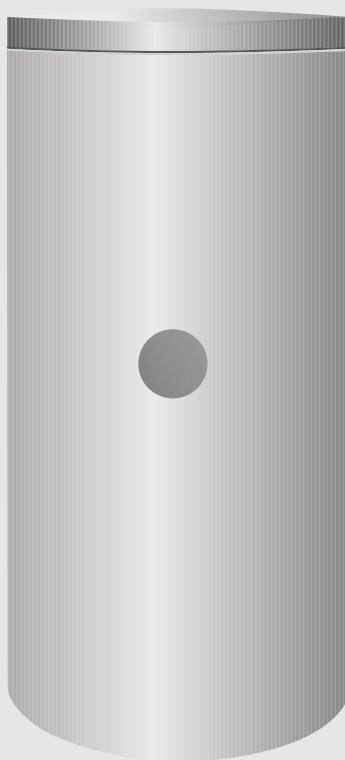


W 200-5 EP 1

bg	Указания за потребителя	Ръководство за монтаж и поддръжка за специалиста	2
cs	Informace pro provozovatele	Návod k instalaci a údržbě pro odborníka	10
da	Henvisninger til driftslederen	Monterings- og vedligeholdelsesvejledning til fagmanden.	17
de	Hinweise für den Betreiber	Installations- und Wartungsanleitung für die Fachkraft	24
en	Notices for the operator	Installation and maintenance instructions for qualified persons	31
fr	Consignes pour l'utilisateur	Notice d'installation et d'entretien pour le spécialiste	38
fl	Aanwijzingen voor de gebruiker	Installatie- en onderhoudshandleiding voor de vakman.	45



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	3
3.5	Технически данни	4
3.6	Продуктови данни за разхода на енергия	4
4	Предписания	5
5	Транспорт	5
6	Монтаж	5
6.1	Помещение за инсталиране	5
6.2	Поставяне на бойлера	5
6.3	Хидравлична връзка	5
6.3.1	Хидравлично свързване на бойлера	5
6.3.2	Монтиране на предпазен вентил	6
6.4	Температурен датчик	6
6.5	Електрически нагревателен елемент (допълнителна принадлежност)	6
7	Въвеждане в експлоатация	6
7.1	Въвеждане в експлоатация на бойлера	6
7.2	Инструктаж на потребителя	6
8	Извеждане от експлоатация	7
9	Защита на околната среда и депониране като отпадък	7
10	Инспекция и техническо обслужване	7
10.1	Инспекция	7
10.2	Техническо обслужване	7
10.3	Интервали на техническо обслужване	7
10.4	Работи по техническото обслужване	8
10.4.1	Проверка на предпазния вентил	8
10.4.2	Декалциране и почистване	8
10.4.3	Проверка на магнезиевия анод	8
10.4.4	Повторно въвеждане в експлоатация	8
10.5	Изпитване на функционирането	8
10.6	Контролен списък за поддръжка	9
11	Политика за защита на данните	9

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 главите "Извеждане от експлоатация" и "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 CaCO ₃	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
Стойност на рН	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Проводимост	µS/cm	≥ 130... ≤ 1500

Табл. 2 Изисквания към питейната вода

3.2 Обхват на доставката

- Бойлер за топла вода
- Техническа документация

Бойлерът се доставя окомплектован, в монтирано състояние.

- ▶ Проверете бойлера за цялост и невредимост на доставката.

3.3 Описание на продукта

Поз.	Описание
1	Изход топла вода
2	Връзка с циркулацията
3	Подаване на бойлера
4	Потопяема гилза Ø 19 mm за температурен датчик топлогенератор
5	Връщане на бойлера
6	Вход на студената вода
7	Топлообменник за дозагряване чрез нагревател, емайлирана гладка тръба
8	Муфа за монтаж на ел. нагревател
9	Вграден магнезиев анод с електрическа изолация
10	Водосъдържател, емайлирана стомана
11	Облицовка, ламарина с термоизолация от полиуретанова твърда пяна, 50 mm
12	Ревизионен отвор за поддръжка и почистване
13	Капак на облицовката

Табл. 3 Описание на продукта (→ фигура 3, страница 52)

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
8	Максимална температура на топлата вода

Поз.	Описание
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 200-5 EP 1
Размери и технически данни	-	→ фиг. 1, страница 52
Диаграма на загубата на налягане	-	→ фиг. 2/ 2, страница 52
Общи данни		
Диагонален размер	mm	1650
Минимална височина на пространството за смяна на анода	mm	1880
Присъединителен размер топла вода	DN	R1"
Присъединителен размер студена вода	DN	R1"
Присъединителен размер циркулация	DN	R¾"
Вътрешен диаметър температурен датчик	mm	19
Обем на бойлера		
Полезен обем (общо)	l	193
Полезно количество вода ¹⁾ при съответна температура на топлата вода на изхода ²⁾ :		
45 °C	l	271
40 °C	l	317
Разход на топлина в режим на готовност съгласно DIN EN 12897 ³⁾	kWh/24 h	1,3
Максимален дебит вход на студената вода	l/min	20
Максимална температура на топлата вода	°C	95
Максимално работно налягане на питейната вода	bar Ü	10
Максимално разчетно налягане (студена вода)	bar Ü	7,8
Максимално контролно налягане топла вода	bar Ü	10
Топлообменник		
Съдържание	l	6,0
Повърхност	m ²	0,9

	Мерна единица	W 200-5 EP 1
Коефициент за производителност N_L съгласно DIN 4708 ⁴⁾	N_L	4,7
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/min	31,5 12,9
Време за загряване при номинална мощност	мин.	25
Макс. загряване с ел. нагревател, само при W 200-5 EP 1	kW	6
Максимална температура на отоплителната вода	°C	110
Максимално работно налягане на отоплителната вода	bar Ü	10
Присъединителен размер отоплителна вода	DN	R1"

- 1) Без допълнително зареждане; настроена температура на бойлера 60 °C
- 2) Смесена вода на мястото за източване (при 10 °C температура на студената вода) °C
- 3) Загубите при разпределение извън бойлера 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 на мощността на нагряване N_L ще бъде по-малък.

Табл. 5 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 W_{rP} позволява на производителя използването на знак CE.

Артикулен номер	Тип продукт	Полезен обем (V)	Загуба при нулев товар (S)	Клас на енергийна ефективност ¹⁾
8732971111	W 200-5 EP 1	192,9 l	52,4 W	B

- 1) Клас на енергийна ефективност на подготовката на топла вода

Табл. 6 Продуктови данни за разхода на енергия

4 Предписания

Спазвайте следните стандарти и директиви:

- Местни предписания
 - **GEG** (Закон за енергийна ефективност на сгради, в Германия)
- Монтаж и оборудване на инсталации за отопление и загряване на топла вода:
- Стандарти **DIN** и **EN**
 - **DIN 4753-1** – Нагреватели за вода...; изисквания, маркировка, оборудване и изпитване
 - **DIN 4753-3** – Нагреватели за вода...; защита от корозия от страната на водата чрез емайлиране; изисквания и изпитване (стандарт за продукта)
 - **DIN 4753-7** – Нагревател за топла вода, резервоар с обем до 1000 l, изисквания към производството, топлинната изолация и защитата от корозия
 - **DIN EN 12897** – Захранване с вода – Предписание за... Бойлер за топла вода (стандарт за продукта)
 - **DIN 1988-100** – Технически правила за инсталации за питейна вода
 - **DIN EN 1717** – Защита на питейната вода от замърсявания...
 - **DIN EN 806-5** – Технически правила за инсталации за питейна вода
 - **DIN 4708** – Централни водонагревателни съоръжения
 - **EN 12975** – Термични соларни инсталации и техните съставни части (колектори)
 - **DVGW**
 - Работен лист W 551 – Съоръжения за нагряване и водопроводни съоръжения за питейна вода; Технически мерки за намаляването на растежа на легионелата в нови съоръжения; ...
 - Работен лист W 553 – Определяне на параметрите на циркуляционни системи...

Продуктови данни за разхода на енергия

- **Регламент на ЕС и Директиви**
 - **Регламент на ЕС 2017/1369**
 - **Регламент на ЕС 812/2013 и 814/2013**

5 Транспорт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от нараняване поради носене на тежки товари и неправилно обезопасяване при транспорт!

- ▶ Използвайте подходящи транспортни средства.
 - ▶ Осигурете бойлера срещу падане.
-
- ▶ Транспортирайте опакования бойлер с транспортна количка и ремък за закрепване (→ фиг. 4, страница 52).
- или-**
- ▶ Транспортирайте неопакования бойлер с мрежа за транспортиране, за да предпазите щуцерите от повреда.

6 Монтаж

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. 6, страница 53).

6.2 Поставяне на бойлера

- ▶ Отстранете опаковъчния материал и го изхвърлете по екологична процедура за рециклиране (→ фиг. 5, страница 53).
- ▶ Отстранете защитните капачки (→ фиг. 7, страница 53).
- ▶ Поставете и нивелирайте бойлера (→ фиг. 8 и 9 страница 53).
- ▶ Поставете тефлонова лента или тефлоново влакно (→ фиг. 9, страница 54).

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 кожата 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 е дадена в частта с графиките (→ фигура 10, страница 54).

- ▶ 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 (\geq DN 20) в тръбопровода за студена вода (\rightarrow фигура 10, страница 54).
- ▶ Спазвайте ръководството за монтаж на предпазния вентил.
- ▶ Прекарайте изпускателния тръбопровод на предпазния вентил на видимо място в защитена от замръзване област над мястото за отводняване.
 - Изпускателният тръбопровод трябва да съответства минимум на изходното сечение на предпазния вентил.
 - Изпускателният тръбопровод трябва да може да пропуска дебит, равен най-малко на този, който може да преминава през входа на студената вода (\rightarrow табл. 5).
- ▶ На предпазния вентил поставете указателна табелка със следния надпис: "Не затваряйте изпускателния тръбопровод. По време на загряването вследствие на работата може да изтича вода."

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

- ▶ Включете преди него редуциращ клапан (\rightarrow фигура 10, страница 54).

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

Табл. 7 Избор на подходящ редуциращ клапан

6.4 Температурен датчик

За измерване и следене на температурата на водата монтирайте температурен датчик. Броят и позицията на температурния датчик (потопяема гилза) са посочени в описанието на продукта, Табл. 3.

- ▶ Монтирайте температурния датчик (\rightarrow Фиг. 11, стр. 54). 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.

- ▶ 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.



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 (\rightarrow фигура 12, страница 54).
- ▶ Преди въвеждането в експлоатация промийте добре тръбопроводите и бойлера за топла вода (\rightarrow фигура 13, страница 55).
- ▶ Направете проверка за уплътненост (\rightarrow фигура 14, страница 55).

7.2 Инструктаж на потребителя



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от попарване на крановете за източване на топла вода!

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

- ▶ Инструктирайте потребителя, че трябва да пуска само смесена вода.
 - ▶ Обяснете начина на работа и обслужването на отоплителната инсталация и на бойлера, като наблегнете специално на точките, свързани с техническата безопасност.
 - ▶ Обяснете начина на функциониране и проверката на предпазния вентил.
 - ▶ Предайте на потребителя всички приложени документи.
- Дайте указания на потребителя по следните точки:
- ▶ Настройка на температурата на топлата вода.
 - При нагряване може да изтече вода от предпазния вентил.
 - Винаги дръжте изпускателния тръбопровод на предпазния вентил отворен.
 - Спазвайте интервалите за техническо обслужване (\rightarrow глава 10.3).
 - **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

- ▶ При монтиран електрически нагревателен елемент (допълнителна принадлежност) изключете захранването на бойлера.
- ▶ Изключете терморегулатора на термоуправлението.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от попарване с гореща вода!

Горещата вода може да предизвика тежки изгаряния.

- ▶ Оставете бойлера да се охлади достатъчно.
- ▶ Изпразнете бойлера (→ Фиг. 15/ 16, страница 55). За целта използвайте най-близко разположените кранове за вода (от бойлера насам).
- ▶ Изведете от експлоатация всички конструктивни възли и принадлежности на отоплителната инсталация съгласно указанията на производителя в техническите документи.
- ▶ Затворете спирателните вентили (→ Фиг. 17, стр. 56).
- ▶ Изпуснете налягането в топлообменника.
- ▶ Изпразнете и продухайте топлообменника (→ Фиг. 18, страница 56).

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.

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.
- ▶ Оставайте 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 Инспекция

Съгласно DIN EN 806-5 трябва да се извършва инспекция/контрол на бойлера на всеки 2 месеца. При това контролирайте настроената температура и я сравнявайте с действителната температура на затоплената вода.

10.2 Техническо обслужване

Съгласно DIN EN 806-5, Приложение А, таблица А1, 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

10.3 Интервали на техническо обслужване

Техническото обслужване трябва да се извършва в зависимост от количеството дебит, работната температура и твърдостта на водата (→ Табл. 8). На основание на нашия дългогодишен опит ние препоръчваме поради това да изберете интервали за техническо обслужване съгласно Табл. 8.

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/m ³]	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. 8 Интервали на техническо обслужване по месеци

10.4 Работи по техническото обслужване

10.4.1 Проверка на предпазния вентил

- ▶ Проверявайте предпазния вентил ежегодно.

10.4.2 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. 17, страница 56).
- ▶ Източване на бойлера (→ Фиг. 18, страница 56).
- ▶ 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. 21, страница 57).
- ▶ Отстранете натрупванията посредством смукател за сухо/мокро почистване с пластмасова смукателна тръба.
- ▶ Затваряне на контролния отвор с ново уплътнение (→ Фиг. 24, страница 57).

10.4.3 Проверка на магнезиевия анод



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

Магнезиевият анод е защитен анод, който се износва при работата на бойлера.

При изолиран вграден магнезиев анод препоръчваме ежегодно да се измерва допълнително защитния ток с уред за проверка на аноди (→ фигура 19, страница 56). Уредът за проверка на аноди се предлага 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 допускате контакт на повърхността на магнезиевия анод с течно гориво или грес.

- ▶ Поддържайте чистота.
- ▶ Затворете входа на студената вода.
- ▶ Освободете бойлера от налягането (→ фигура 16, страница 55).

- ▶ Демонтирайте и проверете магнезиевия анод (→ фигура 20 до фигура 25, страница 58).
- ▶ 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 (→ фигура 22, страница 8).

10.4.4 Повторно въвеждане в експлоатация

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

10.5 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 неколккратно чрез продухване.
- ▶ Не затваряйте отвора за изпускане на предпазния вентил.

10.6 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. 9 Контролен списък за инспекция и поддръжка

11 Политика за защита на данните



Ние, **Bosch Thermotechnology Ltd., Cotswold Way, Warndon, Worcester WR4 9SW, Обединено кралство**, 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/УК 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/УК 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/УК 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/УК 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/УК GDPR. За да упражните правата си, моля, свържете се с нас чрез privacy.ttg@bosch.com. За да намерите повече информация, моля, последвайте QR кода.

Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	10
1.1	Použité symboly	10
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	10
2	Informace pro provozovatele	11
3	Údaje o výrobku	11
3.1	Užívání k určenému účelu	11
3.2	Rozsah dodávky	11
3.3	Popis výrobku	11
3.4	Typový štítek	11
3.5	Technické údaje	12
3.6	Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie	12
4	Předpisy	12
5	Přeprava	12
6	Montáž	13
6.1	Prostor instalace	13
6.2	Ustavení zásobníku	13
6.3	Hydraulické připojení	13
6.3.1	Hydraulické připojení zásobníku	13
6.3.2	Montáž pojistného ventilu	13
6.4	Čidlo teploty	13
6.5	Elektrická topná vložka (příslušenství)	13
7	Uvedení do provozu	13
7.1	Uvedení zásobníku do provozu	14
7.2	Poučení provozovatele	14
8	Odstavení z provozu	14
9	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	14
10	Servisní prohlídky a údržba	14
10.1	Servisní prohlídka	14
10.2	Údržba	15
10.3	Intervaly údržby	15
10.4	Údržbové práce	15
10.4.1	Kontrola pojistného ventilu	15
10.4.2	Odvápnění a čištění	15
10.4.3	Kontrola hořčikové anody	15
10.4.4	Opětovné uvedení do provozu	15
10.5	Kontrola funkcí	15
10.6	Seznam kontrol pro údržbu	16
11	Informace o ochraně osobních údajů	16

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



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



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 vedte 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 směřjí 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.
- ▶ Předajte provozovateli návody k instalaci a obsluze k uschování.

2 Informace pro provozovatele

⚠ K této kapitole

Tato kapitola a kapitoly "Odstavení z provozu" a "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
Tvrdość vody	ppm CaCO3	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6

Požadavky na pitnou vodu	Jednotka	Hodnota
pH	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Vodivost	µS/cm	≥ 130... ≤ 1500

Tab. 2 Požadavky na pitnou vodu

3.2 Rozsah dodávky

- Zásobník
- Technická dokumentace

Zásobník se dodává kompletně smontovaný.

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

3.3 Popis výrobku

Poz.	Popis
1	Výstup teplé vody
2	Přípojka cirkulačního okruhu
3	Výstup zásobníku
4	Jímka Ø 19 mm pro čidlo teploty zdroje tepla
5	Zpátečka zásobníku
6	Vstup studené vody
7	Výměník tepla pro dotop nástěnným kotlem, hladká smaltovaná trubka
8	Přípojka pro montáž el. závit. topné vložky
9	Izolované namontovaná hořčíková anoda
10	Nádrž zásobníku, smaltovaná ocel
11	Opláštění, plech s tepelnou izolací z tvrdé pěny z PU 50 mm
12	Revizní otvor pro údržbu a čištění
13	Víko opláštění

Tab. 3 Popis výrobku (→ obrázek 3, strana 52)

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 tyčí 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 200-5 EP 1
Rozměry a technické údaje	-	→ obr. 1, str. 52
Graf tlakové ztráty	-	→ obr. 2/ 2, str. 52
Všeobecné informace		
Klopná míra	mm	1650
Minimální výška místnosti pro výměnu anody	mm	1880
Připojovací rozměr, teplá voda	DN	R1"
Připojovací rozměr, studená voda	DN	R1"
Připojovací rozměr, cirkulace	DN	R¾"
Vnitřní průměr jímky čidla teploty	mm	19
Objem zásobníku		
Užitečný objem (celkový)	l	193
Použitelné množství vody ¹⁾ při výstupní teplotě teplé vody ²⁾ :		
45 °C	l	271
40 °C	l	317
Množství tepelné energie pro udržení pohotovostního stavu podle DIN EN 12897 ³⁾	kWh/24 h	1,3
Maximální průtok na vstupu studené vody	l/min	20
Maximální teplota teplé vody	°C	95
Maximální provozní tlak pitné vody	bar (přetlak)	10
Nejvyšší dimenzovaný tlak (studená voda)	bar (přetlak)	7,8
Maximální zkušební tlak teplé vody	bar (přetlak)	10
Výměník tepla		
Objem	l	6,0
Teplosměnná plocha	m ²	0,9
Výkonový ukazatel N _L podle DIN 4708 ⁴⁾	N _L	4,7
Trvalý výkon (při teplotě na výstupu 80 °C, výtokové teplotě teplé vody 45 °C a teplotě studené vody 10 °C)	kW l/min	31,5 12,9
Doba ohřevu při jmenovitém výkonu	min	25
Max. výkon el. vytápění, pouze u W 200-5 EP 1	kW	6
Maximální teplota otopné vody	°C	110
Maximální provozní tlak otopné vody	bar (přetlak)	10
Připojovací rozměr pro otopnou vodu	DN	R1"

- 1) Bez dobíjení; nastavená teplota zásobníku 60 °C
- 2) Smišená voda v místě odběru (při teplotě studené vody 10 °C) °C
- 3) Ztráty v rozvodu mimo zásobník 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

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 použít značku "CE".

Objednáací číslo	Typ výrobku	Obsah zásobníku (V)	Pohotovostní ztráta energie (S)	Třída energetické účinnosti ¹⁾
8732971111	W 200-5 EP 1	192,9 l	52,4 W	B

1) Třída energetické účinnosti přípravy teplé vody

Tab. 6 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

4 Předpisy

Dodržujte tyto směrnice a normy:

- Místní předpisy
 - **GEG** (zákon o využívání energie v budovách, v Německu)
- Instalace a vybavení systémů pro vytápění a přípravu teplé vody:
- Normy **DIN** a **EN**
 - **DIN 4753-1** – Ohřivače teplé vody ...; Požadavky, označování, vybavení a zkoušení
 - **DIN 4753-3** – Ohřivače vody ...; Protikorozní ochrana smaltováním; Požadavky a zkoušení (výrobková norma)
 - **DIN 4753-7** – Zařízení na přípravu teplé vody; Nádrže o objemu do 1000 l, požadavky na výrobu, tepelnou izolaci a ochranu proti korozi
 - **DIN EN 12897** – Zásobování vodou – Předpisy pro ... zásobník teplé vody (výrobková norma)
 - **DIN 1988-100** – Technická pravidla pro instalace pitné vody
 - **DIN EN 1717** – Ochrana pitné vody proti znečištění ...
 - **DIN EN 806-5** – Technická pravidla pro instalace pitné vody
 - **DIN 4708** – Centrální zařízení pro ohřev teplé vody
 - **EN 12975** – Tepelná solární zařízení a jejich součásti (kolektory)
 - **DVGW**
 - Pracovní list W 551 – Zařízení pro přípravu a rozvod teplé vody; technická opatření k potlačení růstu bakterií Legionella v nových zařízeních; ...
 - Pracovní list W 553 – cirkulační systémy ...

Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie

- **Nařízení EU a směrnice**
 - **Nařízení EU 2017/1369**
 - **Nařízení EU 812/2013 a 814/2013**

5 Přeprava



VAROVÁNÍ

Při přenášení těžkých břemen a jejich neodborném zajištění při přepravě hrozí nebezpečí úrazu!

- ▶ Použijte vhodné přepravní prostředky.
 - ▶ Zajistěte zásobník proti pádu.
-
- ▶ Zabalený zásobník přepravujte pomocí rudlu a upínacího popruhu (→ obr. 4, str. 52).
- nebo-**
- ▶ Zásobník bez obalu přepravujte pomocí transportní sítě, přitom chraňte jeho přípojky před poškozením.

6 Montáž

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. 6, str. 53).

6.2 Ustavení zásobníku

- ▶ Odstraňte obalový materiál a zlikvidujte jej ekologickým způsobem recyklace (→ obrázek 5, strana 53).
- ▶ Sejměte krytky (→ obrázek 7, strana 53).
- ▶ Postavte a vyrovnejte zásobník (→ obrázek 8 a 9 strana 53).
- ▶ Pro těsnění spojů použijte teflonovou pásku nebo teflonovou nit (→ obrázek 9, strana 54).

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 směrnici platnými v příslušné zemi.

6.3.1 Hydraulické připojení zásobníku

Příklad zařízení se všemi doporučenými ventily a kohouty v grafické části (→ obrázek 10, strana 54).

- ▶ 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 nevyužitě přípojky uzavřete.

6.3.2 Montáž pojistného ventilu

- ▶ Do potrubí studené vody namontujte pojistný ventil schválený pro pitnou vodu (≥ DN 20) (→ obrázek 10, strana 54).
- ▶ 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 vypustit nejméně tak velký průtok, který je možný na vstupu studené vody (→ tab. 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 % reakčního tlaku pojistného ventilu:

- ▶ Zapojte regulátor tlaku (→ obrázek 10, strana 54).

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

Tab. 7 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, tab. 3.

- ▶ Namontujte čidlo teploty (→ obr. 11, str. 54).
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 přítom 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.
- ▶ 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 12, strana 54).
- ▶ Potrubí a zásobník teplé vody před uvedením do provozu důkladně propláchněte (→ obrázek 13, strana 55).
- ▶ Proveďte zkoušku těsnosti (→ obrázek 14, strana 55).

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.

Při nastavení teploty teplé vody nad 60 °C je předepsána montáž termostatického 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 příložené dokumenty předejte provozovateli.
- 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 (→ kapitola 10.3).
 - **Při nebezpečí mrazu a krátkodobé nepřítomnosti provozovatele:** Ponechteje otopnou soustavu v provozu a nastavte nejnižší teplotu teplé vody.

8 Odstavení z provozu

- ▶ Při instalované elektrické topné tyči (příslušenství) odpojte zásobník od napětí.
- ▶ Vypněte regulátor teploty na regulačním přístroji.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí opaření horkou vodou!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

- ▶ Nechte zásobník dostatečně vychladnout.
- ▶ Vypusťte zásobník (→ obr. 15 / 16, str. 55).
Použijte k tomu vodovodní kohouty umístěné nejbližší zásobníku.
- ▶ Všechny montážní skupiny a příslušenství otopné soustavy odstavte z provozu podle pokynů výrobce uvedených v technické dokumentaci.
- ▶ Zavřete uzavírací ventily (→ obr. 17, str. 56).
- ▶ Vypusťte tlak z výměníku tepla.
- ▶ Výměník tepla vypusťte a vyfoukejte (→ obr. 18, str. 56).

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.

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 Servisní prohlídka

Podle DIN EN 806-5 je třeba u zásobníků každé 2 měsíce provádět servisní prohlídku/kontrolu. Přitom je nutno zkontrolovat nastavenou teplotu a porovnat ji se skutečnou teplotou ohřáté vody.

10.2 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.

10.3 Intervaly údržby

Údržba musí být prováděna v závislosti na průtoku, provozní teplotě a tvrdosti vody (→ tab. 8). Podle našich dlouholetých zkušeností doporučujeme proto volit intervaly údržby podle tab. 8.

Abyste minimalizovali závápnění 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/m ³]	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. 8 Intervaly údržby v měsících

10.4 Údržbové práce

10.4.1 Kontrola pojistného ventilu

- ▶ Pojistný ventil kontrolujte jednou za rok.

10.4.2 Odvápňení 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. 17, str. 56).
- ▶ Vypusťte zásobník. (→ obr. 18, str. 56).
- ▶ 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 odvápněte zásobník pravidelně chemickým vyčištěním (např. vhodným prostředkem rozpouštějícím vápník na bázi kyseliny citrónové).
- ▶ Vystříkejte zásobník (→ obr. 21, str. 57).
 - ▶ Zbytky odstraňte mokřým/suchým vysavačem pomocí plastové hubice.
 - ▶ Revizní otvor před uzavřením opatřete novým těsněním (→ obr. 24, str. 57).

10.4.3 Kontrola hořčičkové anody



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

Hořčičková anoda je anoda obětovaná, tj. degradační, která se provozem zásobníku spotřebovává.

U izolovaně namontované hořčičkové anody doporučujeme jednou za rok změřit ochranný proud zařízením pro test anody (→ obrázek 19, strana 56). Zařízení pro test anody je k dodání jako příslušenství.

OZNÁMENÍ

Možnost poškození korozí!

Zanedbání anody může vést ke vzniku předčasněho 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 hořčičkové anody nesmí přijít do styku s olejem nebo tukem.

- ▶ Dbejte na čistotu.

- ▶ Uzavřete vstup studené vody.
- ▶ Vypusťte ze zásobníku tlak (→ obrázek 16, strana 55).
- ▶ Demontujte a zkontrolujte hořčičkovou anodu (→ obrázek 20 až obrázek 25, strana 58).
- ▶ Je-li její průměr menší než 15 mm, hořčičkovou anodu vyměňte.
- ▶ U izolované hořčičkové anody: Zkontrolujte přechodový odpor mezi připojením ochranného vodiče a hořčičkovou anodou. Je-li anodový proud < 0,3 mA, hořčičkovou anodu vyměňte (→ obrázek 22, strana 15).

10.4.4 Opětovné uvedení do provozu

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

10.5 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.

10.6 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. 9 Seznam kontrol pro servisní prohlídku a údržbu

11 Informace o ochraně osobních údajů



My, společnost **[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Německo, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Rakousko, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-**

4003 Esch-sur-Alzette, Lucembursko 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 povinnosti 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 **[DE]**

privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU]

DPO@bosch.com. Pro více informací se prosím řiďte QR kódem.

Indholdsfortegnelse

1	Symbolforklaring og sikkerhedsanvisninger	17
1.1	Symbolforklaring	17
1.2	Generelle sikkerhedshenvisninger	17
2	Anvisninger til driftslederen	18
3	Oplysninger om produktet	18
3.1	Forskriftsmæssig anvendelse	18
3.2	Leveringsomfang	18
3.3	Produktbeskrivelse	18
3.4	Typeskilt	18
3.5	Tekniske data	19
3.6	Oplysninger om energiforbrug	19
4	Forskrifter	19
5	Transport	19
6	Montering	20
6.1	Opstillingsrum	20
6.2	Opstil beholderen	20
6.3	Hydraulisk tilslutning	20
6.3.1	Hydraulisk tilslutning af beholderen	20
6.3.2	Installation af sikkerhedsventil	20
6.4	Temperaturføler	20
6.5	Elvarmeindsats (tilbehør)	20
7	Opstart	20
7.1	Opstart af beholderen	21
7.2	Oplæring af driftslederen	21
8	Standstning	21
9	Miljøbeskyttelse og bortskaffelse	21
10	Eftersyn og vedligeholdelse	21
10.1	Inspektion	21
10.2	Vedligeholdelse	21
10.3	Vedligeholdelsesintervaller	22
10.4	Vedligeholdelsesarbejder	22
10.4.1	Kontrollér sikkerhedsventilen	22
10.4.2	Afkalkning og rengøring	22
10.4.3	Kontrol af magnesiumanode	22
10.4.4	Forny et opstart	22
10.5	Funktionskontrol	22
10.6	Checkliste til vedligeholdelse	23
11	Bemærkning om databeskyttelse	23

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 kapitlerne "Databeskyttelsesmeddelelse" og "Nedlukning" indeholder vigtige oplysninger og anvisninger for anlæggets driftsleder. Alle andre kapitler henviser til 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 CaCO ₃	> 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

- Varmtvandsbeholder
- Teknisk dokumentation

Beholderen leveres komplet monteret.

- Kontrollér, at beholderen er ubeskadiget og komplet.

3.3 Produktbeskrivelse

Pos.	Beskrivelse
1	Varmtvandsudløb
2	Cirkulationstilslutning
3	Beholderfremløb
4	Følerlomme Ø 19 mm til temperaturføler varmekilde
5	Beholderreturløb
6	Kølevandsindløb
7	Varmveksler til efteropvarmning via varmeelement, emaljeret glat rør
8	Muffe til montering af en elvarme
9	Elektrisk isoleret monteret magnesiumanode
10	Beholder, emaljeret stål
11	Beklædning, plade med PU-hårdtskumsisolering 50 mm
12	Kontrolåbning til vedligeholdelse og rengøring
13	Dæksel

Tab. 3 Produktbeskrivelse (→ billede 3, side 52)

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 200-5 EP 1
Mål og tekniske data	-	→ Fig. 1, side 52
Tryktabsdiagram	-	→ Fig. 2/ 2, side 52
Generelt		
Vippemål	mm	1650
Minimumsrumbøjde til anodeskift	mm	1880
Tilslutningsmål varmt vand	DN	R1"
Tilslutningsmål koldt vand	DN	R1"
Tilslutningsmål cirkulation	DN	R¾"
Indvendig diameter temperaturføler	mm	19
Beholderindhold		
Nytteindhold (i alt)	l	193
Anvendelig vandmængde ¹⁾ ved udløbstemperatur for varmt vand ²⁾ :		
45 °C	l	271
40 °C	l	317
Stilstandsvarmetab iht. DIN EN 12897 ³⁾	kWh/24h	1,3
Maksimal flowmængde, koldt vandsindløb	l/min.	20
Maksimal temperatur, varmt vand	°C	95
Maksimalt driftstryk, drikkevand	bar Ü	10
Højeste konstruktionstryk (koldt vand)	bar Ü	7,8
Maksimalt prøvetryk, varmt vand	bar Ü	10
Varveksler		
Indhold	l	6,0
Overflade	m ²	0,9
Ydelsestal N _L iht. DIN 4708 ⁴⁾	N _L	4,7
Kontinuerlig ydelse (ved 80 °C fremløbstemperatur, 45 °C udløbstemperatur for varmt vand og 10 °C koldt vandstemperatur)	kW	31,5
	l/min	12,9
Opvarmningstid ved nominel effekt	min	25
Maks. opvarmning med elvarme, kun ved W 200-5 EP 1	kW	6
Maksimal temperatur, anlægsvand	°C	110
Maksimalt driftstryk, anlægsvand	bar Ü	10
Tilslutningsmål anlægsvand	DN	R1"

- 1) Uden efterladning; indstillet beholdertemperatur 60 °C
- 2) Blandet vand på tappested (ved 10 °C koldt vandstemperatur) °C
- 3) Der er ikke taget højde for fordelingsabet uden for beholderen.
- 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

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 producerne ret til at anvende "CE"-mærket.

Artikelnummer	Produkttype	Beholdervolumen (V)	Varmholdetab (S)	Energieffektivitetsklasse ¹⁾
8732971111	W 200-5 EP 1	192,9 l	52,4 W	B

1) Energieffektivitetsklasse ved vandopvarmning

Tab. 6 Produktdata vedr. energiforbrug

4 Forskrifter

Overhold følgende retningslinjer og standarder:

- Lokale forskrifter
- **GEG** (loven om bygningsenergi, gælder for Tyskland)

Installation og montering af varme- og brugsvandsvarmeanlæg:

- **DIN- og EN-standarde**
 - **DIN 4753-1** – Varmtvandsbeholder ...; krav, mærkning, udstyr og kontrol
 - **DIN 4753-3** – Varmtvandsbeholder ...; korrosionsbeskyttelse med emaljering på vandledningen; krav og kontrol (produktstandard)
 - **DIN 4753-7** – Vandvarmer, beholder med volumen op til 1000 l, krav til fremstilling, isolering og korrosionsbeskyttelse
 - **DIN EN 12897** – Vandforsyning – Specifikation for ... varmtvandsbeholder (produktstandard)
 - **DIN 1988-100** – Specifikationer for drikkevandsinstallationer
 - **DIN EN 1717** – Sikring mod forurening af drikkevand...
 - **DIN EN 806-5** – Specifikationer for drikkevandsinstallationer
 - **DIN 4708** – Centrale vandopvarmningsanlæg
 - **EN 12975** – Solfangere – Generelle krav
- **DVGW**
 - Arbejdsblad W 551 – Varmtvandsopvarmnings- og ledningsanlæg; tekniske foranstaltninger til reduktion af legionellabakterier i nye anlæg; ...
 - Arbejdsblad W 553 – Dimensionering af cirkulationssystemer ...

Produktdata vedr. energiforbrug

- **EU-forordning og direktiver**
 - **EU-forordning 2017/1369**
 - **EU-forordning 812/2013 og 814/2013**

5 Transport



ADVARSEL

Risiko for skader på grund af transport af tunge laster og forkert sikring under transporten!

- ▶ Anvend egnede transportsystemer.
 - ▶ Fastgør beholderen, så den ikke kan falde ned.
-
- ▶ Transportér den emballerede beholder med sækkevogn og rem (→ fig. 4, side 52).
- eller-**
- ▶ Transportér den uemballerede beholder med transportnet, og beskyt tilslutningerne mod skader.

6 Montering

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. 6, side 53).

6.2 Opstil beholderen

- Fjern emballagematerialet, og bortskaf det på den mest miljøvenlige måde (→ fig. 5, side 53).
- Fjern afdækningskapperne (→ fig. 7, side 53).
- Opstil beholderen, og positionér den (→ fig. 8 og 9 side 53).
- Anbring teflonbånd eller teflontråde (→ fig. 9, side 54).

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

Anlægseksempel med alle anbefalede ventiler og haner i grafikdelen (→ fig. 10, side 54)

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

6.3.2 Installation af sikkerhedsventil

- Installér en typegodkendt sikkerhedsventil (\geq DN 20) i koldt-vandsledningen (→ fig. 10, side 54).
- Overhold sikkerhedsventilens installationsvejledning.
- Lad sikkerhedsventilens udblæsningsledning munde ud i det frostsikre område via et afløbssted og på en måde, så det frit kan betragtes.
 - Udblæsningsledningen skal mindst svare til sikkerhedsventilens udgangstværsnit.
 - Udblæsningsledningen skal mindst kunne udblæse den volumenstrøm, som er mulig i koldt-vandsindløbet (→ tab. 5).
- Anbring et henvisningsskilt med følgende tekst på sikkerhedsventilen: "Udblæsningsledningen må ikke lukket. Under opvarmningen kan der pga. konstruktionen løbe vand ud."

Hvis anlæggets hviletryk overskrider sikkerhedsventil-aktiveringstrykket med 80 %:

- Installér en trykreduktionsventil (→ fig. 10, side 54).

Nettryk (hviletryk)	Aktiveringstryk sikkerhedsventil	Trykreduktionsventil	
		I EU + Schweiz	Uden for EU
< 4,8 bar	\geq 6 bar	Ikke nødvendigt	
5 bar	6 bar	\leq 4,8 bar	
5 bar	\geq 8 bar	Ikke nødvendigt	
6 bar	\geq 8 bar	\leq 5 bar	Ikke nødvendigt
7,8 bar	10 bar	\leq 5 bar	Ikke nødvendigt

Tab. 7 Valg af egnet trykreduktionsventil

6.4 Temperaturføler

Montér en temperaturføler til måling og overvågning af vandtemperaturen. Mht. temperaturfølerens (følerlomme) antal og position, se produktbeskrivelse, tab. 3.

- Montér temperaturføleren (→ fig. 11, side 54).
Sørg for, at følerfladen har kontakt til følerlomme-fladen over hele længden for at opnå en god termisk kontakt.

6.5 Elvarmeindsats (tilbehør)

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

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

7.1 Opstart af beholderen



FORSIGTIG

Sundhedsfare på grund af forurenede 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 varmtvandstappede, indtil der løber rent vand ud (→ fig. 12, side 54).
- ▶ Skyl rørledninger og varmtvandsbeholdere grundig før ibrugtagningen (→ fig. 13, side 55).
- ▶ Udfør et tæthedskontrol (→ fig. 14, side 55).

7.2 Oplæring af driftslederen



ADVARSEL

Fare for skoldning på varmtvandstappede!

Under varmtvandsdrift er der fare for skoldning på varmtvandstappede pga. af anlæggets opbygning og drift (termisk desinfektion). Hvis der indstilles en varmtvandstemperatur på over 60 °C, skal der monteres en termisk blandeventil.

- ▶ 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 funktionsmåde og kontrol.
- ▶ Udlever alle de vedlagte dokumenter til driftslederen.

Gør driftslederen opmærksom på følgende punkter:

- ▶ Indstil varmtvandstemperaturen.
 - Der kan slippe vand ud af sikkerhedsventilen under opvarmning.
 - Sikkerhedsventilens udblæsningsledning altid skal stå åben.
 - Overhold vedligeholdelsesintervallerne (→ kapitel 10.3).
 - **Ved frostfare og hvis driftslederen kortvarigt er fraværende:** Lad varmeanlægget forblive i drift, og indstil den laveste varmtvandstemperatur.

8 Standsning

- ▶ Afbryd beholderen, så den er strømløs, hvis der er installeret en elvarmeindsats (tilbehør).
- ▶ Sluk for termostaten på regulatoren.



ADVARSEL

Fare for skoldning på grund af varmt vand!

Varmt vand kan føre til alvorlige forbrændinger.

- ▶ Lad beholderen køle tilstrækkeligt af.

- ▶ Tøm beholderen (→ fig. 15 / 16, side 55). Benyt her 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. 17, side 56).
- ▶ Luk trykket ud af varmeveksleren.
- ▶ Tøm og udblæs varmeveksleren (→ fig. 18, side 56).

For at forebygge 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.

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 Inspektion

Iht. DIN EN 806-5 skal der udføres en inspektion/kontrol på beholdere hver anden måned. Ved inspektionen skal den indstillede temperatur kontrolleres og sammenlignes med det varme vands faktiske temperatur.

10.2 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

10.3 Vedligeholdelsesintervaller

Vedligeholdelsen skal udføres afhængigt af flowmængde, driftstemperatur og vandets hårdhed (→ tab. 8 alt efter den monterede betjeningsenhed). Med baggrund i vores mangeårige erfaring anbefaler vi at vælge vedligeholdelsesintervaller i henhold til tab. 8.

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/m ³]	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. 8 Vedligeholdelsesintervaller efter antal måneder

10.4 Vedligeholdelsesarbejder

10.4.1 Kontrollér sikkerhedsventilen

- ▶ Kontrollér sikkerhedsventilen årligt.

10.4.2 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 afspæringsventilerne, og afbryd elvarmeindsatsen fra strømmen, hvis der anvendes en sådan (→ fig. 17, side 56).
- ▶ Tøm beholderen (→ fig. 18, side 56).
- ▶ 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. 21, side 57).
- ▶ Fjern resterne med en våd-/tørsuger med plastiksugerør.
- ▶ Luk kontrolåbningen med en ny pakning (→ fig. 24, side 57).

10.4.3 Kontrol af magnesiumanode



Hvis magnesiumanoden ikke vedligeholdes korrekt, ophæves garantien for beholderen.

Magnesiumanoden er en offeranode, som forbruges under beholderens drift.

Vi anbefaler årligt at måle beskyttelsesstrømmen med anodetesteren, hvis der er installeret en isoleret magnesiumanode (→ fig. 19, side 56). Anodetesteren fås 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.



Magnesiumanoden må ikke komme i kontakt med olie eller fedt.

- ▶ Sørg for, at der er rent.
- ▶ Spær koldvandsindløbet.
- ▶ Aflast trykket i beholderen (→ fig. 16, side 55).
- ▶ Afmonter magnesiumanoden, og kontrollér den (→ fig. 20 til fig. 25, side 58).
- ▶ 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. 22, side 22).

10.4.4 Fornyet opstart

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

10.5 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.

10.6 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. 9 Tjekliste til inspektion og vedligeholdelse

11 Bemærkning om databeskyttelse



Vi, **Bosch Thermotechnology Ltd., Cotswold Way, Warndon, Worcester WR4 9SW, Det Forenede Kongerige**, 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 hotline-tjenester 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 privacy.ttgb@bosch.com Følg venligst QR-koden for yderligere oplysninger.

Inhaltsverzeichnis

1	Symbolerklärung und Sicherheitshinweise	24
1.1	Symbolerklärung	24
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	24
2	Hinweise für den Betreiber	25
3	Angaben zum Produkt	25
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	25
3.2	Lieferumfang	25
3.3	Produktbeschreibung	25
3.4	Typschild	26
3.5	Technische Daten	26
3.6	Produktdaten zum Energieverbrauch	26
4	Vorschriften	26
5	Transport	27
6	Montage	27
6.1	Aufstellraum	27
6.2	Speicher aufstellen	27
6.3	Hydraulischer Anschluss	27
6.3.1	Speicher hydraulisch anschließen	27
6.3.2	Sicherheitsventil einbauen	27
6.4	Temperaturfühler	28
6.5	Elektro-Heizeinsatz (Zubehör)	28
7	Inbetriebnahme	28
7.1	Speicher in Betrieb nehmen	28
7.2	Betreiber einweisen	28
8	Außerbetriebnahme	28
9	Umweltschutz und Entsorgung	28
10	Inspektion und Wartung	28
10.1	Inspektion	29
10.2	Wartung	29
10.3	Wartungsintervalle	29
10.4	Wartungsarbeiten	29
10.4.1	Sicherheitsventil prüfen	29
10.4.2	Entkalkung und Reinigung	29
10.4.3	Magnesium-Anode prüfen	29
10.4.4	Wiederinbetriebnahme	29
10.5	Funktionsprüfung	29
10.6	Checkliste für die Wartung	30
11	Datenschutzhinweise	30

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 bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.



WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.



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 die Kapitel "Außerbetriebnahme" und "Datenschutz-hinweise" 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 Anschluss Technik 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

- Warmwasserspeicher
- technische Dokumentation

Der Speicher wird komplett montiert geliefert.

- ▶ Speicher auf Unversehrtheit und Vollständigkeit prüfen.

3.3 Produktbeschreibung

Pos.	Beschreibung
1	Warmwasseraustritt
2	Zirkulationsanschluss
3	Speichervorlauf
4	Tauchhülse Ø 19 mm für Temperaturfühler Wärmeerzeuger
5	Speicherrücklauf
6	Kaltwassereintritt
7	Wärmetauscher für Nachheizung durch Heizgerät, emailliertes Glattrohr
8	Muffe zum Einbau einer E-Heizung
9	Elektrisch isoliert eingebaute Magnesium-Anode
10	Speicherbehälter, emaillierter Stahl
11	Verkleidung, Blech mit PU-Hartschaumwärmeschutz 50 mm
12	Prüföffnung für Wartung und Reinigung
13	Verkleidungsdeckel

Tab. 3 Produktbeschreibung (→ Bild 3, Seite 52)

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 200-5 EP 1
Abmessungen und technische Daten	-	→ Bild 1, Seite 52
Druckverlustdiagramm	-	→ Bild 2/ 2, Seite 52
Allgemeines		
Kippmaß	mm	1650
Mindestraumhöhe für Anodentausch	mm	1880
Anschlussmaß Warmwasser	DN	R1"
Anschlussmaß Kaltwasser	DN	R1"
Anschlussmaß Zirkulation	DN	R $\frac{3}{4}$ "
Innendurchmesser Temperaturfühler	mm	19
Speicherinhalt		
Nutzinhalt (gesamt)	l	193
Nutzbare Wassermenge ¹⁾ bei Warmwasser-Auslauftemperatur ²⁾ :		
45 °C	l	271
40 °C	l	317
Bereitschaftswärmeaufwand nach DIN EN 12897 ³⁾	kWh/24h	1,3
Maximaler Durchfluss Kaltwassereintritt	l/min	20
Maximale Temperatur Warmwasser	°C	95
Maximaler Betriebsdruck Trinkwasser	bar Ü	10
Höchster Auslegungsdruck (Kaltwasser)	bar Ü	7,8
Maximaler Prüfdruck Warmwasser	bar Ü	10
Wärmetauscher		
Inhalt	l	6,0
Oberfläche	m ²	0,9
Leistungskennzahl N _L nach DIN 4708 ⁴⁾	N _L	4,7

	Einheit	W 200-5 EP 1
Dauerleistung (bei 80 °C Vorlauftemperatur, 45 °C Warmwasser-Auslauftemperatur und 10 °C Kaltwassertemperatur)	kW l/min	31,5 12,9
Aufheizzeit bei Nennleistung	min	25
Max. Beheizung mit E-Heizung, nur bei W 200-5 EP 1	kW	6
Maximale Temperatur Heizwasser	°C	110
Maximaler Betriebsdruck Heizwasser	bar Ü	10
Anschlussmaß Heizwasser	DN	R1"

- 1) Ohne Nachladung; eingestellte Speichertemperatur 60 °C
- 2) Gemischtes Wasser an Zapfstelle (bei 10 °C Kaltwassertemperatur) °C
- 3) Verteilungsverluste außerhalb des Speichers 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

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.

Artikelnummer	Produkttyp	Speichervolumen (V)	Warmhalt everlust (S)	Energieeffizienzklasse ¹⁾
8732971111	W 200-5 EP 1	192,9 l	52,4 W	B

- 1) Warmwasseraufbereitungs-Energieeffizienzklasse

Tab. 6 Produktdaten zum Energieverbrauch

4 Vorschriften

Folgende Richtlinien und Normen beachten:

- Örtliche Vorschriften
- **GEG** (Gebäudeenergiegesetz, in Deutschland)

Installation und Ausrüstung von Heizungs- und Warmwasserebereitungsanlagen:

- **DIN-** und **EN-Normen**
 - **DIN 4753-1** – Wassererwärmer ...; Anforderungen, Kennzeichnung, Ausrüstung und Prüfung
 - **DIN 4753-3** – Wassererwärmer ...; Wasserseitiger Korrosionsschutz durch Emailierung; Anforderungen und Prüfung (Produktnorm)
 - **DIN 4753-7** – Trinkwassererwärmer, Behälter mit einem Volumen bis 1000 l, Anforderungen an die Herstellung, Wärmedämmung und den Korrosionsschutz
 - **DIN EN 12897** – Wasserversorgung - Bestimmung für ... Speicherwassererwärmer (Produktnorm)
 - **DIN 1988-100** – Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen
 - **DIN EN 1717** – Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen ...
 - **DIN EN 806-5** – Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen
 - **DIN 4708** – Zentrale Wassererwärmungsanlagen
 - **EN 12975** – Thermische Solaranlagen und ihre Bauteile (Kollektoren)

- **DVGW**
 - Arbeitsblatt W 551 – Trinkwassererwärmungs- und Leitungsanlagen; Technische Maßnahmen zur Verminderung des Legionellenwachstums in Neuanlagen; ...
 - Arbeitsblatt W 553 – Bemessung von Zirkulationssystemen ...

Produktdaten zum Energieverbrauch

- **EU-Verordnung und Richtlinien**
 - **EU-Verordnung 2017/1369**
 - **EU-Verordnung 812/2013** und **814/2013**

5 Transport



WARNUNG

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

- ▶ Geeignete Transportmittel verwenden.
 - ▶ Speicher gegen Herunterfallen sichern.
-
- ▶ Verpackten Speicher mit Sackkarre und Spanngurt transportieren (→ Bild 4, Seite 52).
- oder-**
- ▶ Unverpackten Speicher mit Transportnetz transportieren, dabei die Anschlüsse vor Beschädigung schützen.

6 Montage

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 6, Seite 53) beachten.

6.2 Speicher aufstellen

- ▶ Verpackungsmaterial entfernen und mit dem umweltverträglichsten Recyclingverfahren entsorgen (→ Bild 5, Seite 53).
- ▶ Schutzkappen entfernen (→ Bild 7, Seite 53).
- ▶ Speicher aufstellen und ausrichten (→ Bild 8 und 9 Seite 53).
- ▶ Teflonband oder Teflonfaden anbringen (→ Bild 9, Seite 54).

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 10, Seite 54).

- ▶ 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 Entschlammern 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 10, Seite 54).
- ▶ 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. 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 10, Seite 54).

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

Tab. 7 Auswahl eines geeigneten Druckminderers

6.4 Temperaturfühler

Zur Messung und Überwachung der Wassertemperatur einen Temperaturfühler montieren. Anzahl und Position der Temperaturfühler (Tauchhülse), siehe Produktbeschreibung, Tab. 3.

- ▶ Temperaturfühler montieren (→ Bild 11, Seite 54).
Für einen guten thermischen Kontakt darauf achten, dass die Fühlerfläche auf der gesamten Länge Kontakt zur Tauchhülsefläche 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.
- ▶ 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 12, Seite 54).
- ▶ Rohrleitungen und Warmwasserspeicher vor der Inbetriebnahme gründlich spülen (→ Bild 13, Seite 55).
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen (→ Bild 14, Seite 55).

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.

Betreiber auf folgende Punkte hinweisen:

- ▶ Warmwassertemperatur einstellen.
 - Beim Aufheizen kann Wasser am Sicherheitsventil austreten.
 - Abblaseleitung des Sicherheitsventils immer offen halten.
 - Wartungsintervalle einhalten (→ Kapitel 10.3).
 - **Bei Frostgefahr und kurzzeitiger Abwesenheit des Betreibers:** Heizungsanlage in Betrieb lassen und die niedrigste Warmwassertemperatur einstellen.

8 Außerbetriebnahme

- ▶ Bei installiertem Elektro-Heizeinsatz (Zubehör) den Speicher 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 15 / 16, Seite 55).
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 17, Seite 56).
- ▶ Wärmetauscher druckfrei machen.
- ▶ Wärmetauscher entleeren und ausblasen (→ Bild 18, Seite 56).

Um Korrosion zu vermeiden:

- ▶ Damit der Innenraum gut austrocknen kann, Prüfföffnung 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.

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 Inspektion

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

10.2 Wartung

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

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

10.3 Wartungsintervalle

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

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

Tab. 8 Wartungsintervalle nach Monaten

10.4 Wartungsarbeiten

10.4.1 Sicherheitsventil prüfen

- ▶ Sicherheitsventil jährlich prüfen.

10.4.2 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 17, Seite 56).
- ▶ Speicher entleeren (→ Bild 18, Seite 56).
- ▶ 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 21, Seite 57).
- ▶ Rückstände mit einem Nass-/Trockensauger mit Kunststoffansaugrohr entfernen.
- ▶ Prüföffnung mit neuer Dichtung schließen (→ Bild 24, Seite 57).

10.4.3 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.

Wir empfehlen, jährlich bei isoliert eingebauter Magnesium-Anode zusätzlich den Schutzstrom mit dem Anodenprüfer zu messen (→ Bild 19, Seite 56). 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 16, Seite 55).
- ▶ Magnesium-Anode ausbauen und prüfen (→ Bild 20 bis Bild 25, Seite 58).
- ▶ 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 22, Seite 29).

10.4.4 Wiederinbetriebnahme

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

10.5 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.

10.6 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. 9 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] Ferroknepfer Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003**

Esch-sur-Alzette, Luxemburg verarbeiten wir 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.

Table of contents

1 Explanation of symbols and safety instructions 31

1.1 Explanation of symbols 31

1.2 General safety instructions 31

2 Notices for the operator 32

3 Product information 32

3.1 Intended use 32

3.2 Scope of delivery 32

3.3 Product description 32

3.4 Data plate 32

3.5 Technical data 33

3.6 Product data for energy consumption 33

4 Regulations 33

5 Transport 34

6 Mounting method 34

6.1 Installation location 34

6.2 Setting up the cylinder 34

6.3 Hydraulic connections 34

6.3.1 Establishing the hydraulic connection to the cylinder 34

6.3.2 Installing a pressure-relief valve 34

6.4 Temperature sensor 34

6.5 Immersion heater (accessory) 34

7 Commissioning 34

7.1 Commissioning the cylinder 35

7.2 Instructions for the user 35

8 Shutdown 35

9 Environmental protection and disposal 35

10 Inspection and maintenance 36

10.1 Inspection 36

10.2 Maintenance 36

10.3 Maintenance intervals 36

10.4 Maintenance work 36

10.4.1 Testing the pressure relief valve 36

10.4.2 Descaling and cleaning 36

10.4.3 Checking the magnesium anode 36

10.4.4 Recommissioning 37

10.5 Function check 37

10.6 Maintenance checklist 37

11 Data Protection Notice 37


1 Explanation of symbols and safety instructions

1.1 Explanation of symbols


Warnings

In warnings, signal words at the beginning of a warning are used to indicate the type and seriousness of the ensuing risk if measures for minimizing danger are not taken.


The following signal words are defined and can be used in this document:

 **DANGER**

DANGER indicates that severe to life-threatening personal injury will occur.

 **WARNING**

WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in serious personal injury or danger to life.


 **CAUTION**

CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor to moderate personal injury.

NOTICE

ATTENTION indicates that material damage may occur.

Important information

 The info symbol indicates important information where there is no risk to people or property.

Additional symbols

Symbol	Meaning
▶	a step in an action sequence
→	a reference to a related part in the document
•	a list entry
–	a list entry (second level)

Table 1

1.2 General safety instructions

 **Installation, commissioning, maintenance**

Installation, commissioning and maintenance may be performed only by an approved contractor.

- ▶ Install and commission cylinders and their accessories according to the relevant installation instructions.
- ▶ To reduce oxygen permeation and therefore corrosion to a minimum, do not use vapour-permeable components! Never use open, vented expansion vessels.
- ▶ **Never close the pressure relief valve.**
- ▶ Use only original spare parts.

 **Notices for the target group**

These installation instructions are intended for gas, plumbing, heating and electrical contractors. All instructions must be observed. Failure to comply with instructions may result in material damage and personal injury, including danger to life.

- ▶ Read the installation, service and commissioning instructions (heat source, heating controller, pumps, etc.) before installation.
- ▶ Observe the safety instructions and warnings.

- ▶ Follow national and regional regulations, technical regulations and guidelines.
- ▶ Record all work carried out.

⚠ Handover to the user

When handing over, instruct the user how to operate the heating system and inform the user about its operating conditions.

- ▶ Explain how to operate the heating system and draw the user's attention to any safety relevant action.
- ▶ In particular, point out the following:
 - Alterations and repairs must only be carried out by an approved contractor.
 - Safe and environmentally compatible operation requires inspection at least once a year and responsive cleaning and maintenance.
 - The heat generator may only be operated with the casing fitted and closed.
- ▶ Point out the possible consequences (personal injury, including danger to life or material damage) of non-existent or improper inspection, cleaning and maintenance.
- ▶ Leave the installation instructions and the operating instructions with the user for safekeeping.

2 Notices for the operator

⚠ About this chapter

This chapter and the chapter "Decommissioning" and "Data Protection Notice" contains important information and notices for the operator of the system. All other chapters are intended exclusively for the qualified person for water installations, heating and electrical engineering.

⚠ Safety instructions

The following notices must be observed. Failure to comply may result in material damage and personal injury, including danger to life.

- ▶ The cylinder, the connection technology and the piping may be very hot. These parts can therefore inflict burns. Keep small children in particular away from these parts.
- ▶ Have the cylinder inspected by a contractor annually and maintained at regular intervals. We recommend concluding a maintenance and inspection contract with an approved contractor.
- ▶ Only have the assembly, maintenance, conversion or repairs carried out by an approved contractor.
- ▶ Operating instructions for the operator are enclosed with the heating system. Also observe the notices in these instructions!
- ▶ Keep installation instructions in a safe place.



3 Product information

3.1 Intended use

Enamelled DHW cylinders (cylinders) are designed for heating and storing potable water. Please observe the applicable country-specific regulations, guidelines and standards for potable water.

Only install the enamelled DHW cylinder (cylinder) in sealed unvented DHW heating systems.

All other use is considered unsuitable. Any damage that results from such use is excluded from liability.

Requirements for potable water	Unit	Value
Water hardness	ppm CaCO ₃	> 36
	grain/US gallon	> 2.1
	°dH	> 2
	°fH	> 3.6
pH value	-	≥ 6.5... ≤ 9.5
Conductivity	µS/cm	≥ 130... ≤ 1500

Table 2 Requirement for potable water

3.2 Scope of delivery

- Hot water cylinder
- Technical documentation

The cylinder is delivered fully assembled.

- ▶ Check that the cylinder is complete and undamaged.

3.3 Product description

Pos.	Description
1	DHW outlet
2	DHW circulation connection
3	Cylinder flow
4	Sensor pocket Ø 19 mm for temperature sensor, heat source
5	Cylinder return
6	Cold water inlet
7	Heat exchanger for reheating by wall mounted boiler, smooth enamelled tubing
8	Female connection for installing an electric heating
9	Magnesium anode with electrical insulation
10	Storage cylinder, enamelled steel
11	Casing, sheet metal with rigid PU foam thermal insulation, 50 mm
12	Inspection aperture for maintenance and cleaning
13	Casing lid

Table 3 Product description (→ Fig. 3, page 52)

3.4 Data plate

Pos.	Description
1	Type
2	Serial number
3	Useful capacity (overall)
4	Standby heat loss
5	Volume heated by immersion heater
6	Year of manufacture
7	Corrosion protection
8	Maximum DHW temperature
9	Maximum heating water flow temperature
10	Maximum solar flow temperature

Pos.	Description
11	Connected electrical load
12	Continuous output
13	Flow rate to reach continuous output
14	With 40 °C draw-off volumes heated by a booster heater
15	Maximum operating pressure on the domestic water side
16	Maximum design pressure (cold water)
17	Maximum heating water operating pressure
18	Maximum operating pressure, solar side
19	Maximum operating pressure on the domestic water side (CH only)
20	Maximum test pressure on the domestic water side (CH only)
21	Maximum DHW temperature with immersion heater

Table 4 Data plate

3.5 Technical data

	Unit	W 200-5 EP 1
Dimensions and specifications	-	→ Fig. 1, page 52
Pressure drop diagram	-	→ Fig. 2/ 2, page 52
General information		
Tilt height	mm	1650
Minimum room height for anode replacement	mm	1880
Connection size, DHW	DN	R1"
Connection size, cold water	DN	R1"
Connection size, circulation	DN	R¾"
Temperature sensor inner diameter	mm	19
Cylinder capacity		
Useful capacity (overall)	l	193
Usable water volume ¹⁾ with DHW outlet temperature ²⁾ :		
45 °C	l	271
40 °C	l	317
Standby heat loss according to DIN EN 12897 ³⁾	kWh/24 h	1.3
Maximum flow rate at cold water inlet	L/min	20
Maximum DHW temperature	°C	95
Maximum operating pressure, potable water	bar (positive)	10
Highest design pressure (cold water)	bar (positive)	7.8
Maximum DHW test pressure	bar (positive)	10
Heat exchanger		
Content	l	6.0
Surface area	m ²	0.9
Rating code N _L according to DIN 4708 ⁴⁾	N _L	4.7
Continuous output (at 80 °C flow temperature, 45 °C DHW outlet temperature and 10 °C cold water temperature)	kW l/min	31.5 12.9
Heat-up time at rated output	min	25
Max. heating with electric heating, only with W 200-5 EP 1	kW	6
Maximum heating water temperature	°C	110

	Unit	W 200-5 EP 1
Maximum heating water operating pressure	bar (positive)	10
Connection size, heating water	DN	R1"

- 1) Without recharging; set cylinder temperature 60 °C
- 2) Mixed water at draw-off point (at 10 °C cold water temperature) °C
- 3) Excluding distribution losses outside the cylinder.
- 4) Rating code N_L = 1 according to DIN 4708 for 3.5 persons, standard bath tub and kitchen sink. Temperatures: cylinder 60 °C, DHW outlet temperature 45 °C and cold water 10 °C. Measured at max. heat output. If the heat output is reduced, N_L becomes smaller.

Table 5 Technical data

3.6 Product data for energy consumption

The following product data satisfy the requirements of the EU Regulations No. 812/2013 and No. 814/2013 supplementing EU Ordinance 2017/1369.

Manufacturers who implement these guidelines and state the ErP values are permitted to use the "CE" mark.

Product number	Product type	Cylinder volume (V)	Heat retention loss (S)	Energy efficiency class ¹⁾
8732971111	W 200-5 EP 1	192,9 l	52,4 W	B

- 1) Energy efficiency class for DHW treatment

Table 6 Product data for energy consumption

4 Regulations

Observe the following guidelines and standards:

- Local regulations
 - **GEG** (Building Energy Act, in Germany)
- Installation of, and equipment for, heating and water heating systems:
- **DIN** and **EN** standards
 - **DIN 4753-1** – Water heaters ...; requirements, identification, equipment and testing
 - **DIN 4753-3** – Water heaters ...; corrosion protection on the water side with glass lining; requirements and testing (product standard)
 - **DIN 4753-7** – Water heaters, containers with a volume up to 1000 l, manufacturing, thermal insulation and corrosion protection requirements
 - **DIN EN 12897** – Water supply - regulation for ... DHW cylinders (product standard)
 - **DIN 1988-100** – Technical rules for potable water installations
 - **DIN EN 1717** – Protection of potable water against pollution ...
 - **DIN EN 806-5** – Technical rules for potable water installations
 - **DIN 4708** – Central water heating systems
 - **EN 12975** – Thermal solar systems and their components (collectors)
 - **DVGW**
 - Code of Practise W 551 – Potable water heating systems and pipework; technical measures to inhibit the growth of legionella bacteria in new systems; ...
 - Code of Practise W 553 – Sizing DHW circulation systems ...

Product data for energy consumption

- **EU Regulation and Directives**
 - **EU Regulation 2017/1369**
 - **EU Regulation 812/2013** and **814/2013**

5 Transport



WARNING

Risk of injury from carrying heavy loads and inadequately securing loads for transport!

- ▶ Use suitable means of transport.
 - ▶ Secure the cylinder to prevent it falling.
-
- ▶ Move packed cylinder with a sack truck and lashing strap (→ Fig. 4, page 52).
- or-
- ▶ Move unpacked cylinder with a transport net, during handling, protect connections against possible damage.

6 Mounting method

6.1 Installation location

NOTICE

Risk of damage from inadequate load-bearing capacity of the installation surface or unsuitable floor surface!

- ▶ Ensure that the installation surface is level and offers sufficient load-bearing capacity.
-
- ▶ Install the cylinder in a dry frost-free interior.
 - ▶ If there is any danger of water accumulating on the floor of the installation location: place the cylinder on a plinth.
 - ▶ Observe the minimum wall clearances inside the installation room (→ Fig. 6, page 53).

6.2 Setting up the cylinder

- ▶ Remove packaging material and dispose of it using the recycling method that has the least impact on the environment (→ Fig. 5, page 53).
- ▶ Remove protective caps (→ Fig. 7, page 53).
- ▶ Set up and align the cylinder (→ Fig. 8 and 9 page 53).
- ▶ Apply Teflon tape or Teflon string (→ Fig. 9, page 54).

6.3 Hydraulic connections



WARNING

Risk of fire from soldering and welding!

- ▶ Take appropriate safety measures when soldering and welding as the thermal insulation is combustible (e.g. cover thermal insulation).
- ▶ Check cylinder jacket for damage after completing work.



WARNING

Risk of injury from contaminated water!

Work carried out without due care for cleanliness pollutes the water.

- ▶ Install and equip the cylinder hygienically in accordance with national standards and guidelines.

6.3.1 Establishing the hydraulic connection to the cylinder

System schematics with all recommended valves in the graphic part (→ Fig. 10, page 54).

- ▶ Use installation material that is temperature-resistant up to 110°C (256 °F).
- ▶ Never use open, vented expansion vessels.
- ▶ Use metal connection fittings in DHW heating systems with plastic lines.
- ▶ Size the drain line in accordance with the connection.

- ▶ To facilitate debris removal, never install elbows in the drain line.
- ▶ Keep primary line as short as possible and insulate it.
- ▶ If using a non-return valve in the cold water supply: Install a pressure relief valve between the non-return valve and cold water inlet.
- ▶ Install a pressure reducer in the cold water pipe if the static pressure in the system is in excess of 5 bar.
- ▶ Seal all unused connections.

6.3.2 Installing a pressure-relief valve

- ▶ Install a pressure-relief valve that is approved for potable water (\geq DN 20) in the cold water supply (→ Fig. 10, page 54).
- ▶ Observe the pressure relief valve installation instructions.
- ▶ Terminate the discharge pipe where it will be easily visible in the frost-proof area via a dewatering point.
 - The discharge pipe must be at least equal to the outlet cross-section of the pressure relief valve.
 - The discharge pipe must be able to discharge at least the volumetric flow rate that could possibly arise at the cold water inlet (→ Tab. 5).
- ▶ Attach a notice with the following text to the pressure relief valve: "Never close the discharge pipe. During heating, water may be discharged for operational reasons."

If the static system pressure exceeds 80% of the pressure relief valve excess pressure:

- ▶ Install a pressure reducer upstream (→ Fig. 10, page 54).

Gas supply pressure (static pressure)	Pressure relief valve excess pressure	Pressure reducer	
		In the EU + CH	Outside the EU
< 4.8 bar	\geq 6 bar	Not required	
5 bar	6 bar	\leq 4.8 bar	
5 bar	\geq 8 bar	Not required	
6 bar	\geq 8 bar	\leq 5 bar	Not required
7.8 bar	10 bar	\leq 5 bar	Not required

Table 7 Selection of a suitable pressure reducer

6.4 Temperature sensor

Mount a temperature sensor for measuring and monitoring the water temperature. Number and position of the temperature sensor (sensor pocket), see process description, Tab. 3.

- ▶ Fit the temperature sensor (→ Fig. 11, page 54).
To ensure good thermal contact, ensure that the sensor surface has contact with the sensor pocket surface over its full length.

6.5 Immersion heater (accessory)

- ▶ Install the immersion heater in accordance with the separate installation instructions.
- ▶ Once the cylinder is fully installed, inspect the protective conductor. This should also include the metal connection fittings.

7 Commissioning

NOTICE

Material damage due to positive pressure!

If the discharge pipe is closed, the positive pressure can cause stress cracks in the enamel.

- ▶ Make sure that the discharge pipe of the temperature and pressure safety valve is always open.
-
- ▶ Commission the wall mounted boiler, assemblies and accessories according to the manufacturer's notices and the technical documentation.

7.1 Commissioning the cylinder



CAUTION

Health risk from contaminated potable water!

Before filling the cylinder:

- ▶ Rinse any contamination out of the pipework and the cylinder.



Only perform the tightness test of the cylinder using potable water. On the DHW side, the test pressure must not exceed 10 bar positive pressure.

- ▶ Fill the cylinder free of air whilst a DHW draw-off point is fully open, until clear water flows steadily from it (→ Fig. 12, page 54).
- ▶ Flush the DHW cylinder and pipework thoroughly prior to commissioning (→ Fig. 13, page 55).
- ▶ Carry out tightness test (→ Fig. 14, page 55).

7.2 Instructions for the user



WARNING

Risk of scalding at the DHW draw-off points!

Depending on the system and operating conditions (thermal disinfection) there is a risk of scalding at the DHW draw-off points in DHW mode.

Installation of a thermal mixer is prescribed when setting a DHW temperature above 60 °C.

- ▶ Advise users that they should draw off only mixed water.

- ▶ Explain the operation and handling of the heating system and cylinder, making a particular point of safety-relevant features.
- ▶ Explain the function and how to check the pressure relief valve.
- ▶ Hand all enclosed documents over to the user.

Highlight the following for the user:

- ▶ Setting the DHW temperature.
 - Water may be discharged from the pressure relief valve when heating-up.
 - Always keep discharge pipe for pressure-relief valve open.
 - Comply with maintenance intervals (→ Chapter 10.3).
 - Where there is a **risk of frost and when the operator is briefly away**: Keep the heating system in operation and set the lowest possible DHW temperature.

8 Shutdown

- ▶ If an immersion heater has been installed (accessory), isolate the cylinder from the power supply.
- ▶ Switch off the temperature controller at the control unit.



WARNING

Risk of scalding from hot water!

Hot water can cause serious burns.

- ▶ Allow the cylinder to cool down sufficiently.
- ▶ Drain the cylinder (→ Fig. 15 / 16, page 55).
Use the nearest water taps to the cylinder for this.
- ▶ Decommission all assemblies and accessories of the heating system according to the manufacturer's notes in the technical documentation.
- ▶ Close the shut-off valves (→ Fig. 17, page 56).
- ▶ Depressurise the heat exchanger.
- ▶ Drain and blow out the heat exchanger (→ Fig. 18, page 56).

To prevent corrosion:

- ▶ Leave the cover of the inspection aperture open to allow the interior to dry completely.

9 Environmental protection and disposal

Environmental protection is a fundamental corporate strategy of the Bosch Group.

The quality of our products, their economy and environmental safety are all of equal importance to us and all environmental protection legislation and regulations are strictly observed.

We use the best possible technology and materials for protecting the environment taking account of economic considerations.

Packaging

Where packaging is concerned, we participate in country-specific recycling processes that ensure optimum recycling.

All of our packaging materials are environmentally compatible and can be recycled.

Used appliances

Used appliances contain valuable materials that can be recycled.

The various assemblies can be easily dismantled. Synthetic materials are marked accordingly. Assemblies can therefore be sorted by composition and passed on for recycling or disposal.

10 Inspection and maintenance



WARNING

Risk of scalding from hot water!

Hot water can cause serious burns.

- ▶ Allow the cylinder to cool down sufficiently.
- ▶ Allow the cylinder to cool down sufficiently before carrying out any maintenance.
- ▶ Carry out cleaning and maintenance procedures in the specified intervals.
- ▶ Remedy all faults immediately.
- ▶ Only use genuine spare parts!

10.1 Inspection

An inspection/check of the cylinders must be carried out every 2 months in accordance with DIN EN 806-5. During this the set temperature should be checked and compared with the actual temperature of the heated water.

10.2 Maintenance

Annual maintenance should be carried out in accordance with DIN EN 806-5, Appendix A, tab. A1, line 42. This includes the following work:

- Function check of the pressure-relief valve
- Tightness test of all connections
- Cleaning of the cylinder
- Checking of the anode

10.3 Maintenance intervals

The maintenance to be carried out depends on the flow rate, operating temperature and water hardness (→ Tab. 8). Based on many years of experience, we therefore recommend selecting the maintenance intervals according to Tab. 8.

To minimise calcification of the storage tank, we recommend installing a softening system from 14° dH.

You can check the water quality with your water supply utility.

Depending on the composition of the water, it can make sense to deviate from the reference values listed.

Water hardness [°dH]	3...8.4	8.5...14	> 14
Calcium carbonate concentration CaCO ₃ [mol/m ³]	0.6...1.5	1.6...2.5	> 2.5
Temperatures	Months		
At a normal flow rate (< cylinder content/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
At an increased flow rate (> cylinder content/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Table 8 Maintenance intervals in months

10.4 Maintenance work

10.4.1 Testing the pressure relief valve

- ▶ Check the pressure relief valve annually.

10.4.2 Descaling and cleaning



In order to improve the cleaning effect, heat up the heat exchanger prior to cleaning it with a water jet. The thermal shock effect separates deposits (e.g. limescale) more readily.

- ▶ Isolate the cylinder from the piping on the domestic water side.
- ▶ Close the shut-off valves and isolate the immersion heater (if used) from the mains power supply. (→ Fig. 17, page 56).
- ▶ Drain the cylinder (→ Fig. 18, page 56).
- ▶ Open the inspection aperture on the cylinder.
- ▶ Check the interior of the cylinder for pollution.

-or-

In the case of soft water:

Check the container regularly and clean to remove limescale.

-or-

In the case of hard water or severe pollution:

Regularly descale the cylinder in line with the actual amount of limescale using chemical cleaning methods (e.g. with a suitable descaling agent based on citric acid).

- ▶ Hose down the inside of the cylinder (→ Fig. 21, page 57).
- ▶ Use a wet & dry vacuum cleaner with plastic suction hose to remove the residues.
- ▶ Close the inspection aperture with a new gasket (→ Fig. 24, page 57).

10.4.3 Checking the magnesium anode



Failure to service the magnesium anode properly voids the warranty for the cylinder.

The magnesium anode is a sacrificial anode, which is consumed when the cylinder is in operation.

We recommend that insulated magnesium anodes are additionally checked regarding the protection current using an anode tester on an annual basis (→ Fig. 19, page 56). The anode tester is available as an accessory.

NOTICE

Corrosion damage!

If the anode is neglected, this could lead to premature corrosion.

- ▶ Inspect the anode every one or two years, depending on the on-site water quality, replace if required.



Never bring the magnesium anode surface into contact with oil or grease.

- ▶ Keep everything clean.

- ▶ Shut off the cold water inlet.
- ▶ Depressurise the cylinder (→ Fig. 16, page 55).
- ▶ Remove and test the magnesium anode (→ Fig. 20 to Fig. 25, page 58).
- ▶ Replace the magnesium anode if its diameter has been reduced to less than 15 mm.

- ▶ If the magnesium anode is insulated: check the transfer resistance between the protective conductor connection and the magnesium anode. If the anode current is <0.3 mA, replace the magnesium anode (→ Fig. 22, page 36).

10.4.4 Recommissioning

- ▶ Flush the cylinder thoroughly after cleaning or repair.
- ▶ Vent on the heating side and on the domestic water side.

10.6 Maintenance checklist

- ▶ Fill out the report and note the tasks performed.

	Date							
1	Check the function of the pressure-relief valve							
2	Check tightness of connections							
3	Check the anode, replace if required							
4	Descale/clean the inside of the cylinder							
5	Signature Stamp							

Table 9 Checklist for inspection and maintenance

10.5 Function check

NOTICE

Damage through positive pressure.

A pressure-relief valve malfunction can result in damage due to positive pressure.

- ▶ Check the pressure-relief valve function and flush through several times by venting.
- ▶ Never close the blow-off opening of the pressure-relief valve.

11 Data Protection Notice



We, **Bosch Termotecnologia, S.A., with registered office at Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisbon, Portugal**, process product and installation information, technical and connection data, communication data, product registration and client history data to provide product functionality

(art. 6 §1.1 (b) GDPR), to fulfil our duty of product surveillance and for product safety and security reasons (art. 6 §1.1 (f) GDPR), to safeguard our rights in connection with warranty and product registration questions (art. 6 §1.1 (f) GDPR) and to analyse the distribution of our products and to provide individualized information and offers related to the product (art. 6 §1.1 (f) GDPR). To provide services such as sales and marketing, contract management, payment management, programming, data hosting and hotline services, we may request and transfer data to external service providers and/or Bosch affiliates. In some cases, but only if adequate data protection is ensured, personal data may be transferred to recipients located outside the European Economic Area. Additional information is provided upon request. You can contact our Data Protection Officer under: Data Protection Officer for Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY.

You have the right to object to the processing of your personal data at any time on the basis of Art. 6 §1.1 (f) GDPR on grounds relating to your particular situation or if your data is used for direct marketing purposes. To exercise your rights, please contact us at privacy.ttpo@bosch.com. For more information, follow the QR code.

Sommaire

1	Explication des symboles et mesures de sécurité	38
1.1	Explications des symboles	38
1.2	Consignes générales de sécurité.....	38
2	Remarques pour l'exploitant	39
3	Informations produit	39
3.1	Utilisation conforme à l'usage prévu	39
3.2	Contenu de livraison	39
3.3	Description du produit.....	39
3.4	Plaque signalétique	40
3.5	Caractéristiques techniques	40
3.6	Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique.....	40
4	Dispositions	41
5	Transport	41
6	Montage	41
6.1	Local d'installation	41
6.2	Mise en place du ballon	41
6.3	Raccordements hydrauliques	41
6.3.1	Raccorder le ballon hydrauliquement	41
6.3.2	Montage d'une soupape de sécurité	42
6.4	Sonde de température.....	42
6.5	Élément chauffant électrique (accessoire)	42
7	Mise en service	42
7.1	Mettre le ballon en service.....	42
7.2	Former l'utilisateur.....	42
8	Mise hors service	42
9	Protection de l'environnement et recyclage	43
10	Inspection et entretien	43
10.1	Révision	43
10.2	Entretien.....	43
10.3	Intervalle de maintenance.....	43
10.4	Travaux d'entretien.....	43
10.4.1	Contrôler la soupape de sécurité	43
10.4.2	Détartrage et nettoyage	43
10.4.3	Contrôler l'anode en magnésium.....	44
10.4.4	Remise en service	44
10.5	Contrôle de fonctionnement	44
10.6	Liste de contrôle pour la maintenance	44
11	Déclaration de protection des données	44

1 Explication des symboles et mesures de sécurité

1.1 Explications des symboles

Avertissements

Les mots de signalement au début d'un avertissement caractérisent la nature et l'importance des conséquences éventuelles si les mesures nécessaires pour éviter le danger ne sont pas respectées.

Les mots de signalement suivants sont définis et peuvent être utilisés dans le présent document :



DANGER signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.



AVERTISSEMENT signale le risque d'accidents corporels graves à mortels.



ATTENTION indique la possibilité de dommages corporels légers à moyennement graves.



AVIS signale le risque de dommages matériels.

Informations importantes



Les informations importantes ne concernant pas de situations à risques pour l'homme ou le matériel sont signalées par le symbole d'info indiqué.

Autres symboles

Symbole	Signification
▶	Étape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Énumération/Enregistrement dans la liste
–	Énumération / Entrée de la liste (2e niveau)

Tab. 1

1.2 Consignes générales de sécurité

⚠ Installation, mise en service, maintenance

L'installation, la première mise en service et la maintenance doivent être exécutées par une entreprise spécialisée qualifiée.

- ▶ Monter et mettre en marche le ballon et les accessoires selon la notice d'installation correspondante.
- ▶ Afin d'éviter l'entrée d'oxygène et donc la corrosion, ne pas utiliser d'éléments perméables ! Ne pas utiliser de vase d'expansion ouvert.
- ▶ **Ne fermer en aucun cas la soupape de sécurité !**
- ▶ Utiliser uniquement des pièces de rechange fabricant.

⚠ Consignes pour le groupe cible

Cette notice d'installation s'adresse aux spécialistes en matière d'installations gaz et eau, de technique de chauffage et d'électricité. Les consignes de toutes les notices doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner des dommages matériels, des dommages corporels, voire la mort.

- ▶ Lire les notices d'installation, de maintenance et de mise en service (générateur de chaleur, régulateur de chauffage, pompe, etc.) avant l'installation.

- ▶ Respecter les consignes de sécurité et d'avertissement.
- ▶ Respecter les règlements nationaux et locaux, ainsi que les règles techniques et les directives.
- ▶ Documenter les travaux effectués.

Remise à l'utilisateur

Lors de la livraison, montrer à l'utilisateur comment faire fonctionner le système de chauffage et l'informer sur son état de fonctionnement.

- ▶ Expliquer comment faire fonctionner l'installation de chauffage et attirer l'attention de l'utilisateur sur toute mesure de sécurité utile.
- ▶ Souligner en particulier les points suivants :
 - L'installation de pièces et les réparations doivent être effectuées uniquement par une entreprise qualifiée.
 - Un fonctionnement sûr et écologique nécessite une révision au moins une fois par an, ainsi qu'un nettoyage et un entretien adaptés.
 - Le générateur de chaleur ne doit fonctionner que si l'habillage est en place et fermé.
- ▶ Indiquer les conséquences possibles (dommages corporels, notamment le danger de mort ou les dommages matériels) résultant d'une révision, d'un nettoyage et d'un entretien inexistant ou inadéquat.
- ▶ Remettre la notice d'installation et la notice d'utilisation à l'utilisateur pour qu'il les conserve en lieu sûr.

2 Remarques pour l'exploitant

Présent chapitre

Le présent chapitre et les chapitres « Mise hors-service » et « Avis de confidentialité » contiennent des informations et des avis importants pour l'utilisateur de l'installation. Tous les autres chapitres s'adressent exclusivement à des spécialistes des installations hydrauliques, des techniques de chauffage et de l'électrotechnique.

Consignes de sécurité

Les consignes ci-dessous doivent être respectées. Leur non-respect peut entraîner des dommages matériels et corporels, voire la mort.

- ▶ Le ballon, la technique de raccordement et les conduites peuvent devenir très chauds. Ces éléments peuvent donc présenter des risques de brûlures. Il faut tenir à distance de ces éléments en particulier les enfants en bas âge.
- ▶ Faire contrôler le ballon tous les ans par une entreprise spécialisée et réaliser une maintenance régulièrement. Nous vous recommandons de souscrire un contrat de maintenance et d'inspection auprès d'une entreprise qualifiée.
- ▶ Le montage, l'entretien, la modification et les réparations doivent être exécutés uniquement par un professionnel qualifié.
- ▶ Une notice d'utilisation destinée à l'utilisateur est jointe à l'installation de chauffage. Les consignes indiquées dans cette notice doivent également être respectées !
- ▶ Conserver les notices d'installation.



3 Informations produit

3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les ballons d'eau chaude sanitaire émaillés (ballons) ont été conçus pour le réchauffage et le stockage de l'eau potable. Respecter les règlements, directives et normes nationales en vigueur pour l'eau potable.

Utiliser le ballon d'eau chaude sanitaire émaillé (ballon) exclusivement dans des systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire fermés.

Toute autre utilisation n'est pas conforme. Les dégâts éventuels qui en résulteraient sont exclus de la garantie.

Exigences requises pour l'eau potable	Unité	Valeur
Dureté de l'eau	ppm de CaCO ₃	> 36
	grain/gallon américain	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
Valeur du pH	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Conductibilité	µS/cm	≥ 130... ≤ 1500

Tab. 2 Exigence requise pour l'eau potable

3.2 Contenu de livraison

- Ballon d'eau chaude sanitaire
- Documentation technique

Le ballon est livré entièrement monté.

- ▶ Vérifier si le ballon est complet et en bon état.

3.3 Description du produit

Pos.	Description
1	Sortie d'eau chaude
2	Raccord bouclage
3	Départ vers le générateur de chaleur
4	Doigt de gant Ø 19 mm pour sonde de température générateur de chaleur
5	Retour du générateur de chaleur
6	Entrée d'eau froide
7	Échangeur thermique pour chauffage par appareil de chauffage, tube lisse émaillé
8	Manchon pour l'installation d'un chauffage électrique
9	Anode en magnésium montée et isolée électriquement
10	Réservoir ballon, acier émaillé
11	Habillage, tôle avec isolation thermique en mousse dure PU 50 mm
12	Trappe de visite pour la maintenance et le nettoyage
13	Couvercle d'habillage

Tab. 3 Description du produit (→ figure 3, page 52)

3.4 Plaque signalétique

Pos.	Description
1	Type
2	Numéro de série
3	Volume utile (total)
4	Pertes à l'arrêt
5	Volume réchauffé grâce à l'élément chauffant électrique
6	Année de fabrication
7	Protection anti-corrosion
8	Température maximale eau chaude sanitaire
9	Température de départ maximale eau de chauffage
10	Température de départ maximale solaire
11	Puissance de raccordement électrique
12	Puissance continue
13	Débit jusqu'à l'atteinte de la puissance continue
14	Volume réchauffé à 40 °C par l'élément chauffant électrique disponible
15	Pression de service maximale côté eau potable
16	Pression de conception maximale (eau froide sanitaire)
17	Pression de service maximale eau chaude
18	Pression de service maximale côté solaire
19	Pression de service maximale côté eau potable (CH uniquement)
20	Pression d'essai maximale côté eau potable (CH uniquement)
21	Température d'eau chaude sanitaire maximale pour élément chauffant électrique

Tab. 4 Plaque signalétique

3.5 Caractéristiques techniques

	Unité	W 200-5 EP 1
Dimensions et caractéristiques techniques	-	→ Figure 1, page 52
Diagramme de perte de pression	-	→ Figure 2/ 2, page 52
Informations générales		
Cote de basculement	mm	1650
Hauteur minimale de la pièce pour le remplacement de l'anode	mm	1880
Dimension de raccordement eau chaude sanitaire	DN	R1"
Dimension de raccordement eau froide sanitaire	DN	R1"
Dimension de raccordement circulation	DN	R¾"
Diamètre intérieur sonde de température	mm	19
Volume de l'accumulateur		
Volume utile (total)	l	193
Volume d'eau exploitable ¹⁾ à température de sortie d'eau chaude sanitaire ²⁾ :		
45 °C	l	271
40 °C	l	317
Pertes à l'arrêt selon la norme DIN EN 12897 ³⁾	kWh/24 h	1,3
Débit maximal de l'entrée d'eau froide sanitaire	l/min	20
Température maximale eau chaude sanitaire	°C	95
Pression de service maximale eau potable	bar	10
Pression de conception maximale (eau froide sanitaire)	bar	7,8
Pression d'essai maximale eau chaude sanitaire	bar	10

	Unité	W 200-5 EP 1
Échangeur thermique		
Volume	l	6,0
Superficie	m ²	0,9
Coefficient de performance N _L selon la norme DIN 4708 ⁴⁾	N _L	4,7
Fonctionnement continu (à une température de départ de 80 °C, une température de sortie d'eau chaude sanitaire 45 °C et d'eau froide 10 °C)	kW l/min	31,5 12,9
Temps d'échauffement à puissance nominale	min	25
Chauffage max. avec chauffage électrique, uniquement pour W 200-5 EP 1	kW	6
Température maximale eau de chauffage	°C	110
Pression de service maximale eau de chauffage	bar	10
Dimension de raccordement eau de chauffage	DN	R1"

- 1) Sans recharge ; température du ballon réglée à 60 °C
- 2) Eau mixte au point de prise d'eau (à une température d'eau froide de 10 °C) °C
- 3) Les pertes de distribution en dehors du ballon ne sont pas prises en compte.
- 4) Indicateur de performance N_L = 1 selon DIN 4708 pour 3,5 personnes, baignoire standard et évier de cuisine. Températures : ballon 60 °C, température de sortie d'eau chaude sanitaire 45 °C et d'eau froide 10 °C. Mesure à la puissance de chauffage max. À puissance de chauffage inférieure, l'indicateur N_L diminue en conséquence.

Tab. 5 Caractéristiques techniques

3.6 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique

Les caractéristiques du produit suivantes répondent aux exigences du règlement UE n° 812/2013 et n° 814/2013 en complément du règlement UE 2017/1369.

La mise en œuvre des directives avec la saisie des valeurs ErP autorise les fabricants à utiliser le marquage « CE ».

Référence	Type de produit	Capacité de stockage (V)	Pertes statiques (S)	Classe d'efficacité énergétique ¹⁾
8732971111	W 200-5 EP 1	192,9l	52,4 W	B

- 1) Classe d'efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau

Tab. 6 Caractéristiques du produit concernant la consommation énergétique

4 Dispositions

Respecter les directives et normes suivantes :

- Disposition locales
- **GEG** (Gebäudeenergiegesetz, loi allemande relative à l'énergie des bâtiments)

Installation et équipement des installations de production d'ECS et d'eau de chauffage :

- Normes **DIN** et **EN**
 - **DIN 4753-1** – Préparateur d'eau chaude... ; exigences, identification, équipement et contrôle
 - **DIN 4753-3** – Préparateur d'eau chaude... ; Protection anti-corrosion côté eau chaude grâce à l'émaillage ; exigences et contrôles (norme du produit)
 - **DIN 4753-7** – Préparateur d'eau chaude sanitaire, ballon de stockage avec un volume de 1 000 l max, exigence en matière de fabrication, isolation thermique et protection anti-corrosion
 - **DIN EN 12897** – Disposition de l'alimentation en eau pour ... Préparateur d'eau chaude sanitaire (norme du produit)
 - **DIN 1988-100** – Règles techniques pour les installations d'eau potable
 - **DIN EN 1717** – Protection de l'eau potable contre la contamination ...
 - **DIN EN 806-5** – Règles techniques pour les installations d'eau potable
 - **DIN 4708** – Installations centrales de préparation d'ECS
 - **EN 12975** – Installations solaires et leurs composants (capteurs)
- **DVGW**
 - Fiche W 551 – Installations de conduites et de production d'eau chaude sanitaire ; Mesures techniques permettant d'éviter la formation de légionelles dans les nouvelles installations ; ...
 - Fiche W 553 – Mesure des systèmes de bouclage ...

Données produit sur la consommation d'énergie

- **Directives et règlement UE**
 - **Règlement UE 2017/1369**
 - **Règlement UE 812/2013 et 814/2013**

5 Transport



AVERTISSEMENT

Risques d'accidents dus au soulèvement de charges trop lourdes et à une fixation non conforme lors du transport !

- ▶ Utiliser des moyens de transport adaptés.
 - ▶ Fixer le ballon pour éviter les chutes éventuelles.
-
- ▶ Transporter le ballon dans son emballage avec un diable et une bande de cerclage (→ fig. 4, page 52).
- ou-**
- ▶ Transporter le ballon sans emballage dans un filet spécial en protégeant les raccords.

6 Montage

6.1 Local d'installation

AVIS

Dégâts sur l'installation dus à une force portante insuffisante de la surface de pose ou un sol non approprié !

- ▶ S'assurer que la surface d'installation est plane et d'une portance suffisante.
-
- ▶ Installer le ballon dans un local intérieur sec et à l'abri du gel.
 - ▶ Si de l'eau risque d'inonder le sol du local : poser le ballon sur un socle.
 - ▶ Tenir compte des distances minimales par rapport aux murs dans le local d'installation (→ fig. 6, page 53).

6.2 Mise en place du ballon

- ▶ Retirer le matériel d'emballage et le jeter de manière à ce qu'il soit recyclé selon le processus le plus écologique (→ figure 5, page 53).
- ▶ Retirer les capuchons de protection (→ figure 7, page 53).
- ▶ Mettre en place et aligner le ballon (→ figures 8 et 9 page 53).
- ▶ Poser la bande ou l'anneau de téflon (→ figure 9, page 54).

6.3 Raccordements hydrauliques



AVERTISSEMENT

Risque d'incendie en raison des travaux de soudure !

- ▶ L'isolation thermique étant inflammable, prendre des mesures de sécurité appropriées pour effectuer les travaux de soudure (par ex. recouvrir l'isolation thermique).
- ▶ Après les travaux, vérifier si l'habillage du ballon est intact.



AVERTISSEMENT

Danger pour la santé en raison d'une eau polluée !

L'eau risque d'être polluée si les travaux de montage ne sont pas réalisés proprement.

- ▶ Installer et équiper le ballon en respectant une hygiène parfaite selon les normes et directives nationales en vigueur.

6.3.1 Raccorder le ballon hydrauliquement

Exemple d'installation avec toutes les vannes et tous les robinets recommandés dans la partie graphique (→ figure 10, page 54).

- ▶ Utiliser du matériel d'installation résistant à une température de 110 °C (256 °F).
- ▶ Ne pas utiliser de vase d'expansion ouvert.
- ▶ Pour les installations de chauffage de l'eau avec des conduites en plastique, utiliser des raccords-union métalliques.
- ▶ Dimensionner la conduite de vidange en fonction du raccordement.
- ▶ Pour assurer le désembouage, ne pas installer de coudes dans la conduite de vidange.
- ▶ Réaliser une conduite de charge la plus courte possible et l'isoler.
- ▶ En cas d'utilisation d'une vanne anti-retour dans la conduite d'alimentation vers l'entrée d'eau froide : Installer une soupape de sécurité entre la vanne anti-retour et l'entrée d'eau froide sanitaire. Respecter les dispositions de Belgaqua.
- ▶ Si la pression à l'arrêt de l'installation est supérieure à 5 bars, installer un réducteur de pression sur la conduite d'eau froide.
- ▶ Fermer tous les raccords non utilisés.

6.3.2 Montage d'une soupape de sécurité

- ▶ Pour l'eau potable, monter une soupape de sécurité autorisée (≥ DN 20) dans la conduite d'eau froide (→ figure 10, page 54).
- ▶ Suivre la notice d'installation de la soupape de sécurité.
- ▶ La conduite d'écoulement de la soupape de sécurité doit être libre d'accès et déboucher dans une zone à l'abri du gel, au-dessus d'un point de vidange.
 - La conduite d'écoulement doit correspondre au moins à la section de sortie de la soupape de sécurité.
 - La conduite d'écoulement doit pouvoir évacuer au minimum le débit possible à l'entrée de l'eau froide (→ tableau 5).
- ▶ Placer un panneau d'information avec l'inscription suivante sur la soupape de sécurité : « Ne pas fermer la conduite d'écoulement. De l'eau peut s'échapper pendant le chauffage en raison du fonctionnement de l'appareil. »

Si la pression à l'arrêt de l'installation dépasse 80 % de la pression de déclenchement de la soupape de sécurité :

- ▶ Monter un réducteur de pression en amont (→ fig. 10, page 54).

Pression de raccordement du gaz (pression à l'arrêt)	Pression de déclenchement de la soupape de sécurité	Réducteur de pression	
		Dans l'UE + CH	En dehors de l'UE
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Pas nécessaire	
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	Pas nécessaire	
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Pas nécessaire
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Pas nécessaire

Tab. 7 Choix d'un réducteur de pression adapté

6.4 Sonde de température

Pour mesurer et surveiller la température de l'eau, monter une sonde de température. Nombre et position des sondes de température (supports de sonde), voir description du produit, tabl. 3.

- ▶ Monter la sonde de température (→ fig. 11, page 54).
Pour un bon contact thermique, veiller à ce que la surface de la sonde soit en contact avec la surface du doigt de gant sur toute la longueur.

6.5 Élément chauffant électrique (accessoire)

- ▶ Installer un élément chauffant électrique conformément à la notice d'installation jointe séparément.
- ▶ Après avoir terminé l'installation complète du ballon, effectuer un contrôle du conducteur de protection. Utiliser à cet effet des raccords-unions métalliques.

7 Mise en service

AVIS

Dommages matériels dus à une surpression !

Si la conduite d'écoulement est fermée, des fissures de tension dans l'émailage peuvent apparaître en raison de la surpression.

- ▶ Veiller à ce que la conduite d'écoulement de la soupape de sécurité pour la température et la pression soit toujours ouverte.
-
- ▶ Mettre l'appareil de chauffage, les modules et les accessoires en service en respectant les consignes du fabricant et la documentation technique.

7.1 Mettre le ballon en service



PRUDENCE

Risque pour la santé dû à la contamination de l'eau potable !

Avant le remplissage du ballon :

- ▶ Rincer les impuretés présentes dans les conduites et dans le ballon.



Effectuer le contrôle d'étanchéité du ballon uniquement avec de l'eau potable. La pression d'essai ne doit pas dépasser 10 bar de surpression côté eau chaude.

- ▶ Remplir le ballon sans air, robinet d'eau chaude ouvert, jusqu'à ce que de l'eau claire sorte (→ figure 12, page 54).
- ▶ Avant la mise en service, rincer soigneusement les conduites et le ballon d'eau chaude sanitaire (→ figure 13, page 55).
- ▶ Effectuer le contrôle d'étanchéité (→ fig. 14, page 55).

7.2 Former l'utilisateur



AVERTISSEMENT

Risque d'ébouillantage au niveau du robinet d'eau chaude !

En mode ECS, un risque d'ébouillantage existe au niveau du robinet d'eau chaude selon le fonctionnement et l'installation (désinfection thermique).

Le montage d'un mitigeur thermostatique est recommandé dans le cas d'un réglage de la température ECS supérieure à 60 °C.

- ▶ Indiquer à l'utilisateur qu'il a accès uniquement à de l'eau mitigée.
-
- ▶ Expliquer le fonctionnement et l'utilisation de l'installation de chauffage et du ballon, et attirer particulièrement l'attention sur les points de sécurité techniques.
 - ▶ Expliquer le fonctionnement et le contrôle de la soupape de sécurité.
 - ▶ Remettre tous les documents joints à l'utilisateur.
- Attirer en particulier l'attention de l'utilisateur sur les points suivants :
- ▶ Régler la température d'ECS.
 - Lors du chauffage, de l'eau peut sortir par la soupape de sécurité.
 - Toujours garder la conduite de purge de la soupape de sécurité ouverte.
 - Respecter les intervalles de maintenance (→ chapitre 10.3).
 - **En cas de risque de gel ou d'absence de courte durée de l'utilisateur :** Laisser l'installation de chauffage en marche et régler la température d'ECS au plus bas.

8 Mise hors service

- ▶ Si un élément chauffant électrique est installé (accessoire), mettre le ballon hors tension.
- ▶ Couper le thermostat du tableau de régulation.



AVERTISSEMENT

Risque d'ébouillantage dû à l'eau chaude !

L'eau chaude peut entraîner de fortes brûlures.

- ▶ Laisser suffisamment refroidir le ballon.
-
- ▶ Vidanger le ballon (→ fig. 15/ 16, page 55).
Utiliser pour cela les robinets d'eau les plus proches du ballon.
 - ▶ Mettre tous les modules et accessoires de l'installation de chauffage hors service selon les recommandations du fabricant indiquées dans la documentation technique.
 - ▶ Fermer les vannes d'arrêt (→ fig. 17, page 56).
 - ▶ Mettre l'échangeur thermique hors pression.

- ▶ Vidanger et purger l'échangeur thermique (→ fig. 18, page 56).

Pour éviter la corrosion :

- ▶ Laisser la trappe de visite ouverte pour permettre à la partie interne de sécher correctement.

9 Protection de l'environnement et recyclage

La protection de l'environnement est un principe de base du groupe Bosch. Nous accordons une importance égale à la qualité de nos produits, à leur rentabilité et à la protection de l'environnement. Les lois et prescriptions concernant la protection de l'environnement sont strictement observées. Pour la protection de l'environnement, nous utilisons, tout en respectant les aspects économiques, les meilleures technologies et matériaux possibles.

Emballages

En matière d'emballages, nous participons aux systèmes de mise en valeur spécifiques à chaque pays, qui visent à garantir un recyclage optimal. Tous les matériaux d'emballage utilisés respectent l'environnement et sont recyclables.

Appareils usagés

Les appareils utilisés contiennent des matériaux qui peuvent être réutilisés.

Les composants se détachent facilement. Les matières synthétiques sont marquées. Ceci permet de trier les différents composants en vue de leur recyclage ou de leur élimination.

10 Inspection et entretien



AVERTISSEMENT

Risque de brûlures dû à l'eau chaude !

L'eau chaude peut entraîner de fortes brûlures.

- ▶ Laisser suffisamment refroidir le ballon.

- ▶ Laisser refroidir le ballon avant toute opération de maintenance.
- ▶ Le nettoyage et l'entretien doivent être effectués selon les cycles indiqués.
- ▶ Éliminer immédiatement les défauts.
- ▶ N'utiliser que des pièces de rechange d'origine !

10.1 Révision

Selon DIN EN 806-5, les ballons doivent être soumis à une révision / des contrôles une fois tous les 2 mois. La température réglée est alors contrôlée et comparée à la température réelle de l'eau réchauffée.

10.2 Entretien

Selon DIN EN 806-5, annexe A, tabl. A1, ligne 42, il faut effectuer une maintenance une fois par an. Les opérations suivantes doivent être réalisées dans ce cadre :

- Contrôler le fonctionnement de la soupape de sécurité
- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords
- Nettoyer le ballon
- Contrôler l'anode

10.3 Intervalle de maintenance

La maintenance doit être effectuée en fonction du débit, de la température de service et de la dureté de l'eau (→ tableau 8). En se basant sur nos nombreuses années d'expérience, nous recommandons de sélectionner l'intervalle de maintenance indiqué dans le tableau 8.

Afin de minimiser un entartrage du ballon, nous recommandons d'intégrer un adoucisseur d'eau dès 14 °dH.

La qualité de l'eau peut être obtenue auprès du fournisseur d'eau local.

En fonction de la composition de l'eau, il peut s'avérer judicieux de s'écarter des valeurs indicatives mentionnées.

Dureté de l'eau [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Concentration en carbonate de calcium CaCO ₃ [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Températures	Mois		
Avec un débit normal (< contenu du ballon/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Avec un débit élevé (> contenu du ballon/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 8 Intervalle de maintenance selon les mois

10.4 Travaux d'entretien

10.4.1 Contrôler la soupape de sécurité

- ▶ Contrôler la soupape de sécurité une fois par an.

10.4.2 Détartrage et nettoyage



Pour améliorer l'effet du nettoyage, réchauffer l'échangeur thermique avant de le rincer. L'effet de choc thermique facilite le détachement des croûtes (par ex. dépôts de calcaire).

- ▶ Couper le ballon du réseau côté eau potable.
- ▶ Fermer les vannes d'arrêt et, si un insert chauffant électrique est utilisé, débrancher ce dernier du secteur (→ fig. 17, page 56).
- ▶ Vidanger le ballon (→ fig. 18, page 56).
- ▶ Ouvrir la trappe de visite sur le ballon.
- ▶ Vérifier la présence d'impuretés dans la partie interne du ballon.

-ou-

▶ Si l'eau est peu calcaire :

contrôler régulièrement le réservoir et le nettoyer de ses dépôts calcaires.

-ou-

▶ Si l'eau est calcaire ou très encrassée :

faire régulièrement détartrer le ballon par un nettoyage chimique selon le taux de calcaire réel (par ex. avec un produit approprié à base d'acide citrique).

- ▶ Rincer le ballon (→ fig. 21, page 57).
- ▶ Éliminer les résidus avec un aspirateur humide / sec à tuyau d'aspiration en matière plastique.
- ▶ Fermer la trappe de visite en place avec un nouveau joint (→ fig. 24, page 57).

10.4.3 Contrôler l'anode en magnésium



Si l'anode en magnésium n'est pas entretenue correctement, la garantie du ballon est annulée.

L'anode en magnésium est une anode de protection qui s'use avec le fonctionnement du ballon.

Nous recommandons de mesurer en plus le courant de protection avec le contrôleur d'anode chaque année lorsque l'anode en magnésium est montée et isolée (→ figure 19, page 56). Le contrôleur d'anode est disponible en accessoire.

AVIS

Dommages dus à la corrosion !

Si l'anode n'est pas entretenue, elle peut entraîner des dommages dus à la corrosion prématurément.

- ▶ En fonction de la qualité de l'eau sur place, contrôler l'anode tous les ans ou tous les deux ans et la remplacer si nécessaire.



Ne pas mettre en contact la surface de l'anode en magnésium avec de l'huile ou de la graisse.

- ▶ Veiller à la propreté.

10.6 Liste de contrôle pour la maintenance

- ▶ Remplir le compte-rendu et noter les opérations réalisées.

	Date							
1	Contrôler le fonctionnement de la soupape de sécurité							
2	Contrôler l'étanchéité des raccords							
3	Contrôler l'anode, la changer si nécessaire							
4	Détartre/nettoyer l'intérieur du ballon							
5	Signature Tampon							

Tab. 9 Liste de contrôle pour la révision et la maintenance

11 Déclaration de protection des données



Nous, [FR] elm.leblanc S.A.S., 124-126 rue de Stalingrad, 93711 Drancy Cedex, France, [BE] Bosch Thermotechnology n.v./s.a., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, Belgique, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette,

Luxembourg, traitons les informations relatives au produit et à son installation, l'enregistrement du produit et les données de l'historique du client pour assurer la fonctionnalité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (b) du RGPD), pour remplir notre mission de surveillance et de sécurité du produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) RGPD), pour protéger nos droits en matière de garantie et d'enregistrement de produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD), pour analyser la distribution de nos produits et pour fournir des informations et des offres personnalisées en rapport avec le produit (art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD). Pour fournir des services tels que les services de vente et de marketing, la gestion des contrats, le traitement des paiements, la programmation, l'hébergement de données et les services

- ▶ Fermer l'arrivée d'eau froide.
- ▶ Mettre le réservoir hors pression (→ figure 16, page 55).
- ▶ Démonter l'anode en magnésium et la contrôler (→ figures 20 à 25, page 58).
- ▶ Remplacer l'anode en magnésium si le diamètre est inférieur à 15 mm.
- ▶ Pour l'anode en magnésium isolée : contrôler la résistance de contact entre la borne de mise à la terre et l'anode en magnésium. Si le courant de l'anode est inférieur à 0,3 mA, remplacer l'anode en magnésium (→ figure 22, page 44).

10.4.4 Remise en service

- ▶ Rincer abondamment le ballon après le nettoyage ou la réparation.
- ▶ Purge côté échangeur ballon et eau chaude sanitaire.

10.5 Contrôle de fonctionnement

AVIS

Dégâts dus à la surpression !

Une soupape de sécurité qui ne fonctionne pas de manière optimale peut entraîner des dégâts dus à la surpression !

- ▶ Contrôler le fonctionnement de la soupape de sécurité et effectuer plusieurs purges d'air.
- ▶ Ne pas obturer l'ouverture d'écoulement de la soupape de sécurité.

d'assistance téléphonique, nous pouvons exploiter les données et les transférer à des prestataires de service externes et/ou à des entreprises affiliées à Bosch. Dans certains cas, mais uniquement si une protection des données appropriée est assurée, les données à caractère personnel peuvent être transférées à des destinataires en dehors de l'Espace économique européen. De plus amples informations sont disponibles sur demande. Vous pouvez contacter notre responsable de la protection des données à l'adresse suivante : Délégué à la protection des données, sécurité de l'information et confidentialité (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALLEMAGNE.

Vous avez le droit de vous opposer à tout moment au traitement de vos données à caractère personnel conformément à l'art. 6 (1) phrase 1 (f) du RGPD pour des motifs qui vous sont propres ou dans le cas où vos données personnelles sont utilisées à des fins de marketing direct. Pour exercer votre droit, contactez-nous via l'adresse [FR] privacy.ttfr@bosch.com, [BE] privacy.ttbe@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com. Pour de plus amples informations, veuillez scanner le QR code.

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsvoorschriften45

1.1 Symboolverklaringen45

1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften45

2 Instructies voor de eigenaar46

3 Gegevens betreffende het product46

3.1 Gebruik volgens de voorschriften46

3.2 Leveringsomvang46

3.3 Productbeschrijving46

3.4 Typeplaat46

3.5 Technische gegevens47

3.6 Productgegevens voor energieverbruik47

4 Voorschriften47

5 Transport48

6 Montage48

6.1 Opstellingsruimte48

6.2 Boiler opstellen48

6.3 Hydraulische aansluiting48

6.3.1 Hydraulisch aansluiten boiler48

6.3.2 Overstortventiel inbouwen48

6.4 Temperatuursensoren48

6.5 Elektrische weerstand (toebehoren)48

7 In bedrijf nemen49

7.1 Boiler in bedrijf nemen49

7.2 Instrueren gebruiker49

8 Buitenbedrijfstelling49

9 Milieubescherming en recyclage49

10 Inspectie en onderhoud49

10.1 Inspectie49

10.2 Onderhoud50

10.3 Onderhoudsintervallen50

10.4 Onderhoudswerkzaamheden50

10.4.1 Overstortventiel controleren50

10.4.2 Ontkalking en reiniging50

10.4.3 Magnesiumanode controleren50

10.4.4 Opnieuw in bedrijf stellen50

10.5 Werkingscontrole50

10.6 Checklist voor onderhoud51

11 Aanwijzing inzake gegevenbescherming51

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsvoorschriften

1.1 Symboolverklaringen

Waarschuwingen

Bij waarschuwingen worden signaalwoorden aan het begin van een waarschuwing gebruikt om de soort en de ernst van de gevolgen aan te geven indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden opgevolgd.

De volgende signaalwoorden zijn vastgelegd en kunnen in dit document worden gebruikt:

 **GEVAAR**

GEVAAR betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

 **WAARSCHUWING**

WAARSCHUWING betekent dat zwaar tot levensgevaarlijk persoonlijk letsel kan ontstaan.

 **VOORZICHTIG**

VOORZICHTIG betekent dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.

OPMERKING

OPMERKING betekent dat materiële schade kan ontstaan.

Belangrijke informatie



Belangrijke informatie, zonder gevaar voor mens of materialen, wordt met het getoonde info-symbool gemarkeerd.

Aanvullende symbolen

Symbol	Betekenis
▶	Handelingsstap
→	Kruisverwijzing naar een andere plaats in het document
•	Opsomming/lijstpositie
–	Opsomming/lijstpositie (2e niveau)

Tabel 1

1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

 **Installatie, inbedrijfstelling, onderhoud**

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud mogen alleen door een erkend vakman worden uitgevoerd.

- ▶ Boiler en toebehoren overeenkomstig de bijbehorende installatiehandleiding monteren en in bedrijf stellen.
- ▶ Gebruik om zuurstoftoevoer en daarmee ook corrosie te verminderen geen diffusie-open bestanddelen! Gebruik geen open expansievaten.
- ▶ **Sluit het veiligheidsventiel in geen geval af!**
- ▶ Gebruik alleen originele wisselstukken.

 **Instructies voor de doelgroep**

Deze installatiehandleiding is bedoeld voor installateurs van gas- en waterinstallaties, verwarmings- en elektrotechniek. Houd de instructies in

alle handleidingen aan. Indien deze niet worden aangehouden kunnen materiële schade, lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ Installatie-, service- en inbedrijfstellingshandleidingen (warmteproducent, verwarmingsregelaar, pompen enz.) voor de installatie lezen.
- ▶ Neem de veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in acht.
- ▶ Neem de nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen in acht.
- ▶ Documenteer uitgevoerde werkzaamheden.

Overdracht aan de gebruiker

Instrueer de gebruiker bij de overdracht over de bediening van het verwarmingssysteem en informeer de gebruiker over de gebruiksvoorwaarden daarvan.

- ▶ Leg uit hoe de installatie moet worden bediend en informeer de gebruiker over veiligheidsgerelateerde handelingen.
- ▶ Benadruk met name het volgende:
 - Veranderingen en reparatiewerkzaamheden mogen alleen door een erkende installateur worden uitgevoerd.
 - Voor een veilig en milieuvriendelijk bedrijf moet minimaal eenmaal per jaar een inspectie worden uitgevoerd en is regelmatig reinigen en onderhoud nodig.
 - De warmteproducent mag alleen worden gebruikt met gemonteerde en gesloten behuizing.
- ▶ Wijs op de mogelijke gevolgen (persoonlijk letsel, inclusief levensgevaar en materiële schade) van niet-uitgevoerde of verkeerde inspectie, reiniging en onderhoud.
- ▶ Geef de installatiehandleiding en de bedieningshandleiding aan de gebruiker.

2 Instructies voor de eigenaar

Over dit hoofdstuk

Dit hoofdstuk en het hoofdstuk "Buiten bedrijf stellen" bevatten belangrijke informatie en instructies voor de gebruiker van de installatie. Alle andere hoofdstukken zijn alleen bedoeld voor de vakman op het gebied van waterinstallaties, verwarmings- en elektrotechniek.

Veiligheidsvoorschriften

De volgende instructies moeten worden aangehouden. Indien deze niet worden aangehouden kunnen materiële schade, lichamelijk letsel en zelfs levensgevaar ontstaan.

- ▶ De boiler, de aansluittechniek, de leidingen en de collector kunnen zeer heet worden. Daarom bestaat gevaar voor brandwonden aan deze onderdelen. Met name kleine kinderen van deze onderdelen weghouden.
- ▶ Laat de boiler jaarlijks door een vakman inspecteren en regelmatig onderhouden. Wij adviseren een onderhouds- en inspectiecontract af te sluiten met een erkend vakman.
- ▶ De montage, het onderhoud, de ombouw of reparaties alleen door een erkende installateur laten uitvoeren.
- ▶ Bij de cv-installatie wordt een bedieningshandleiding voor de gebruiker geleverd. Ook de instructies bij deze handleiding aanhouden!
- ▶ Installatiehandleiding bewaren.



3 Gegevens betreffende het product

3.1 Gebruik volgens de voorschriften

Geëmailleerde boilers zijn bestemd voor de opwarming en opslag van drinkwater. De voor drinkwater geldende nationale voorschriften, richtlijnen en normen naleven.

De geëmailleerde warmwaterboiler (boiler) alleen in gesloten warmwatersystemen gebruiken.

Ieder ander gebruik komt niet overeen met de voorschriften. Daaruit resulterende schade valt niet onder de aansprakelijkheid.

Eisen aan het drinkwater	Eenheid	Waarde
Waterhardheid	ppm CaCO ₃	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
pH-waarde	-	≥ 6,5... ≤ 9,5
Geleidbaarheid	µS/cm	≥ 130... ≤ 1500

Tabel 2 Eisen aan het drinkwater

3.2 Leveringsomvang

- Warmwaterboiler
- Technische documentatie

De boiler wordt compleet gemonteerd geleverd.

- ▶ Controleer of de boiler compleet en niet beschadigd is.

3.3 Productbeschrijving

Pos.	Omschrijving
1	Warmwateruitgang
2	Circulatieaansluiting
3	Aanvoer van warmteproducent
4	Dompelhuls Ø 19 mm voor temperatuursensor warmteproducent
5	Retour naar warmteproducent
6	Koudwateringang
7	Warmtewisselaar voor opwarming door verwarmingstoestel, geëmailleerde gladde buis
8	Mof voor inbouw van een e-verwarming
9	Elektrisch geïsoleerde ingebouwde magnesiumanode
10	Boilerreservoir, geëmailleerd staal
11	Bekleding, plaatstaal met thermische isolatie van PU-hardschuim 50 mm
12	Inspectieopening voor onderhoud en reiniging
13	Deksel van de ommanteling

Tabel 3 Productbeschrijving (→afb. 3, pagina 52)

3.4 Typeplaat

Pos.	Omschrijving
1	Type
2	Serienummer
3	Nuttige inhoud (totaal)
4	Standby-warmtevoorziening
5	Opgewarmd volume door elektrische weerstand
6	Fabricagejaar
7	Corrosiebeveiliging
8	Maximale temperatuur warm water
9	Maximale aanvoertemperatuur cv-water

Pos.	Omschrijving
10	Maximale aanvoertemperatuur solar
11	Elektrische aangesloten vermogen
12	Continu vermogen
13	Debiet voor bereiken van het continu vermogen
14	Met 40 °C aftapbaar volume door elektrische weerstand verwarmd
15	Maximale bedrijfsdruk drinkwaterzijde
16	Maximale ontwerpdruk (koud water)
17	Maximale bedrijfsdruk cv-water
18	Maximale bedrijfsdruk solarzijde
19	Maximale bedrijfsdruk drinkwaterzijde (alleen CH)
20	Maximale testdruk drinkwaterzijde (alleen CH)
21	Maximale warmwatertemperatuur bij elektrische weerstand

Tabel 4 Typeplaat

3.5 Technische gegevens

	Eenh eid	W 200-5 EP 1
Afmetingen en technische gegevens	-	→ afb. 1, pagina 52
Drukverliesdiagram	-	→ afb. 2/ 2, pagina 52
Algemeen		
Kantelmaat	mm	1650
Minimale hoogte voor vervangen anode	mm	1880
Aansluitmaat warm water	DN	R1"
Aansluitmaat koud water	DN	R1"
Aansluitmaat circulatie	DN	R¾"
Binnendiameter temperatuursensor	mm	19
Boilerinhoud		
Nuttige inhoud (totaal)	l	193
Bruikbare hoeveelheid water ¹⁾ Bij uitlooptemperatuur warmwater ²⁾ :		
45 °C	l	271
40 °C	l	317
Standby-energieverbruik conform DIN EN 12897 ³⁾	kWh/24 h	1,3
Maximaal debiet koudwateringang	l/min	20
Maximale temperatuur warm water	°C	95
Maximale bedrijfsdruk drinkwater	bar	10
Hoogste ontwerpdruk (koud water)	bar	7,8
Maximale testdruk warm water	bar	10
Warmtewisselaar		
Inhoud	l	6,0
Oppervlak	m ²	0,9
Vermogenskengetal N _L conform DIN 4708 ⁴⁾	N _L	4,7
Continu vermogen (bij 80 °C aanvoertemperatuur, 45 °C warmwater-uitlooptemperatuur en 10 °C koudwatertemperatuur)	kW l/min	31,5 12,9
Opwarmtijd bij nominaal vermogen	min	25
Max. verwarming met e-verwarming, alleen bij W 200-5 EP 1	kW	6
Maximale temperatuur cv-water	°C	110
Maximale bedrijfsdruk cv-water	bar	10
Aansluitmaat cv-water	DN	R1"

- 1) Zonder bijladen; ingestelde boiler temperatuur 60 °C
- 2) Gemengd water aan tappunt (bij 10 °C koudwatertemperatuur) °C
- 3) Met verdeelverliezen buiten de boiler is geen rekening gehouden.
- 4) Het vermogenskengetal N_L = 1 conform DIN 4708 voor 3,5 personen, normaal bad en gootsteen. Temperaturen: boiler 60 °C, warmwater-uitstroomtemperatuur 45 °C en koud water 10 °C. Meting met max. verwarmingsvermogen. Bij verlaging van het verwarmingsvermogen wordt N_L kleiner.

Tabel 5 Technische gegevens

3.6 Productgegevens voor energieverbruik

De volgende productgegevens voldoen aan de eisen van de EU-verordeningen nummer 812/2013 en 814/2013 als aanvulling op de EU-verordening 2017/1369.

Door de implementatie van deze richtlijn met opgave van de ErP-waarden heeft de fabrikant het recht tot gebruik van de "CE"-markering.

Artikel-nummer	Type	Opslagvolume (V)[l]	Warmhoudverlies (S)	Energie-efficiëntieklasse ¹⁾
8732971111	W 200-5 EP 1	192,9 l	52,4 W	B

1) Warmwaterbereiding-energie-efficiëntieklasse

Tabel 6 Productgegevens over het energieverbruik

4 Voorschriften

Respecteer de volgende richtlijnen en normen:

- Plaatselijke voorschriften
- **GEG** (gebouwenenergiewetgeving, in Duitsland)

Installatie en uitrusting van verwarmings- en warmwatertoestellen:

- **DIN- en EN-normen**
 - **DIN 4753- 1**– Waterverwarming ...; eisen, markering, uitrusting en controle
 - **DIN 4753- 3**– Waterverwarmer ...; waterzijdige corrosiebescherming door emallering; eisen en controle (productnorm)
 - **DIN 4753- 7**– Drinkwaterverwarmer, reservoir met een volume tot 1000 l, eisen aan de fabricage, warmte-isolatie en corrosiebescherming
 - **DIN EN 12897** – Watervoorziening – bepaling voor ... Boilerwaterverwarmer (productnorm)
 - **DIN 1988- 100**– Technische regels voor drinkwaterinstallaties
 - **DIN EN 1717**– Bescherming van het drinkwater tegen verontreinigingen ...
 - **DIN EN 806-5**– technische regels voor drinkwaterinstallaties
 - **DIN 4708**– Centrale installaties voor het verwarmen van water
 - **EN 12975**– Thermische solarinstallaties en hun onderdelen (collectoren)
 - In België dient er te worden voldaan aan de vereisten van Belgacqua
- **DVGW**
 - Werkblad W 551– Drinkwaterverwarmings- en leidinginstallaties; technische maatregelen ter vermindering van de legionellagroei in nieuwe installaties; ...
 - Werkblad 553– Meten van circulatiesystemen ...

Productgegevens over het energieverbruik

- **EU-verordening en richtlijnen**
 - **EU-verordening 2017/1369**
 - **EU-verordening 812/2013 en 814/2013**

5 Transport



WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door dragen van zware lasten en ondeskundige beveiliging bij het transport!

- ▶ Geschikte transportmiddelen gebruiken.
- ▶ Boiler beveiligen tegen vallen.

- ▶ Transporteer de verpakte boiler met steekkar en spanband (→ afb. 4, pagina 52).

-of-

- ▶ Transporteer de onverpakte boiler met transportnet, daarbij de aansluitingen tegen beschadiging beschermen.

6 Montage

6.1 Opstellingsruimte

OPMERKING

Schade aan de installatie door onvoldoende draagkracht van het opstellingsoppervlak of door een niet geschikte ondergrond!

- ▶ Waarborgen dat het opstellingsoppervlak vlak is en voldoende draagkracht heeft.
- ▶ Stel de boiler in een droge en vorstvrije binnenruimte op.
- ▶ Plaats de boiler op een sokkel wanneer het gevaar bestaat, dat op de opstellingsplaats water op de vloer kan druppelen.
- ▶ Respecteer de minimale afstanden in de opstellingsruimte (→ afb. 6, pagina 53).

6.2 Boiler opstellen

- ▶ Verwijder het verpakkingsmateriaal en voer het af via de meest milieuvriendelijke recyclingmethode (→ afb. 5, pagina 53).
- ▶ Verwijder de doppen (→ afb. 7, pagina 53).
- ▶ Stel de boiler op en lijn deze uit (→ afb. 8 en 9 pagina 53).
- ▶ Breng teflontape of teflondraad aan (→ afb. 9, pagina 54).

6.3 Hydraulische aansluiting



WAARSCHUWING

Brandgevaar door soldeer- en laswerk!

- ▶ Tref bij soldeer- en laswerk de gepaste veiligheidsmaatregelen, aangezien de warmte-isolatie brandbaar is (bijv. warmte-isolatie afdekken).
- ▶ Controleer de boilermantel na de werkzaamheden op schade.



WAARSCHUWING

Gevaar voor de gezondheid door vervuild water!

Onzorgvuldig uitgevoerde montagewerkzaamheden vervuilen het water.

- ▶ Installeer de boiler hygiënisch conform de nationale normen en richtlijnen.

6.3.1 Hydraulisch aansluiten boiler

Installatievoorbeeld met alle aanbevolen ventielen en kranen in de grafiek (→ afb. 10, pagina 54).

- ▶ Gebruik installatiemateriaal dat tot 110°C (256 °F) temperatuurbestendig is.
- ▶ Gebruik geen open expansievaten.
- ▶ Gebruik bij waterverwarmingsinstallaties met kunststof leidingen metalen aansluitkoppelingen.
- ▶ Dimensioneer de aftapleiding conform de aansluiting.

- ▶ Bouw geen bochten in de aftapleiding in, anders kan de installatie niet goed spuien.
- ▶ Aanvoerleiding zo kort mogelijk houden en isoleren.
- ▶ Bij gebruik van een terugslagklep in de aanvoerleiding naar de koudwateringang: bouw een veiligheidsventiel tussen terugslagklep en koudwateringang in. Of installeer een veiligheidsgroep. Respecteer de bepalingen van Belgaqua.
- ▶ Wanneer de rustdruk van de installatie hoger dan 5 bar is, moet een drukverminderaar aan de koudwaterleiding geïnstalleerd worden.
- ▶ Sluit alle niet gebruikte aansluitingen.

6.3.2 Overstortventiel inbouwen

- ▶ Bouw een voor drinkwater toegelaten overstortventiel (\geq DN 20) in de koudwaterleiding in (→ afb. 10, pagina 54).
- ▶ Volg de installatiehandleiding voor het overstortventiel.
- ▶ Laat de uitstroombleiding van het overstortventiel uitmonden in een vorstvrije ruimte boven een afvoerpunt, zodat deze gemakkelijk in de gaten kan worden gehouden.
 - De uitstroombleiding moet minimaal overeenkomen met de uitlaatdiameter van het overstortventiel.
 - De uitstroombleiding moet minimaal het debiet kunnen afblazen, dat in de koudwateringang mogelijk is (→ tab. 5).
- ▶ Breng een instructiebord met de volgende tekst op het overstortventiel aan: "Uitstroombleiding niet afsluiten. Tijdens de verwarming kan om operationele redenen water ontsnappen."

Wanneer de rustdruk van de installatie hoger wordt dan 80% van de activeringsdruk van het overstortventiel:

- ▶ Schakel het drukreducerend ventiel voor (→ afb. 10, pagina 54).

Wateraansluitdruk (rustdruk)	Activeringsdruk overstortventiel	Drukverminderaar	
		In de EU + CH	Buiten de EU
< 4,8 bar	\geq 6 bar	Niet vereist	
5 bar	6 bar	\leq 4,8 bar	
5 bar	\geq 8bar	Niet vereist	
6 bar	\geq 8bar	\leq 5 bar	Niet vereist
7,8 bar	10 bar	\leq 5 bar	Niet vereist

Tabel 7 Keuze van een geschikte drukverminderaar

6.4 Temperatuursensoren

Voor de meting en bewaking van de watertemperatuur een temperatuursensor monteren. Aantal en positie van de temperatuursensor (dompel-huls), zie productbeschrijving, tab. 3.

- ▶ Temperatuursensor monteren (→ afb. 11, pagina 54).
Voor een goed thermisch contact moet ervoor gezorgd worden, dat het sensorvlak over de gehele lengte contact heeft met het dompel-hulsvlak.

6.5 Elektrische weerstand (toebehoren)

- ▶ Bouw de elektrische weerstand conform de separate installatiehandleiding in.
- ▶ Voer na afronding van de installatie van de boiler een randaardetest uit. Betrek daarin alle metalen aansluitkoppelingen.

7 In bedrijf nemen

OPMERKING

Materiële schade door overdruk!

Als de uitstroombuis gesloten is, kan overdruk spanningsscheuren in het email veroorzaken.

- ▶ Zorg ervoor dat de uitstroombuis van het temperatuur- en drukveiligheidsventiel altijd open is.
- ▶ Neem cv-ketels, modules en toebehoren conform de instructies van de leverancier in de technische documenten in gebruik.

7.1 Boiler in bedrijf nemen



VOORZICHTIG

Gevaar voor de gezondheid door verontreiniging van het drinkwater!

Voor het vullen van de boiler:

- ▶ Vervuilingen uit de leidingen en uit de boiler spoelen.



Voer de lekdichtheidstest van de boiler uitsluitend met drinkwater uit. De testdruk mag aan de warmwaterzijde maximaal 10 bar overdruk zijn.

- ▶ Vul de boiler bij geopend warmwateraftappunt tot er schoon water uitkomt (→ afb. 12, pagina 54).
- ▶ Spoel de leidingen en boiler voor de inbedrijfstelling grondig door (→ afb. 13, pagina 55).
- ▶ Voer een dichtheidstest uit (→ afb. 14, pagina 55).

7.2 Instrueren gebruiker



WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar aan de tappunten van het warm water!

Tijdens het warmwaterbedrijf bestaat afhankelijk van de installatie en het bedrijf (thermische desinfectie) verbrandingsgevaar aan de warmwatertappunten.

Bij instelling van een warmwatertemperatuur boven 60 °C is de inbouw van een thermische mengkraan voorgeschreven.

- ▶ Wijs de gebruiker erop dat hij alleen gemengd water gebruikt.
- ▶ Werking en gebruik van de cv-installatie en de boiler uitleggen en op veiligheidstechnische aspecten wijzen.
- ▶ Leg de werking en controle van het overstortventiel uit.
- ▶ Alle meegeleverde documenten aan de gebruiker overhandigen.

Wijs de gebruiker met name op de volgende punten:

- ▶ Instellen warmwatertemperatuur.
 - Bij het opwarmen kan water uit het veiligheidsventiel ontsnappen.
 - Uitblaasleiding van het overstortventiel altijd open houden.
 - Onderhoudsintervallen respecteren (→ hoofdstuk 10.3).
 - **Aanbeveling bij vorstgevaar en kortstondige afwezigheid van de gebruiker:** laat de cv-installatie in bedrijf en stel de laagste warmwatertemperatuur in.

8 Buitenbedrijfstelling

- ▶ Schakel bij een geïnstalleerde elektrische weerstand (toebehoren) de boiler spanningsloos.
- ▶ Schakel de temperatuurregelaar op de regelaar uit.



WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door heet water!

Heet water kan zware verbranding veroorzaken.

- ▶ Laat de boiler voldoende afkoelen.
- ▶ Boiler leegmaken (→ afb. 15 / 16, pagina 55). Hiervoor de naastgelegen waterkranen, vanuit boiler gezien, gebruiken.
- ▶ Stel alle modules en toebehoren van de cv-installatie conform de aanwijzingen van de fabrikant in de technische documentatie buiten bedrijf.
- ▶ Afsluiters sluiten (→ afb. 17, pagina 56).
- ▶ Maak de warmtewisselaar drukloos.
- ▶ Warmtewisselaar aftappen en uitblazen (→ afb. 18, pagina 56).

Om corrosie te voorkomen:

- ▶ Laat de inspectie-opening open zodat de binnenruimte goed kan drogen.

9 Milieubescherming en recyclage

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch-groep. Kwaliteit van de producten, rendement en milieubescherming zijn even belangrijke doelen voor ons. Wetten en voorschriften op het gebied van de milieubescherming worden strikt gerespecteerd. Ter bescherming van het milieu gebruiken wij, rekening houdend met bedrijfseconomische gezichtspunten, de best mogelijke techniek en materialen.

Verpakking

Voor wat de verpakking betreft nemen wij deel aan de nationale verwerkingsystemen, die een optimale recycling waarborgen. Alle gebruikte verpakkingsmaterialen zijn milieuvriendelijk en kunnen worden hergebruikt.

Oud apparaat

Oude toestellen bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden. De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden. Kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recycling of afvalverwerking worden afgegeven.

10 Inspectie en onderhoud



WAARSCHUWING

Verbrandingsgevaar door heet water!

Heet water kan zware brandwonden veroorzaken.

- ▶ Laat de boiler voldoende afkoelen.
- ▶ Laat voor alle onderhoudswerkzaamheden de boiler afkoelen.
- ▶ Reiniging en onderhoud in de opgegeven intervallen uitvoeren.
- ▶ Gebreken onmiddellijk herstellen.
- ▶ Alleen originele reserveonderdelen gebruiken!

10.1 Inspectie

Voer overeenkomstig DIN EN 806-5 aan de boilers om de 2 maanden een controle uit. Controleer daarbij de ingestelde temperatuur en vergelijk deze met de feitelijke temperatuur van het verwarmde water.

10.2 Onderhoud

Overeenkomstig DIN EN 806-5, bijlage A, tabel A1, regel 42 is jaarlijks onderhoud vereist. Daaronder vallen de volgende werkzaamheden:

- Functiecontrole van het overstortventiel
- Dichtheidscontrole van alle aansluitingen
- Reiniging van de boiler
- Controle van de anode

10.3 Onderhoudsintervallen

Het onderhoud moet afhankelijk van debiet, bedrijfstemperatuur en waterhardheid worden uitgevoerd (→ tab. 8). Op grond van onze jarenlange ervaring adviseren wij daarom de onderhoudsintervallen volgens tab. 8 te kiezen.

Om verkalking van de warmtewisselaar te minimaliseren, adviseren we om reeds vanaf 14° dH een waterontharder in te bouwen.

De waterkwaliteit kan bij het plaatselijke waterbedrijf worden opgevraagd.

Afhankelijk van de watersamenstelling zijn afwijkingen van de genoemde waarden zinvol.

Waterhardheid [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Concentratie calciumcarbonaat CaCO ₃ [mol/m ³]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperaturen	Maanden		
Bij normaal debiet (< boilerinhoud/24 h)			
< 60°C	24	21	15
60...70°C	21	18	12
> 70°C	15	12	6
Bij verhoogd debiet (> boilerinhoud/24 h)			
< 60°C	21	18	12
60...70°C	18	15	9
> 70°C	12	9	6

Tabel 8 Onderhoudsintervallen in maanden

10.4 Onderhoudswerkzaamheden

10.4.1 Overstortventiel controleren

- ▶ Overstortventiel jaarlijks controleren.

10.4.2 Ontkalking en reiniging



Om de reinigende werking te verbeteren, de warmtewisselaar voor het uitspuiten opwarmen. Door het thermoschokeffect komen ook korsten (bijv. kalkaanslag) beter los.

- ▶ Ontkoppel de boiler aan de drinkwaterzijde van het net.
 - ▶ Afsluiters sluiten en bij gebruik van een elektrisch verwarmingselement deze van het stroomnet losmaken (→ afb. 17, pagina 56).
 - ▶ Tap de boiler af (→ afb. 18, pagina 56).
 - ▶ Open de inspectieopening op de boiler.
 - ▶ Onderzoek de binnenruimte van de boiler op verontreinigingen.
- of-**
- ▶ **Bij kalkarm water:** controleer het reservoir regelmatig en verwijder kalkaanslag.
- of-**
- ▶ **Bij kalkhoudend water respectievelijk sterke verontreiniging:** ontkalk de boiler afhankelijk van de optredende kalkhoeveelheid regelmatig via een chemische reiniging (bijvoorbeeld met een geschikt kalkoplossend middel op citroenzuurbasis).
 - ▶ Uitspuiten boiler (→ afb. 21, pagina 57).
 - ▶ Resten met een nat-/droogzuiger met kunststofbuis verwijderen.
 - ▶ Sluiten inspectieopening met nieuwe dichting (→ afb. 24, pagina 57).

10.4.3 Magnesiumanode controleren



Wanneer de magnesiumanode niet correct wordt onderhouden, vervalt de garantie op de boiler.

De magnesiumanode is een verbruiksaanode, die tijdens gebruik van de boiler wordt verbruikt.

Wij adviseren, jaarlijks bij een geïsoleerde ingebouwde magnesiumanode bovendien de beschermstroom met de anodetester te meten (→ afb. 19, pagina 56). De anodetester is verkrijgbaar als accessoire.

OPMERKING

Corrosieschade!

Uitval van de anode kan vroegtijdige corrosieschade tot gevolg hebben.

- ▶ Controleer, afhankelijk van de waterkwaliteit ter plekke, de anode jaarlijks of iedere twee jaar en vervang deze indien nodig.



Laat het oppervlak van de magnesiumstaaf niet met stookolie of vet in contact komen.

- ▶ Let op netheid.
- ▶ Sluit de koudwateringang af.
- ▶ Maak de boiler drukloos (→ afb. 16, pagina 55).
- ▶ Demonteer en controleer de magnesiumanode (→ afb. 20 tot afb. 25, pagina 58).
- ▶ Magnesiumanode vervangen, wanneer de diameter minder is dan 15 mm.
- ▶ Bij geïsoleerde magnesiumanode: overgangsweerstand tussen de aarding en de magnesiumanode controleren. Vervang de magnesiumanode wanneer de anodestroom < 0,3 mA is (→ afb. 22, pagina 50).

10.4.4 Opnieuw in bedrijf stellen

- ▶ Boiler na de reiniging of reparatie grondig spoelen.
- ▶ Ontlucht de cv- en drinkwaterzijde.

10.5 Werkingscontrole

OPMERKING

Schade door overdruk!

Een niet perfect functionerend veiligheidsventiel kan schade door overdruk veroorzaken!

- ▶ Werking van het veiligheidsventiel controleren en meermaals door spuien doorspoelen.
- ▶ Uitstroomopening van de veiligheidsklep niet afsluiten.

10.6 Checklist voor onderhoud

► Protocol invullen en de uitgevoerde werkzaamheden noteren.

	Datum							
1	Controleer het veiligheidsventiel op functie							
2	Aansluitingen op dichtheid controleren							
3	Anode controleren, indien nodig vervangen							
4	Ontkalk/reinig de boiler inwendig							
5	Handtekening stempel							

Tabel 9 Checklist voor inspectie en onderhoud

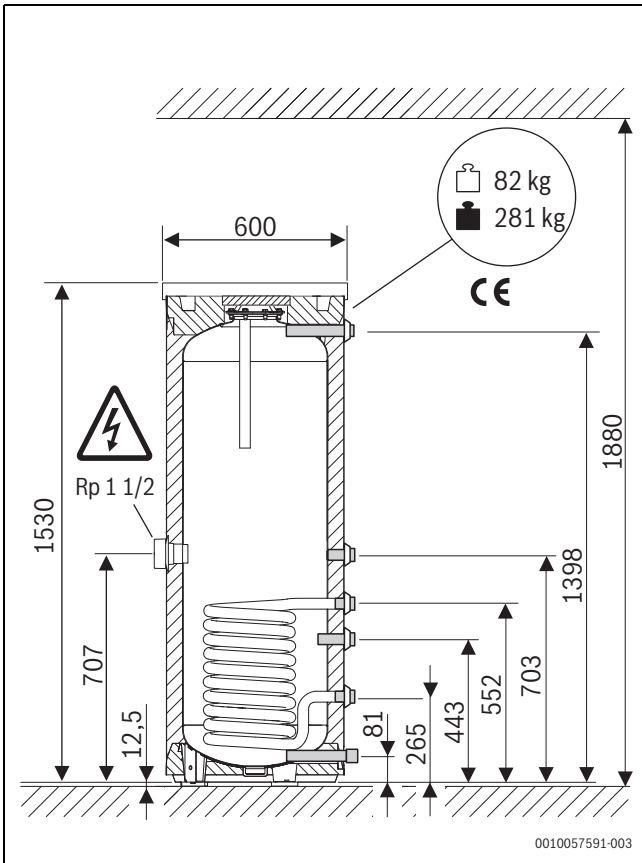
11 Aanwijzing inzake gegevenbescherming



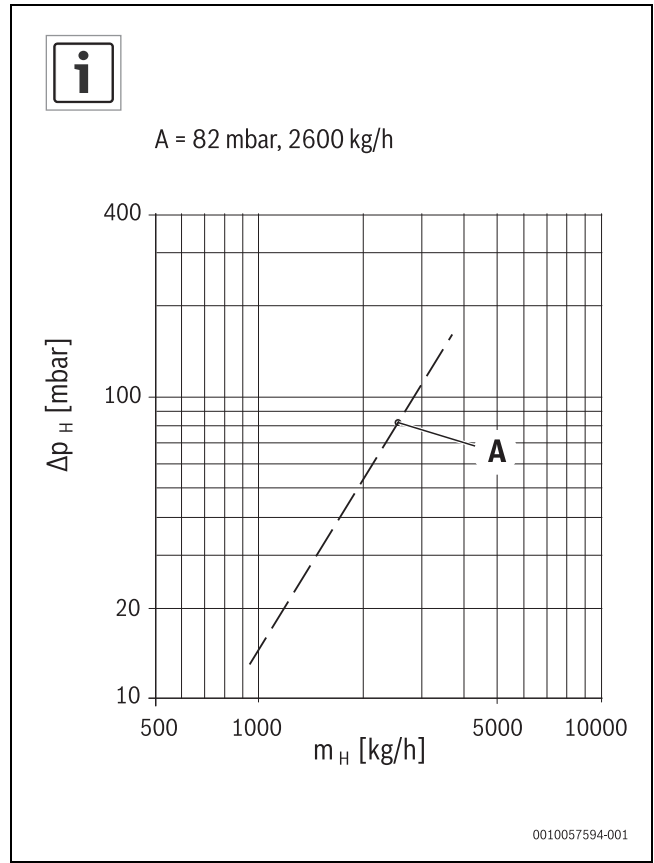
Wij, **Bosch Thermotechnology Ltd., Cotswold Way, Warndon, Worcester WR4 9SW, Verenigd Koninkrijk** verwerken product- en installatie-informatie, technische en verbidingsgegevens, communicatiegegevens, productregistratie- en historische clientgegevens voor het voorzien in productfunctionaliteit

(art. 6 (1) regel 1 (b) AVG / UK GDPR), om te voldoen aan de verplichting tot producttoezicht en om redenen van productveiligheid en -beveiliging (art. 6 (1) regel 1 (f) AVG / UK GDPR), voor het beschermen van onze rechten met betrekking tot garantie en productregistratie (art. 6 (1) regel 1 (f) AVG / UK GDPR) en voor het analyseren van de distributie van onze producten en het voorzien in individuele informatie en aanbiedingen in relatie tot het product (art. 6 (1) regel 1 (f) AVG / UK GDPR). Om verkoop- en marketingdiensten, contractmanagement, betalingsverkeer, programmering, datahosting en hotline-diensten te kunnen leveren, kunnen we gegevens in opdracht geven en overdragen aan externe dienstverleners en/of aan Bosch gelieerde ondernemingen. In bepaalde situaties, maar alleen als een correcte bescherming van de persoonsgebonden gegevens is gewaarborgd, kunnen persoonlijke gegevens worden overgedragen naar partijen buiten de Europese Economische Ruimte en het Verenigd Koninkrijk. Meer informatie is verkrijgbaar op aanvraag. U kunt contact opnemen met onze functionaris voor gegevensbescherming via: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

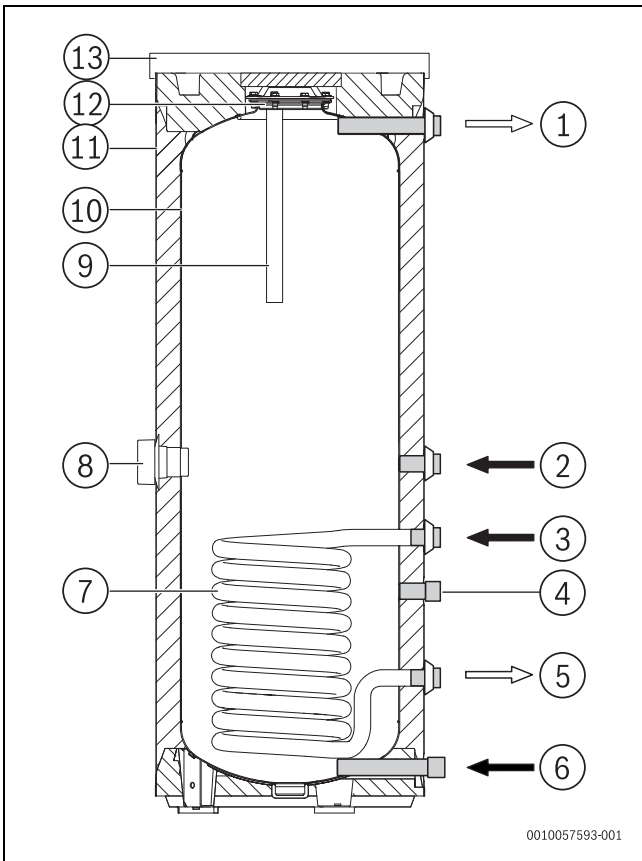
U hebt het recht om, op gronden die verband houden met uw specifieke situatie of wanneer persoonsgegevens worden verwerkt voor marketingdoeleinden, op elk willekeurig moment bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens, gebaseerd op art. 6 (1) regel 1 (f) AVG / UK GDPR. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via privacy.ttg@bosch.com Voor meer informatie, scan de QR-code.



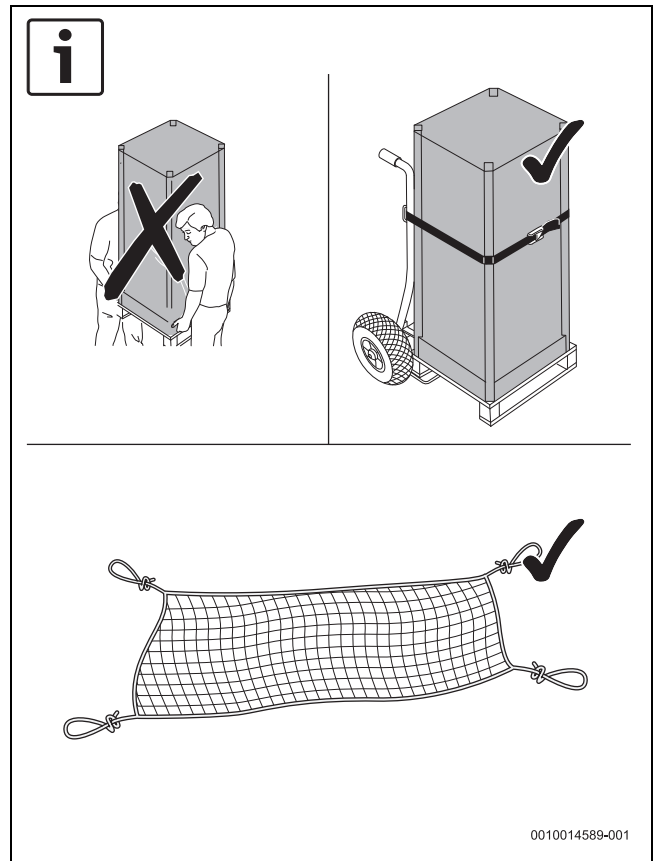
1



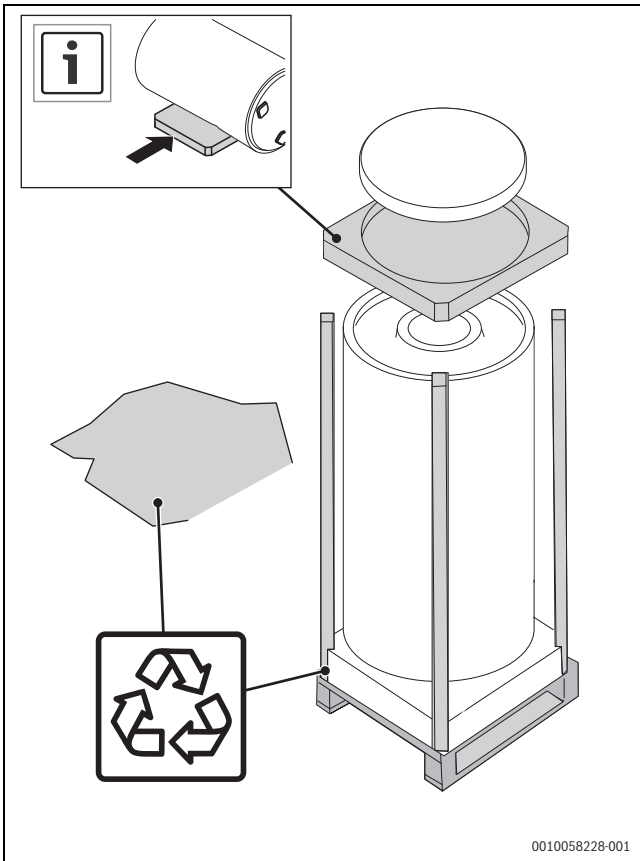
2



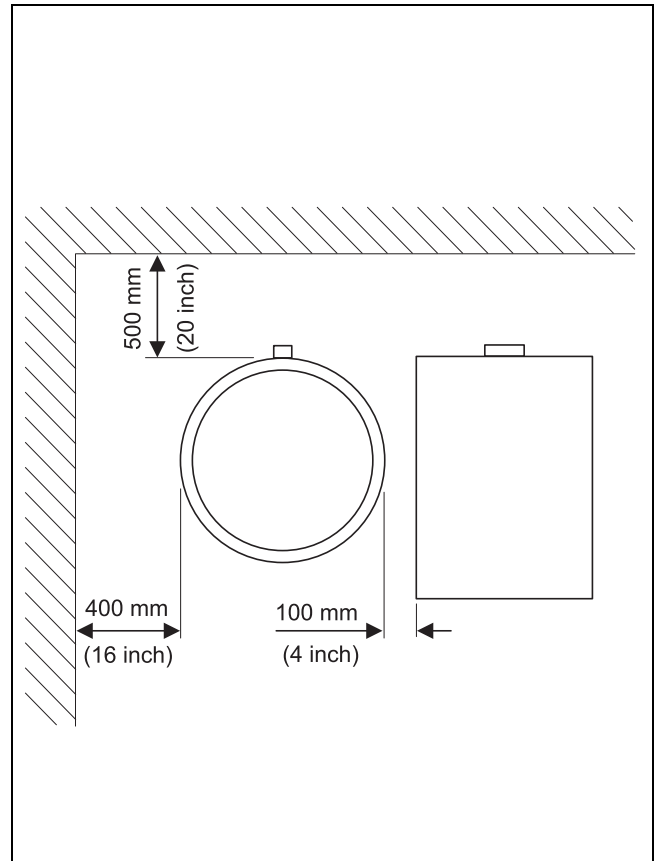
3



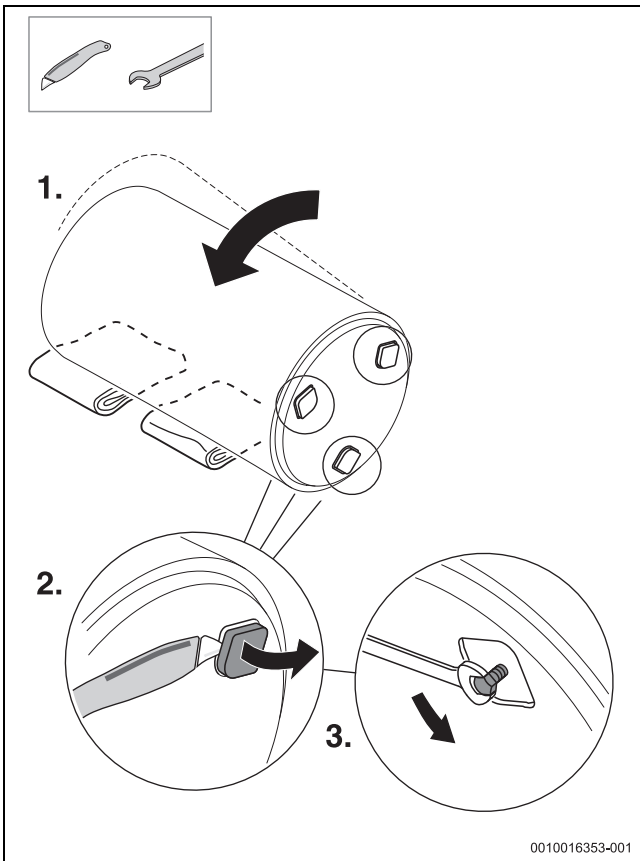
4



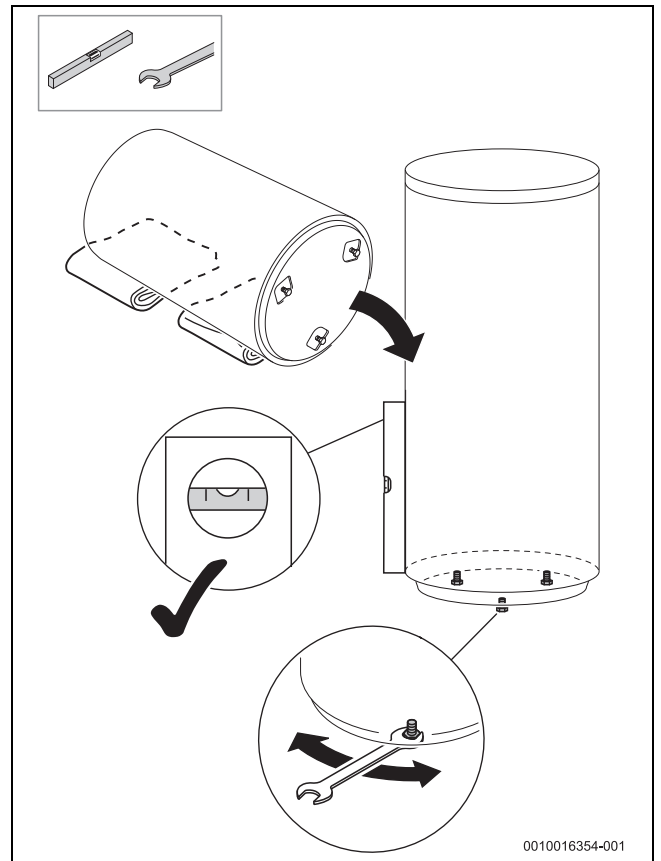
5



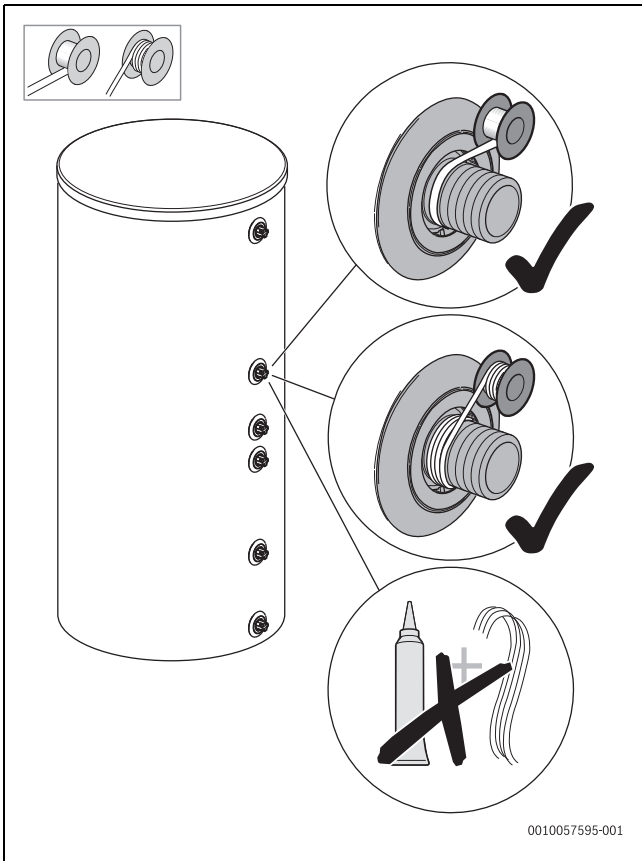
6



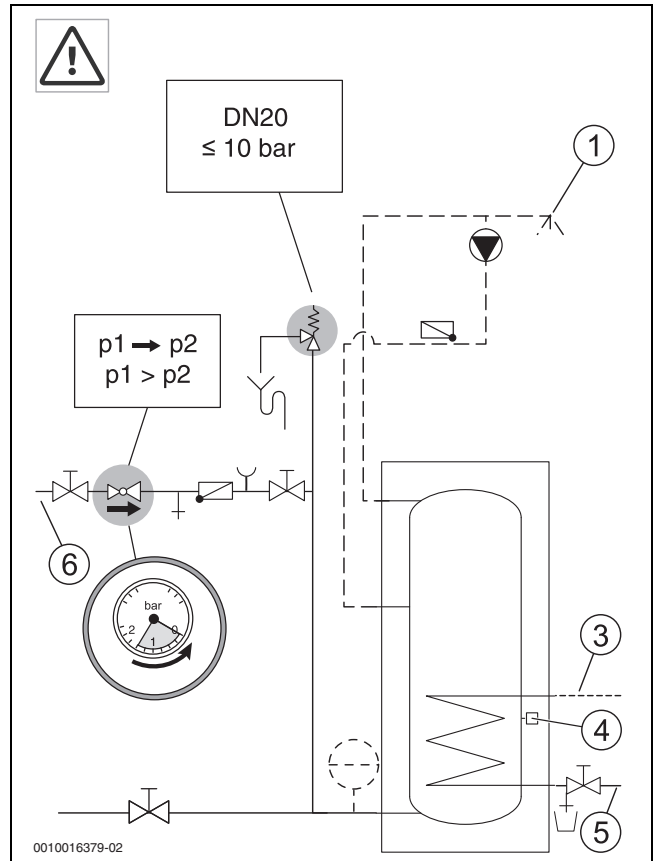
7



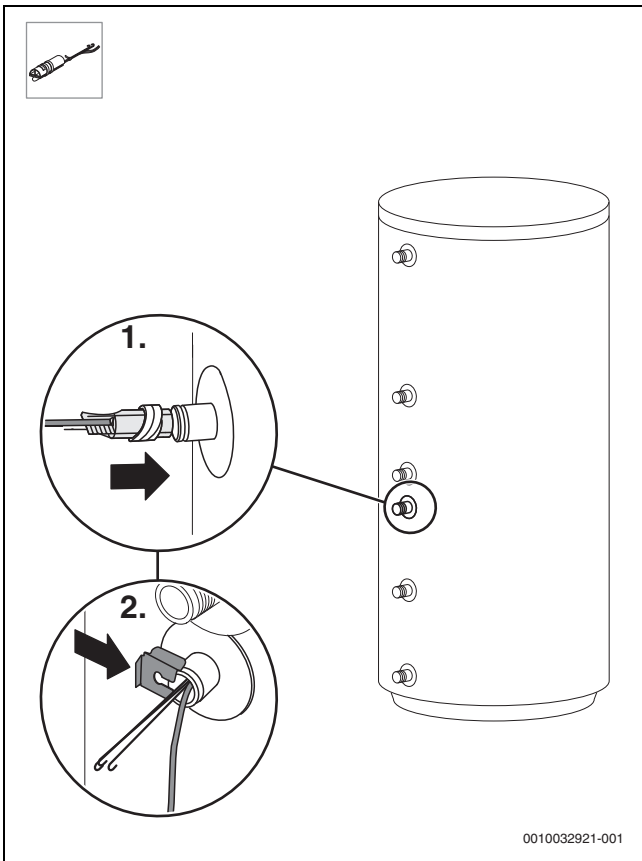
8



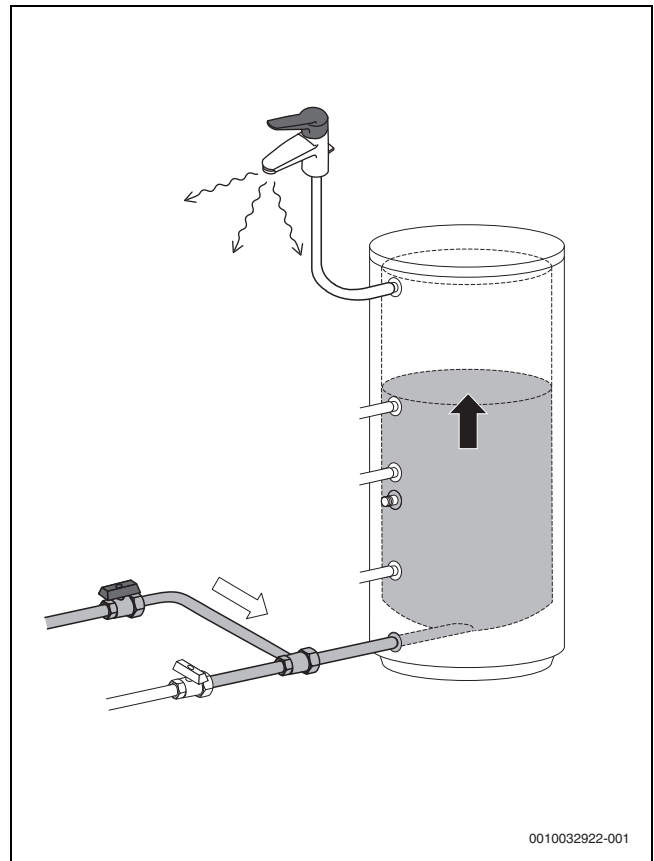
9



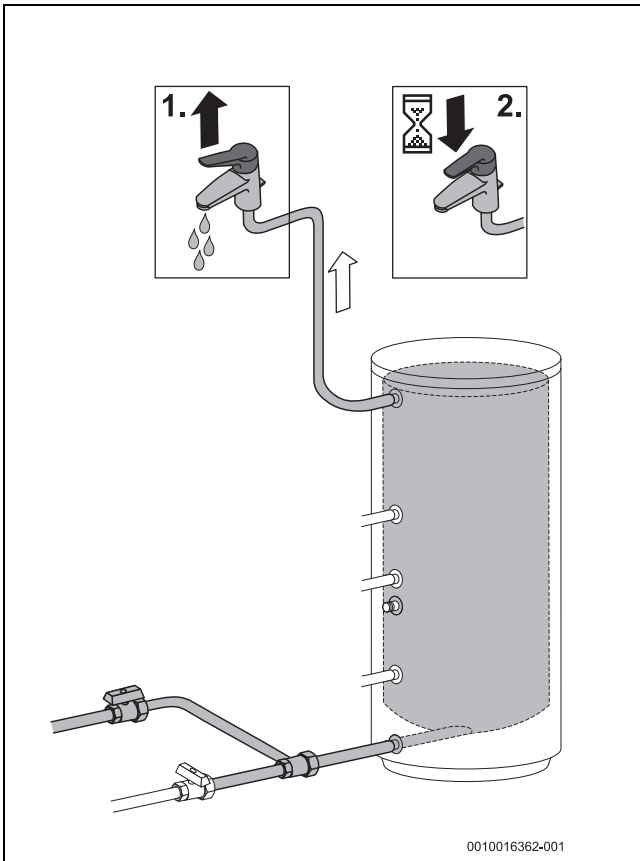
10



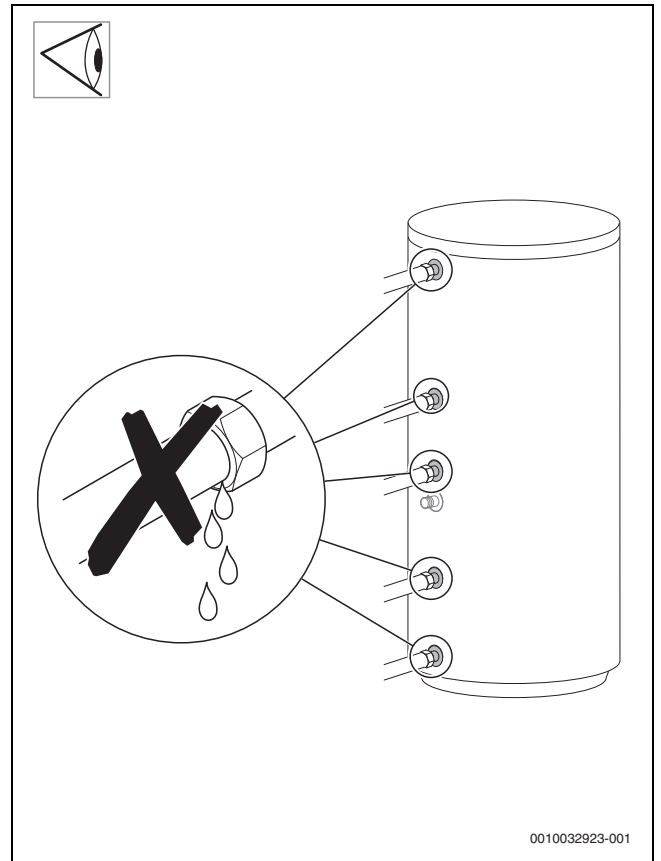
11



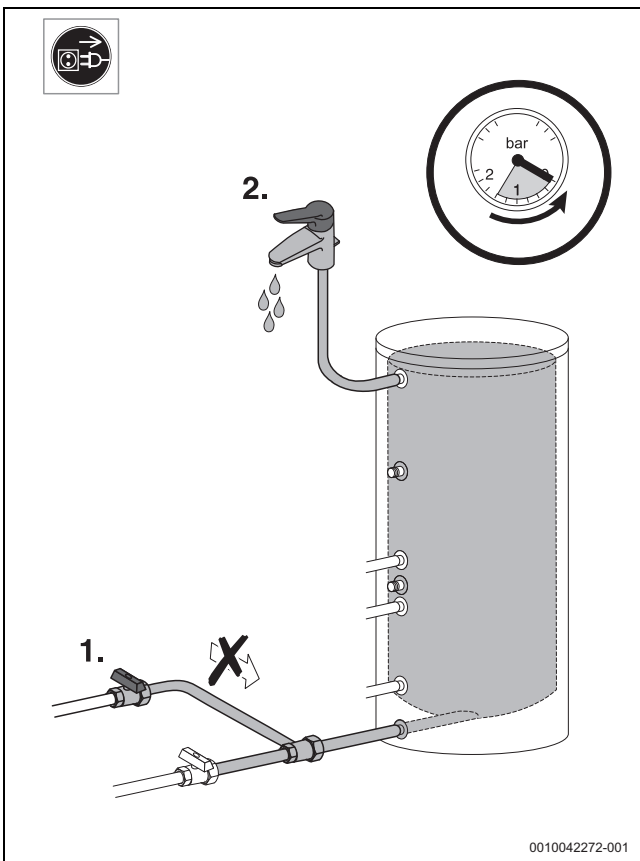
12



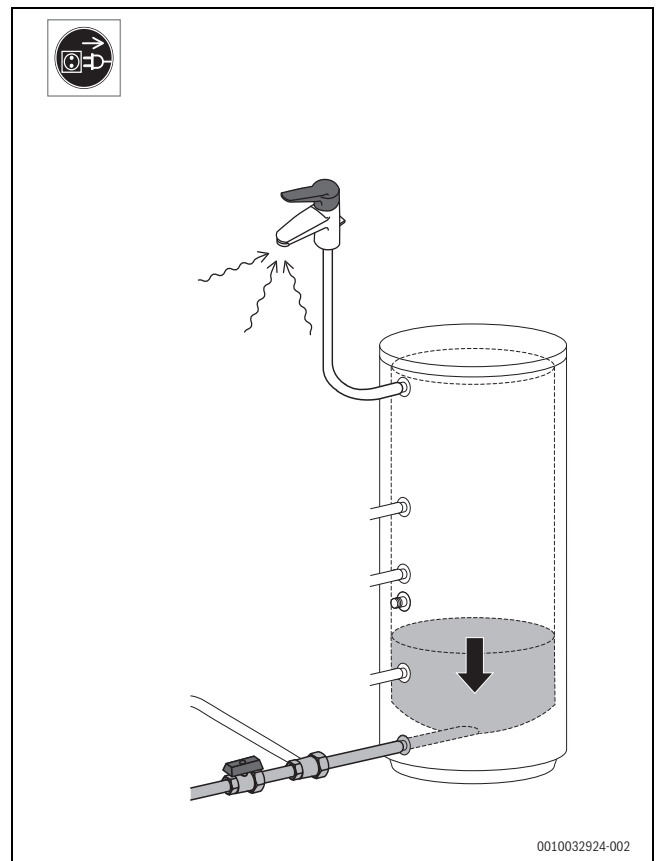
13



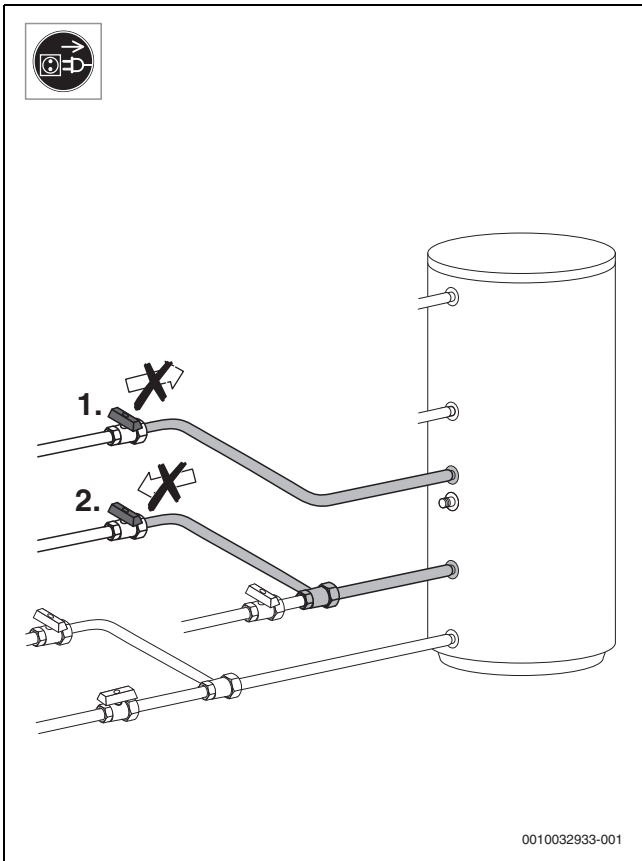
14



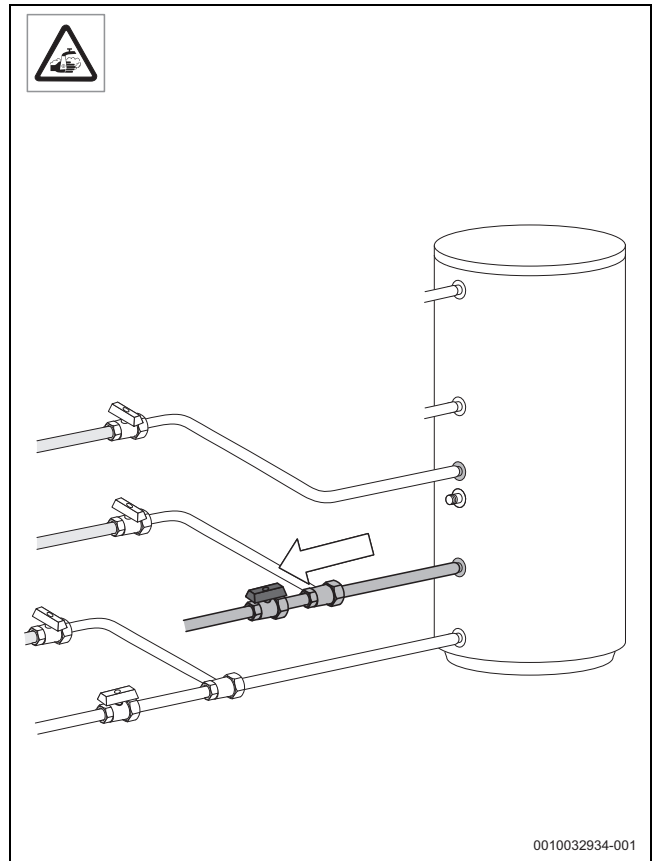
15



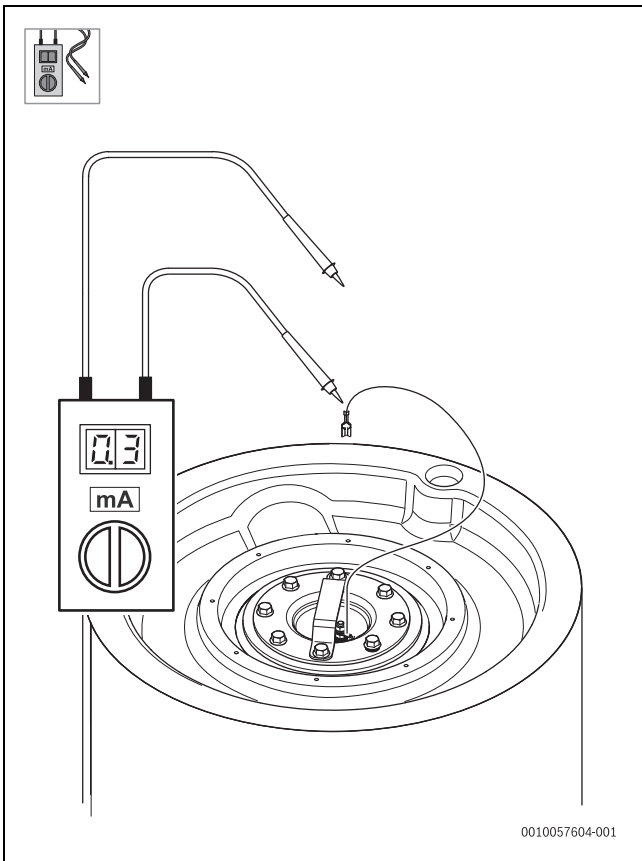
16



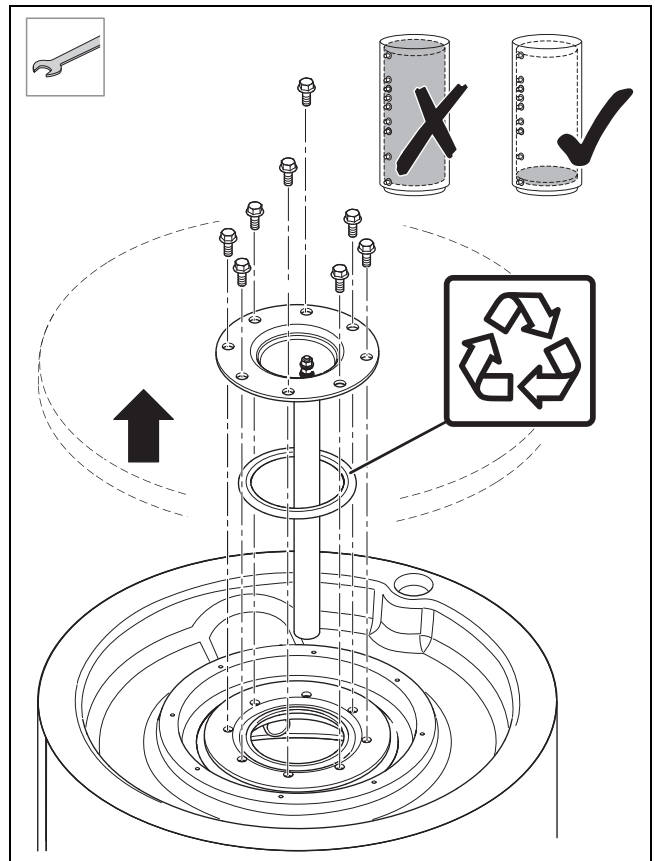
17



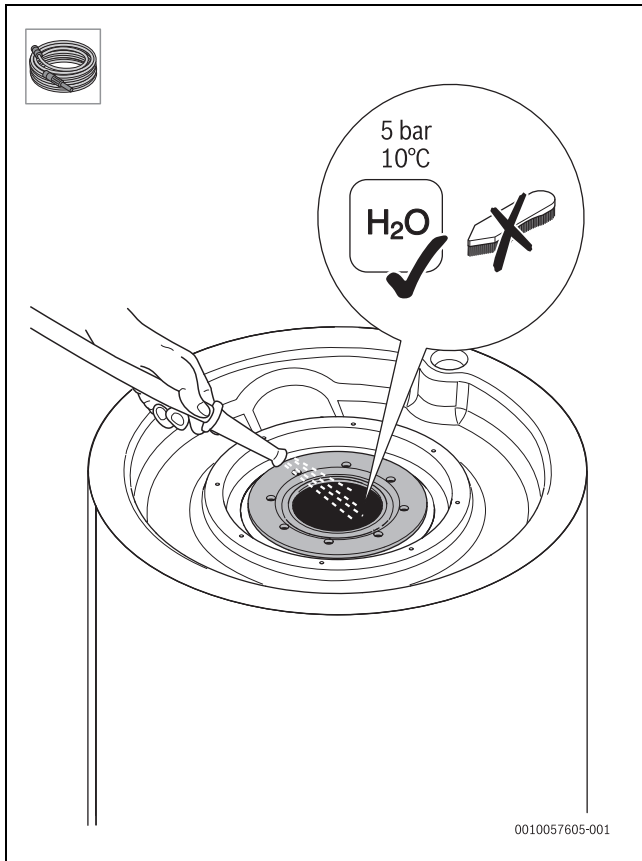
18



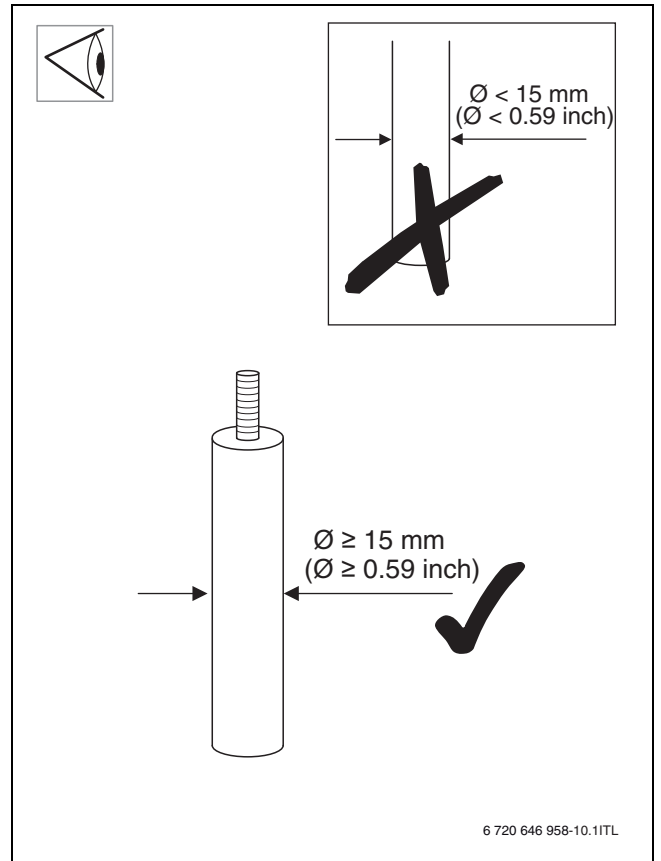
19



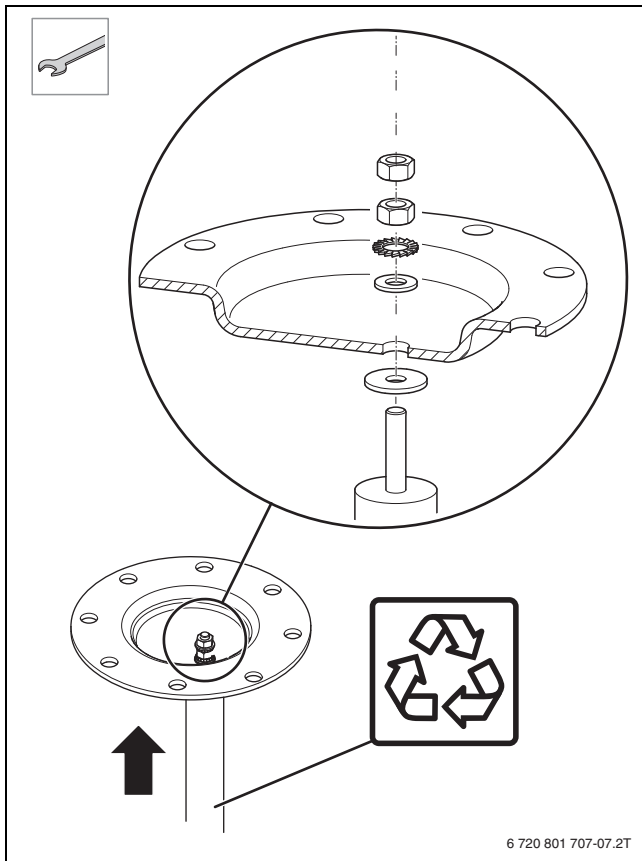
20



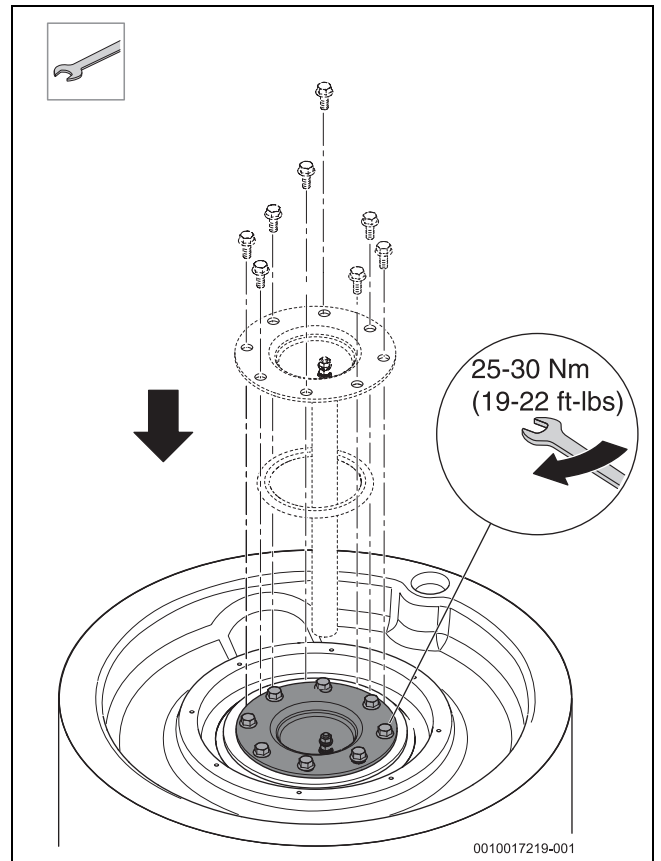
21



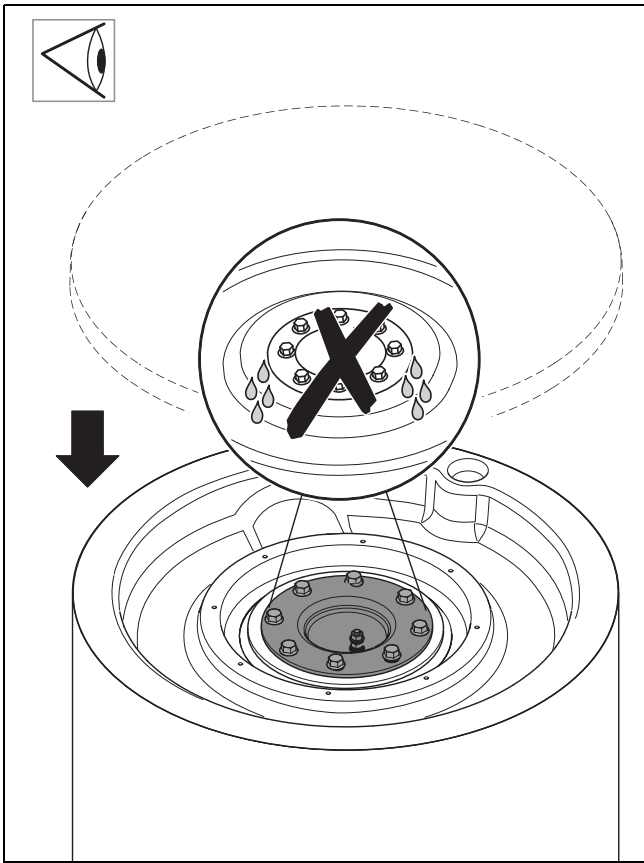
22



23



24



25



Bosch Thermotechnik GmbH
Junkersstrasse 20-24
73249 Wernau, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com

