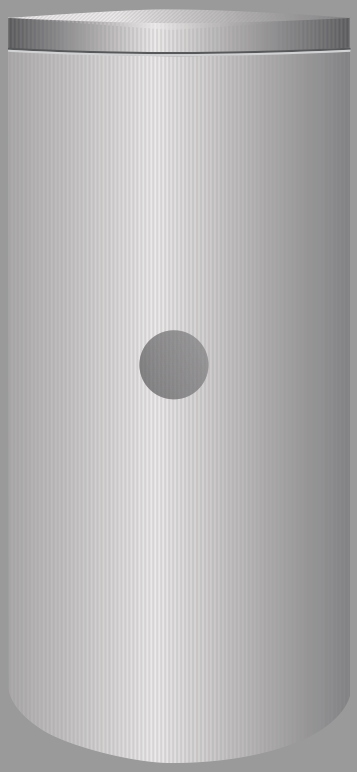
Logalux

SU200.5 E

Buderus

cs	Informace pro provozovatele	Návod k instalaci a údržbě pro odborníka	2
de	Hinweise für den Betreiber	Installations- und Wartungsanleitung für die Fachkraft	9
en	Notices for the operator	Installation and maintenance instructions for qualified persons	16
fl	Aanwijzingen voor de gebruiker	Installatie- en onderhoudshandleiding voor de vakman	23
fr	Consignes pour l'utilisateur	Notice d'installation et d'entretien pour le spécialiste	30
it	Avvisi per il gestore	Istruzioni di installazione e manutenzione per tecnici specializzati	37
pl	Wskazówki dla użytkownika	Instrukcja montażu i konserwacji dla instalatora	44
ro	Indicații pentru utilizator	Instrucțiuni de instalare și de întreținere pentru personalul calificat	51
uk	Вказівки для користувача	Інструкція з монтажу та техобслуговування для фахівців	58



6721891175 (2025/10) div

Obsah

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny 2
1.1 Použité symboly 2
1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 2

2 Informace pro provozovatele 3

3 Údaje o výrobku 3
3.1 Užívání k určenému účelu 3
3.2 Rozsah dodávky 3
3.3 Popis výrobku 3
3.4 Typový štítek 3
3.5 Technické údaje 4
3.6 Údaje o výrobku s ohledem na spotřebu energie 4

4 Předpisy 4

5 Přeprava 4

6 Montáž 5
6.1 Prostor instalace 5
6.2 Ustavení zásobníku 5
6.3 Hydraulické připojení 5
6.3.1 Hydraulické připojení zásobníku 5
6.3.2 Montáž pojistného ventilu 5
6.4 Čidlo teploty 5
6.5 Elektrická topná vložka (příslušenství) 5

7 Uvedení do provozu 5
7.1 Uvedení zásobníku do provozu 5
7.2 Poučení provozovatele 6

8 Odstavení z provozu 6

9 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu 6

10 Servisní prohlídky a údržba 6
10.1 Servisní prohlídka 6
10.2 Údržba 6
10.3 Intervaly údržby 6
10.4 Údržbové práce 7
10.4.1 Kontrola pojistného ventilu 7
10.4.2 Odvápnění a čištění 7
10.4.3 Kontrola hořčíkové anody 7
10.4.4 Opětovné uvedení do provozu 7
10.5 Kontrola funkcí 7
10.6 Seznam kontrol pro údržbu 7

11 Informace o ochraně osobních údajů 8

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

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

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

NEBEZPEČÍ

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

VAROVÁNÍ

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

UPOZORNĚNÍ

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

OZNÁMENÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace

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

Další symboly

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

Tab. 1

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

⚠ Instalace, uvedení do provozu, údržba

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

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

⚠ Pokyny pro cílovou skupinu

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

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

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

⚠ Předání provozovateli

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

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

2 Informace pro provozovatele

⚠ K této kapitole

Tato kapitola a 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
Tvrdost vody	ppm CaCO3	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
pH	-	≥ 6,5... ≤9,5
Vodivost	µS/cm	≥130... ≤1500

Tab. 2 Požadavky na pitnou vodu

3.2 Rozsah dodávky

- Zásobník
- 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	Izolovaně namontovaná hořčíková anoda
10	Nádrž zásobníku, smaltovaná ocel
11	Opláštění, plech s tepelnou izolace z tvrdé pěny z PU 50 mm
12	Revizní otvor pro údržbu a čištění
13	Víko opláštění

Tab. 3 Popis výrobku (→obrázek 3, strana 65)

3.4 Typový štítek

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

Tab. 4 Typový štítek

3.5 Technické údaje

	Jednotka	SU200.5 E S SU200.5 E W
Rozměry a technické údaje	-	→ obr. 1, str. 65
Graf tlakové ztráty	-	→ obr. 2/ 2, str. 65
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 SU200.5 E S SU200.5 E W	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) Smíšená 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 použití značky "CE".

Objednací číslo	Typ výrobku	Obsah zásobníku (V)	Pohotovostní ztráta energie (S)	Třída energetické účinnosti[1]
8732969234 8732971108	SU200.5 E S SU200.5 E W	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** – Ohřívače teplé vody ...; Požadavky, označování, vybavení a zkoušení
  - **DIN 4753-3** – Ohřívače 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!

- ▶ Používejte vhodné přepravní prostředky.
- ▶ Zajistěte zásobník proti pádu.

- ▶ Zabalený zásobník přepravujte pomocí rudlu a upínacího popruhu (→ obr. 4, str. 65).

-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. 66).

6.2 Ustavení zásobníku

- ▶ Odstraňte obalový materiál a zlikvidujte jej ekologickým způsobem recyklace (→ obrázek 5, strana 66).
- ▶ Sejměte krytky (→ obrázek 7, strana 66).
- ▶ Postavte a vyrovnejte zásobník (→ obrázek 8 a 9 strana 66).
- ▶ Pro těsnění spojů použijte teflonovou pásku nebo teflonovou nit (→ obrázek 9, strana 67).

6.3 Hydraulické připojení

VAROVÁNÍ

Nebezpečí vzniku požáru při pájení a svařování!

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

VAROVÁNÍ

Nebezpečí poškození zdraví znečištěnou vodou!

Nečistě provedené montážní práce znečišťují vodu.

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

6.3.1 Hydraulické připojení zásobníku

Příklad zařízení se všemi doporučenými ventily a kohouty v grafické části (→ obrázek 10, strana 67).

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

6.3.2 Montáž pojistného ventilu

- ▶ Do potrubí studené vody namontujte pojistný ventil schválený pro pitnou vodu (≥ DN 20) (→ obrázek 10, strana 67).
- ▶ 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 67).

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. 67). Dbejte na to, aby plocha čidla měla po celé délce dobrý tepelný kontakt s plochou jímky.

6.5 Elektrická topná vložka (příslušenství)

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

7 Uvedení do provozu

OZNÁMENÍ

Materiální škody v důsledku přetlaku!

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

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

- ▶ 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 67).
- ▶ Potrubí a zásobník teplé vody před uvedením do provozu důkladně propláchněte (→ obrázek 13, strana 68).
- ▶ Proveďte zkoušku těsnosti (→ obrázek 14, strana 68).

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 přiložené 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:** Ponechejte 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. 68).
  Použijte k tomu vodovodní kohouty umístěné nejblíže zásobníku.
- ▶ Všechny montážní skupiny a příslušenství otopné soustavy odstavte z provozu podle pokynů výrobce uvedených v technické dokumentaci.
- ▶ Zavřete uzavírací ventily (→ obr. 17, str. 69).
- ▶ Vypusťte tlak z výměníku tepla.
- ▶ Výměník tepla vypusťte a vyfoukejte (→ obr. 18, str. 69).

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

Na kvalitu vody se můžete dotázat u místního dodavatele vody.

Podle složení vody jsou určené odchylky od uvedených orientačních hodnot.

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

Tvrdost vody [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
> 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 Odvápnění a čištění

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

▶ Zásobník odpojte od přívodu pitné vody.
▶ Uzavřete uzavírací ventily a při použití elektrické topné tyče tuto tyč odpojte od sítě (→ obr. 17, str. 69).
▶ Vypusťte zásobník. (→ obr. 18, str. 69).
▶ Otevřete revizní otvor na zásobníku.
▶ Zkontrolujte, zda se ve vnitřním prostoru zásobníku nevyskytují nečistoty.

-nebo-

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

-nebo-

▶ **Má-li voda vyšší obsah vápníku, popř. při silném znečištění:**
Podle vytvořeného množství vápníku odvápňujte zásobník pravidelně chemickým vyčištěním (např. vhodným prostředkem rozpouštějícím vápník na bázi kyseliny citrónové).
▶ Vystříkejte zásobník (→ obr. 21, str. 70).
▶ Zbytky odstraňte mokrým/suchým vysavačem pomocí plastové hubice.
▶ Revizní otvor před uzavřením opatřete novým těsněním (→ obr. 24, str. 70).

10.4.3 Kontrola hořčíkové anody

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

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

U izolovaně namontované hořčíkové anody doporučujeme jednou za rok změřit ochranný proud zařízením pro test anody (→ obrázek 19, strana 69). Zařízení pro test anody je k dodání jako příslušenství.

OZNÁMENÍ

Možnost poškození korozí!

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

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

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

▶ Dbejte na čistotu.

▶ Uzavřete vstup studené vody.
▶ Vypusťte ze zásobníku tlak (→ obrázek 16, strana 68).
▶ Demontujte a zkontrolujte hořčíkovou anodu (→ obrázek 20 až obrázek 25, strana 71).
▶ Je-li její průměr menší než 15 mm, hořčíkovou anodu vyměňte.
▶ U izolované hořčíkové anody: Zkontrolujte přechodový odpor mezi připojením ochranného vodiče a hořčíkovou anodou. Je-li anodový proud <0,3 mA, hořčíkovou anodu vyměňte (→ obrázek 22, strana 7).

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 povinnost sledování výrobků a zajištění bezpečnosti výrobku (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR), za účelem ochrany našich práv v souvislosti se zárukou a otázkami registrace výrobku (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR), za účelem analýzy prodeje našich výrobků a poskytování individuálních a souvisejících informací a nabídek (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR). Pro poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluv, zpracování plateb, programování, hostování dat a služby horké linky, můžeme pověřit externí poskytovatele služeb a/nebo společnosti spojené se společností Bosch a předávat jim data. V určitých případech, ale pouze pokud je zaručena odpovídající ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor. Další informace jsou poskytovány na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

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

Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise 9
1.1 Symbolerklärung 9
1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise 9

2 Hinweise für den Betreiber 10

3 Angaben zum Produkt 10
3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
3.2 Lieferumfang 10
3.3 Produktbeschreibung 10
3.4 Typschild 10
3.5 Technische Daten 11
3.6 Produktdaten zum Energieverbrauch 11

4 Vorschriften 11

5 Transport 12

6 Montage 12
6.1 Aufstellraum 12
6.2 Speicher aufstellen 12
6.3 Hydraulischer Anschluss 12
6.3.1 Speicher hydraulisch anschließen 12
6.3.2 Sicherheitsventil einbauen 12
6.4 Temperaturfühler 12
6.5 Elektro-Heizeinsatz (Zubehör) 12

7 Inbetriebnahme 13
7.1 Speicher in Betrieb nehmen 13
7.2 Betreiber einweisen 13

8 Außerbetriebnahme 13

9 Umweltschutz und Entsorgung 13

10 Inspektion und Wartung 13
10.1 Inspektion 13
10.2 Wartung 14
10.3 Wartungsintervalle 14
10.4 Wartungsarbeiten 14
10.4.1 Sicherheitsventil prüfen 14
10.4.2 Entkalkung und Reinigung 14
10.4.3 Magnesium-Anode prüfen 14
10.4.4 Wiederinbetriebnahme 14
10.5 Funktionsprüfung 14
10.6 Checkliste für die Wartung 15

11 Datenschutzhinweise 15

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

Warnhinweise

In Warnhinweisen kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

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

GEFAHR

GEFAHR bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

WARNUNG

WARNUNG bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.

VORSICHT

VORSICHT bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.

ACHTUNG

ACHTUNG bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.

Wichtige Informationen

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

Weitere Symbole

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

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ Installation, Inbetriebnahme, Wartung

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

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

⚠ Hinweise für die Zielgruppe

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

- ▶ Installations-, Service- und Inbetriebnahmeanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, Pumpen usw.) vor der Installation lesen.

- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

⚠ Übergabe an den Betreiber

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

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

2 Hinweise für den Betreiber

⚠ Zu diesem Kapitel

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

⚠ Sicherheitshinweise

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

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



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

3 Angaben zum Produkt

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

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

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

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

Anforderungen an das Trinkwasser	Einheit	Wert
Wasserhärte	ppm CaCO3	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
pH-Wert	-	≥ 6,5... ≤9,5
Leitfähigkeit	µS/cm	≥130... ≤1500

Tab. 2 Anforderung an das Trinkwasser

3.2 Lieferumfang

- 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 65)

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)

Pos.	Beschreibung
20	Maximaler Prüfdruck Trinkwasserseite (nur CH)
21	Maximale Warmwassertemperatur bei Elektro-Heizeinsatz

Tab. 4 Typschild

3.5 Technische Daten

	Einheit	SU200.5 E S SU200.5 E W
Abmessungen und technische Daten	-	→ Bild 1, Seite 65
Druckverlustdiagramm	-	→ Bild 2/ 2, Seite 65
Allgemeines		
Kippmaß	mm	1650
Mindestraumhöhe für Anodentausch	mm	1880
Anschlussmaß Warmwasser	DN	R1"
Anschlussmaß Kaltwasser	DN	R1"
Anschlussmaß Zirkulation	DN	R¾ "
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
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 SU200.5 E S SU200.5 E W	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)	Warmhalteverlust (S)	Energieeffizienzklasse[1)]
8732969234 8732971108	SU200.5 E S SU200.5 E W	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 Warmwasserbereitungsanlagen:

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

Produktdaten zum Energieverbrauch

- **EU-Verordnung** und **Richtlinien**
  - **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 65).

-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 66) beachten.

6.2 Speicher aufstellen

- ▶ Verpackungsmaterial entfernen und mit dem umweltverträglichsten Recyclingverfahren entsorgen (→ Bild 5, Seite 66).
- ▶ Schutzkappen entfernen (→ Bild 7, Seite 66).
- ▶ Speicher aufstellen und ausrichten (→ Bild 8 und 9 Seite 66).
- ▶ Teflonband oder Teflonfaden anbringen (→ Bild 9, Seite 67).

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 67).

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

6.3.2 Sicherheitsventil einbauen

- ▶ Für Trinkwasser zugelassenes Sicherheitsventil (≥ DN 20) in die Kaltwasserleitung einbauen (→ Bild 10, Seite 67).
- ▶ 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 67).

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 67).
  Für einen guten thermischen Kontakt darauf achten, dass die Fühlerfläche auf der gesamten Länge Kontakt zur Tauchhülsenfläche hat.

6.5 Elektro-Heizeinsatz (Zubehör)

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

7 Inbetriebnahme

ACHTUNG

Sachschaden durch Überdruck!

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

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

- ▶ 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 67).
- ▶ Rohrleitungen und Warmwasserspeicher vor der Inbetriebnahme gründlich spülen (→ Bild 13, Seite 68).
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen (→ Bild 14, Seite 68).

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 68).
  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 69).
- ▶ Wärmetauscher druckfrei machen.
- ▶ Wärmetauscher entleeren und ausblasen (→ Bild 18, Seite 69).

Um Korrosion zu vermeiden:

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

9 Umweltschutz und Entsorgung

Der Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz der Bosch-Gruppe. Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung

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

Altgerät

Altgeräte enthalten Wertstoffe, die wiederverwertet werden können. Die Baugruppen sind leicht zu trennen. Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und wiederverwertet oder entsorgt werden.

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/m3]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperaturen	Monate		
Bei normalem Durchfluss (< Speicherinhalt/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Bei erhöhtem Durchfluss (> Speicherinhalt/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 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 69).
▶ Speicher entleeren (→ Bild 18, Seite 69).
▶ 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 70).
▶ Rückstande mit einem Nass-/Trockensauger mit Kunststoffansaugrohr entfernen.
▶ Prüföffnung mit neuer Dichtung schließen (→ Bild 24, Seite 70).

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 69). 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 68).
▶ Magnesium-Anode ausbauen und prüfen (→ Bild 20 bis Bild 25, Seite 71).
▶ 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 14).

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] Ferroknepper 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 16
- 1.1 Explanation of symbols 16
- 1.2 General safety instructions 16

2 Notices for the operator 17

3 Product information 17
- 3.1 Intended use 17
- 3.2 Scope of delivery 17
- 3.3 Product description 17
- 3.4 Data plate 18
- 3.5 Technical data 18
- 3.6 Product data for energy consumption 18

4 Regulations 19

5 Transport 19

6 Mounting method 19
- 6.1 Installation location 19
- 6.2 Setting up the cylinder 19
- 6.3 Hydraulic connections 19
- 6.3.1 Establishing the hydraulic connection to the cylinder 19
- 6.3.2 Installing a pressure-relief valve 20
- 6.4 Temperature sensor 20
- 6.5 Immersion heater (accessory) 20

7 Commissioning 20
- 7.1 Commissioning the cylinder 20
- 7.2 Instructions for the user 20

8 Shutdown 20

9 Environmental protection and disposal 21

10 Inspection and maintenance 21
- 10.1 Inspection 21
- 10.2 Maintenance 21
- 10.3 Maintenance intervals 21
- 10.4 Maintenance work 21
- 10.4.1 Testing the pressure relief valve 21
- 10.4.2 Descaling and cleaning 21
- 10.4.3 Checking the magnesium anode 21
- 10.4.4 Recommissioning 22
- 10.5 Function check 22
- 10.6 Maintenance checklist 22

11 Data Protection Notice 22

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 CaCO3	> 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 65)

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
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	SU200.5 E S SU200.5 E W
Dimensions and specifications	-	→ Fig. 1, page 65
Pressure drop diagram	-	→ Fig. 2/ 2, page 65
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 SU200.5 E S SU200.5 E W	kW	6
Maximum heating water temperature	°C	110
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]
8732969234 8732971108	SU200.5 E S SU200.5 E W	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 65).

-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 66).

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 66).
- ▶ Remove protective caps (→ Fig. 7, page 66).
- ▶ Set up and align the cylinder (→ Fig. 8 and 9 page 66).
- ▶ Apply Teflon tape or Teflon string (→ Fig. 9, page 67).

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 67).

- ▶ 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 (≥ DN 20) in the cold water supply (→ Fig. 10, page 67).
- ▶ 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 67).

Gas supply pressure (static pressure)	Pressure relief valve excess pressure	Pressure reducer	
		In the EU + CH	Outside the EU
< 4.8 bar	≥ 6 bar	Not required	
5 bar	6 bar	≤ 4.8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	Not required	
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Not required
7.8 bar	10 bar	≤ 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 67).
  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 67).
- ▶ Flush the DHW cylinder and pipework thoroughly prior to commissioning (→ Fig. 13, page 68).
- ▶ Carry out tightness test (→ Fig. 14, page 68).

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 68).
  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 69).
- ▶ Depressurise the heat exchanger.
- ▶ Drain and blow out the heat exchanger (→ Fig. 18, page 69).

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/m3]	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 69).
- ▶ Drain the cylinder (→ Fig. 18, page 69).
- ▶ 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 70).
- ▶ 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 70).

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 69). 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 68).
- Remove and test the magnesium anode (→ Fig. 20 to Fig. 25, page 71).
- 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 21).

10.4.4 Recommissioning

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

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.

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

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.

Inhoudsopgave

1 Toelichting bij de symbolen en veiligheidsvoorschriften 23
1.1 Symboolverklaringen 23
1.2 Algemene veiligheidsvoorschriften 23

2 Instructies voor de eigenaar 24

3 Gegevens betreffende het product 24
3.1 Gebruik volgens de voorschriften 24
3.2 Leveringsomvang 24
3.3 Productbeschrijving 24
3.4 Typeplaat 24
3.5 Technische gegevens 25
3.6 Productgegevens voor energieverbruik 25

4 Voorschriften 25

5 Transport 26

6 Montage 26
6.1 Opstellingsruimte 26
6.2 Boiler opstellen 26
6.3 Hydraulische aansluiting 26
6.3.1 Hydraulisch aansluiten boiler 26
6.3.2 Overstortventiel inbouwen 26
6.4 Temperatuursensoren 26
6.5 Elektrische weerstand (toebehoren) 26

7 In bedrijf nemen 27
7.1 Boiler in bedrijf nemen 27
7.2 Instrueren gebruiker 27

8 Buitenbedrijfstelling 27

9 Milieubescherming en recyclage 27

10 Inspectie en onderhoud 27
10.1 Inspectie 27
10.2 Onderhoud 28
10.3 Onderhoudsintervallen 28
10.4 Onderhoudswerkzaamheden 28
10.4.1 Overstortventiel controleren 28
10.4.2 Ontkalking en reiniging 28
10.4.3 Magnesiumanode controleren 28
10.4.4 Opnieuw in bedrijf stellen 28
10.5 Werkingscontrole 28
10.6 Checklist voor onderhoud 29

11 Aanwijzing inzake gegevenbescherming 29

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

Symbool	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 CaCO3	> 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 65)

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	Continuvermogen
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

	Eenheid	SU200.5 E S SU200.5 E W
Afmetingen en technische gegevens	-	→ afb. 1, pagina 65
Drukverliesdiagram	-	→ afb. 2/ 2, pagina 65
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 SU200.5 E S SU200.5 E W	kW	6
Maximale temperatuur cv-water	°C	110
Maximale bedrijfsdruk cv-water	bar	10
Aansluitmaat cv-water	DN	R1"

1) Zonder bijladen; ingestelde boilertemperatuur 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.

Artikelnummer	Type	Opslagvolume (V)[l]	Warmhoudverlies (S)	Energie-efficiëntieklasse[1]
8732969234 8732971108	SU200.5 E S SU200.5 E W	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** (gebouwenergiewetgeving, 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 emaillering; 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 Belgaqua
- **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 65).

-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 66).

6.2 Boiler opstellen

- ▶ Verwijder het verpakkingsmateriaal en voer het af via de meest milieuvriendelijke recyclingmethode (→ afb. 5, pagina 66).
- ▶ Verwijder de doppen (→ afb. 7, pagina 66).
- ▶ Stel de boiler op en lijn deze uit (→ afb. 8 en 9 pagina 66).
- ▶ Breng teflontape of teflondraad aan (→ afb. 9, pagina 67).

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 67).

- ▶ 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 (≥ DN 20) in de koudwaterleiding in (→ afb. 10, pagina 67).
- ▶ Volg de installatiehandleiding voor het overstortventiel.
- ▶ Laat de uitstroomleiding van het overstortventiel uitmonden in een vorstvrije ruimte boven een afvoerpunt, zodat deze gemakkelijk in de gaten kan worden gehouden.
  - – De uitstroomleiding moet minimaal overeenkomen met de uitlaatdiameter van het overstortventiel.
  - – De uitstroomleiding 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: "Uitstroomleiding 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 drukreduceerventiel voor (→ afb. 10, pagina 67).

Wateraansluitdruk (rustdruk)	Activeringsdruk overstortventiel	Drukverminderaar	
		In de EU + CH	Buiten de EU
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Niet vereist	
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	
5 bar	≥ 8bar	Niet vereist	
6 bar	≥ 8bar	≤ 5 bar	Niet vereist
7,8 bar	10 bar	≤ 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 (dompelhuls), zie productbeschrijving, tab. 3.

- ▶ Temperatuursensor monteren (→ afb. 11, pagina 67).
  Voor een goed thermisch contact moet ervoor gezorgd worden, dat het sensorvlak over de gehele lengte contact heeft met het dompelhulsvlak.

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 uitstroomleiding gesloten is, kan overdruk spanningsscheuren in het email veroorzaken.

- ▶ Zorg ervoor dat de uitstroomleiding 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 67).
- ▶ Spoel de leidingen en boiler voor de inbedrijfstelling grondig door (→ afb. 13, pagina 68).
- ▶ Voer een dichtheidstest uit (→ afb. 14, pagina 68).

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 68).
  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 69).
- ▶ Maak de warmtewisselaar drukloos.
- ▶ Warmtewisselaar aftappen en uitblazen (→ afb. 18, pagina 69).

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 verwerkingssystemen, 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/m3]	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 69).
▶ Tap de boiler af (→ afb. 18, pagina 69).
▶ 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 70).
▶ Resten met een nat-/droogzuiger met kunststofbuis verwijderen.
▶ Sluiten inspectieopening met nieuwe dichting (→ afb. 24, pagina 70).

10.4.3 Magnesiumanode controleren

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

De magnesiumanode is een verbruiksanode, 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 69). 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 68).
▶ Demonteer en controleer de magnesiumanode (→ afb. 20 tot afb. 25, pagina 71).
▶ 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 28).

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 verbindingsgegevens, 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.ttgb@bosch.com** Voor meer informatie, scan de QR-code.

Sommaire

1 Explication des symboles et mesures de sécurité 30
1.1 Explications des symboles 30
1.2 Consignes générales de sécurité 30

2 Remarques pour l'exploitant 31

3 Informations produit 31
3.1 Utilisation conforme à l'usage prévu 31
3.2 Contenu de livraison 31
3.3 Description du produit 31
3.4 Plaque signalétique 31
3.5 Caractéristiques techniques 32
3.6 Caractéristiques du produit relatives à la consommation énergétique 32

4 Dispositions 32

5 Transport 33

6 Montage 33
6.1 Local d'installation 33
6.2 Mise en place du ballon 33
6.3 Raccordements hydrauliques 33
6.3.1 Raccorder le ballon hydrauliquement 33
6.3.2 Montage d'une soupape de sécurité 33
6.4 Sonde de température 33
6.5 Elément chauffant électrique (accessoire) 33

7 Mise en service 34
7.1 Mettre le ballon en service 34
7.2 Former l'utilisateur 34

8 Mise hors service 34

9 Protection de l'environnement et recyclage 34

10 Inspection et entretien 34
10.1 Révision 35
10.2 Entretien 35
10.3 Intervalle de maintenance 35
10.4 Travaux d'entretien 35
10.4.1 Contrôler la soupape de sécurité 35
10.4.2 Détartrage et nettoyage 35
10.4.3 Contrôler l'anode en magnésium 35
10.4.4 Remise en service 35
10.5 Contrôle de fonctionnement 35
10.6 Liste de contrôle pour la maintenance 36

11 Déclaration de protection des données 36

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

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

AVERTISSEMENT

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

PRUDENCE

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

AVIS

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
▶	Etape à suivre
→	Renvoi à un autre passage dans le document
•	Enumération/Enregistrement dans la liste
–	Enumération / 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 CaCO3 grain/gallon américain °dH °fH	> 36 > 2,1 > 2 > 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 65)

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

Pos.	Description
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	SU200.5 E S SU200.5 E W
Dimensions et caractéristiques techniques	-	→ Figure 1, page 65
Diagramme de perte de pression	-	→ Figure 2/ 2, page 65
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
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 SU200.5 E S SU200.5 E W	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]
8732969234 8732971108	SU200.5 E S SU200.5 E W	192,9 l	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 65).

-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 66).

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 66).
- Retirer les capuchons de protection (→ figure 7, page 66).
- Mettre en place et aligner le ballon (→ figures 8 et 9 page 66).
- Poser la bande ou l'anneau de téflon (→ figure 9, page 67).

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 67).

- 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 67).
- 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 67).

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 67).
  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 Elément 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'émaillage 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 67).
- Avant la mise en service, rincer soigneusement les conduites et le ballon d'eau chaude sanitaire (→ figure 13, page 68).
- Effectuer le contrôle d'étanchéité (→ fig. 14, page 68).

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 68).
  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 69).
- Mettre l'échangeur thermique hors pression.
- Vidanger et purger l'échangeur thermique (→ fig. 18, page 69).

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.
- Eliminer 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/m3]	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 69).
▶ Vidanger le ballon (→ fig. 18, page 69).
▶ 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 70).
▶ Eliminer 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 70).

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 69). 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.

▶ Fermer l'arrivée d'eau froide.
▶ Mettre le réservoir hors pression (→ figure 16, page 68).
▶ Démonter l'anode en magnésium et la contrôler (→ figures 20 à 25, page 71).
▶ 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 35).

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.

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 raccordements							
3	Contrôler l'anode, la changer si nécessaire							
4	Détartrer/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 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.

Indice

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza 37
1.1 Significato dei simboli 37
1.2 Avvertenze di sicurezza generali 37

2 Avvisi per il gestore 38

3 Dati sul prodotto 38
3.1 Utilizzo conforme alle indicazioni 38
3.2 Volume di fornitura 38
3.3 Descrizione del prodotto 38
3.4 Targhetta identificativa 38
3.5 Dati tecnici 39
3.6 Dati del prodotto per il consumo energetico 39

4 Disposizioni 40

5 Trasporto 40

6 Montaggio 40
6.1 Luogo di posa 40
6.2 Posa del bollitore 40
6.3 Collegamento idraulico 40
6.3.1 Collegamento idraulico del bollitore 40
6.3.2 Montaggio della valvola di sicurezza 41
6.4 Sonda di temperatura 41
6.5 Resistenza elettrica (accessorio) 41

7 Messa in funzione 41
7.1 Messa in servizio del bollitore 41
7.2 Istruzioni al gestore d'impianto 41

8 Spegnimento 41

9 Protezione ambientale e smaltimento 42

10 Ispezione e manutenzione 42
10.1 Ispezione 42
10.2 Manutenzione 42
10.3 Intervalli di manutenzione 42
10.4 Manutenzioni 42
10.4.1 Controllo della valvola di sicurezza 42
10.4.2 Rimozione del calcare e pulizia 42
10.4.3 Controllo dell'anodo al magnesio 43
10.4.4 Rimessa in servizio 43
10.5 Verifica funzionale 43
10.6 Elenco di controllo per la manutenzione 43

11 Informativa sulla protezione dei dati 43

1 Significato dei simboli e avvertenze di sicurezza

1.1 Significato dei simboli

Avvertenze

Nelle avvertenze, le parole di segnalazione all'inizio di un'avvertenza sono utilizzate per indicare il tipo e la gravità del rischio che ne consegue se non vengono adottate misure per ridurre al minimo il pericolo.

Le seguenti parole sono definite e possono essere utilizzate in questo documento:

⚠ PERICOLO

PERICOLO indica il rischio di lesioni personali gravi o mortali.

⚠ AVVERTENZA

AVVERTENZA indica che possono verificarsi lesioni personali da gravi a pericolose per la vita.

⚠ ATTENZIONE

ATTENZIONE indica che possono verificarsi lesioni personali di lieve o media entità.

AVVISO

AVVISO indica che possono verificarsi danni materiali.

Informazioni importanti

Informazioni importanti che non comportano pericoli per persone o cose vengono contrassegnate dal simbolo info mostrato.

Altri simboli

Simbolo	Significato
▶	Fase operativa
→	Riferimento incrociato ad un'altra posizione nel documento
•	Enumerazione/inserimento lista
–	Enumerazione/inserimento lista (secondo livello)

Tab. 1

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

⚠ Installazione, messa in funzione, manutenzione

L'installazione, la messa in funzione e la manutenzione possono essere eseguite solo da un'azienda specializzata autorizzata.

- ▶ Effettuare il montaggio del bollitore sanitario e degli accessori seguendo le relative istruzioni di installazione e metterlo in funzione.
- ▶ Per ridurre l'apporto d'ossigeno e quindi la corrosione, non utilizzare componenti a diffusione aperta! Non utilizzare vasi di espansione aperti.
- ▶ **Mai chiudere la valvola di sicurezza!**
- ▶ Utilizzare esclusivamente ricambi originali.

⚠ Informazioni per il gruppo di destinatari

Le presenti istruzioni di installazione si rivolgono ai tecnici specializzati e certificati nelle installazioni a gas, idrauliche, nel settore elettrico e del riscaldamento. Osservare le indicazioni riportate in tutte le istruzioni. La

mancata osservanza delle indicazioni può causare lesioni alle persone e/o danni materiali fino ad arrivare al pericolo di morte.

- ▶ Prima dell'installazione, leggere le istruzioni di installazione, per servizio tecnico e di messa in funzione (generatore di calore, regolatore del riscaldamento, circolatori, ecc.).
- ▶ Rispettare le avvertenze e gli avvisi di sicurezza.
- ▶ Attenersi alle disposizioni nazionali e locali, ai regolamenti tecnici e alle direttive in vigore.
- ▶ Documentare i lavori eseguiti.

⚠ Consegna all'utente

In fase di consegna, spiegare all'utente come far funzionare l'impianto di riscaldamento e fornire all'utente le informazioni sulle condizioni di funzionamento.

- ▶ Spiegare come far funzionare l'impianto di riscaldamento e portare l'attenzione dell'utente su eventuali azioni rilevanti ai fini della sicurezza.
- ▶ In particolare, mettere in evidenza quanto segue:
  - Modifiche e riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da un'azienda specializzata autorizzata.
  - Il funzionamento sicuro ed eco-compatibile richiede ispezione almeno una volta l'anno nonché pulizia e manutenzione responsive.
  - Il generatore di calore deve essere utilizzato solo con mantello montato e chiuso.
- ▶ Indicare le possibili conseguenze (danno alla persona, compresi il pericolo di morte o i danni materiali) di interventi di ispezione, pulizia e manutenzione inesistenti o impropri.
- ▶ Lasciare le istruzioni di installazione e le istruzioni per l'uso presso l'utente per mantenere l'apparecchio in sicurezza.

2 Avvisi per il gestore

⚠ Sul presente capitolo

Il presente capitolo e i capitoli "Arresto dell'impianto" e "Informativa sulla protezione dei dati" contengono informazioni importanti e avvisi per il gestore dell'impianto. Tutti gli altri capitoli si rivolgono esclusivamente al tecnico specializzato in installazioni idrauliche, termotecnica ed elettrotecnica.

⚠ Avvertenze di sicurezza

Le seguenti istruzioni devono essere rispettate. La mancata osservanza delle indicazioni può causare danni materiali e lesioni alle persone fino ad arrivare al pericolo di morte.

- ▶ Il bollitore, la raccorderia e le tubazioni possono raggiungere temperature molto elevate. Per questo sussiste pericolo di scottature al contatto di queste parti. Tenere lontano da queste parti soprattutto i bambini.



- ▶ Il bollitore viene ispezionato e sottoposto a manutenzione ogni anno da un'azienda specializzata. Consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione e ispezione con un'azienda specializzata autorizzata.
- ▶ Far eseguire l'installazione, la manutenzione, la conversione o le riparazioni esclusivamente da un'azienda specializzata autorizzata.
- ▶ L'impianto di riscaldamento è corredato delle istruzioni per l'uso per il gestore. Osservare anche le avvertenze nelle presenti istruzioni!
- ▶ Conservare le istruzioni di installazione.

3 Dati sul prodotto

3.1 Utilizzo conforme alle indicazioni

I bollitori ad accumulo di acqua calda sanitaria smaltati sono idonei per il riscaldamento e l'accumulo d'acqua sanitaria. Attenersi alle prescrizioni, alle direttive e alle norme locali vigenti per l'acqua potabile.

Utilizzare il bollitore ad accumulo d'acqua calda sanitaria smaltato solo in sistemi di riscaldamento e di produzione di acqua calda sanitaria chiusi.

L'apparecchio non è progettato per altri usi. Gli eventuali danni che ne derivassero sono esclusi dalla garanzia.

Requisiti per l'acqua sanitaria	Unità	Valore
Durezza dell'acqua	ppm CaCO3	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
Valore del pH	-	≥ 6,5... ≤9,5
Conduttività	µS/cm	≥130... ≤1500

Tab. 2 Requisiti per l'acqua potabile

3.2 Volume di fornitura

- Bollitore ad accumulo di acqua calda sanitaria
- Documentazione tecnica

Il bollitore viene fornito completamente montato.

- ▶ Controllare la completezza e l'integrità della fornitura relativa al bollitore ad accumulo.

3.3 Descrizione del prodotto

Pos.	Descrizione
1	Uscita acqua calda sanitaria
2	Attacco ricircolo
3	Mandata bollitore
4	Manicotto a immersione Ø 19 mm per sensore temperatura generatore di calore
5	Ritorno bollitore
6	Ingresso acqua fredda sanitaria
7	Scambiatore di calore per l'integrazione al riscaldamento mediante caldaia murale, tubo piatto smaltato
8	Manicotto per l'installazione di un riscaldamento elettrico
9	Anodo al magnesio integrato, isolato elettricamente
10	Corpo bollitore, in acciaio smaltato
11	Rivestimento, lamiera con isolamento termico in schiuma dura PU 50 mm
12	Apertura di controllo per manutenzione e pulizia
13	Coperchio di copertura

Tab. 3 Descrizione del prodotto (→ figura 3, pagina 65)

3.4 Targhetta identificativa

Pos.	Descrizione
1	Tipologia
2	Numero di serie
3	Capacità utile (complessiva)
4	Dispersione termica in stand-by
5	Volume riscaldato tramite la resistenza elettrica
6	Anno di fabbricazione
7	Protezione anticorrosione
8	Temperatura massima acqua calda sanitaria

Pos.	Descrizione
9	Temperatura di mandata massima acqua tecnica
10	Temperatura di mandata massima solare
11	Potenza elettrica allacciata
12	Potenza resa in continuo
13	Portata per il raggiungimento della potenza resa in continuo
14	Volume prelevabile riscaldato a 40 °C dalla resistenza elettrica
15	Pressione d'esercizio massima lato acqua sanitaria
16	Pressione di progetto massima (acqua fredda sanitaria)
17	Massima pressione d'esercizio acqua calda sanitaria
18	Pressione d'esercizio massima lato solare
19	Pressione d'esercizio massima lato acqua sanitaria (solo CH)
20	Pressione di prova massima lato acqua sanitaria (solo CH)
21	Temperatura massima acqua calda sanitaria con resistenza elettrica

Tab. 4 Targhetta identificativa

3.5 Dati tecnici

	Unità	SU200.5 E S SU200.5 E W
Dimensioni e dati tecnici	-	→ figura 1, pagina 65
Diagramma perdita di carico	-	→ figura 2/ 2, pagina 65
In generale		
Misura di ribaltamento	mm	1650
Altezza minima del locale per la sostituzione dell'anodo	mm	1880
Misura per l'allacciamento dell'acqua calda sanitaria	DN	R1"
Misura per l'allacciamento dell'acqua fredda sanitaria	DN	R1"
Misura per l'allacciamento del ricircolo	DN	R¾ "
Diametro interno sonda termica	mm	19
Capacità bollitore		
Capacità utile (complessiva)	l	193
Portata utile di acqua[1] Temperatura di uscita acqua calda sanitaria[2]:		
45 °C	l	271
40 °C	l	317
Dispersione termica in stand-by secondo DIN EN 12897[3]	kWh/ 24h	1,3
Portata massima ingresso acqua fredda sanitaria	l/min	20
Temperatura massima acqua calda sanitaria	°C	95
Pressione d'esercizio massima acqua potabile	bar	10
Pressione di progetto massima (acqua fredda sanitaria)	bar	7,8
Pressione di prova massima acqua calda sanitaria	bar	10
Scambiatore di calore		
Contenuto	l	6,0
Superficie	m^2	0,9
Coefficiente di resa termica N_L ai sensi della norma DIN 4708[4]	N_L	4,7
Potenza resa in continuo (con 80 °C temperatura di mandata, 45 °C temperatura di uscita dell'acqua calda sanitaria e 10 °C temperatura dell'acqua fredda)	kW l/min	31,5 12,9
Tempo di messa a regime con potenza nominale	min	25
Riscaldamento max con riscaldamento elettrico, solo con SU200.5 E S SU200.5 E W	kW	6
Temperatura massima dell'acqua di riscaldamento	°C	110
Massima pressione d'esercizio acqua calda sanitaria	bar	10
Misura per l'allacciamento acqua di riscaldamento	DN	R1"

1) Senza ricarico; temperatura bollitore impostata a 60 °C
2) Acqua miscelata sul punto di prelievo (con temperatura acqua fredda sanitaria di 10 °C) °C
3) Le perdite di distribuzione al di fuori del bollitore non sono incluse.
4) Il coefficiente di resa termica N_L è 1 secondo DIN 4708 per 3,5 persone, vasca normale e lavello. Temperature: bollitore 60 °C, temperatura di uscita acqua calda sanitaria 45 °C e acqua fredda sanitaria 10 °C. Misurazione alla potenza di riscaldamento massima. Se si riduce la potenza di riscaldamento, anche N_L avrà un valore inferiore.

Tab. 5 Dati tecnici

3.6 Dati del prodotto per il consumo energetico

I seguenti dati tecnici sono conformi ai requisiti dei regolamenti UE n. 812/2013 e n. 814/2013 a integrazione del regolamento UE 2017/ 1369.

L'implementazione di queste direttive con l'indicazione dei valori ErP consente ai produttori di utilizzare il marchio "CE".

Codice prodotto	Sigla prodotto	Capacità di accumulo (V)	Perdita di calore (S)	Classe di efficienza energetica[1]
8732969234 8732971108	SU200.5 E S SU200.5 E W	192,9 l	52,4 W	B

1) Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua calda

Tab. 6 Dati tecnici relativi al consumo di energia

4 Disposizioni

Attenersi alle seguenti direttive e normative:

- disposizioni locali
- **GEG** (legge sull'energia degli edifici, in Germania)

Installazione ed equipaggiamento degli impianti di riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria:

- norme **DIN** e **EN**
  - **DIN 4753-1** – Scaldacqua...; requisiti, contrassegni, equipaggiamento e verifica
  - **DIN 4753-3** – Scaldacqua...; protezione contro la corrosione lato acqua mediante smaltatura; requisiti e verifica (norma prodotto)
  - **DIN 4753-7** – Scaldacqua, recipiente con un volume fino a 1000 l, requisiti per la produzione, l'isolamento termico e la protezione anticorrosiva
  - **DIN EN 12897** – Alimentazione d'acqua - Determinazione per... Scaldacqua ad accumulo (norma prodotto)
  - **DIN 1988-100** – Regole tecniche per l'installazione di impianti idrici per acqua potabile
  - **DIN EN 1717** – Protezione dell'acqua potabile dalle impurità...
  - **DIN EN 806-5** – Regole tecniche per l'installazione di impianti idrici per acqua potabile
  - **DIN 4708** – Impianti per la produzione d'acqua calda sanitaria centralizzati
  - **EN 12975** – Impianti solari termici e rispettivi componenti (collettori)
- **DVGW**
  - Foglio di lavoro W 551 – Impianti per il riscaldamento dell'acqua potabile e impianti di posa di condotte idrauliche; provvedimenti tecnici per limitare la crescita della legionella nei nuovi impianti; ...
  - Foglio di lavoro W 553 – Dimensionamento del sistema di circolazione...

Dati tecnici relativi al consumo di energia

- **Regolamento UE** e **direttive**
  - **Regolamento UE 2017/1369**
  - **Regolamento UE 812/2013** e **814/2013**

5 Trasporto

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni dovuto al sollevamento di carichi troppo pesanti e a un fissaggio inadeguato durante il trasporto!

- ▶ Utilizzare mezzi di trasporto idonei.
- ▶ Assicurare il bollitore contro cadute accidentali.

- ▶ Trasportare il bollitore imballato con il carrello per sacchi e la cinghia di fissaggio (→ figura 4, pagina 65).

-oppure-

- ▶ Trasportare il bollitore non imballato con la rete da trasporto, nel fare ciò proteggere i raccordi contro eventuali danni.

6 Montaggio

6.1 Luogo di posa

AVVISO

Danni all'impianto dovuti a portata insufficiente della superficie di posa o a struttura portante di base non adatta!

- ▶ Assicurarsi che la superficie di posa sia piana e abbia una portata sufficiente.

- ▶ Collocare il bollitore in un locale interno protetto dal gelo e asciutto.
- ▶ Posizionare il bollitore su un basamento innalzato (zoccolo), se sussiste il pericolo di formazione d'acqua sul pavimento del luogo di posa.
- ▶ Rispettare le distanze minime dalle pareti nel locale di posa (→ figura 6, pagina 66).

6.2 Posa del bollitore

- ▶ Rimuovere il materiale di imballaggio e smaltirlo con il procedimento di riciclaggio più ecologico (→ figura 5, pagina 66).
- ▶ Rimuovere i tappi (→ figura 7, pagina 66).
- ▶ Posare e allineare il bollitore (→ figura 8 e 9 pagina 66).
- ▶ Applicare il nastro o il filo in teflon (→ figura 9, pagina 67).

6.3 Collegamento idraulico

AVVERTENZA

Pericolo di incendio derivante da lavori di saldatura e brasatura!

- ▶ Per eseguire lavori di brasatura e saldatura, utilizzare adeguate misure di sicurezza, perché l'isolamento termico è infiammabile (ad es. coprire l'isolamento termico).
- ▶ Dopo il lavoro verificare che il rivestimento del bollitore ad accumulo sia intatto.

AVVERTENZA

Pericolo per la salute dovuto ad acqua inquinata!

I lavori di montaggio eseguiti in modo non pulito inquinano l'acqua.

- ▶ Installare ed equipaggiare il bollitore ad accumulo in condizioni igieniche eccellenti secondo le norme e direttive locali.

6.3.1 Collegamento idraulico del bollitore

Esempio di impianto con tutte le valvole e i rubinetti consigliati nel grafico (→ figura 10, pagina 67).

- ▶ Utilizzare materiale per l'installazione che sia in grado di reggere a temperature di 110°C (256 °F).
- ▶ Non utilizzare vasi di espansione aperti.
- ▶ Negli impianti di riscaldamento dell'acqua calda potabile con tubazioni in plastica (idonee secondo DM174/2004), utilizzare dei raccordi metallici.
- ▶ Dimensionare la tubazione di scarico in base al collegamento.
- ▶ Per garantire lo sfangamento, non installare curve nella tubazione di svuotamento.
- ▶ Realizzare i collegamenti idraulici con lunghezza più breve possibile ed isolarli.
- ▶ Con l'utilizzo di una valvola di non ritorno nella tubazione di alimentazione per l'ingresso dell'acqua fredda: Installare la valvola di sicurezza tra la valvola di non ritorno e l'ingresso dell'acqua fredda.
- ▶ Se la pressione a riposo dell'impianto è superiore a 5 bar, installare un riduttore di pressione.
- ▶ Chiudere tutti gli attacchi non utilizzati.

6.3.2 Montaggio della valvola di sicurezza

- Montare la valvola di sicurezza omologata per l'acqua sanitaria (≥ DN 20) nella tubazione dell'acqua fredda (→ figura 10, pagina 67).
- Rispettare le istruzioni di installazione della valvola di sicurezza.
- Far scaricare il tubo di scarico della valvola di sicurezza sopra un punto di drenaggio ben visibile in una zona protetta dal gelo.
  - Il tubo di scarico deve corrispondere almeno alla sezione di uscita della valvola di sicurezza.
  - Il tubo di scarico deve poter sfiatare almeno la portata che può essere presente nell'ingresso acqua fredda (→ tab. 5).
- Applicare sulla valvola di sicurezza una targhetta di avvertimento con la seguente scritta: "Non chiudere il tubo di scarico. Durante il riscaldamento può fuoriuscire acqua per particolari condizioni di funzionamento."

Se la pressione a riposo dell'impianto supera l'80% della pressione d'intervento della valvola di sicurezza:

- inserire a monte un riduttore di pressione (→ figura 10, pagina 67).

Pressione della rete (pressione a riposo)	Pressione di intervento valvola di sicurezza	Riduttore di pressione	
		In EU + CH	Fuori UE
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Non necessario	
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	Non necessario	
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Non necessario
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Non necessario

Tab. 7 Scelta di un riduttore di pressione idoneo

6.4 Sonda di temperatura

Per la misurazione e il monitoraggio della temperatura dell'acqua, montare una sonda di temperatura. Numero e pos. della sonda di temperatura (pozzetto ad immersione), vedere Descrizione prodotto, tab. 3.

- Montare la sonda di temperatura (→ fig. 11, pagina 67).
  Per un buon contatto termico, accertarsi che la superficie della sonda sia a contatto con la superficie del pozzetto ad immersione per tutta la lunghezza.

6.5 Resistenza elettrica (accessorio)

- Montare la resistenza elettrica in base alle istruzioni per l'installazione separate.
- Al termine dell'installazione completa del bollitore ad accumulo, eseguire un controllo del conduttore di messa a terra. Includere nella messa a terra anche i raccordi a vite.

7 Messa in funzione

AVVISO

Danni a cose da sovrappressione!

Se il tubo di scarico è chiuso, la sovrappressione può provocare cricche da tensione nella smaltatura.

- Assicurarsi che il tubo di scarico della valvola di sicurezza temperatura e pressione sia sempre aperto.

- Mettere in funzione la caldaia murale, i componenti e gli accessori conformemente alle indicazioni fornite dal fabbricante e contenute nella documentazione tecnica.

7.1 Messa in servizio del bollitore

ATTENZIONE

Pericolo per la salute dovuto ad acqua inquinata!

Prima di riempire il bollitore:

- lavare le tubazioni e il bollitore per eliminare le impurità.

Eseguire il controllo di tenuta del bollitore esclusivamente con acqua potabile. La pressione di prova deve corrispondere a massimo 10 bar di sovrappressione dal lato dell'acqua calda.

- Riempire il bollitore con il punto di prelievo dell'acqua calda sanitaria aperto, senza far penetrare aria e finché non fuoriesce acqua pulita (→ figura 12, pagina 67).
- Eseguire un lavaggio accurato delle tubazioni e del bollitore di acqua calda sanitaria prima della messa in funzione (→ figura 13, pagina 68).
- Eseguire il controllo di tenuta (→ figura 14, pagina 68).

7.2 Istruzioni al gestore d'impianto

AVVERTENZA

Pericolo di ustione nei punti di prelievo dell'acqua calda!

Durante l'esercizio con acqua calda, sussiste il pericolo di ustione nei punti di prelievo dell'acqua calda dell'impianto e in specifiche modalità operative (disinfezione termica).
Se la temperatura dell'acqua calda sanitaria viene impostata al di sopra di 60 °C, è previsto il montaggio di un miscelatore termico.

- Informare il gestore di utilizzare solo acqua tiepida.

- Spiegare la modalità di funzionamento e l'uso dell'impianto di riscaldamento e dell'accumulatore e porre particolare attenzione ai punti tecnici di sicurezza.
- Spiegare il funzionamento e la verifica della valvola di sicurezza.
- Consegnare tutti i documenti allegati al cliente.

Informare il gestore in particolare sui seguenti punti:

- Impostare la temperatura per l'acqua calda sanitaria.
  - Durante il riscaldamento dalla valvola di sicurezza può fuoriuscire acqua.
  - La tubazione di scarico della valvola di sicurezza deve rimanere sempre aperta.
  - Devono essere rispettati gli intervalli di manutenzione (→ capitolo 10.3).
  - **Raccomandazione con pericolo di gelo e breve assenza del gestore:** lasciare in esercizio l'impianto di riscaldamento e impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria più bassa.

8 Spegnimento

- Con resistenza elettrica installata (accessorio) togliere corrente al bollitore ad accumulo.
- Spegnere il regolatore di temperatura sul regolatore.

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni dovuto ad acqua bollente!

L'acqua calda può essere causa di gravi ustioni.

- Lasciare raffreddare sufficientemente il bollitore ad accumulo.

- Scaricare il bollitore ad accumulo (→ figura 15 / 16, pagina 68).
  Utilizzare a questo scopo le valvole acqua contigue, a partire dal bollitore ad accumulo.

- ▶ Mettere fuori servizio tutti i componenti e accessori dell'impianto di riscaldamento in base agli avvisi del produttore, reperibili nella documentazione tecnica.
- ▶ Chiudere le valvole di intercettazione (→ figura 17, pagina 69).
- ▶ Togliere pressione allo scambiatore di calore.
- ▶ Svuotare e sfiatare lo scambiatore di calore (→ figura 18, pagina 69).

Per evitare la corrosione:

- ▶ lasciare aperta l'apertura d'ispezione affinché il vano interno possa asciugarsi completamente.

9 Protezione ambientale e smaltimento

La protezione dell'ambiente è un principio fondamentale per il gruppo Bosch.
La qualità dei prodotti, il risparmio e la tutela dell'ambiente sono per noi obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.
Per proteggere l'ambiente impieghiamo la tecnologia e i materiali migliori tenendo conto degli aspetti economici.

Imballo

Per quanto riguarda l'imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.
Tutti i materiali impiegati per gli imballi rispettano l'ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi obsoleti

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.
I componenti sono facilmente separabili. Le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile classificare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

10 Ispezione e manutenzione

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni dovuto ad acqua bollente!

L'acqua calda può essere causa di gravi ustioni.

- ▶ Lasciare raffreddare sufficientemente il bollitore.

- ▶ Prima di eseguire qualsiasi operazione di ispezione o di manutenzione, far raffreddare il bollitore.
- ▶ Eseguire la pulizia e la manutenzione negli intervalli indicati.
- ▶ Eliminare subito i difetti.
- ▶ Utilizzare solo pezzi di ricambio originali!

10.1 Ispezione

Secondo UNI 9182 e UNI EN 806-5 è necessario eseguire un'ispezione/controllo del bollitore ogni 2 mesi. Controllare la temperatura impostata e confrontarla con la temperatura effettiva dell'acqua riscaldata.

10.2 Manutenzione

Secondo UNI 9182 e UNI EN 806-5, Allegato A, tabella A1, riga 42 è necessario eseguire una manutenzione una volta all'anno. Devono essere eseguiti:

- Controllo funzionale della valvola di sicurezza
- Verifica di tenuta ermetica di tutti i collegamenti
- Pulizia del serbatoio ad accumulo interno ACS
- Controllo dell'anodo

10.3 Intervalli di manutenzione

La manutenzione deve essere eseguita in funzione della portata, della temperatura di funzionamento e della durezza dell'acqua (→ tab. 8). In ragione della nostra lunga esperienza consigliamo pertanto di scegliere gli intervalli di manutenzione in base alla tab. 8.

Per ridurre al minimo la calcificazione nel bollitore, raccomandiamo di installare un sistema di addolcimento dell'acqua a partire da 14° dH.

Le informazioni sulla qualità dell'acqua possono essere richieste presso l'azienda fornitrice dell'acqua locale.

A seconda della composizione dell'acqua può essere opportuno discostarsi dai valori di riferimento indicati.

Durezza dell'acqua [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Concentrazione di carbonato di calcio $CaCO_3$ [mol/m3]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperature	Mesi		
Con portata normale (< capacità bollitore/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Con portata elevata (> capacità bollitore/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 8 Intervalli di manutenzione in mesi

10.4 Manutenzioni

10.4.1 Controllo della valvola di sicurezza

- ▶ Controllare annualmente la valvola di sicurezza.

10.4.2 Rimozione del calcare e pulizia

Per aumentare l'effetto della pulizia, riscaldare lo scambiatore di calore prima di spruzzarlo con getto d'acqua. Con l'effetto di choc termico si rimuovono meglio le incrostazioni (ad es. depositi di calcare).

- ▶ Staccare dalla rete il bollitore ad accumulo sul lato acqua potabile.
- ▶ Chiudere le valvole d'intercettazione e con l'utilizzo di una resistenza elettrica staccarla dalla rete alimentazione elettrica (→ figura 17, pagina 69).
- ▶ Svuotare il bollitore ad accumulo (→ figura 18, pagina 69).
- ▶ Aprire l'apertura d'ispezione sul bollitore ad accumulo.
- ▶ Verificare la presenza di impurità all'interno del bollitore ad accumulo.

-oppure-

- ▶ **Con acqua povera di calcare:**
  controllare regolarmente l'interno del recipiente e pulirlo dai depositi di calcare.

-oppure-

- ▶ **Con acqua calcarea o sporco intenso:**
  rimuovere il calcare regolarmente dal bollitore ad accumulo a seconda della quantità di calcare con una pulizia chimica (ad es. con un anticalcare adatto a base di acido citrico).
- ▶ Pulizia a spruzzo del bollitore ad accumulo (→ figura 21, pagina 70).
- ▶ Asportare i residui calcarei utilizzando un aspiratore a secco/umido dotato di un tubo di aspirazione in plastica.
- ▶ Chiudere l'apertura d'ispezione con una nuova guarnizione (→ figura 24, pagina 70).

10.4.3 Controllo dell'anodo al magnesio

Se l'anodo al magnesio non è sottoposto correttamente a manutenzione, verrà annullata la garanzia del bollitore.

L'anodo al magnesio è un anodo galvanico che si consuma con il funzionamento del bollitore.

In presenza di un anodo al magnesio integrato isolato, si consiglia di misurare a cadenza annuale anche la corrente di protezione con il tester per anodi (→ figura 19, pagina 69). Il tester per anodi è disponibile come accessorio abbinabile.

AVVISO

Danni da corrosione!

Trascurare l'anodo può comportare danni precoci da corrosione.

- ▶ Controllare l'anodo una o due volte all'anno in funzione della qualità dell'acqua locale e sostituirlo, se necessario.

Evitare il contatto superficiale dell'anodo al magnesio con olio o grasso.

- ▶ Controllare la pulizia.
- ▶ Intercettare l'ingresso dell'acqua fredda.
- ▶ Scaricare la pressione del bollitore (→ figura 16, pagina 68).
- ▶ Smontare l'anodo al magnesio e controllarlo (→ da figura 20 a figura 25, pagina 71).
- ▶ Sostituire l'anodo al magnesio, se il diametro è inferiore a 15 mm.
- ▶ Con anodo al magnesio isolato: verificare la resistenza al passaggio di corrente tra l'attacco conduttore di massa a terra e l'anodo al magnesio. Se la corrente anodica è <0,3 mA, sostituire l'anodo al magnesio (→ figura 22, pagina 43).

10.4.4 Rimessa in servizio

- ▶ Dopo aver eseguito una pulizia o una riparazione lavare accuratamente il bollitore.
- ▶ Sfiatare sul lato riscaldamento e sul lato acqua potabile.

10.5 Verifica funzionale

AVVISO

Danni dovuti a sovrapressione!

Una valvola di sicurezza che non funziona correttamente può portare danni dovuti alla sovrapressione!

- ▶ Controllare il funzionamento della valvola di sicurezza e pulire più volte con lo sfiato.
- ▶ Non chiudere l'apertura di sfiato della valvola di sicurezza.

10.6 Elenco di controllo per la manutenzione

- ▶ Compilare il protocollo e spuntare le operazioni eseguite.

	Data							
1	Controllo del funzionamento della valvola di sicurezza							
2	Controllo della tenuta ermetica dei collegamenti							
3	Controllare l'anodo, sostituire all'occorrenza							
4	Rimozione del calcare/ pulizia interna del bollitore							
5	Firma Timbro							

Tab. 9 Elenco di controllo per l'ispezione e la manutenzione

11 Informativa sulla protezione dei dati

Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via M.A. Colonna 35, 20149 Milano, Italia, elabora informazioni su prodotti e installazioni, dati tecnici e di collegamento, dati di comunicazione, dati di cronologia clienti e registrazione prodotti per fornire funzionalità prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (b) GDPR), per adempiere al proprio dovere di vigilanza unitamente a ragioni di sicurezza e tutela del prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), per salvaguardare i propri diritti in merito a garanzia e domande su registrazione di prodotti (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR), nonché per analizzare la distribuzione dei prodotti e fornire informazioni personalizzate e offerte correlate al prodotto (art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR). Al fine di fornire servizi come vendita e marketing, gestione contratti e pagamenti, programmazione servizi hotline e data hosting possiamo commissionare e trasferire dati a fornitori di servizi esterni e/o aziende affiliate a Bosch. Talvolta, ma soltanto con adeguata garanzia di tutela, i dati personali potrebbero essere trasferiti a destinatari non ubicati nello Spazio Economico Europeo. Ulteriori informazioni sono disponibili su richiesta. Può rivolgersi al Titolare del trattamento dei dati presso Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stoccarda, GERMANIA.

Ha il diritto di opporsi in qualsiasi momento al trattamento dei dati personali in base all'art. 6 (1) sottopar. 1 (f) GDPR in riferimento alla sua situazione in particolare o in caso di utilizzo a fini di marketing diretto. Per esercitare tali diritti ci contatti tramite **DPO@bosch.com.** Seguire il Codice QR per ulteriori informazioni.

Spis treści

1 Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 44
1.1 Objaśnienie symboli. 44
1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa. 44

2 Wskazówki dla użytkownika 45

3 Informacje o produkcie 45
3.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 45
3.2 Zakres dostawy 45
3.3 Opis produktu. 45
3.4 Tabliczka znamionowa 46
3.5 Dane techniczne. 46
3.6 Dane produktu dotyczące zużycia energii. 46
3.7 Specyficzne wymagania krajowe 46

4 Przepisy 47

5 Transport 47

6 Montaż 47
6.1 Pomieszczenie zainstalowania 47
6.2 Ustawianie podgrzewacza 47
6.3 Podłączenie hydrauliczne 47
6.3.1 Hydrauliczne podłączanie podgrzewacza. 47
6.3.2 Montaż zaworu bezpieczeństwa 48
6.4 Czujnik temperatury 48
6.5 Grzałka elektryczna (osprzęt) 48

7 Uruchomienie 48
7.1 Uruchomienie podgrzewacza 48
7.2 Pouczenie użytkownika 48

8 Wyłączenie z eksploatacji 48

9 Ochrona środowiska i utylizacja 49

10 Przeglądy i konserwacja 49
10.1 Przegląd 49
10.2 Konserwacja 49
10.3 Częstotliwość konserwacji 49
10.4 Prace konserwacyjne 49
10.4.1 Sprawdzanie zaworu bezpieczeństwa 49
10.4.2 Odkamienianie i czyszczenie 49
10.4.3 Kontrola anody magnezowej 50
10.4.4 Ponowne uruchomienie 50
10.5 Sprawdzenie działania 50
10.6 Lista kontrolna konserwacji 50

11 Informacja o ochronie danych osobowych 50

1 Objaśnienie symboli i wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

1.1 Objaśnienie symboli

Wskazówki ostrzegawcze

We wskazówkach ostrzegawczych zastosowano hasła ostrzegawcze oznaczające rodzaj i ciężar gatunkowy następstw zaniechania działań zmierzających do uniknięcia niebezpieczeństwa.

Zdefiniowane zostały następujące wyrazy ostrzegawcze używane w niniejszym dokumencie:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza poważne ryzyko wystąpienia obrażeń ciała zagrażających życiu.

OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza możliwość wystąpienia ciężkich obrażeń ciała, a nawet zagrożenie życia.

OSTROŻNOŚĆ

OSTROŻNOŚĆ oznacza ryzyko wystąpienia obrażeń ciała w stopniu lekkim lub średnim.

WSKAZÓWKA

UWAGA oznacza ryzyko wystąpienia szkód materialnych.

Ważne informacje

Ważne informacje, które nie zawierają ostrzeżeń przed zagrożeniami dotyczącymi osób lub mienia, oznaczono symbolem informacji przedstawionym obok.

Inne symbole

Symbol	Znaczenie
▶	Czynność
→	Odsyłacz do innych fragmentów dokumentu
•	Pozycja/wpis na liście
–	Pozycja/wpis na liście (2. poziom)

Tab. 1

1.2 Ogólne zalecenia bezpieczeństwa

⚠ Montaż, uruchomienie, konserwacja

Montaż, uruchomienie i konserwację może wykonywać tylko uprawniona firma instalacyjna.

- ▶ Zasobnik i osprzęt zamontować i uruchomić zgodnie z przynależną instrukcją montażu.
- ▶ Aby nie dopuścić do dopływu tlenu i w ten sposób zapobiegać korozji, należy stosować komponenty odporne na dyfuzję tlenu. Nie używać otwartych naczyń wzbiorczych.
- ▶ **W żadnym wypadku nie zamykać zaworu bezpieczeństwa!**
- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne.

⚠ Wskazówki dla grupy docelowej

Niniejsza instrukcja montażu adresowana jest do monterów instalacji gazowych i wodnych oraz urządzeń grzewczych i elektrotechnicznych. Należy przestrzegać wskazówek zawartych we wszystkich instrukcjach.

Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i urazami cielesnymi ze śmiercią włącznie.

- ▶ Przed rozpoczęciem montażu należy przeczytać instrukcje dotyczące montażu, serwisu i uruchomienia (urządzenia grzewczego, regulatora ogrzewania, pomp itp.).
- ▶ Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz ostrzegawczymi.
- ▶ Należy przestrzegać krajowych i miejscowych przepisów oraz zasad i dyrektyw technicznych.
- ▶ Wykonane prace należy udokumentować.

⚠ Odbiór przez użytkownika

Podczas odbioru należy poinstruować obsługującego na temat obsługi instalacji grzewczej oraz warunków pracy.

- ▶ Należy wyjaśnić obsługę instalacji grzewczej, zwracając szczególną uwagę na wszelkie kwestie związane z bezpieczeństwem.
- ▶ Dodatkowo podkreślić poniższe zalecenia:
  - Modyfikacje i naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez uprawnionego instalatora.
  - Warunkiem bezpiecznej i przyjaznej dla środowiska eksploatacji jest przeprowadzanie przeglądu co najmniej raz w roku, a także zależnego od potrzeb czyszczenia i konserwacji.
  - Podgrzewacz należy obsługiwać wyłącznie przy zamontowanej i zamkniętej obudowie.
- ▶ Należy wskazać możliwe konsekwencje (obrażenia ciała, w tym zagrożenie życia lub szkody materialne) nieprawidłowego wykonywania przeglądów, czyszczenia i konserwacji lub zaniechania tych czynności.
- ▶ Należy przekazać instrukcję montażu/obsługi obsługującemu w celu przechowywania w bezpiecznym miejscu.

2 Wskazówki dla użytkownika

⚠ Do tego rozdziału

Niniejszy rozdział wraz z rozdziałami "Wyłączanie z eksploatacji" i "Informacje dot. ochrony danych" zawierają ważne informacje i wskazówki dla użytkownika instalacji. Wszystkie pozostałe rozdziały są przeznaczone wyłącznie dla instalatorów instalacji wodnych, urządzeń grzewczych i elektrotechnicznych.

⚠ Wskazówki bezpieczeństwa

Konieczne jest przestrzeganie poniższych wskazówek. Ignorowanie tych wskazówek grozi szkodami materialnymi i osobowymi z zagrożeniem życia włącznie.

- ▶ Zasobnik, urządzenia przyłączeniowe i przewody rurowe mogą nagrzewać się do bardzo wysokich temperatur. W przypadku dotknięcia tych części istnieje niebezpieczeństwo oparzenia. Pilnować, aby zwłaszcza dzieci nie zbliżały się do tych części.



- ▶ Zlecać firmie instalacyjnej wykonanie corocznego przeglądu oraz regularną konserwację zasobnika. Zalecamy podpisanie umowy na przeglądy i konserwację z autoryzowaną firmą instalacyjną.
- ▶ Modyfikacje i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowane firmy instalacyjne.
- ▶ Do instalacji grzewczej dołączona jest instrukcja obsługi dla użytkownika. Przestrzegać również wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji!
- ▶ Zachować instrukcje montażu.

3 Informacje o produkcie

3.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Emaliowane podgrzewacze pojemnościowe c.w.u. (zasobniki) są przeznaczone do podgrzewania i magazynowania wody użytkowej. Przestrzegać krajowych przepisów, norm i wytycznych dotyczących wody użytkowej.

Emaliowane podgrzewacze pojemnościowe c.w.u (zasobniki) można stosować tylko w układach zamkniętych do przygotowania c.w.u.

Jakiekolwiek inne użytkowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Szkody powstałe w wyniku takiego użytkowania są wyłączone z odpowiedzialności producenta.

Wymagania dot. wody użytkowej	Jedn.	Wartość
Twardość wody	ppm CaCO3	> 36
	gran/galon US	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
Wartość pH	-	≥ 6,5... ≤9,5
Przewodność	µS/cm	≥130... ≤1500

Tab. 2 Wymagania dotyczące wody pitnej

3.2 Zakres dostawy

- Podgrzewacz pojemnościowy c.w.u.
- Dokumentacja techniczna

Zasobnik jest dostarczany w całości zmontowany.

- ▶ Sprawdzić zasobnik pod kątem uszkodzeń i kompletności.

3.3 Opis produktu

Poz.	Opis
1	Wypływ ciepłej wody
2	Przyłącze cyrkulacji
3	Zasilanie podgrzewacza
4	Tuleja zanurzeniowa Ø 19 mm dla czujnika temperatury urządzenia grzewczego
5	Powrót z podgrzewacza
6	Dopływ wody zimnej
7	Wymiennik ciepła do dogrzewania urządzeniem grzewczym, emaliowana rura gładka
8	Mufa do montażu ogrzewania elektrycznego
9	Zamontowana anoda magnezowa posiadająca izolację elektryczną
10	Zbiornik podgrzewacza, stal emaliowana
11	Obudowa, lakierowana blacha z izolacją termiczną ze sztywnej pianki PU 50 mm
12	Otwór rewizyjny do konserwacji i czyszczenia
13	Pokrywa podgrzewacza

Tab. 3 Opis produktu (→ rys. 3, str. 65)

3.4 Tabliczka znamionowa

Poz.	Opis
1	Typ
2	Numer seryjny
3	Pojemność użytkowa (całkowita)
4	Nakład ciepła na utrzymanie w gotowości
5	Objętość wody użytkowej ogrzanej przez grzałkę elektryczną
6	Rok produkcji
7	Zabezpieczenie antykorozyjne
8	Maksymalna temperatura c.w.u.
9	Maksymalna temperatura wody grzewczej na zasilaniu
10	Maksymalna temperatura zasilania – instalacja solarna
11	Elektryczna listwa zaciskowa
12	Moc ciągła
13	Strumień przepływu konieczny do osiągnięcia mocy ciągłej
14	Objętość pobranej wody o temperaturze 40 °C, podgrzanej przez grzałkę elektryczną
15	Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody użytkowej
16	Maksymalne ciśnienie w sieci wodociągowej (woda zimna)
17	Maksymalne ciśnienie robocze wody grzewczej
18	Maksymalne ciśnienie robocze po stronie solarnej
19	Maksymalne ciśnienie robocze po stronie wody użytkowej (tylko CH)
20	Maksymalne ciśnienie próbne po stronie wody użytkowej (tylko CH)
21	Maksymalna temperatura c.w.u. w przypadku grzałki elektrycznej

Tab. 4 Tabliczka znamionowa

3.5 Dane techniczne

	Jednostka	SU200.5 E S SU200.5 E W
Wymiary i dane techniczne	-	→ rys. 1, strona 65
Wykres straty ciśnienia	-	→ rys. 2/ 2, strona 65
Ogólne		
Wymiar po przekątnej	mm	1650
Minimalna wysokość pomieszczenia do wymiany anody	mm	1880
Średnica nominalna przyłącza c.w.u.	DN	R1"
Średnica nominalna przyłącza wody zimnej	DN	R1"
Średnica nominalna przyłącza cyrkulacji	DN	R¾"
Średnica wewnętrzna czujnika temperatury	mm	19
Pojemność podgrzewacza		
Pojemność użytkowa (całkowita)	l	193
Użyteczna ilość wody[1] przy temperaturze wypływu c.w.u.[2]:		
45 °C	l	271
40 °C	l	317
Nakład ciepła na utrzymanie w gotowości wg DIN EN 12897[3]	kWh/ 24 h	1,3
Maksymalna przepustowość dopływu wody zimnej	l/min	20
Maksymalna temperatura c.w.u.	°C	95
Maksymalne ciśnienie robocze wody użytkowej	bar	10
Maks. ciśnienie w sieci wodociągowej (woda zimna)	bar	7,8
Maksymalne ciśnienie próbne c.w.u.	bar	10
Wymiennik ciepła		
Zawartość	l	6,0
Powierzchnia	m^2	0,9
Wskaźnik mocy N_L wg DIN 4708[4]	N_L	4,7
Moc ciągła (przy temperaturze zasilania 80 °C, temperaturze wypływu c.w.u. 45 °C i temperaturze wody zimnej 10 °C)	kW l/min	31,5 12,9
Czas nagrzewania przy mocy znamionowej	min	25
Maksymalna moc ogrzewania elektrycznego, tylko w przypadku SU200.5 E S SU200.5 E W	kW	6
Maksymalna temperatura wody grzewczej	°C	110
Maksymalne ciśnienie robocze wody grzewczej	bar	10
Średnica nominalna przyłącza wody grzejnej	DN	R1"

1) Bez doładowania; ustawiona temperatura zasobnika 60 °C

2) Mieszana woda w punkcie poboru (przy temperaturze zimnej wody 10 °C) °C

3) Straty związane z rozprowadzeniem występujące poza zasobnikiem nie zostały uwzględnione.

4) Wskaźnik mocy N_L =1 wg DIN 4708 dla 3,5 osoby, standardowej wanny i zlewozmywaka kuchennego. Temperatury: zasobnik 60 °C, temperatura wypływu c.w.u. 45 °C i woda zimna 10 °C. Pomiar z maks. mocą grzewczą. Zmniejszenie mocy grzewczej powoduje także zmniejszenie wskaźnika mocy N_L.

Tab. 5 Dane techniczne

3.6 Dane produktu dotyczące zużycia energii

Następujące dane produktu odpowiadają wymogom rozporządzeń UE nr 812/2013 i 814/2013 w ramach uzupełnienia rozporządzenia UE 2017/1369.

Zastosowanie tych dyrektyw z podaniem wartości ErP pozwala producentom na stosowanie znaku "CE".

Numer artykułu	Typ produktu	Pojemność podgrzewacza (V)	Straty ciepła (S)	Klasa efektywności energetycznej[1]
8732969234 8732971108	SU200.5 E S SU200.5 E W	192,9 l	52,4 W	B

1) Klasa efektywności energetycznej przygotowania c.w.u.

Tab. 6 Dane produktu dotyczące zużycia energii

3.7 Specyficzne wymagania krajowe

W Polsce przestrzegać wymagań zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 Poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami) oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. (Dz.U. z 2010 r. Nr 109 Poz. 719).

4 Przepisy

Należy przestrzegać następujących wytycznych i norm:

- Przepisy miejscowe
- **GEG** (ustawa dotycząca wydajności energetycznej budynków w Niemczech)

Montaż i wyposażenie instalacji ogrzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej:

- Normy **DIN** i **EN**
  - **DIN 4753-1** – Urządzenia grzewcze ...; Wymagania, oznakowanie, wyposażenie i badanie
  - **DIN 4753-3** – Podgrzewacze wody...; ochrona antykorozyjna po stronie wodnej dzięki powłoce emaliowanej; wymagania i badanie (norma produktowa)
  - **DIN 4753-7** – Podgrzewacze wody pitnej, zbiorniki o pojemności do 1000 l, wymagania dotyczące procesu produkcji, izolacji termicznej oraz ochrony antykorozyjnej
  - **DIN EN 12897** – Wodociągi -- Specyfikacja ... pojemnościowych podgrzewaczy wody (norma produktowa)
  - **DIN 1988-100** – Zasady techniczne dla instalacji wody użytkowej
  - **DIN EN 1717** – Ochrona wody użytkowej przed zanieczyszczeniami ...
  - **DIN EN 806-5** – Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociągowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
  - **DIN 4708** – Centralne instalacje podgrzewania wody użytkowej
  - **EN 12975** – Termiczne instalacje solarne i ich części (kolektory)
- **DVGW**
  - Arkusz roboczy W 551– Instalacje podgrzewania i przesyłu wody użytkowej; procedury techniczne służące zmniejszeniu przyrostu bakterii z rodzaju Legionella w nowych instalacjach; ...
  - Arkusz roboczy W 553 – Wymiarowanie układów cyrkulacji ...

Dane produktu dotyczące zużycia energii

- **Rozporządzenie UE** i **dyrektywy**
  - **Rozporządzenie UE 2017/1369**
  - **Rozporządzenie UE 812/2013** i **814/2013**

5 Transport

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń przez noszenie zbyt dużych ciężarów i niewłaściwe zabezpieczenie podczas transportu!

- ▶ Stosować odpowiednie środki transportowe.
- ▶ Zabezpieczyć zasobnik przed upadkiem.

- ▶ Zapakowany zasobnik transportować za pomocą dwukołowego wózka transportowego i pasa mocującego (→ rys. 4, str. 65).

-lub-

- ▶ Zasobnik bez opakowania transportować przy użyciu siatki transportowej, chroniąc przy tym przyłącza przed uszkodzeniem.

6 Montaż

6.1 Pomieszczenie zainstalowania

WSKAZÓWKA

Uszkodzenie instalacji z powodu niewystarczającej nośności powierzchni ustawienia lub nieodpowiedniego podłoża!

- ▶ Zapewnić, aby powierzchnia ustawienia była równa i miała wystarczającą nośność.

- ▶ Zasobnik należy zainstalować w pomieszczeniu suchym i zabezpieczonym przed mrozem.
- ▶ Jeśli istnieje niebezpieczeństwo, że w miejscu ustawienia na podłodze będzie się zbierać woda: ustawić podgrzewacz na cokole.
- ▶ Przestrzegać minimalnych odstępów od ścian w pomieszczeniu zainstalowania (→ rys. 6, str. 66).

6.2 Ustawianie podgrzewacza

- ▶ Usunąć materiał opakowania i zutylizować zgodnie z procedurami przyjaznego dla środowiska recyklingu (→ rys. 5, str. 66).
- ▶ Zdjąć nasadki ochronne (→ rys. 7, str. 66).
- ▶ Ustawić i wypoziomować zasobnik (→ rys. 8 i 9 str. 66).
- ▶ Nałożyć taśmę lub nić teflonową (→ rys. 9, str. 67).

6.3 Podłączenie hydrauliczne

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru wskutek prac lutowniczych i spawalniczych!

- ▶ Podczas lutowania i spawania należy stosować odpowiednie środki bezpieczeństwa, ponieważ izolacja termiczna jest łatwopalna (np. przykryć izolację).
- ▶ Po zakończeniu prac sprawdzić, czy obudowa podgrzewacza nie została naruszona.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo dla zdrowia z powodu zanieczyszczenia wody!

Prace montażowe przeprowadzone w sposób niehigieniczny powodują zanieczyszczenie, a nawet skażenie wody.

- ▶ Zasobnik należy zamontować i wyposażyć zgodnie z zasadami higieny określonymi w krajowych normach i wytycznych.

6.3.1 Hydrauliczne podłączanie podgrzewacza

Przykład instalacji z wszystkimi zalecanymi zaworami i kurkami w części z grafikami (→ rys. 10, str. 67).

- ▶ Zastosować materiały montażowe odporne na działanie temperatur do 110°C (256 °F).
- ▶ Nie używać otwartych naczyń wzbiorczych.
- ▶ W przypadku instalacji podgrzewania wody użytkowej z przewodami z tworzywa sztucznego stosować metalowe złączki gwintowane.
- ▶ Przewód spustowy zwymiarować odpowiednio do przyłącza.
- ▶ Aby zapewnić odmulenie podgrzewacza, nie montować na przewodzie spustowym żadnych kolanek.
- ▶ Instalacja ładująca zasobnik powinna być możliwie krótka i zaizolowana.
- ▶ W przypadku zastosowania zaworu zwrotnego w przewodzie dopływowym zimnej wody: pomiędzy zaworem a dopływem zimnej wody zamontować zawór bezpieczeństwa.
- ▶ Jeżeli ciśnienie statyczne instalacji jest wyższe niż 5 barów, zainstalować reduktor ciśnienia na przewodzie wody zimnej.
- ▶ Zamknąć wszystkie nieużywane przyłącza.

6.3.2 Montaż zaworu bezpieczeństwa

- ▶ Na przewodzie wody zimnej zamontować zawór bezpieczeństwa (≥ DN 20) dopuszczony do stosowania w przewodach wody użytkowej (→ rysunek 10, strona 67).
- ▶ Przestrzegać instrukcji montażu zaworu bezpieczeństwa.
- ▶ Przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa musi uchodzić do ujścia ściekowego tak, aby był widoczny i zabezpieczony przed zamarzaniem.
  - – Średnica przewodu wyrzutowego musi odpowiadać co najmniej średnicy wylotu zaworu bezpieczeństwa.
  - – Przewód wyrzutowy powinien być w stanie odprowadzić wodę o strumieniu przepływu równym co najmniej przepływowi możliwemu w dopływie wody zimnej (→ tab. 5).
- ▶ Przy zaworze bezpieczeństwa należy umieścić tabliczkę ostrzegawczą z następującym napisem: "Nie zamykać przewodu wyrzutowego. Podczas ogrzewania, zależnie od warunków pracy, może być wyrzucana woda."

Jeżeli ciśnienie statyczne instalacji przekracza wartość 80% ciśnienia zadziałania zaworu bezpieczeństwa:

- ▶ Przewidzieć reduktor ciśnienia (→ rysunek 10, strona 67).

Ciśnienie w sieci (ciśnienie statyczne)	Ciśnienie zadziałania zaworu bezpieczeństwa	Reduktor ciśnienia	
		Na terenie UE i CH	Poza UE
< 4,8 barów	≥ 6 bar	niewymagany	
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	niewymagany	
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	niewymagany
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	niewymagany

Tab. 7 Dobór odpowiedniego reduktora ciśnienia

6.4 Czujnik temperatury

W celu pomiaru i nadzorowania temperatury wody zamontować czujnik temperatury. Możliwa ilość i pozycja czujników temperatury (tulei zanurzeniowych), patrz opis produktu, tab. 3.

- ▶ Montaż czujnika temperatury (→ rys. 11, str. 67).
  W celu zapewnienia dobrego przewodzenia ciepła należy zadbać o to, aby powierzchnia czujnika miała kontakt z powierzchnią tulei zanurzeniowej na całej długości.

6.5 Grzałka elektryczna (osprzęt)

- ▶ Grzałkę elektryczną zamontować zgodnie z oddzielną instrukcją montażu.
- ▶ Po zakończeniu całkowitego montażu podgrzewacza dokonać kontroli przewodu ochronnego. Sprawdzić przy tym również metalowe złączki gwintowane.

7 Uruchomienie

WSKAZÓWKA

Szkody materialne spowodowane przez nadciśnienie!

Jeśli przewód wyrzutowy jest zamknięty, nadciśnienie może spowodować pęknięcia naprężeniowe w powłoce emaliowanej.

- ▶ Zapewnić, aby przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa temperatury i ciśnienia był zawsze otwarty.

- ▶ Urządzenie grzewcze, podzespoły i osprzęt uruchomić zgodnie ze wskazówkami producenta i dokumentacją techniczną.

7.1 Uruchomienie podgrzewacza

OSTROŻNOŚĆ

Zagrożenie dla zdrowia przez zanieczyszczenie wody użytkowej!

Przed napełnieniem zasobnika:

- ▶ Przedmuchać zanieczyszczenia obecne w przewodach rurowych i w zasobniku.

Do wykonania kontroli szczelności zasobnika należy używać wyłącznie wody użytkowej. Ciśnienie próbne po stronie c.w.u. może wynosić maksymalnie 10 barów nadciśnienia.

- ▶ Za zasobnik napełniać przy otwartym punkcie poboru c.w.u. i przy braku powietrza aż do momentu, gdy nastąpi z niego wyciek czystej wody (→ rys. 12, str. 67).
- ▶ Przed uruchomieniem dokładnie przepłukać przewody rurowe i podgrzewacz c.w.u. (→ rys. 13, str. 68).
- ▶ Przeprowadzić kontrolę szczelności (→ rys. 14, str. 68).

7.2 Pouczenie użytkownika

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo oparzenia w punktach poboru ciepłej wody!

W trybie przygotowania c.w.u. istnieje, ze względu na uwarunkowania instalacyjne i eksploatacyjne (dezynfekcja termiczna), niebezpieczeństwo oparzenia przy punktach czerpalnych c.w.u. W przypadku ustawienia temperatury c.w.u. powyżej 60 °C konieczny jest montaż termicznego zaworu mieszającego.

- ▶ Zwrócić uwagę użytkownikowi, aby odkręcał tylko wodę zmieszaną.

- ▶ Udzielić użytkownikowi informacji na temat zasady działania oraz obsługi instalacji grzewczej i zasobnika, kładąc szczególny nacisk na kwestie dotyczące bezpieczeństwa.
- ▶ Objaśnić sposób działania i kontroli zaworu bezpieczeństwa.
- ▶ Wszystkie załączone dokumenty należy przekazać użytkownikowi.

Zwrócić użytkownikowi uwagę na następujące punkty:

- ▶ Ustawienie temperatury c.w.u.
  - – Podczas rozgrzewania z zaworu bezpieczeństwa może wypływać woda.
  - – Przewód wyrzutowy zaworu bezpieczeństwa należy zawsze pozostawiać otwarty.
  - – Przestrzegać częstotliwości konserwacji (→ rozdział 10.3).
  - – **W przypadku niebezpieczeństwa zamarznięcia i krótkotrwałej nieobecności użytkownika:** pozostawić działającą instalację grzewczą i ustawić najniższą temperaturę c.w.u.

8 Wyłączenie z eksploatacji

- ▶ Jeśli zainstalowana jest grzałka elektryczna (osprzęt), odłączyć zasobnik od zasilania elektrycznego.
- ▶ Wyłączyć regulator temperatury na sterowniku.

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą!

Gorąca woda może spowodować ciężkie oparzenia.

- ▶ Odczekać, aż zasobnik ochłodzi się w wystarczającym stopniu.

- ▶ Opróżnić zasobnik (→ rys. 15 / 16, str. 68).
  W tym celu użyć zaworów wodnych znajdujących się najbliżej zasobnika.

- ▶ Wszystkie części i osprzęt instalacji ogrzewczej wyłączyć z ruchu zgodnie ze wskazówkami producenta zawartymi w dokumentacji technicznej.
- ▶ Zamknąć zawory odcinające (→ rys. 17, str. 69).
- ▶ Obniżyć nadciśnienie w wymienniku ciepła do zera.
- ▶ Spuścić wodę z wymiennika ciepła i go przedmuchać (→ rys. 18, str. 69).

Aby uniknąć korozji:

- ▶ Pozostawić pokrywę otworu rewizyjnego otwartą, aby umożliwić odpowiednie wysuszenie wnętrza.

9 Ochrona środowiska i utylizacja

Ochrona środowiska to jedna z podstawowych zasad działalności grupy Bosch.
Jakość produktów, ekonomiczność i ochrona środowiska stanowią dla nas cele równorzędne. Ściśle przestrzegane są ustawy i przepisy dotyczące ochrony środowiska.
Aby chronić środowisko, wykorzystujemy najlepsze technologie i materiały, uwzględniając przy tym ich ekonomiczność.

Opakowania

Nasza firma uczestniczy w systemach przetwarzania opakowań, działających w poszczególnych krajach, które gwarantują optymalny recykling.
Wszystkie materiały stosowane w opakowaniach są przyjazne dla środowiska i mogą być ponownie przetworzone.

Zużyty sprzęt

Stare urządzenia zawierają materiały, które mogą być ponownie wykorzystane.
Moduły można łatwo odłączyć. Tworzywa sztuczne są oznakowane. W ten sposób różne podzespoły można sortować i ponownie wykorzystać lub zutylizować.

10 Przeglądy i konserwacja

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą!

Gorąca woda może spowodować ciężkie oparzenia.

- ▶ Odczekać, aż zasobnik ochłodzi się w wystarczającym stopniu.

- ▶ Przed rozpoczęciem każdej konserwacji odczekać, aż podgrzewacz ostygnie.
- ▶ Konserwację i czyszczenie należy wykonywać w podanych odstępach czasu.
- ▶ Niezwłocznie usunąć braki.
- ▶ Stosować tylko oryginalne części zamienne!

10.1 Przegląd

Zgodnie z DIN EN 806-5, przegląd/kontrolę podgrzewaczy należy przeprowadzać co 2 miesiące. W ich trakcie należy skontrolować ustawioną temperaturę i porównać z rzeczywistą temperaturą ogrzanej wody.

10.2 Konserwacja

Zgodnie z DIN EN 806-5, załącznik A, tab. A1, wiersz 42, raz do roku należy przeprowadzać konserwację. Obejmuje ona następujące czynności:

- kontrola działania zaworu bezpieczeństwa
- kontrola szczelności wszystkich przyłączy
- czyszczenie podgrzewacza
- kontrola anody

10.3 Częstotliwość konserwacji

Konserwację trzeba przeprowadzać w zależności od przepustowości, temperatury roboczej i twardości wody (→ tab. 8). Na podstawie naszych wieloletnich doświadczeń zalecamy przeprowadzanie konserwacji z częstotliwością podaną w tab. 8.

W celu zminimalizowania ryzyka osadzania się kamienia w zasobniku zalecamy zamontowanie urządzenia zmiękczającego wodę od 14° dH.

Informacji na temat jakości wody można zasięgnąć w miejscowym przedsiębiorstwie wodociągowym.

W zależności od składu wody uzasadnione są odchylenia od podanych wartości orientacyjnych.

Twardość wody [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Stężenie węglanu wapnia $CaCO_3$ [mol/m3]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperatury	Miesiące		
Przy normalnym przepływie (< zawartość podgrzewacza/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60–70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Przy podwyższonym przepływie (> zawartość podgrzewacza/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60–70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 8 Częstotliwość konserwacji w miesiącach

10.4 Prace konserwacyjne

10.4.1 Sprawdzanie zaworu bezpieczeństwa

- ▶ Zawór bezpieczeństwa sprawdzać co roku.

10.4.2 Odkamienianie i czyszczenie

Aby czyszczenie przyniosło lepsze efekty, przed wypłukaniem wodą rozgrzać wymiennik ciepła. Efekt szoku termicznego powoduje, że twarde skorupy (np. osady kamienia) lepiej się odspajają.

- ▶ Odłączyć zasobnik od instalacji wody użytkowej.
- ▶ Zamknąć zawory odcinające, a w przypadku używania grzałki elektrycznej odłączyć ją od sieci elektrycznej (→ rys. 17, str. 69).
- ▶ Opróżnić zasobnik (→ rys. 18, str. 69).
- ▶ Otworzyć otwór rewizyjny w podgrzewaczu.
- ▶ Skontrolować wnętrze podgrzewacza pod kątem zanieczyszczeń.

-lub-

- ▶ **W przypadku wody o niskiej zawartości wapnia:** sprawdzać regularnie zbiornik i usuwać z niego osady kamienia.

-lub-

- ▶ **W przypadku wody o wysokiej zawartości wapnia lub silnie zanieczyszczonej:** Stosownie do ilości gromadzącego się kamienia regularnie usuwać osady z podgrzewacza metodą czyszczenia chemicznego (np. używając odpowiedniego środka na bazie kwasu cytrynowego rozpuszczającego kamień).
- ▶ Wypłukać podgrzewacz (→ rys. 21, str. 70).
- ▶ Odkurzaczem do czyszczenia na mokro/na sucho z rurą ssącą z tworzywa sztucznego usunąć pozostałe zanieczyszczenia.
- ▶ Otwór rewizyjny zamknąć z nową uszczelką (→ rys. 24, str. 70).

10.4.3 Kontrola anody magnezowej

W przypadku braku poprawnej konserwacji anody magnezowej gwarancja zasobnika wygasa.

Anoda magnezowa jest anodą ochronną, która zużywa się wskutek eksploatacji zasobnika.

W przypadku anody magnezowej zamontowanej z izolacją dodatkowo zalecamy dokonywanie co roku pomiaru prądu ochronnego za pomocą testera anody (→ rys. 19, str. 69). Tester anody jest dostępny jako osprzęt dodatkowy.

WSKAZÓWKA

Uszkodzenia spowodowane korozją!

Pominięcie anody może doprowadzić do przedwczesnych uszkodzeń z powodu korozji.

- Zależnie od jakości wody na miejscu, raz na rok lub co dwa lata sprawdzać anodę i w razie potrzeby wymienić ją.

Nie dopuścić do zetknięcia powierzchni anody magnezowej z olejem lub smarem.

- Zachować czystość.
- Odciąć dopływ zimnej wody.
- Obniżyć nadciśnienie w zasobniku do zera (→ rys. 16, str. 68).
- Zdemontować i sprawdzić anodę magnezową (→ rys. 20 do rys. 25, str. 71).
- Anodę magnezową należy wymienić, jeżeli jej średnica będzie mniejsza niż 15 mm.
- W przypadku anody magnezowej z izolacją: Sprawdzić rezystancję przejścia między przyłączem przewodu ochronnego a anodą magnezową. Jeśli natężenie prądu na anodzie wynosi <0,3 mA, wówczas wymienić anodę magnezową (→ rys. 22, str. 50).

10.4.4 Ponowne uruchomienie

- Po przeprowadzonym czyszczeniu lub naprawie podgrzewacza gruntownie go przepłukać.
- Odpowietrzyć instalację ogrzewczą i wody użytkowej.

10.5 Sprawdzenie działania

WSKAZÓWKA

Uszkodzenia przez wzrost ciśnienia!

Wadliwie pracujący zawór bezpieczeństwa może doprowadzić do szkód przez nadciśnienie!

- Sprawdzić funkcjonowanie zaworu bezpieczeństwa i kilkakrotnie przepłukać go przez uchylenie.
- Nie zamykać otworu wyrzutowego zaworu bezpieczeństwa.

10.6 Lista kontrolna konserwacji

- Wypełnić protokół i odnotować wykonane czynności.

	Data							
1	Kontrola działania zaworu bezpieczeństwa							
2	Kontrola szczelności przyłączy							
3	Kontrola anody, w razie potrzeby wymiana							
4	Odkamienienie/ czyszczenie podgrzewacza wewnątrz							
5	Podpis pieczątka							

Tab. 9 Lista kontrolna do przeglądu i konserwacji

11 Informacja o ochronie danych osobowych

[DE] Bosch Thermotechnik GmbH, Sophienstraße 30-32, 35576 Wetzlar, Deutschland, [AT] Robert Bosch AG, Geschäftsbereich Thermotechnik, Göllnergasse 15-17, 1030 Wien, Österreich, [LU] Ferroknepper Buderus S.A., Z.I. Um Monkeler, 20, Op den Drieschen, B.P.201 L-4003 Esch-sur-Alzette, Luxemburg przetwarzamy informacje o produkcie i instalacji, dane techniczne i dane połączenia, dane komunikacyjne, dane rejestracyjne produktu i dane historii klienta w celu zapewnienia funkcjonalności produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO), w celu wypełnienia naszych obowiązków w zakresie monitorowania produktu i ze względów bezpieczeństwa produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO), w celu ochrony naszych praw w związku z gwarancją i rejestracją produktu (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO), w celu analizy sprzedaży naszych produktów oraz dostarczania indywidualnych i związanych z produktem informacji i ofert (art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO). Realizację usług takich jak sprzedaż i marketing, zarządzanie umowami, realizacja płatności, programowanie, hosting danych i usługi infolinii możemy zlecać usługodawcom zewnętrznym i/lub firmom powiązanym z Bosch, i możemy im przekazywać dane. W określonych przypadkach, jednak tylko wtedy, gdy zapewniona jest odpowiednia ochrona danych, dane osobowe mogą być przekazywane podmiotom spoza Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Pozostałe informacje są udostępniane na żądanie. Pełnomocnik ds. ochrony danych jest dostępny pod adresem: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NIEMCY.

W oparciu o art. 6 ust. 1 zd. 1 lit. f RODO użytkownik ma prawo do wycofania w dowolnym momencie zgody na przetwarzanie danych osobowych z powodów wynikających ze szczególnej sytuacji lub jeśli przetwarzanie danych odbywa się w celu marketingu bezpośredniego. W celu realizacji swoich praw należy skontaktować się z nami pod adresem **[DE] privacy.ttde@bosch.com, [AT] DPO@bosch.com, [LU] DPO@bosch.com.** Pozostałe informacje są dostępne pod kodem QR.

Cuprins

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță ... .51
1.1 Explicarea simbolurilor 51
1.2 Instrucțiuni generale de siguranță 51

2 Instrucțiuni pentru utilizator 52

3 Date despre produs 52
3.1 Utilizarea conform destinației 52
3.2 Pachet de livrare 52
3.3 Descrierea produsului 52
3.4 Plăcuță de identificare 52
3.5 Date tehnice 53
3.6 Date despre produs privind consumul de energie 53

4 Prescripții 54

5 Transport 54

6 Montare 54
6.1 Încăperea de amplasare 54
6.2 Amplasarea rezervorului 54
6.3 Branșament hidraulic 54
6.3.1 Racordarea hidraulică a rezervorului 54
6.3.2 Montarea unei supape de siguranță 55
6.4 Senzor de temperatură 55
6.5 Montarea rezistenței termice electrice (accesorii) 55

7 Punerea în funcțiune 55
7.1 Punerea în funcțiune a boilerului 55
7.2 Instruirea utilizatorului 55

8 Scoaterea din funcțiune 56

9 Protecția mediului și eliminarea ca deșeu 56

10 Verificare tehnică și întreținere 56
10.1 Inspecție 56
10.2 Întreținere 56
10.3 Intervale de întreținere 56
10.4 Lucrări de întreținere 56
10.4.1 Verificarea supapei de siguranță 56
10.4.2 Decalcifiere și curățare 56
10.4.3 Verificarea anodului de magneziu 57
10.4.4 Repunerea în funcțiune 57
10.5 Verificarea funcționării 57
10.6 Listă de verificare pentru întreținere 57

11 Notificare privind protecția datelor 57

1 Explicarea simbolurilor și instrucțiuni de siguranță

1.1 Explicarea simbolurilor

Indicații de avertizare

În indicațiile de avertizare există cuvinte de semnalare, care indică tipul și gravitatea consecințelor care pot apărea dacă nu se respectă măsurile pentru evitarea pericolului.

Următoarele cuvinte de semnalare sunt definite și pot fi întâlnite în prezentul document:

PERICOL

PERICOL înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.

AVERTIZARE

AVERTIZARE înseamnă că pot rezulta daune personale grave până la daune care pun în pericol viața.

PRECAUȚIE

PRECAUȚIE înseamnă că pot rezulta vătămări corporale ușoare până la vătămări corporale grave.

ATENȚIE

ATENȚIE înseamnă că pot rezulta daune materiale.

Informații importante

Informațiile importante fără pericole pentru persoane şi bunuri sunt marcate prin simbolul afişat Info.

Alte simboluri

Simbol	Semnificație
▶	Etapă de operație
→	Referință încrucișată la alte fragmente în document
•	Enumerare/listă de intrări
–	Enumerare/listă de intrări (al 2-lea. nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucțiuni generale de siguranță

⚠ Instalare, punere în funcțiune, întreținere

Instalarea, punerea în funcțiune și întreținerea pot fi efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.

- ▶ Montați și puneți în funcțiune boilerul și accesoriile conform instrucțiunilor de instalare aferente.
- ▶ Pentru a preveni admisia de oxigen și, astfel, coroziunea, nu utilizați componente cu difuzie deschisă! Nu utilizați vase de expansiune deschise.
- ▶ **Nu închideți în niciun caz supapa de siguranță!**
- ▶ Utilizați numai piese de schimb originale.

⚠ Indicații privind grupul țintă

Aceste instrucțiuni de instalare se adresează specialiștilor din domeniul instalațiilor de gaz și apă, ingineriei termice și ingineriei electrice. Trebuie respectate indicațiile incluse în instrucțiuni. Nerespectarea

poate conduce la daune materiale și/sau daune personale și pericol de moarte.

- ▶ Anterior instalării, citiți instrucțiunile de instalare, de service și de punere în funcțiune (generator termic, regulator pentru instalația de încălzire, pompe etc.).
- ▶ Țineți cont de indicațiile de siguranță și de avertizare.
- ▶ Țineți cont de prevederile naționale și regionale, reglementările tehnice și directive.
- ▶ Documentați lucrările executate.

⚠ Predarea către utilizator

La predare instruiți utilizatorul cu privire la operarea și condițiile de operare ale instalației de încălzire.

- ▶ Explicați modul de operare – în special operațiunile relevante pentru siguranță.
- ▶ Informați utilizatorul, în mod special, cu privire la următoarele puncte:
  - Modificările sau reparațiile trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
  - Pentru a garanta o utilizare sigură și ecologică este necesară efectuarea unei verificări tehnice cel puțin o dată pe an precum și a lucrărilor de curățare și întreținere necesare.
  - Generatorul de căldură poate fi utilizat numai cu mantaua montată și închisă.
- ▶ Identificați urmările posibile (vătămări ale persoanelor, pericol de moarte sau daune materiale) ale omiterii sau realizării necorespunzătoare a unor lucrări de verificare tehnică, curățare sau întreținere.
- ▶ Înmânați instrucțiunile de instalare și utilizare utilizatorului pentru a le păstra.

2 Instrucțiuni pentru utilizator

⚠ Despre acest capitol

Acest capitol și capitolele "Scoatere din funcțiune" și "Politică de confidențialitate" conțin informații și indicații importante pentru utilizatorul instalației. Toate celelalte capitole se adresează exclusiv personalului calificat din domeniul instalațiilor de apă, tehnologiei de încălzire și electrotehnicii.

⚠ Instrucțiuni de siguranță

Trebuie respectate următoarele indicații. Nerespectarea poate conduce la daune materiale și/sau vatamari de persoane și pericol de moarte.

- ▶ Rezervorul, tehnologia de conectare și țevile pot atinge temperaturi foarte înalte. De aceea, ele reprezintă un pericol de ardere. Nu permiteți accesul copiilor mici la aceste elemente.



- ▶ Dispuneți ca firma de specialitate să inspecteze anual rezervorul și să efectueze lucrări de întreținere la nivelul acestuia în mod regulat. Vă recomandăm să încheiați un contract de întreținere și inspectare cu o firmă de specialitate autorizată.
- ▶ Montarea, întreținerea, modificările sau reparațiile trebuie efectuate numai de către o firmă de specialitate autorizată.
- ▶ Instalația de încălzire dispune de instrucțiuni de utilizare destinate utilizatorului. Țineți cont și de indicațiile cuprinse în aceste instrucțiuni!
- ▶ Păstrați instrucțiunile de instalare într-un loc sigur.

3 Date despre produs

3.1 Utilizarea conform destinației

Boilerele emailate (boilere) sunt proiectate pentru încălzirea și înmagazinarea apei potabile. Respectați dispozițiile, orientările și standardele naționale aplicabile privind apa potabilă.

Utilizați boilerul emailat (boiler) numai în sisteme închise de încălzire pentru apă caldă.

Orice altă utilizare nu este conformă destinației. Daunele apărute în această situație nu sunt acoperite de garanție.

Cerințe cu privire la apa potabilă	Unitate	Valoare
Duritatea apei	ppm CaCO3	> 36
	grain/US gallon	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
Valoarea pH-ului	-	≥ 6,5... ≤9,5
Conductibilitate	µS/cm	≥130... ≤1500

Tab. 2 Cerință cu privire la apa potabilă

3.2 Pachet de livrare

- Boiler
- documentație tehnică

Rezervorul se livrează în stare complet montată.

- ▶ Verificați integritatea și caracterul complet al rezervorului.

3.3 Descrierea produsului

Poz.	Descriere
1	Ieșire apă caldă
2	Branșament de circulație
3	Tur rezervor
4	Teacă de imersie Ø 19 mm pentru senzorul de temperatură al generatorului de căldură
5	Retur rezervor
6	Intrare apă rece
7	Schimbător de căldură pentru încălzirea ulterioară prin intermediul echipamentul de încălzire, țeavă netedă emailată
8	Mufă pentru montarea unei încălziri electrice
9	Anod de magneziu montat izolat electric
10	Rezervor de acumulare, oțel emailat
11	Manta, tablă cu izolație termică din spumă poliuretanică dură 50 mm
12	Orificiu de verificare pentru lucrări de întreținere și curățare
13	Capac manta

Tab. 3 Descrierea produsului (→ Fig. 3, pagina 65)

3.4 Plăcuță de identificare

Poz.	Descriere
1	Tip
2	Număr de serie
3	Volum util (total)
4	Consum de energie termică în regim de stand-by
5	Cantitate încălzită prin rezistență termică electrică
6	Anul fabricației
7	Protecție împotriva coroziunii
8	Temperatura maximă a apei calde
9	Temperatură maximă a turului de apă caldă

Poz.	Descriere
10	Temperatură maximă tur sistem solar
11	Putere de conectare electrică
12	Putere continuă
13	Debit volumic pentru atingerea puterii continue
14	Cu cantitate de prelevare la 40 °C, încălzită prin rezistență termică electrică
15	Presiune maximă de lucru la nivelul apei potabile
16	Presiune maximă de calcul (apă rece)
17	Presiune de lucru maximă apă caldă
18	Presiune maximă de lucru pe partea sistemului solar
19	Presiune maximă de lucru la nivelul apei potabile (doar CH)
20	Presiune maximă de probă la nivelul apei potabile (doar CH)
21	Temperatura maximă a apei calde la rezistență termică electrică

Tab. 4 Plăcuță de identificare

3.5 Date tehnice

	Unitate	SU200.5 E S SU200.5 E W
Dimensiuni și date tehnice	-	→ Figura 1, pagina 65
Diagrama pierderilor de presiune	-	→ Figura 2/ 2, pagina 65
Generalități		
Înălțime pe diagonală	mm	1650
Înălțimea minimă a încăperii pentru înlocuirea anodului	mm	1880
Dimensiune de racordare apă caldă	Diametru nominal	R1"
Dimensiune de racordare apă rece	Diametru nominal	R1"
Dimensiune de racordare circulație	Diametru nominal	R¾ "
Diametru interior senzor de temperatură	mm	19
Volumul rezervorului		
Volum util (total)	l	193
Cantitate de apă utilizabilă[1] la temperatura de ieșire a apei calde[2]:		
45 °C	l	271
40 °C	l	317
Consum de energie termică în regim de stand-by conform DIN EN 12897[3]	kWh/ 24h	1,3
Debit maxim intrare apă rece	l/min	20
Temperatura maximă a apei calde	°C	95
Presiune maximă de lucru apă potabilă	presiune, bar	10
Cea mai mare presiune de calcul (apă rece)	presiune, bar	7,8
Presiune maximă de probă apă caldă	presiune, bar	10
Schimbător de căldură		
Conținut	l	6,0
Suprafață	m^2	0,9
Indicele de putere N_L conform DIN 4708[4]	N_L	4,7
Putere continuă (la o temperatură a turului de 80 °C, temperatură de ieșire a apei calde de 45 °C și o temperatură a apei reci de 10 °C)	kW l/min	31,5 12,9
Timp de încălzire la puterea nominală	min	25
Încălzire maximă cu încălzire electrică, numai pentru SU200.5 E S SU200.5 E W	kW	6
Temperatura maximă a apei calde	°C	110
Presiune de lucru maximă apă caldă	presiune, bar	10
Dimensiune de racordare apă caldă	Diametru nominal	R1"

1) Fără încărcare ulterioară; temperatură setată a rezervorului 60 °C
2) Apă mixtă la punctul de prelevare (la o temperatură a apei reci de 10 °C) °C
3) Pierderile de distribuție din afara boilerului nu sunt luate în considerare.
4) Indicele de putere N_L = 1 conform DIN 4708 pentru 3,5 persoane, cadă normală și chiuvetă în bucătărie. Temperaturi: rezervor 60 °C, temperatură de ieșire a apei calde 45 °C și apei reci 10 °C. Măsurare cu puterea maximă de încălzire. La reducerea puterii de încălzire, N_L devine mai mic.

Tab. 5 Date tehnice

3.6 Date despre produs privind consumul de energie

Următoarele date despre produs corespund cerințelor regulamentelor UE nr. 812/2013 și nr. 814/2013 care completează Regulamentul UE 2017/1369.

Implementarea acestor directive cu specificarea valorilor ErP permite producătorilor să utilizeze marcajul "CE".

Număr articol	Tip de produs	Volume boiler (V)	Pierdere de conținut de căldură (S)	Clasă de randament energetic[1]
8732969234 8732971108	SU200.5 E S SU200.5 E W	192,9 l	52,4 W	B

1) Clasă de randament energetic pentru prepararea apei calde

Tab. 6 Date despre produs privind consumul de energie

4 Prescripții

Respectați următoarele directive și standarde:

- Prevederi locale
- **GEG** (Legea privind performanța energetică a clădirilor, în Germania)

Instalarea și echiparea instalațiilor de încălzire și de preparare a apei calde:

- Standarde **DIN** și **EN**
  - **DIN 4753-1** – Încălzitor de apă ...; cerințe, marcaj, dotare și verificare
  - **DIN 4753-3** – Încălzitor de apă ...; protecție anticorozivă pe partea de apă datorită emailării; cerințe și verificare (standard privind produsul)
  - **DIN 4753-7** – Încălzitor de apă potabilă, recipient cu un volum de până la 1000 l, solicitare de producție, izolație termică și protecție anticorozivă
  - **DIN EN 12897** – Alimentarea cu apă – dispoziție pentru ... Rezervor de apă caldă (standard privind produsul)
  - **DIN 1988-100** – Reglementări tehnice pentru instalațiile de apă potabilă
  - **DIN EN 1717** – Protejarea apei potabile împotriva poluării ...
  - **DIN EN 806-5** – Reguli tehnice pentru instalații de apă potabilă
  - **DIN 4708** – Instalații centrale de încălzire a apei
  - **EN 12975** – Instalații termice solare și părțile lor constructive (panouri)
- **DVGW**
  - Foaie de lucru W 551 – Instalații de încălzire și conducere a apei potabile; măsuri tehnice pentru reducerea proliferării bacteriei Legionella în instalațiile noi; ...
  - Foaie de lucru W 553 – Dimensionarea sistemelor de circulare ...

Date despre produs privind consumul de energie

- **Regulament UE** și **directive**
  - **Regulamentul UE 2017/1369**
  - **Regulamentul UE 812/2013** și **814/2013**

5 Transport

AVERTIZARE

Pericol de accidentare cauzat de purtarea sarcinilor grele și de asigurarea necorespunzătoare la transport!

- ▶ Utilizați mijloace de transport adecvate.
- ▶ Asigurați rezervorul împotriva căderii.

- ▶ Transportați rezervorul ambalat folosind un cărucior vertical și o chingă de fixare (→ Fig. 4, pagina 65).

-sau-

- ▶ Transportați rezervorul neambalat cu o plasă de transport, protejând racordurile împotriva deteriorării.

6 Montare

6.1 Încăperea de amplasare

ATENȚIE

Daune ale instalației ca urmare a capacității portante insuficiente a suprafeței de amplasare sau a unui substrat necorespunzător!

- ▶ Asigurați-vă că suprafața de amplasare este plană și dispune de o capacitate portantă suficientă.

- ▶ Amplasați rezervorul în spații interioare uscate și ferite de îngheț.
- ▶ Dacă există pericolul acumulării de apă pe pardoseala din camera de amplasare: așezați rezervorul pe un soclu.
- ▶ Respectați distanțele minime față de perete în încăperea de amplasare (→ Fig. 6, pagina 66).

6.2 Amplasarea rezervorului

- ▶ Îndepărtați materialul folosit la ambalare și eliminați-l ca deșeu prin intermediul celui mai sustenabil sistem de reciclare (→ Fig. 5, pagina 66).
- ▶ Îndepărtați capacele (→ Fig. 7, pagina 66).
- ▶ Amplasați și aliniați rezervorul (→ Fig. 8 și 9 pagina 66).
- ▶ Fixați banda de teflon sau firul de teflon (→ Fig. 9, pagina 67).

6.3 Branșament hidraulic

AVERTIZARE

Pericol de incendiu în timpul lucrărilor de lipire și sudură!

- ▶ În cazul lucrărilor de lipire și de sudură, luați măsuri de protecție adecvate, deoarece izolația termică este inflamabilă (de exemplu, acoperiți izolația termică).
- ▶ După finalizarea lucrărilor, verificați mantaua boilerului pentru a vedea dacă este intactă.

AVERTIZARE

Pericol pentru sănătate cauzat de apa contaminată!

Dacă lucrările de montaj sunt efectuate în condiții insalubre, apa va fi contaminată.

- ▶ Instalați și echipați rezervorul în condiții igienice, în conformitate cu normele și directivele specifice țării.

6.3.1 Racordarea hidraulică a rezervorului

Exemplu de instalație cu toate supapele și robinetele recomandate în elementul grafic (→ Fig. 10, pagina 67).

- ▶ Folosiți materiale de instalație cu o rezistență la temperaturi de până la 110°C (256 °F).
- ▶ Nu utilizați vase de expansiune deschise.
- ▶ În cazul instalațiilor de încălzire a apei cu conducte din material plastic se impune utilizarea racordurilor metalice cu filet.
- ▶ Dimensionați conducta de golire în funcție de racord.
- ▶ Pentru a asigura eliminarea nămolului, nu montați coturi în conducta de golire.
- ▶ Realizați o conductă de admisie cât mai scurtă posibil și izolați-o.
- ▶ Dacă utilizați o supapă de refulare în conducta de alimentare spre intrarea pentru apa rece: montați o supapă de siguranță între supapa de refulare și intrarea pentru apa rece.
- ▶ Dacă presiunea statică a instalației depășește 5 bar, montați un reductor de presiune la nivelul conductei pentru apă rece.
- ▶ Închideți toate racordurile neutilizate.

6.3.2 Montarea unei supape de siguranță

- ▶ Montați în conducta pentru apă rece o supapă de siguranță aprobată (≥ DN 20) pentru apa potabilă (→ Fig. 10, pagina 67).
- ▶ Țineți cont de instrucțiunile de instalare ale supapei de siguranță.
- ▶ Capătul conductei de evacuare aferente supapei de siguranță trebuie să se afle într-o zonă protejată împotriva înghețului, ușor de observat, deasupra unui punct de evacuare a apei.
  - – Dimensiunile conductei de evacuare trebuie să corespundă cel puțin secțiunii transversale de ieșire a supapei de siguranță.
  - – La conducta de evacuare trebuie să fie posibilă evacuarea cel puțin a debitului volumic care poate exista la intrarea pentru apă rece (→ Tab. 5).
- ▶ Fixați pe supapa de siguranță plăcuța indicatoare care prezintă următoarea etichetă: "Nu închideți conducta de evacuare. În timpul încălzirii este posibil să se scurgă apă."

Dacă presiunea statică a instalației depășește 80 % din presiunea de declanșare a supapei de siguranță:

- ▶ Montați în amonte un reductor de presiune (→ Fig. 10, pagina 67).

Presiunea de rețea (presiunea statică)	Presiunea de declanșare a supapei de siguranță	Reductor de presiune	
		În UE + CH	În afara UE
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Nu este necesar	
5 bar	6 bar	≤ 4,8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	Nu este necesar	
6 bar	≥ 8 bar	≤ 5 bar	Nu este necesar
7,8 bar	10 bar	≤ 5 bar	Nu este necesar

Tab. 7 Selectarea unui reductor de presiune adecvat

6.4 Senzor de temperatură

Montați un senzor de temperatură pentru măsurarea și controlarea temperaturii apei. Pentru numărul de senzori de temperatură și poziția acestora (teacă de imersie), vezi descrierea produsului, Tab. 3.

- ▶ Montați senzorul de temperatură (→ Fig. 11, pagina 67).
  Pentru un contact termic optim, asigurați-vă că suprafața senzorului intră în contact cu suprafața tecii de imersie pe întreaga lungime a senzorului.

6.5 Montarea rezistenței termice electrice (accesorii)

- ▶ Montați rezistența electrică respectând instrucțiunile de instalare separate.
- ▶ După finalizarea instalării rezervorului, efectuați o verificare a conductorului de protecție. Includeți și racordurile metalice cu filet.

7 Punerea în funcțiune

ATENȚIE

Daune materiale cauzate de suprapresiune!

În cazul în care conducta de evacuare este închisă, suprapresiunea poate provoca fisuri la tensiune în emailare.

- ▶ Asigurați-vă că conducta de evacuare a supapei de siguranță pentru temperatură și presiune este deschisă întotdeauna.

- ▶ Aparatul de încălzire, grupurile constructive și accesoriile trebuie puse în funcțiune conform indicațiilor producătorului incluse în documentația tehnică.

7.1 Punerea în funcțiune a boilerului

PRECAUȚIE

Pericol pentru sănătate prin poluarea apei potabile!

Înainte de umplerea rezervorului:

- ▶ Spălați impuritățile din țevi și rezervor.

Verificați etanșeitatea rezervorului exclusiv cu apă potabilă. Presiunea de probă poate măsura pe partea de apă caldă maximum 10 bari peste presiunea atmosferică.

- ▶ Cu punctul de prelevare deschis, umpleți rezervorul fără aer până când iese apă curată (→ Fig. 12, pagina 67).
- ▶ Anterior punerii în funcțiune, clătiți foarte bine țevile și boilerul (→ Fig. 13, pagina 68).
- ▶ Efectuați verificarea etanșeității (→ Fig. 14, pagina 68).

7.2 Instruirea utilizatorului

AVERTIZARE

Pericol de opărire la nivelul locurilor de alimentare cu apă caldă!

În timpul regimului de producere a apei calde, există pericol de opărire la nivelul punctelor de prelevare a apei calde, în funcție de instalație și de modul de funcționare (dezinfecție termică).
La setarea unei temperaturi a apei calde peste 60 °C, este necesară montarea unui amestecător termic.

- ▶ Informați utilizatorul că trebuie să deschidă întotdeauna ambele robinete pentru a obține apă mixtă.

- ▶ Explicați modul de funcționare și de manipulare a instalației de încălzire și a rezervorului și atrageți atenția în mod special asupra punctelor privind securitatea.
- ▶ Explicați modul de funcționare și de verificare a supapei de siguranță.
- ▶ Remiteți utilizatorului documentele anexate.

Informați utilizatorul cu privire la următoarele puncte:

- ▶ Reglați temperatura apei calde.
  - – Pe parcursul încălzirii, se poate scurge apă la nivelul supapei de siguranță.
  - – Mențineți în permanență deschisă conducta de evacuare a supapei de siguranță.
  - – Respectați intervalul de întreținere (→ Capitolul 10.3).
  - – **În caz de pericol de îngheț și al lipsei temporare a utilizatorului:** Lăsați instalația de încălzire în funcțiune și reglați cea mai scăzută temperatură a apei calde.

8 Scoaterea din funcțiune

- ▶ Dacă rezistența termică electrică este instalată (accesorii), deconectați rezervorul de la sursa de alimentare cu energie electrică.
- ▶ Deconectați termostatul la nivelul automatizării.

AVERTIZARE

Pericol de opărire cu apă fierbinte!

Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.

- ▶ Lăsați boilerul să se răcească pentru un interval suficient de timp.

- ▶ Goliți rezervorul (→ Fig. 15 / 16, pagina 68).
  În acest sens utilizați cel mai apropiat robinet de apă de rezervor.
- ▶ Toate grupurile constructive și accesoriile instalației de încălzire trebuie scoase din funcțiune conform indicațiilor producătorului incluse în documentația tehnică.
- ▶ Închideți robinetele de închidere (→ Fig. 17, pagina 69).
- ▶ Eliminați presiunea din schimbătorul de căldură.
- ▶ Goliți și insuflați aer în schimbătorul de căldură (→ Fig. 18, pagina 69).

Pentru a evita coroziunea:

- ▶ Pentru ca spațiul interior să se poată usca bine, lăsați deschis capacul gurii de verificare.

9 Protecția mediului şi eliminarea ca deşeu

Protecția mediului este unul dintre principiile fundamentale ale grupului Bosch.
Pentru noi, calitatea produselor, rentabilitatea și protecția mediului, ca obiective, au aceeași prioritate. Legile și prescripțiile privind protecția mediului sunt respectate în mod riguros.
Pentru a proteja mediul, utilizăm cele mai bune tehnologii și materiale ținând cont și de punctele de vedere economice.

Ambalaj

În ceea ce privește ambalajul, participăm la sistemele de valorificare specifice fiecărei țări, care garantează o reciclare optimă.
Toate ambalajele utilizate sunt nepoluante și reutilizabile.

Deşeuri de echipamente

Aparatele uzate conțin materiale de valoare, ce pot fi revalorificate. Grupele constructive sunt uşor de demontat. Materialele plastice sunt marcate. În acest fel diversele grupe constructive pot fi sortate şi reutilizate sau reciclate.

10 Verificare tehnică şi întreținere

AVERTIZARE

Pericol de opărire cu apă fierbinte!

Apa fierbinte poate provoca arsuri grave.

- ▶ Lăsați boilerul să se răcească pentru un interval suficient de timp.

- ▶ Lăsați boilerul să se răcească anterior oricăror lucrări de întreținere.
- ▶ Lucrările de curățare și de întreținere trebuie efectuate la intervalele indicate.
- ▶ Remediați imediat deficiențele.
- ▶ Folosiți numai piese de schimb originale!

10.1 Inspecție

Conform DIN EN 806-5, la nivelul boilerelor trebuie să se efectueze lucrări de verificare tehnică/controale la intervale de 2 luni. În acest sens, verificați temperatura reglată și comparați-o cu temperatura efectivă a apei încălzite.

10.2 Întreținere

Conform DIN EN 806-5, Anexa A, Tabelul A1, rândul 42, trebuie efectuată o întreținere anuală. Aceasta include următoarele lucrări:

- Verificarea funcțională a supapei de siguranță
- Verificarea etanșeității tuturor racordurilor
- Curățarea rezervorului
- Verificarea anodului

10.3 Intervale de întreținere

Lucrările de întreținere trebuie realizate în funcție de debit, temperatura de funcționare și duritatea apei (→ Tab. 8). Ca urmare a experienței acumulate de-a lungul anilor, vă recomandăm selectarea intervalelor de întreținere conform Tab. 8.

Pentru a minimiza formarea de calcar la nivelul rezervorului, recomandăm instalarea unui echipament de dedurizare de la 14° dH.

Consultați furnizorul de apă local cu privire la calitatea apei.

O abatere de la valorile orientative menționate poate fi utilă în funcție de compoziția apei.

Duritatea apei [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Concentrație de carbonat de calciu $CaCO_3$ [mol/m3]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Temperaturi	Luni		
La debit normal (< volumul rezervorului/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
La debit ridicat (> volumul rezervorului/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 8 Intervale de întreținere exprimate în luni

10.4 Lucrări de întreținere

10.4.1 Verificarea supapei de siguranță

- ▶ Verificați anual supapa de siguranță.

10.4.2 Decalcifiere și curățare

Pentru a spori eficiența curățării, încălziți boilerul anterior stropirii. Prin efectul șocului termic, crustele (de exemplu, depunerile de calcar) se desprind mai ușor.

- ▶ Debranșați boilerul de la rețeaua de apă potabilă.
- ▶ Închideți robinetele de închidere, iar în cazul utilizării unei rezistențe termice electrice, decuplați-o pe aceasta de la rețeaua electrică (→ Fig. 17, pagina 69).
- ▶ Goliți rezervorul (→ Fig. 18, pagina 69).
- ▶ Deschideți gura de verificare de la nivelul rezervorului.
- ▶ Examinați spațiul interior al rezervorului în privința murdăriei.

-sau-

- ▶ **În cazul apei cu conținut redus de calcar:**
  Verificați periodic rezervorul și eliminați depunerile de calcar.

-sau-

- ▶ **În cazul apei cu conținut ridicat de calcar sau cu un grad mare de impurități:**
  Decalcifiați periodic boilerul în funcție de cantitatea de calcar existentă, prin curățare chimică (de exemplu, cu un decalcifiant pe bază de acid citric).
- ▶ Stropiți rezervorul (→ Fig. 21, pagina 70).

- ▶ Îndepărtați reziduurile cu ajutorul unui aspirator umed/uscat cu țeavă de aspirație din plastic.
- ▶ Închideți gura de verificare cu o garnitură de etanșare nouă (→ Fig. 24, pagina 70).

10.4.3 Verificarea anodului de magneziu

Dacă lucrările de întreținere la nivelul anodului de magneziu nu sunt realizate în mod corespunzător, se pierde dreptul la garanție pentru rezervor.

Anodul de magneziu este un anod de uzură, deoarece se consumă în timpul funcționării rezervorului.

În cazul anodului de magneziu montat izolat vă recomandăm să măsurați anual și curentul de protecție cu un aparat de verificare a anodului (→ Fig. 19, pagina 69). Aparatul de verificare a anodului este disponibil ca accesoriu.

ATENȚIE

Deteriorări datorate coroziunii!

O neglijare a anodului poate duce la deteriorări timpurii din cauza coroziunii.

- ▶ În funcție de compoziția apei de la fața locului, anodul trebuie înlocuit anual sau la fiecare doi ani sau în cazul în care este necesar.

Nu aplicați ulei sau grăsime pe suprafața anodului de magneziu.

- ▶ Păstrați curățenia.

- ▶ Închideți intrarea pentru apă rece.
- ▶ Eliminați presiunea din rezervor (→ Fig. 16, pagina 68).
- ▶ Demontați și verificați anodul de magneziu (→ Fig. 20 până la Fig. 25, pagina 71).
- ▶ Schimbați anodul de magneziu dacă diametrul este mai mic de 15 mm.
- ▶ În cazul unui anod de magneziu izolat: Verificați rezistența de trecere între racordul conductorului de protecție și anodul de magneziu. La un curent anodic <0,3 mA, înlocuiți anodul de magneziu (→ Fig. 22, pagina 57).

10.4.4 Repunerea în funcțiune

- ▶ Spălați temeinic boilerul după executarea unei lucrări de curățare sau reparație.
- ▶ Aerisiți pe partea căldurii și a apei potabile.

10.5 Verificarea funcționării

ATENȚIE

Deteriorări din cauza suprapresiunii!

O supapă de siguranță care nu funcționează ireproșabil poate provoca deteriorări din cauza suprapresiunii!

- ▶ Verificați funcționarea supapei de siguranță și spălați-o de mai multe ori prin slăbirea acesteia.
- ▶ Nu închideți orificiul de evacuare a supapei de siguranță.

10.6 Listă de verificare pentru întreținere

- ▶ Completați procesul verbal și notați lucrările efectuate.

	Dată							
1	Verificarea supapei de siguranță în privința funcționării							
2	Verificarea racordurilor în privința etanșeității							
3	Verificarea anodului, înlocuirea acestuia dacă este necesar							
4	Decalcifierea/curățarea părții interioare a rezervorului							
5	Semnătură Ștampilă							

Tab. 9 Listă de verificare pentru verificare tehnică și întreținere

11 Notificare privind protecția datelor

Noi, **Bosch Termotecnologia, S.A.,cu biroul înregistrat la Av. Infante D. Henrique Lotes 2E-3E, 1800-220 Lisabona, Portugalia**, prelucrăm informații privind produsele și instalațiile, date tehnice și date de conectare, date de comunicare, date privind înregistrarea produselor și istoricul clienților pentru a asigura funcționalitatea produselor (art. 6 §1.1 (b) RGPD), în vederea îndeplinirii obligației noastre de supraveghere a produselor și din motive de siguranță a produselor și de securitate (art. 6 §1.1 (f) RGPD), pentru a ne proteja drepturile în ceea ce privește întrebările referitoare la garanția și înregistrarea produsului (art. 6 §1.1 (f) RGPD) și pentru a analiza distribuția produselor noastre și a furniza informații și oferte personalizate privind produsul (art. 6 §1.1 (f) RGPD). Pentru a furniza servicii precum cele de vânzări și marketing, gestionarea contractelor, gestionarea plăților, programare, găzduirea datelor și servicii hotline, putem solicita și transfera date către furnizori de servicii externi și/sau către afiliați Bosch. În unele cazuri, dar numai dacă se asigură protecție corespunzătoare a datelor, datele cu caracter personal pot fi transmise unor destinatari din afara Spațiului Economic European. Informații suplimentare sunt furnizate la cerere. Puteți contacta responsabilul nostru cu protecția datelor la adresa: Responsabil cu protecția datelor pentru Confidențialitatea și Securitatea Informației (C/ISP), Robert Bosch GmbH, cod poștal 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANIA.

Aveți dreptul de a vă opune prelucrării datelor dumneavoastră cu caracter personal în orice moment pe baza art. 6 §1.1 (f) al RGPD din motive legate de situația dumneavoastră specifică sau în cazul în care datele dumneavoastră sunt utilizate în scopuri de marketing direct. Pentru a vă exercita drepturile, vă rugăm să ne contactați la **privacy.ttpo@bosch.com.** Pentru mai multe informații, accesați codul QR.

Зміст

1 Пояснення символів і вказівки з техніки безпеки 58
1.1 Умовні позначення 58
1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки 58

2 Вказівки для користувача 59

3 Дані про виріб 59
3.1 Використання за призначенням..... 59
3.2 Комплект поставки..... 59
3.3 Опис виробу 59
3.4 Табличка з позначенням типу приладу 60
3.5 Технічні характеристики 60
3.6 Характеристики виробу щодо споживаної енергії 60

4 Приписи 61

5 Транспортування 61

6 Монтаж 61
6.1 Приміщення для встановлення 61
6.2 Встановлення бака непрямого нагріву 61
6.3 Гідравлічне підключення..... 61
6.3.1 Підключення бака непрямого нагріву до гідравлічної системи 61
6.3.2 Монтаж запобіжного клапана 61
6.4 Датчик температури..... 62
6.5 Електричний нагрівальний елемент (додаткова опція) 62

7 Введення в експлуатацію..... 62
7.1 Введення бака-водонагрівача в експлуатацію. 62
7.2 Вказівки для користувача 62

8 Виведення з експлуатації..... 63

9 Захист довкілля та утилізація 63

10 Діагностика та техобслуговування..... 63
10.1 Діагностика 63
10.2 Техобслуговування..... 63
10.3 Інтервали техобслуговування 63
10.4 Техобслуговування..... 63
10.4.1 Перевірка запобіжного клапана..... 63
10.4.2 Видалення вапняних відкладень і очищення 63
10.4.3 Перевірка магнієвого анода 64
10.4.4 Повторне введення в експлуатацію..... 64
10.5 Функціональне випробування 64
10.6 Контрольний список з технічного обслуговування 64

1 Пояснення символів і вказівки з техніки безпеки

1.1 Умовні позначення

Вказівки з техніки безпеки

У вказівках із техніки безпеки зазначені сигнальні слова, тип і важкість наслідків в разі недотримання правил техніки безпеки.

Наведені нижче сигнальні слова мають такі значення і можуть використовуватися в цьому документі:

НЕБЕЗПЕКА

НЕБЕЗПЕКА означає ризик виникнення тяжких тілесних ушкоджень і загрози для життя.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

ПОПЕРЕДЖЕННЯ означає можливість виникнення тяжких людських травм і загрози для життя.

ОБЕРЕЖНО

ОБЕРЕЖНО означає, що може виникнути ймовірність тілесних ушкоджень легкої та середньої тяжкості.

УВАГА

УВАГА означає, що існує ймовірність пошкодження майна.

Важлива інформація

Важлива інформація без небезпеки для людей чи пошкодження обладнання позначена таким інформативним символом.

Інші символи

Символ	Значення
▶	Крок процедури
→	Посилання на інші місця в документі
•	Перелік/запис в таблиці
–	Перелік/запис в таблиці (2-й рівень)

Таб. 1

1.2 Загальні вказівки щодо техніки безпеки

⚠ Монтаж; введення в експлуатацію; техобслуговування

Монтаж, введення в експлуатацію та техобслуговування мають здійснюватися тільки кваліфікованими фахівцями спеціалізованої компанії.

- ▶ Встановлюйте та вводьте в експлуатацію баки непрямого нагріву та додаткове обладнання відповідно до інструкції з експлуатації, що додається.
- ▶ Щоб зменшити надходження кисню і відповідно знизити вірогідність корозії, не використовуйте паропроникні компоненти! Не використовуйте відкриті мембранні компенсаційні баки.
- ▶ **У жодному разі не закривайте запобіжний клапан!**
- ▶ Використовуйте тільки оригінальні запчастини.

⚠ Вказівки для цільової групи

Ця інструкція з монтажу та технічного обслуговування призначена для фахівців, які займаються встановленням газових приладів, систем водопроводу, тепло- та електротехніки. Обов'язково

дотримуйтеся вказівок в усіх інструкціях. Недотримання цих приписів може призвести до пошкодження майна та тілесних ушкоджень, які становлять небезпеку для життя.

- ▶ Перед монтажем слід прочитати інструкції з монтажу, технічного обслуговування та введення в експлуатацію (теплогенератора, системи керування опаленням, насосів тощо).
- ▶ Необхідно дотримуватися вказівок із техніки безпеки та попереджень.
- ▶ Також слід дотримуватися міжнародних і регіональних приписів, технічних норм і директив.
- ▶ Виконані роботи потрібно документувати.

⚠ Передавання користувачеві

Проведіть інструктаж користувачу під час передавання йому установки в користування та проінформуйте про умови експлуатації системи котла.

- ▶ Пояснити принцип роботи і порядок обслуговування та звернути особливу увагу на виконання всіх дій, важливих із точки зору техніки безпеки.
- ▶ Зокрема вкажіть на такі моменти:
  - Технічне обслуговування чи усунення несправності мають право здійснювати тільки кваліфіковані фахівці спеціалізованої компанії.
  - З метою забезпечення екологічної та безпечної експлуатації необхідно щонайменш раз на рік здійснювати діагностику, а також за потреби чищення та технічне обслуговування.
  - Експлуатація теплогенератора допускається тільки із встановленим і закритим кожухом.
- ▶ Можливі наслідки (травми зокрема небезпека для життя чи пошкодження майна) неправильного або неналежного виконання діагностики, чищення та технічного обслуговування.
- ▶ Передати на зберігання користувачу інструкції з монтажу й експлуатації.

2 Вказівки для користувача

⚠ Про цей розділ

Цей розділ, а також розділ "Вивід з експлуатації" та "Конфіденційність" містять важливу інформацію та вказівки для користувача системи. Інформація, що міститься в інших розділах, призначена виключно для фахівців у галузі систем водопостачання, опалення та електротехніки.

⚠ Вказівки з техніки безпеки

Наведені нижче вказівки є обов'язковими для виконання. Нехтування ними може призвести до матеріальних збитків, тілесних ушкоджень і небезпеки для життя.

- ▶ Бак, з'єднувальна арматура та трубопроводи можуть ставати дуже гарячими. Тому існує небезпека опіку від цих компонентів. Тримайте малих дітей подалі від цих компонентів.



- ▶ Щорічно викликайте фахівців спеціалізованої компанії для інспектування та регулярного технічного обслуговування. Рекомендуємо укласти угоду з авторизованою спеціалізованою компанією про технічне обслуговування та інспектування.
- ▶ Роботи з монтажу, технічного обслуговування, переобладнання або усунення несправності дозволено виконувати тільки фахівцям спеціалізованого підприємства.
- ▶ У комплекті з системою опалення постачається інструкція з експлуатації для користувача. Дотримуйтеся також вказівок у цій інструкції!
- ▶ Зберігайте інструкції з монтажу та технічного обслуговування.

3 Дані про виріб

3.1 Використання за призначенням

Емальований бак-водонагрівач (бак непрямого нагріву) призначений для нагрівання та накопичення питної води. Дотримуйтеся місцевих приписів, директив і норм, які діють для питної води.

Використовуйте емальований бак-водонагрівач (бак непрямого нагріву) лише в закритих системах опалення та гарячого водопостачання.

Будь-яке застосування з іншою метою вважається використанням не за призначенням. Гарантійні зобов'язання не поширюються на пошкодження, які виникли в результаті такого використання.

Вимоги до питної води	Одиниця вимірювання	Значення
Жорсткість води	ч/млн CaCO3	> 36
	гранул/галон США	> 2,1
	°dH	> 2
	°fH	> 3,6
Значення pH	-	≥ 6,5... ≤9,5
Електропровідність	мкСм/см	≥130... ≤1500

Таб. 2 Вимоги до питної води

3.2 Комплект поставки

- Бак непрямого нагріву
- Технічна документація

Бак непрямого нагріву поставляється у повністю зібраному стані.

- ▶ Перевірте комплектність і непошкодженість бака непрямого нагріву.

3.3 Опис виробу

Поз.	Опис
1	Вихід гарячої води
2	Підключення до системи циркуляції
3	Лінія подачі бака-водонагрівача
4	Заглибна гільза Ø 19 мм для датчика температури теплогенератора
5	Зворотна лінія бака-водонагрівача
6	Вхід холодної води
7	Теплообмінник для додаткового нагріву із допомогою опалювального приладу, емальована гладка труба
8	Муфта для монтажу електричної системи опалення
9	Ізольований вбудований магнієвий анод
10	Внутрішня частина бака-водонагрівача, емальована сталь
11	Кожух, листовий метал із термоізоляцією з жорсткого поліуретанового пінопласту 50 мм завтовшки
12	Контрольно-ревізійний отвір для техобслуговування та очищення
13	Ущільнювальна кришка

Таб. 3 Опис виробу (→ мал. 3, сторінка 65)

3.4 Табличка з позначенням типу приладу

Поз.	Опис
1	Тип
2	Серійний номер
3	Корисний об'єм (загальний)
4	Витрата тепла в режимі готовності
5	Об'єм води, що нагрівається від електричного нагрівального елементу
6	Рік виготовлення
7	Захист від корозії
8	Максимальна температура гарячої води
9	Максимальна температура лінії подачі води системі опалення
10	Максимальна температура лінії подачі геліоустановки
11	Електрична споживча потужність
12	Потужність тривалого режиму роботи
13	Об'ємний потік для забезпечення потужності тривалого режиму роботи
14	Об'єм води, нагрітої до 40 °C від електричного нагрівального елементу
15	Максимальний робочий тиск питної води
16	Максимальний розрахунковий тиск (холодної води)
17	Максимальний робочий тиск води системи опалення
18	Максимальний робочий тиск геліоконтуру
19	Максимальний робочий тиск питної води (тільки CH)
20	Максимальний пробний тиск питної води (тільки CH)
21	Максимальна температура гарячої води від електричного нагрівального елементу

Таб. 4 Табличка з позначенням типу приладу

3.5 Технічні характеристики

	Одиниця вимірювання	SU200.5 E S SU200.5 E W
Розміри та технічні характеристики	-	→ Мал. 1, сторона 65
Діаграма втрати тиску	-	→ Мал. 2/ 2, сторона 65
Загальна інформація		
Висота нахилу	мм	1650
Мінімальна висота приміщення для обміну анодів	мм	1880
Розмір підключення, гаряча вода	DN	R1"
Розмір підключення, холодна вода	DN	R1"
Розмір підключення, циркуляція	DN	R¾"
Внутрішній діаметр для датчика температури	мм	19
Об'єм бака		
Корисний об'єм (загальний)	л	193
Корисна кількість води[1] при температурі гарячої води на виході[2]:		
45 °C	л	271
40 °C	л	317
Теплові втрати в режимі очікування, згідно з DIN EN 12897[3]	кВт-год./ 24 год.	1,3
Максимальний протік на вході холодної води	л/хв	20
Максимальна температура гарячої води	°C	95
Максимальний робочий тиск питної води	бар надм. тиск	10
Максимальний розрахунковий тиск (холодна вода)	бар надм. тиск	7,8
Максимальний випробувальний тиск гарячої води	бар надм. тиск	10
Теплообмінник		
Об'єм	л	6,0
Поверхня	$м^2$	0,9
Показник ефективності N_L згідно з DIN 4708[4]	N_L	4,7
Потужність тривалого режиму роботи (при температурі лінії подачі 80 °C, при температурі гарячої води 45 °C та при температурі холодної води 10 °C)	кВт л/хв	31,5 12,9
Час нагрівання при номінальній потужності	хв.	25
Макс. потужність нагріву за допомогою електричної системи опалення, лише для SU200.5 E S SU200.5 E W	кВт	6
Максимальна температура води в системі опалення	°C	110
Максимальний робочий тиск води системи опалення	бар надм. тиск	10
Розмір підключення, вода в системі опалення	DN	R1"

1) Без додаткового завантаження; встановлена = температура води в бойлері 60 °C

2) Змішана вода в точці водорозбору (при температурі холодної води 10 °C) °C

3) Втрати тепла поза баком непрямого нагріву не враховані.

4) Показник ефективності N_L =1 згідно з DIN 4708 на 3,5 особи, стандартна ванна та кухонна мийка. Температура: бак 60 °C, температура гарячої води на виході 45 °C, температура холодної води 10 °C. Вимірювання при максимальній теплопродуктивності. У разі зменшення теплопродуктивності опалення значення N_L зменшується.

Таб. 5 Технічні характеристики

3.6 Характеристики виробу щодо споживаної енергії

Наведені нижче характеристики виробу відповідають вимогам ТР №100 від 19.04.2019, ТР №740 від 14.08.2019, гармонізованих з Положеннями ЄС № 812/2013 і № 814/2013, які доповнюють Положення ЄС 2017/1369

Застосування цих директив із зазначенням ErP-значень дозволяє виробникам використовувати знак "CE".

Артикул	Тип виробу	Об'єм бака-водонагрівача (V)	Теплові втрати в режимі готовності (S)	Клас енергоспоживання[1]
8732969234 8732971108	SU200.5 E S SU200.5 E W	192,9 л	52,4 Вт	B

1) Клас енергоспоживання для приготування гарячої води

Таб. 6 Характеристики виробу щодо споживаної енергії

4 Приписи

Необхідно дотримуватися таких директив і норм:

- Місцеві приписи
- **Закон про енергозбереження** (закон про енергозбереження у будівлях у Німеччині)

Монтаж і обладнання систем опалення та гарячого водопостачання:

- Стандарти **DIN** та **EN**
  - **DIN 4753-1** — Водонагрівачі ...; вимоги, позначення, оснащення та перевірка
  - **DIN 4753-3** — Водонагрівачі ...; захист від корозії водопровідних компонентів за допомогою емальованого покриття; вимоги та перевірка (стандарт продукції)
  - **DIN 4753-7** — водонагрівачі, резервуари ємністю до 1000 л, вимоги до виготовлення, теплоізоляція та захист від корозії
  - **DIN EN 12897** — Водопостачання — призначення для ... Бак-нагрівач (стандарт продукції)
  - **DIN 1988-100** — Технічні умови для систем водопостачання
  - **DIN EN 1717** — Захист питної води від забруднень ...
  - **DIN EN 806-5** — Технічні умови для систем водопостачання
  - **DIN 4708** — Центральні системи підігріву води
  - **EN 12975** — Теплові геліоустановки та їхні компоненти (колектори)
- **DVGW**
  - Робочий стандарт W 551 — Системи підігріву води та трубопроводи питної води; технічні заходи з мінімізації зростання колоній легіонел у нових системах; ...
  - Робочий стандарт W 553 — Вимірювання у системах циркуляції ...

Характеристики виробу щодо споживаної енергії

- **Положення ЄС** і **директиви**
  - **Регламент ЄС 2017/1369**
  - **Положення ЄС 812/2013** і **814/2013**

5 Транспортування

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека травмування під час перенесення важких предметів і неналежний захист під час транспортування!

- ▶ Використовуйте відповідні транспортні засоби.
- ▶ Захистіть бак-водонагрівач від падіння.

- ▶ Для транспортування запакованого бака-водонагрівача використовуйте візок і натяжні ремені (→ Мал. 4, стор. 65).

-або-

- ▶ Не запакований бак-водонагрівач слід транспортувати за допомогою транспортної мережі, при цьому забезпечте захист роз'ємів від пошкодження.

6 Монтаж

6.1 Приміщення для встановлення

УВАГА

Пошкодження установки через недостатню здатність поверхні для встановлення витримувати навантаження або через невідповідну основу!

- ▶ Переконайтеся, що поверхня для встановлення рівна та здатна витримувати достатнє навантаження.
- ▶ Встановіть бак-водонагрівач в сухому та захищеному від морозів приміщенні.
- ▶ Якщо виникає небезпека накопичення води на підлозі в місці встановлення: встановіть бак-водонагрівач на цоколі.
- ▶ Дотримуйтеся мінімальної відстані до стін у приміщенні для встановлення (→ Мал. 6, стор. 66).

6.2 Встановлення бака непрямого нагріву

- ▶ Зніміть пакувальний матеріал і утилізуйте, використовуючи найбільш екологічний спосіб утилізації відходів (→ мал. 5, сторінка 66).
- ▶ Зніміть заглушки (→ мал. 7, сторінка 66).
- ▶ Встановіть та вирівняйте бак непрямого нагріву (→ мал. 8 та 9, сторінка 66).
- ▶ Намотайте тефлонову стрічку чи тефлонову нитку (→ мал. 9, сторінка 67).

6.3 Гідравлічне підключення

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека виникнення пожежі під час паяльних і зварювальних робіт!

- ▶ Під час паяльних і зварювальних робіт слід дотримуватися відповідних запобіжних заходів, оскільки теплоізоляція легкозаймиста (наприклад, накрити теплоізоляцію).
- ▶ Після закінчення монтажних робіт необхідно перевірити кожух бака-водонагрівачана цілісність.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека для життя через забруднення води!

Неохайно здійснені монтажні роботи призводять до забруднення води.

- ▶ Монтаж і підключення бака-водонагрівача слід здійснювати відповідно до діючих місцевих норм і положень.

6.3.1 Підключення бака непрямого нагріву до гідравлічної системи

Приклад гідравлічної схеми з усіма рекомендованими клапанами та кранами наведено в ілюстративній частині (→ мал. 10, сторінка 67).

- ▶ Використовувати термостійкі монтажні матеріали, які витримують температуру до 110°C (256 °F).
- ▶ Не використовуйте відкриті мембранні компенсаційні баки.
- ▶ В системах нагріву води з пластиковими трубами застосовуйте металеві різьбові з'єднання.
- ▶ Установлюйте зливний трубопровід відповідно до з'єднання зливного патрубка.
- ▶ Для видалення шламу не потрібно вбудовувати у злив жодних колін.
- ▶ Трубопровід має бути максимально коротким і ізольованим.
- ▶ Якщо застосовується зворотна арматура на лінії підведення холодної води, то запобіжний клапан повинен встановлюватися між зворотною арматурою і підключенням холодної води до бака.
- ▶ Якщо статичний тиск системи перевищує 5 бар, установіть на трубопроводі холодної води пристрій для обмеження тиску.
- ▶ Заглушіть усі підключення, що не використовуються.

6.3.2 Монтаж запобіжного клапана

- ▶ У трубопроводі холодної води встановіть запобіжний клапан (≥ DN 20), який має допуск для експлуатації з питною водою (→ мал. 10, сторінка 67).
- ▶ Дотримуйтеся інструкції з монтажу та техобслуговування запобіжного клапана.

- ▶ Продувний трубопровід запобіжного клапана має бути розташований у добре видимому та захищеному від морозу місці над точкою зливання води.
  - Переріз зливної лінії має щонайменше відповідати вихідному поперечному перерізу запобіжного клапана.
  - Під'єднання зливного трубопроводу повинно мати змогу пропускати принаймні такий об'ємний потік, який може утворитися на вході холодної води (→ табл. 5).
- ▶ На запобіжному клапані встановіть табличку з таким написом "Не перекривати дренажну лінію. Під час опалення з неї може витікати вода".

Якщо статичний тиск системи перевищує 80 % тиску спрацювання запобіжного клапана:

- ▶ Установіть на вході пристрій для обмеження тиску (→ мал. 10, сторінка 67).

Тиск у мережі (статичний тиск)	Тиск спрацювання запобіжного клапана	Пристрій для обмеження тиску	
		В межах ЄС та Швейцарії	За межами ЄС
< 4,8 бара	≥ 6 бар	Не потрібен	
5 бар	6 бар	≤ 4,8 бар	
5 бар	≥ 8 бар	Не потрібен	
6 бар	≥ 8 бар	≤ 5 бар	Не потрібен
7,8 бар	10 бар	≤ 5 бар	Не потрібен

Таб. 7 Вибір відповідного пристрою для обмеження тиску

6.4 Датчик температури

Для вимірювання та контролю температури води встановіть датчики температури. Кількість та положення датчиків температури (заглибна гільза), див. опис виробу, Табл. 3.

- ▶ Монтаж датчика температури (→ Мал. 11, стор. 67).
  Для забезпечення належного контакту слідкуйте, щоб поверхня датчика по всій довжині прилягала до заглибної гільзи.

6.5 Електричний нагрівальний елемент (додаткова опція)

- ▶ Встановлюйте електричний нагрівальний елемент відповідно до спеціальної інструкції з монтажу та технічного обслуговування.
- ▶ Після повного завершення монтажу бака-водонагрівача перевірте захисний дріт. Перевірте також металеві різьбові з'єднання.

7 Введення в експлуатацію

УВАГА

Пошкодження майна через надмірний тиск!

Якщо під'єднання зливного трубопроводу закрито, через надмірний тиск на емальованому покритті можуть виникнути тріщини.

- ▶ Забезпечте, щоб під'єднання зливного трубопроводу у комбінованому запобіжному клапані за температурою та тиском завжди було відкритим.

- ▶ Настінний опалювальний прилад, конструктивні вузли та додаткові опції потрібно вводити в експлуатацію відповідно до вказівок
  виробника та технічної документації.

7.1 Введення бака-водонагрівача в експлуатацію

ОБЕРЕЖНО

Небезпека для життя через забруднення питної води!

Перед заповненням бака:

- ▶ Промийте й видаліть забруднення з трубопроводів і з бака.

Перевірку бака непрямого нагріву на герметичність виконуйте тільки питною водою. Випробувальний надмірний тиск у контурі гарячої води не повинен перевищувати 10 бар (150 psi).

- ▶ Заповнюйте водою бак непрямого нагріву, відкривши точку водорозбору гарячої води, —до моменту, коли вийде все повітря і почне витікати вода без бульбашок (→ мал. 12, сторінка 67).
- ▶ Ретельно промийте трубопроводи і бак-нагрівач перед уведенням в експлуатацію (→ мал. 13, сторінка 68).
- ▶ Виконайте перевірку на герметичність (→ мал. 14, сторінка 68).

7.2 Вказівки для користувача

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отримання опіків у точках водорозбору!

Під час експлуатації системи підігріву води у точці випуску гарячої води існує небезпека отримання опіків, обумовлена особливостями системи та її роботи (термічна дезінфекція).
Якщо задається температура гарячої води вище 60 °C, приписи вимагають встановлення теплового змішувача.

- ▶ Повідомте користувача, щоб він користувався тільки змішаною водою.

- ▶ Розкажіть про принцип дії та поводження із системою опалення та баком непрямого нагріву, зверніть особливу увагу на пункти техніки безпеки.
- ▶ Поясніть принцип дії та процес здійснення перевірки запобіжного клапана.
- ▶ Передайте користувачу всі супровідні документи.

Зверніть увагу користувача на такі пункти:

- ▶ Встановіть температуру гарячої води.
  - Під час нагрівання на запобіжному клапані може витікати вода.
  - Продувний трубопровід запобіжного клапана має бути завжди відкритим.
  - Дотримуйтеся інтервалів техобслуговування(→ розділ 10.3).
  - **Рекомендація в разі небезпеки замерзання та короткочасної відсутності користувача:** залиште систему опалення в режимі експлуатації та встановіть найнижчу температуру гарячої води.

8 Виведення з експлуатації

- ▶ Знеструмте електричний нагрівальний елемент, якщо він встановлений у бак непрямого нагріву (додаткова опція).
- ▶ Вимкніть терморегулятор на системі керування.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отримання опіків гарячою водою!

Гаряча вода, температура якої перевищує 60, може призвести до важких опіків.

- ▶ Дайте баку непрямого нагріву охолонути належним чином.

- ▶ Спорожніть бак непрямого нагріву (→ Мал. 15/ 16, стор. 68). Для цього використовуйте ннайближчі до бака непрямого нагріву водопровідні крани.
- ▶ Виведіть з експлуатації всі конструктивні вузли та додаткові комплектуючі системи опалення відповідно до вказівок виробника, наведених у технічній документації.
- ▶ Закрийте запірні крани (→ Мал. 17, стор. 69).
- ▶ Скиньте тиск у теплообміннику.
- ▶ Спустіть воду з теплообмінника та продуйте його (→ Мал. 18, стор. 69).

Щоб запобігти корозії:

- ▶ Залиште контрольно-ревізійний отвір відкритим, щоб добре просушити бак усередині.

9 Захист довкілля та утилізація

Захист довкілля є основоположним принципом діяльності групи Bosch.
Якість продукції, економічність і екологічність є для нас пріоритетними цілями. Необхідно суворо дотримуватися законів і приписів щодо захисту навколишнього середовища.
Для захисту навколишнього середовища ми використовуємо найкращі з точки зору економічних аспектів матеріали та технології.

Упаковка

Що стосується упаковки, ми беремо участь у програмах оптимальної утилізації відходів.
Усі пакувальні матеріали, які використовуються, екологічно безпечні та придатні для подальшого використання.

Обладнання, що відслужило свій термін

Обладнання, що відслужили свої терміни містять цінні матеріали, які можна використати повторно.
Конструктивні вузли легко демонтуються. На пластик нанесено маркування. Таким чином можна сортувати конструктивні вузли та передавати їх на повторне використання чи утилізацію.

10 Діагностика та техобслуговування

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Небезпека отримання опіків гарячою водою!

Гаряча вода може призвести до отримання серйозних опіків.

- ▶ Дайте баку-водонагрівачу охолонути належним чином.

- ▶ Перед будь-яким техобслуговуванням дайте баку-водонагрівачу охолонути.
- ▶ Здійснюйте очищення та техобслуговування через зазначені інтервали.
- ▶ Відразу усувайте недоліки.
- ▶ Використовуйте лише оригінальні запчастини!

10.1 Діагностика

Відповідно до DIN EN 806-5 кожні 2 місяці необхідно здійснювати діагностику/контроль баків-водонагрівачів. При цьому потрібно контролювати встановлену температуру та порівнювати її з фактичною температурою нагрітої води.

10.2 Техобслуговування

Згідно з DIN EN 806-5, Додаток A, Табл. A1, рядок 42, техобслуговування потрібно здійснювати щороку. Передбачається виконання таких робіт:

- Контроль функціонування запобіжного клапана
- Перевірка на герметичність усіх підключень
- Чищення бака-водонагрівача
- Перевірка анода

10.3 Інтервали техобслуговування

Техобслуговування необхідно здійснювати залежно від протоку, робочої температури та жорсткості води (→ Табл. 8). Опираючись на наш багаторічний досвід, рекомендуємо вибирати інтервал техобслуговування згідно з табл. 8.

Щоб мінімізувати відкладення вапна у баку непрямого нагріву, ми рекомендуємо установити установку пом'якшення води починаючи зі значення
14° dH.

Про якість водопровідної води можна дізнатися в місцевого підприємства водопостачання.

Залежно від складу води, можливі відхилення від орієнтовних значень.

Жорсткість води [°dH]	3...8,4	8,5...14	> 14
Концентрація карбонату кальцію $CaCO_3$ [моль/м3]	0,6...1,5	1,6...2,5	> 2,5
Температури	Місяці		
За нормального протоку (< об'єм бака непрямого нагріву/ 24 год)			
< 60 °C	24	21	15
60...70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
За підвищеного протоку (> об'єм бака непрямого нагріву/ 24 год)			
< 60 °C	21	18	12
60...70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Таб. 8 Інтервали техобслуговування в місяцях

10.4 Техобслуговування

10.4.1 Перевірка запобіжного клапана

- ▶ Щорічно перевіряйте запобіжний клапан.

10.4.2 Видалення вапняних відкладень і очищення

Для покращення ефекту чищення перед промиванням теплообмінник необхідно підігріти. Завдяки різкій зміні температури полегшується видалення нашарування (наприклад, накипу).

- ▶ Від'єднайте бак непрямого нагріву від мережі.
- ▶ Закрийте запірні крани і в разі використання електричного нагрівального елементу від'єднайте його від електромережі (→ Мал. 17, стор. 69).
- ▶ Спорожніть бак непрямого нагріву (→ Мал. 18, стор. 69).
- ▶ Відкрийте контрольно-ревізійний отвір на баку непрямого нагріву.

- ▶ Перевірте внутрішні стінки бака непрямого нагріву на наявність забруднення.

-або-

- ▶ **Для води з незначним вмістом солей:**
  систематично перевіряйте ємність і очищайте її від накипу.

-або-

- ▶ **Для води зі значним вмістом солей або зі значним забрудненням:**
  регулярно очищайте бак непрямого нагріву за допомогою хімічної очистки, залежно від кількості нашарованого вапна (наприклад, за допомогою відповідних засобів на основі лимонної кислоти, яка розчиняє вапно).
- ▶ Промийте бак непрямого нагріву (→ Мал. 21, стор. 70).
- ▶ Видаліть залишки за допомогою пилососа для вологого/сухого прибирання із пластиковою трубою для всмоктування.
- ▶ Закрийте контрольно-ревізійний отвір новим ущільненням (→ Мал. 24, стор. 70).

10.4.3 Перевірка магнієвого анода

У разі неналежного техобслуговування магнієвого анода гарантія на бак непрямого нагріву скасовується.

Магнієвий анод – це гальванічний анод, який витрачається під час роботи бака непрямого нагріву.

Під час експлуатації вбудованого ізольованого магнієвого анода рекомендуємо щороку додатково вимірювати захисний струм за допомогою анодного тестера (→ мал. 19, сторінка 69). Анодний тестер постачається як додаткові комплектуючі.

УВАГА

Пошкодження через корозію!

Недотримання вимог щодо заміни анода може призвести до передчасного виникнення пошкоджень корозією.

- ▶ Залежно від якості води, перевіряйте анод щороку або раз на два роки, за потреби замінюйте на новий.

Поверхня магнієвого анода не повинна контактувати з маслом або мастилом.

- ▶ Підтримуйте чистоту.

- ▶ Перекрийте подачу холодної води.
- ▶ Скиньте тиск у баку непрямого нагріву (→ мал. 16, сторінка 68).
- ▶ Демонтуйте та перевірте магнієвий анод (→ мал. 20 до мал. 25, сторінка 71).
- ▶ Виконайте заміну магнієвого анода, якщо діаметр становить менш ніж
  15 мм.
- ▶ При використанні ізольованого магнієвого анода: перевірте контакт між роз'ємом для дроту заземлення та магнієвим анодом. Якщо струм анода менше 0,3 мА, замініть магнієвий анод (→ мал. 22, сторінка 64).

10.4.4 Повторне введення в експлуатацію

- ▶ Після очищення або ремонту бак-водонагрівач необхідно ретельно промити.
- ▶ Видаліть повітря із системи опалення та водопровідних компонентів.

10.5 Функціональне випробування

УВАГА

Пошкодження через надмірний тиск!

Не бездоганна робота запобіжного клапана може призвести до пошкодження через надмірний тиск!

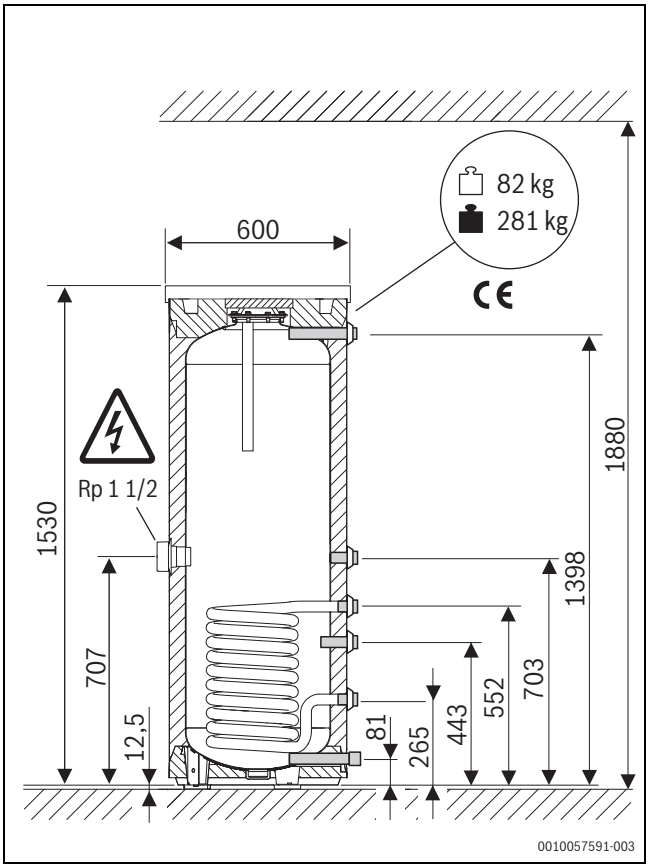
- ▶ Перевірте функціонування запобіжного клапана та промийте кілька разів шляхом продування.
- ▶ Не перекривайте продувний отвір запобіжного клапана.

10.6 Контрольний список з технічного обслуговування

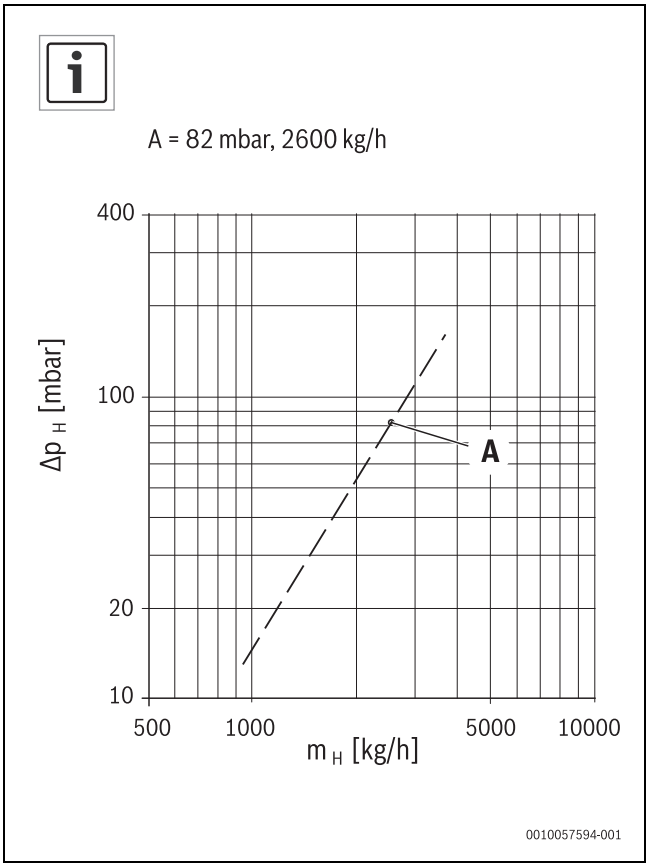
- ▶ Заповніть протокол і позначте виконану роботу.

	Дата							
1	Перевірка роботи запобіжного клапана							
2	Перевірка герметичності підключень							
3	Перевірка анода, за потреби заміна							
4	Видалення вапняних відкладень/чищення внутрішньої частини бака непрямого нагріву							
5	Підпис печатка							

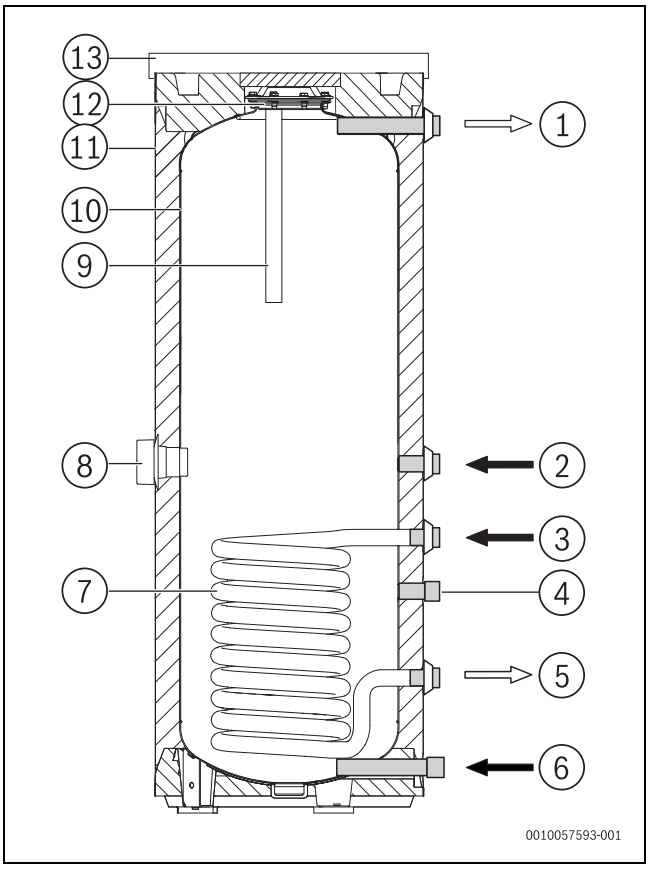
Таб. 9 Список здійснених перевірок та техобслуговувань


82 kg
281 kg
600
CE
Rp 1 1/2
1530
1880
1398
707
703
552
443
265
81
12,5
0010057591-003

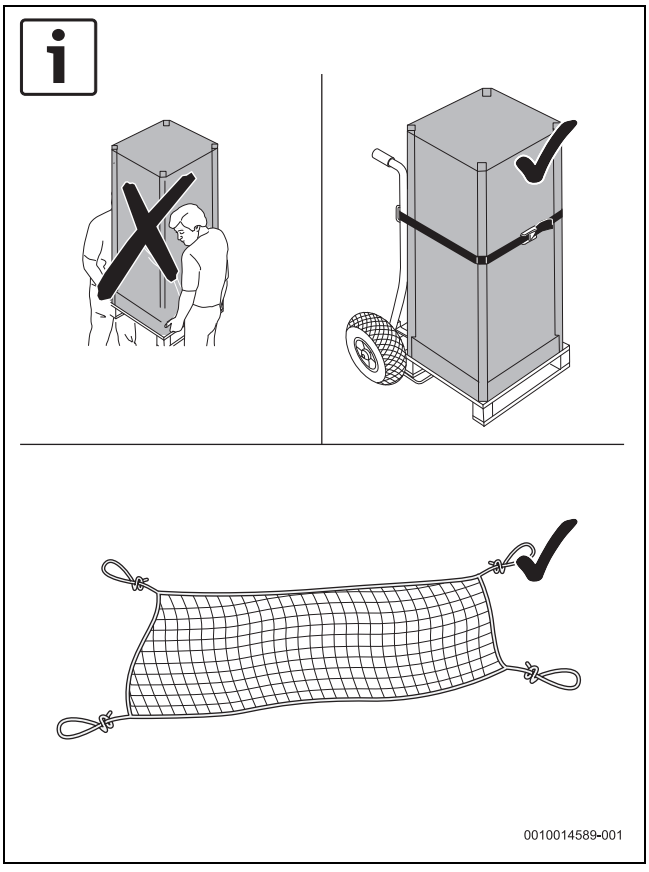
1


A = 82 mbar, 2600 kg/h
400
100
20
10
Δp H [mbar]
A
500
1000
5000
10000
m H [kg/h]
0010057594-001

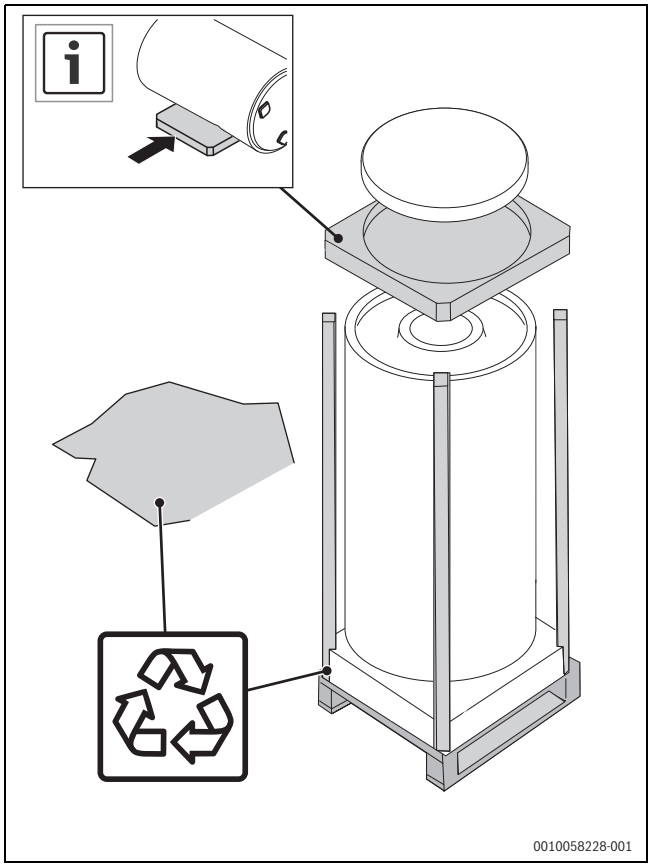
2


13
12
11
10
9
8
7
1
2
3
4
5
6
0010057593-001

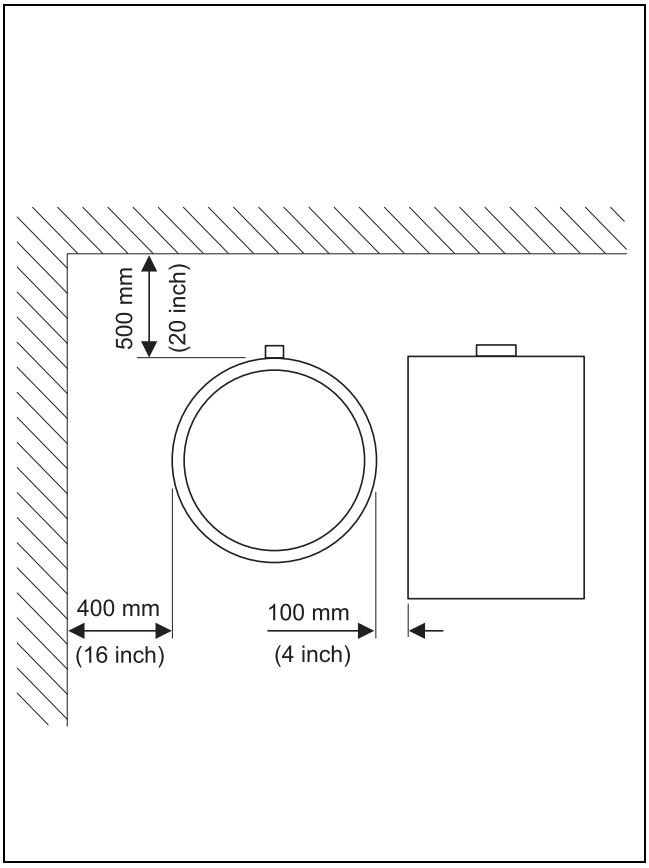
3


0010014589-001

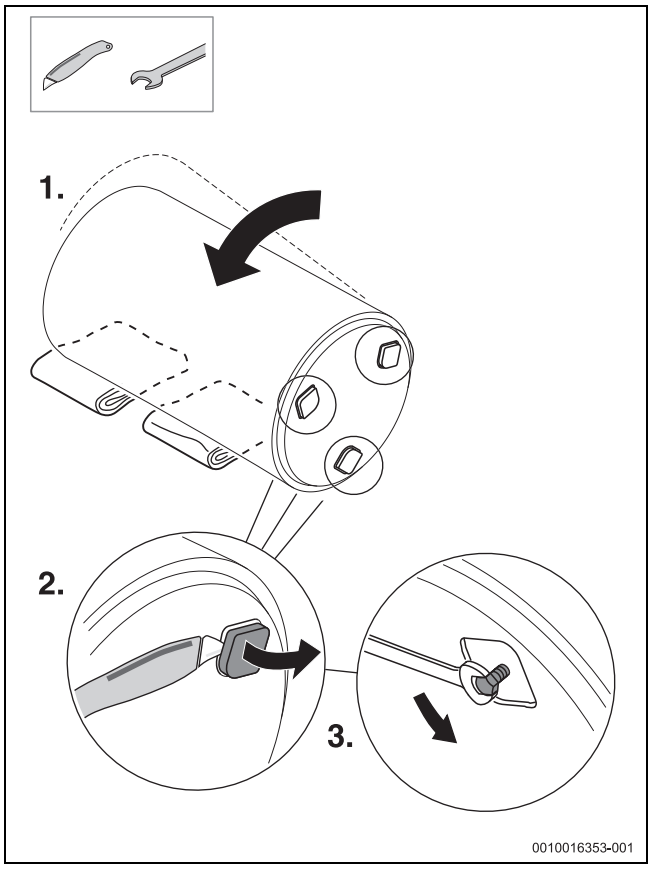
4


0010058228-001

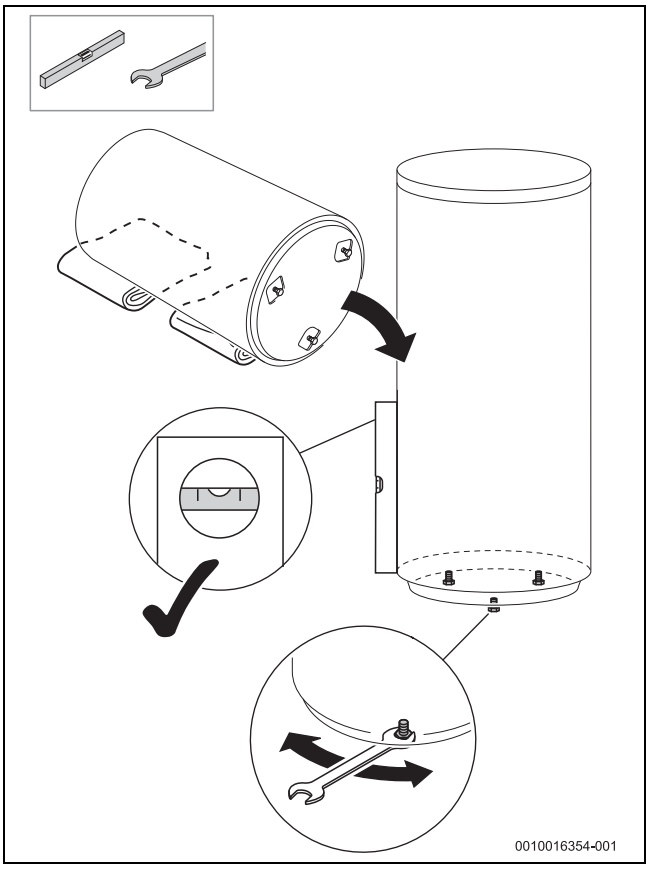
5


500 mm
(20 inch)
400 mm
(16 inch)
100 mm
(4 inch)

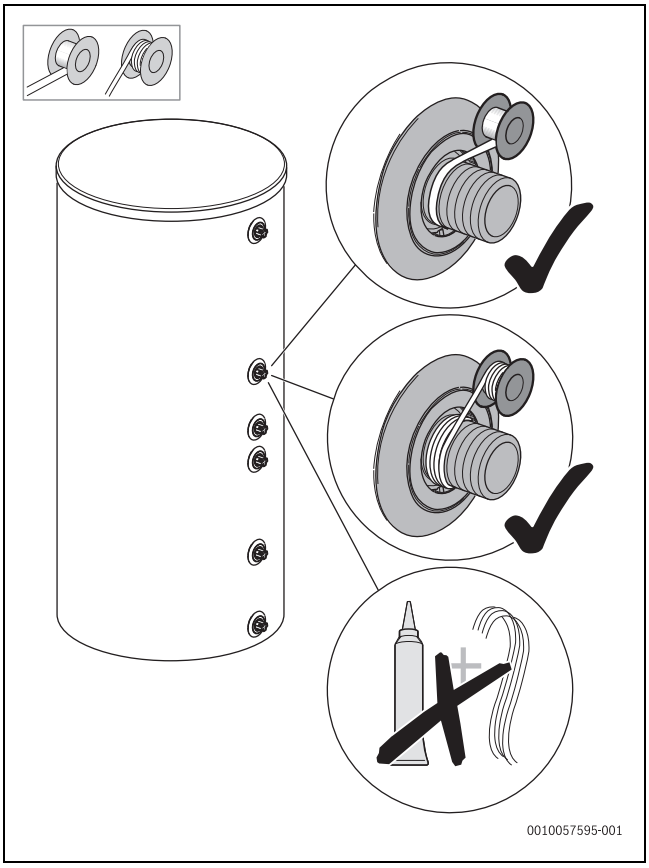
6


1.
2.
3.
0010016353-001

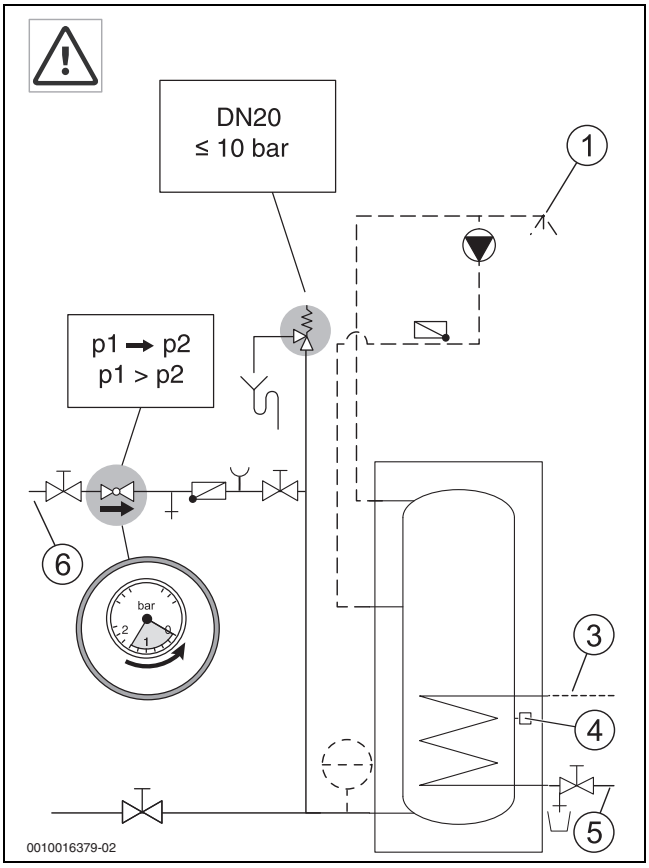
7


0010016354-001

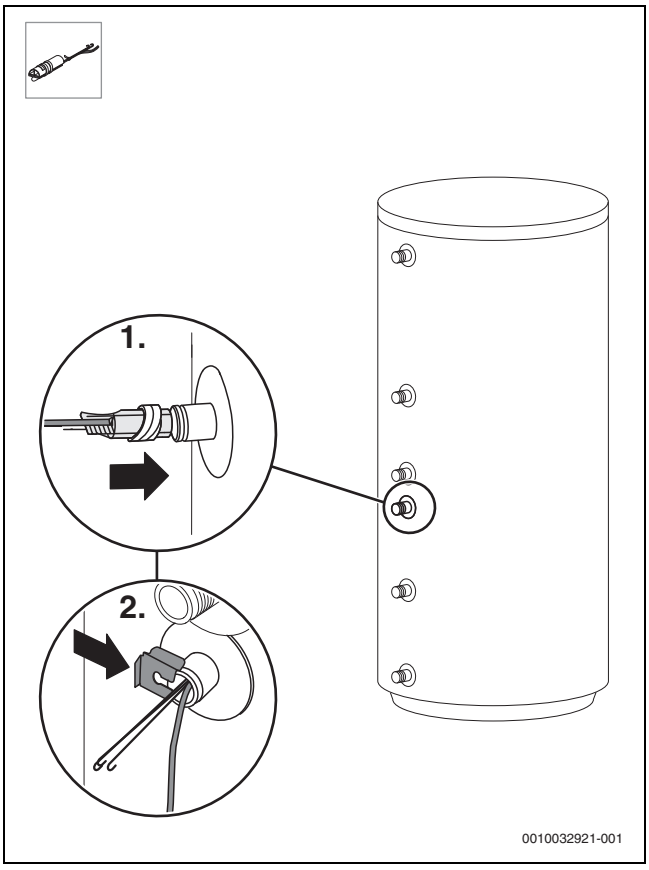
8


0010057595-001

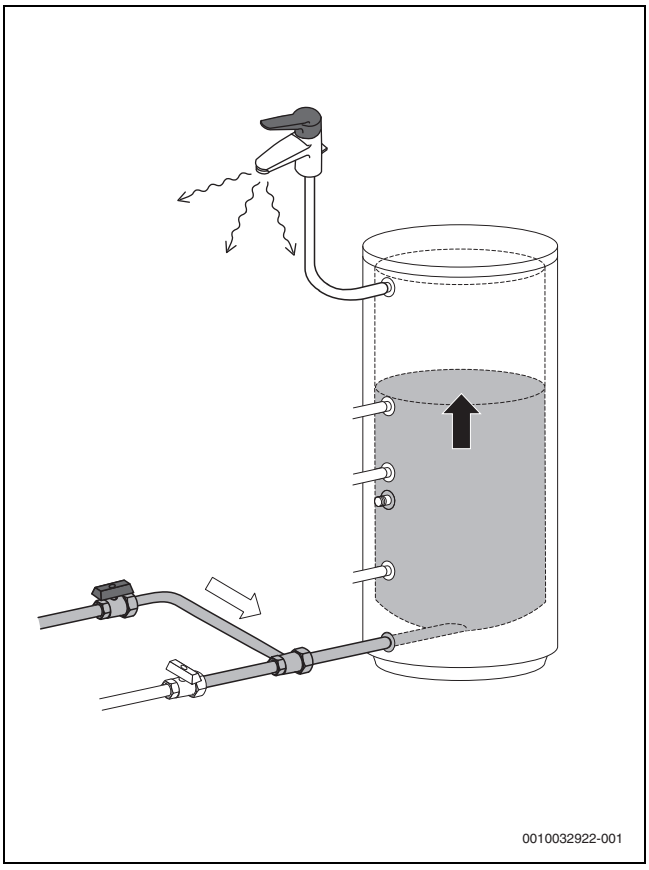
9


DN20
≤ 10 bar
p1 → p2
p1 > p2
bar
1
2
3
4
5
6
0010016379-02

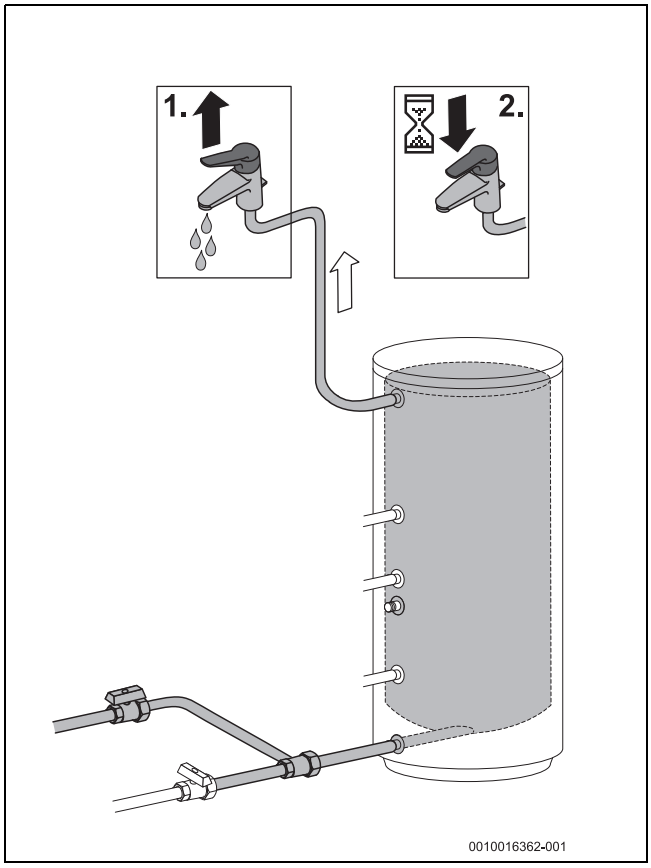
10


1.
2.
0010032921-001

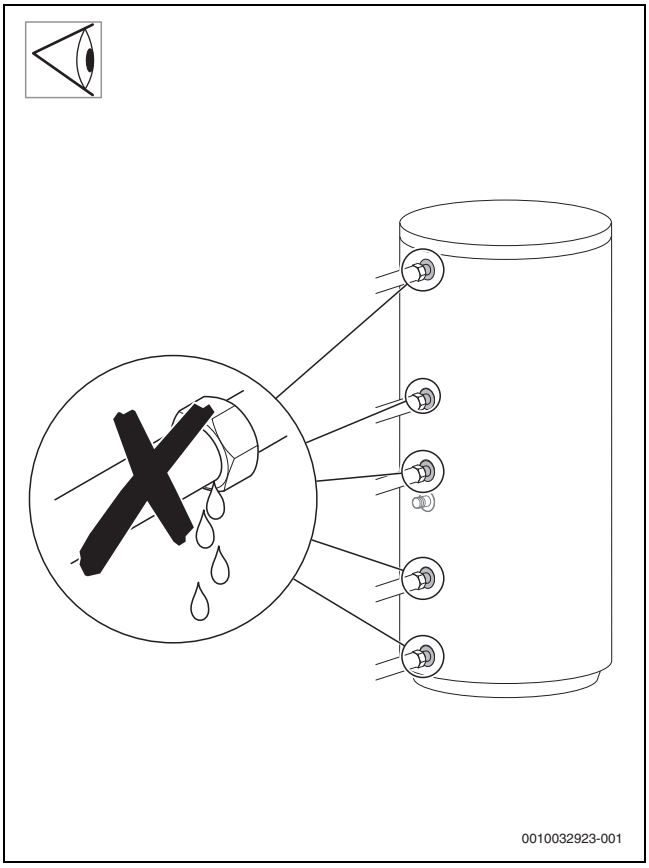
11


0010032922-001

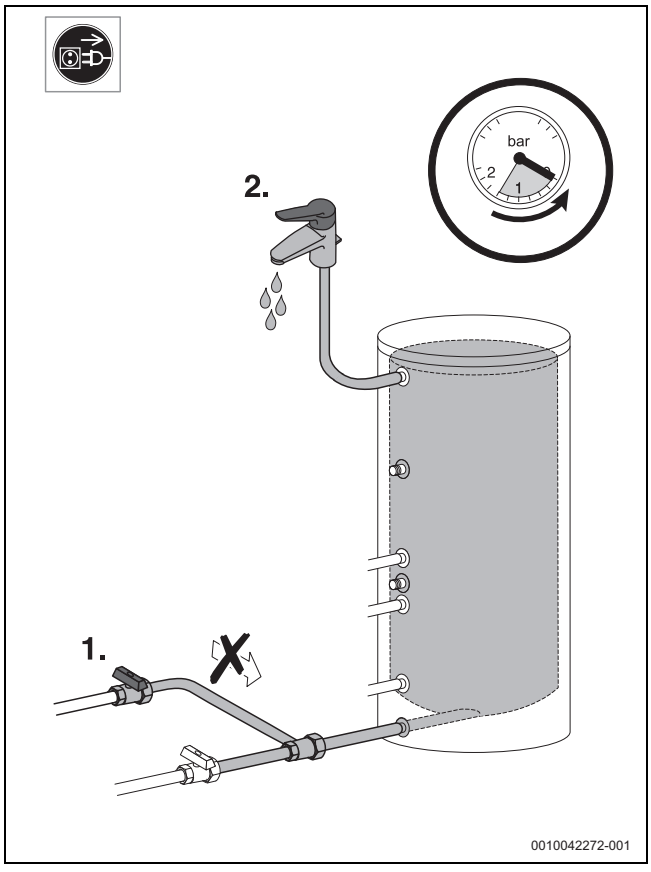
12


1.
2.
0010016362-001

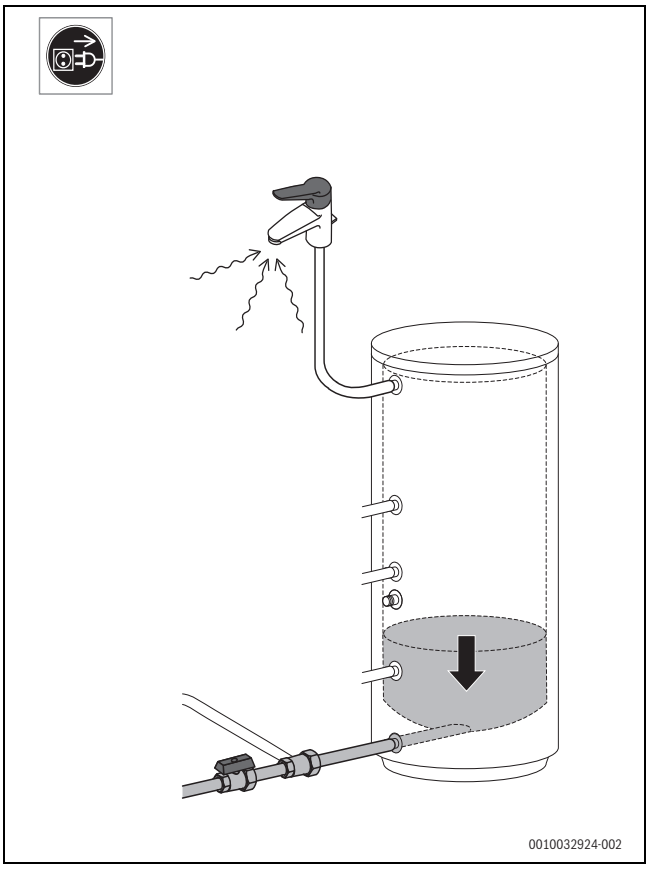
13


0010032923-001

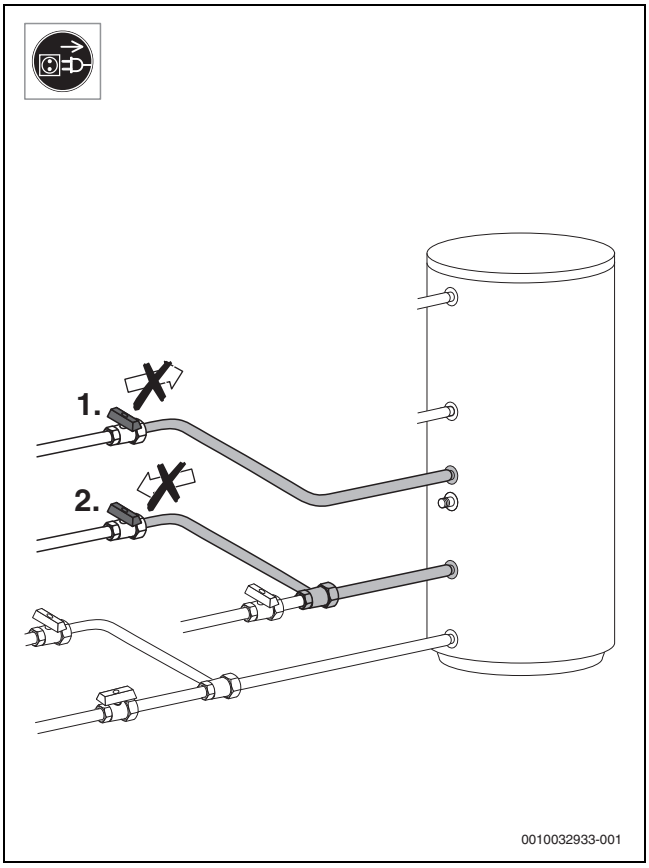
14


bar
2
1
2.
1.
0010042272-001

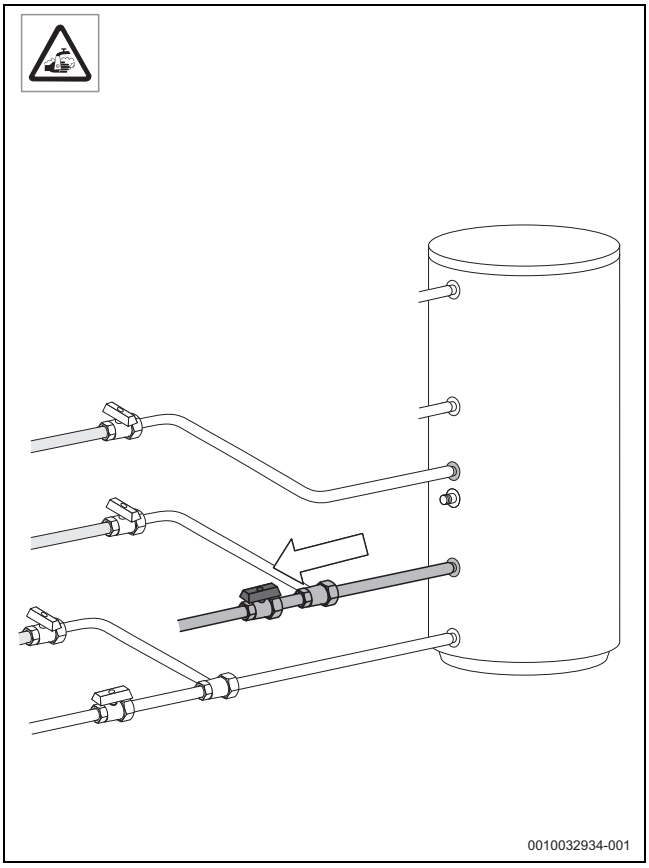
15


0010032924-002

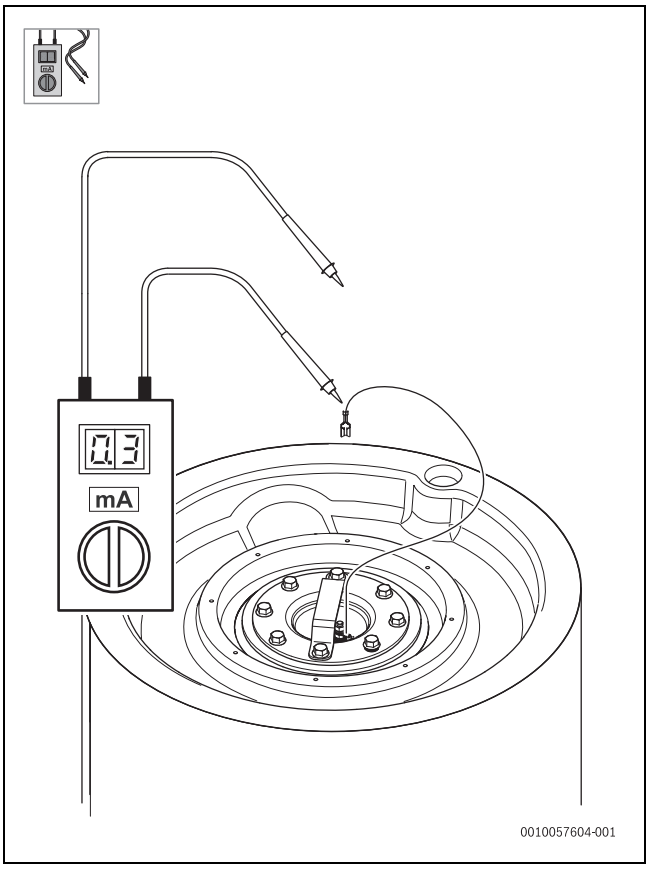
16



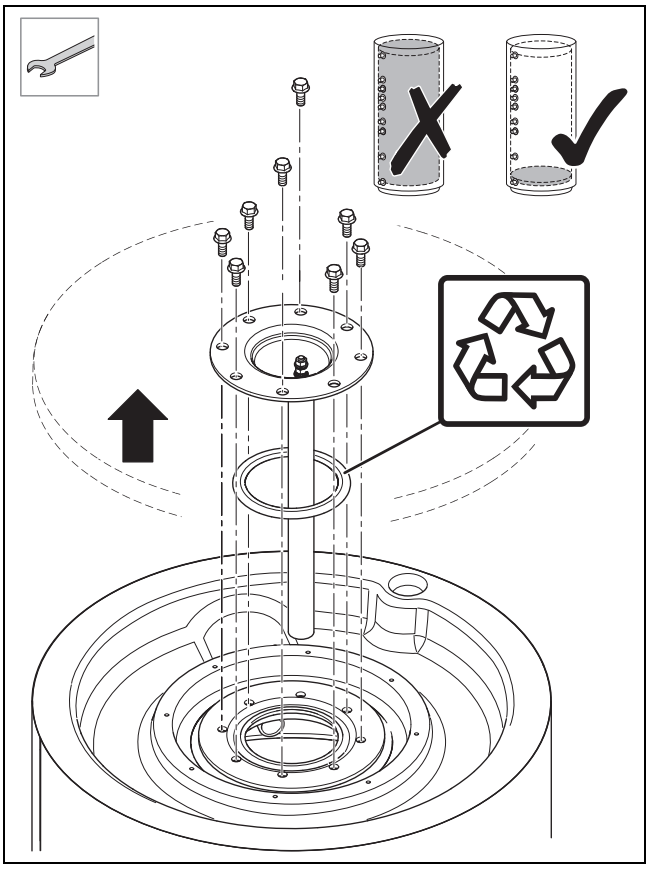
17



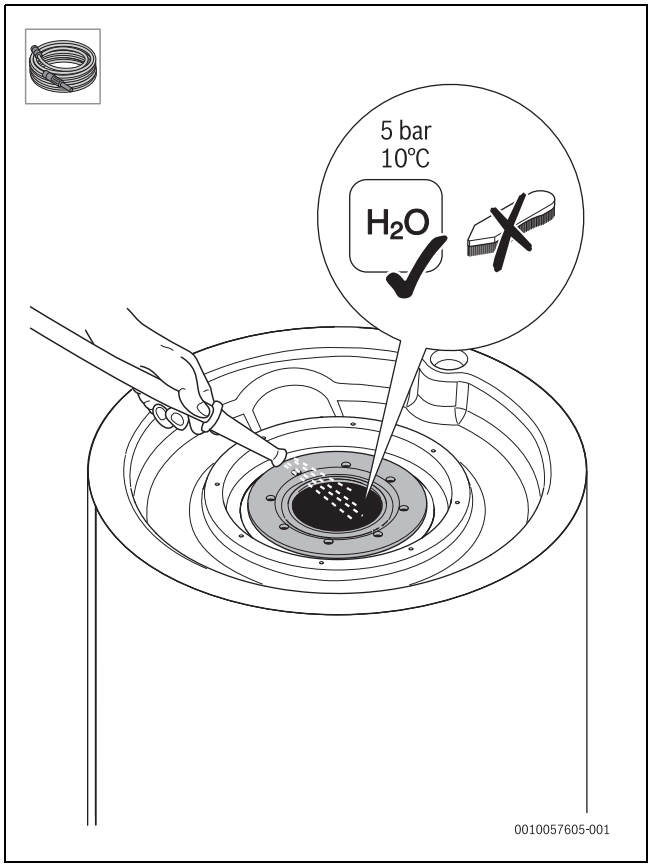
18



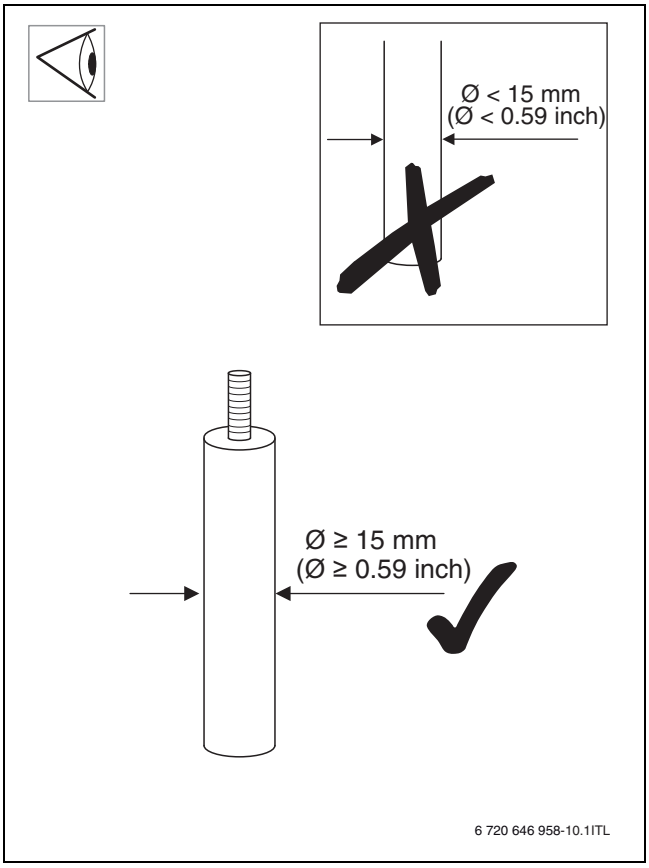
19



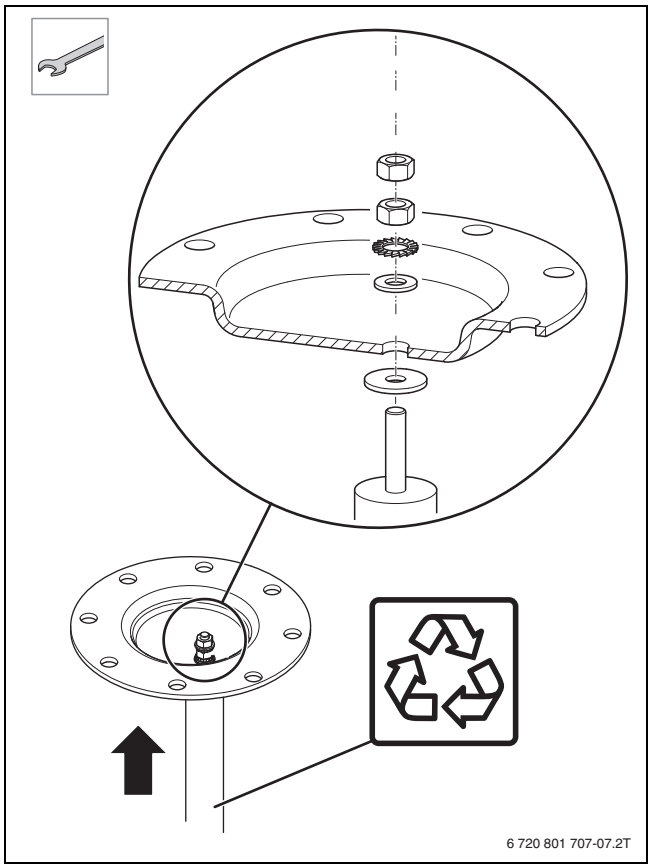
20


5 bar
10°C
H_2O
0010057605-001

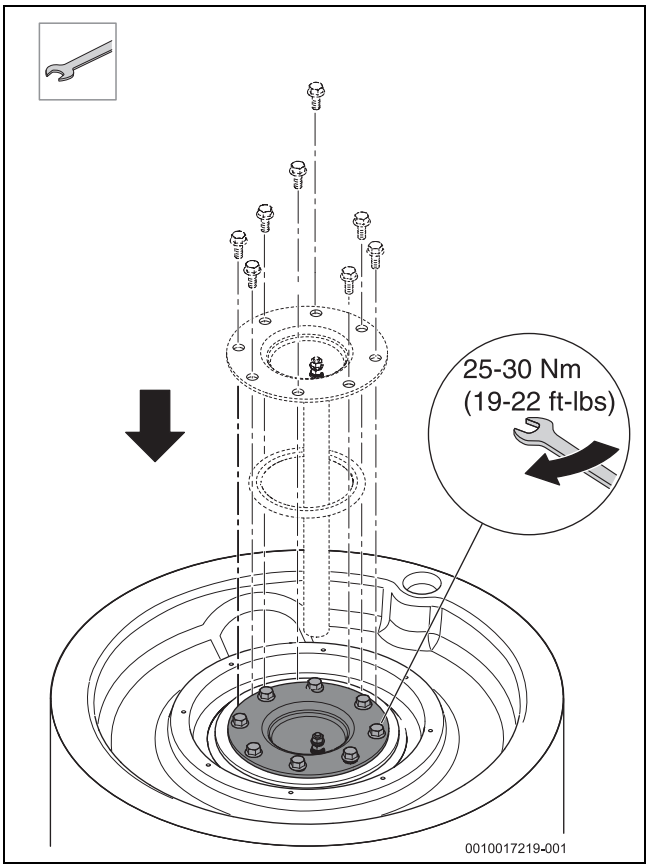
21


Ø < 15 mm
(Ø < 0.59 inch)
Ø ≥ 15 mm
(Ø ≥ 0.59 inch)
6 720 646 958-10.1ITL

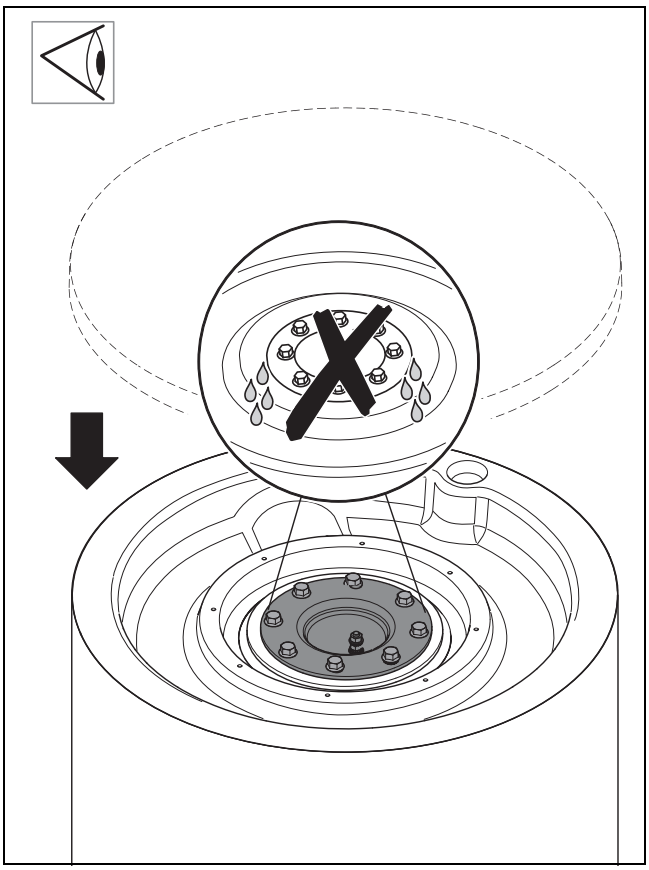
22


6 720 801 707-07.2T

23


25-30 Nm
(19-22 ft-lbs)
0010017219-001

24



25

Buderus

Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
35576 Wetzlar, Germany

www.bosch-homecomfortgroup.com