



6 720 647 567-00, 1TTL

SU300.5 | SU400.5

[hr]	Uputa za instaliranje i održavanje za stručnjaka	2
[hu]	Szerelési és karbantartási utasítás szakemberek számára	8
[it]	Istruzioni di installazione e manutenzione per personale qualificato	15
[kk]	Бұл – орнату және техникалық қызмет көрсету бойынша мамандарға арналған нұсқаулық	22
[lt]	Montavimo ir techninės priežiūros instrukcija kvalifikuotiems specialistams	29
[lv]	Montāžas un apkopes instrukcija speciālistam	36
[nl]	Installatie- en onderhoudshandleiding voor de installateur	42
[nl(be)]	Installatie- en onderhoudshandleiding voor de installateur	48

Sadržaj

1	Objašnjenje simbola	3
1.1	Objašnjenje simbola	3
1.2	Opće upute za sigurnost	3
2	Podaci o proizvodu	3
2.1	Uporaba za određenu namjenu	3
2.2	Tipska pločica	3
2.3	Opseg isporuke	3
2.4	Tehnički podaci	4
2.5	Proizvodni podaci o potrošnji energije	4
2.6	Opis proizvoda	5
3	Propisi	5
4	Transport	5
5	Montaža	5
5.1	Postavljanje	5
5.1.1	Zahtjevi za mjesto postavljanja	5
5.1.2	Postavljanje spremnika tople vode	5
5.2	Hidraulični priključak	5
5.2.1	Hidraulični priključak spremnika tople vode	5
5.2.2	Ugradnja sigurnosnog ventila (na mjestu instaliranja)	6
5.3	Montaža temperaturnog osjetnika tople vode	6
5.4	Električni grijač (pribor)	6
6	Puštanje u pogon	6
6.1	Stavljanje u pogon spremnika tople vode	6
6.2	Upute korisniku	6
7	Stavljanje izvan pogona	6
8	Zaštita okoliša/zbrinjavanje u otpad	6
9	Održavanje	7
9.1	Intervali održavanja	7
9.2	Radovi održavanja	7
9.2.1	Provjera sigurnosnog ventila grijanja	7
9.2.2	Čišćenje spremnika tople vode i uklanjanje kamenca	7
9.2.3	Provjera magnezijske anode	7
10	Napomena o zaštiti podataka	7

1 Objašnjenje simbola

1.1 Objašnjenje simbola

Upute upozorenja



Upozorenja su u tekstu označena sa sivim trokutom upozorenja u pozadini te su uokvirena.

Signalne riječi na početku sigurnosne napomene označavaju način i težinu posljedica koje prijetu ukoliko se ne primjenjuju mjere za sprječavanje opasnosti.

- **NAPOMENA** znači da se mogu pojaviti manje materijalne štete.
- **OPREZ** znači da se mogu pojaviti manje do srednje ozljede.
- **UPOZORENJE** znači da se mogu pojaviti teške ozljede.
- **OPASNOST** znači da se mogu pojaviti teške ozljede.

Važne informacije



Važne se informacije, koje ne znače opasnost za ljude ili stvari, označavaju simbolom koji je prikazan u nastavku teksta. One su ograničene linijama, iznad i ispod teksta.

Daljnji simboli

Simbol	Značenje
►	Korak radnje
→	Uputnica na druga mjesta u dokumentu ili na druge dokumente.
•	Popis/stavka na popisu
–	Popis/stavka na popisu (2. razina)

tab. 1

1.2 Opće upute za sigurnost

Općenito

Ove upute instalacije i održavanja namijenjene su stručnjaku.

Nepridržavanje sigurnosnih uputa može dovesti do teških ozljeda.

- Pročitajte sadržane sigurnosne upute i držite ih se.
- Pridržavajte se uputstva za instalaciju i održavanje kako bi se omogućilo nesmetano funkcioniranje.
- Montirajte i upogonite sukladne uređaje i proizvođače topline prema priloženim uputama za montažu.
- Da biste spriječili unos kisika i time koroziju, nemojte upotrebljavati difuzijski otvorene komponente! Nemojte upotrebljavati otvorene ekspanzijske posude.
- **Nikako ne zatvarajte sigurnosni ventil!**
- Upotrebljavajte samo originalne rezervne dijelove.

2 Podaci o proizvodu

2.1 Uporaba za određenu namjenu

Spremnik tople vode predviđeni je za zagrijavanje i spremanje pitke vode. Pridržavajte se važećih propisa zemlje korisnika i propisa za pitku vodu.

Spremnik tople vode koristiti samo u zatvorenim sustavima.

Neka druga primjena nije propisna. Zbog nepravilne uporabe, nastale štete ne podliježu jamstvu.

Zahtjevi za pitku vodu	Jedinica	
Tvrdoća vode, min.	ppm grain/US gallon °dH	36 2,1 2
ph-vrijednost, min. – max.		6,5 – 9,5
Vodljivost, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

tab. 2 Zahtjevi za pitku vodu

2.2 Tipska pločica

Tipna pločica nalazi se na gornjoj stražnjoj strani spremnika za toplu vodu i sadrži sljedeće podatke:

Poz.	opis
1	Tipna oznaka
2	Serijski broj
3	Stvarni sadržaj
4	Utrošak topline u režimu pripravnosti
5	Volumen zagrijavan električnim grijačem
6	Godina proizvodnje
7	Zaštita od korozije
8	Maksimalna temperatura tople vode u spremniku
9	Maksimalna temperatura polaznog voda ogrjevnog izvora
10	Maksimalna temperatura polaznog voda solara
11	Električni učinak priključka
12	Ulazna snaga ogrjevnog vode
13	Količina protoka ogrjevnog vode za ulaznu snagu ogrjevnog vode
14	Sa 40 °C točivi obujam električnog zagrijavanja
15	Maks. pogonski tlak na strani pitke vode
16	Nazivni tlak namještanja
17	Maks. pogonski tlak na strani izvora topline
18	Maks. pogonski tlak na strani solara
19	Maks. pogonski tlak na strani pitke vode CH
20	Maks. ispitni tlak na strani pitke vode CH
21	Maks. temperatura tople vode s električnim grijačem

tab. 3 Tipna pločica

2.3 Opseg isporuke

- Spremnik tople vode
- Upute za instaliranje i održavanje

2.4 Tehnički podaci

	Jedinica	SU300.5 B	SU300.5 C	SU400.5 C
Opće karakteristike				
Dimenzije		→ Sl. 1, str. 54		
Prekretna dimenzija	mm	1655	1655	1965
Minimalna visina prostora za izmjenu anode	mm	1850	1850	2100
Priključci		→ tab. 6, str. 5		
Mjera priključka tople vode	DN	R1"	R1"	R1"
Mjera priključka hladne vode	DN	R1"	R1"	R1"
Mjera priključka cirkulacije	DN	R¾"	R¾"	R¾"
Unutarnji promjer mjernog mjesta temperaturnog osjetnika spremnika	mm	19	19	19
Volumen spremnika				
Iskoristivi volumen (ukupno)	l	294	294	381
Iskoristiva količina tople vode ¹⁾ kod izlazne temperature ²⁾ :				
45 °C	l	420	420	544
40 °C	l	490	490	635
Utrošak topline u pripravnosti prema normi DIN 4753 dio 8 ³⁾	kWh/24h	1,66	1,89	2,12
Maksimalni protok ulaza hladne vode	l/min	30	30	39
Maksimalna temperatura tople vode	°C	95	95	95
Maksimalni radni tlak pitke vode	bar Ü	10	10	10
Izmjenjivač topline				
Sadržaj	l	8,8	8,8	12,1
Površina	m ²	1,3	1,3	1,8
Brojčani pokazatelj učinka N _L prema normi DIN 4708 ⁴⁾	NL	7,8	7,8	12,5
Trajna snaga (kod 80 °C temperatura polaznog voda, 45 °C izlazna temperatura tople vode i 10 °C temperatura hladne vode)	kW	36,5	36,5	56
	l/min	15	15	23
Vrijeme zagrijavanja pri nazivnom učinku	min	39	39	41
Maksimalna temperatura ogrjevnice vode	°C	160	160	160
Maksimalni radni tlak ogrjevnice vode	bar Ü	16	16	16
Mjera priključka ogrjevnice vode	DN	R1"	R1"	R1"
Dijagram gubitka tlaka		→ Sl. 2, str. 55		

tab. 4 Dimenzije i tehnički podaci (→ Sl. 1, str. 54 i Sl. 3, str. 55)

1) Bez solarnog grijanja ili dopunjavanja; podešena temperatura spremnika 60 °C

2) Miješana voda kod izljeva (pri 10 °C temperatura hladne vode)

3) Gubici izvan spremnika vode nisu uzeti u obzir.

4) Brojčani pokazatelj učinka N_L = 1 prema normi DIN 4708 za 3,5 osobe, obična posuda i kuhinjski sudoper. Temperature: Spremnik 60 °C, izlazna temperatura 45 °C i hladna voda 10 °C. Mjerenje s maks. snagom grijanja. Kod smanjenja snage grijanja smanjuje se N_L.

2.5 Proizvodni podaci o potrošnji energije

Sljedeći podaci o proizvodu odgovaraju zahtjevima odredbe EU br. 811/2013 i 812/2013 kao nadopuna Uredbe EU-a 2017/1369.

Provedba ovih Direktiva s podacima ERP vrijednosti omogućuje proizvođačima da upotrebljavaju "CE" znak.

Broj artikla	Vrsta proizvoda	Obujam spremnika (V)	Gubitak zagrijavanja (S)	Klasa energetske učinkovitosti pripreme tople vode
7 735 502 329	SU300.5 S-B	294,0 l	69,1 W	B
7 735 502 327	SU300.5-B			
7 735 502 328	SU300.5 W-B			
7 735 500 680	SU300.5 S-C	294,0 l	78,8 W	C
8 718 541 326	SU300/5			
8 718 541 331	SU300/5W			
7 735 500 681	SU400.5 S-C	380,9 l	88,3 W	C
8 718 541 335	SU400/5			
8 718 541 338	SU400/5W			

tab. 5 Proizvodni podaci o potrošnji energije

2.6 Opis proizvoda

Poz.	opis
1	Izlaz tople vode
2	Cirkulacijski priključak
3	Polazni vod spremnika
4	Uronska čahura za temperaturni osjetnik grijača
5	Povratni vod spremnika
6	Ulaz hladne vode
7	Izmjenjivač topline za dodatno grijanje uređajem za grijanje, emajlirana glatka cijev
8	Poklopac kontrolnog otvora za održavanje i čišćenje na prednjoj strani
9	Posuda spremnika, emajlirani čelik
10	Magnezijska anoda
11	PS-poklopac plašta
12	Plašt, lakirani lim s izolacijskom zaštitom od tvrde poliuretanske pjene od 50 mm

tab. 6 Opis proizvoda (→ Sl. 3, str. 55 i Sl. 10, str. 57)

3 Propisi

Paziti na sljedeće norme i smjernice:

- Lokalni propisi
- **EnEG** (u Njemačkoj)
- **EnEV** (u Njemačkoj)

Instaliranje i opremanje instalacija grijanja i pripreme tople vode:

- **DIN- i EN-norme**
 - **DIN 4753-1** - Grijač vode ...; Zahtjevi, označavanje, opremanje i ispitivanje
 - **DIN 4753-3** - Grijači vode ...; zaštita od korozije na strani vode emajliranjem; zahtjevi i ispitivanje (norma proizvoda)
 - **DIN 4753-7** - Grijač tople vode, spremnik s volumenom do 1000 l, zahtjevi za proizvodnjom, toplinskom izolacijom i zaštitom od korozije
 - **DIN EN 12897** - Opskrba vodom - Odrednica za ... Grijač spremnika vode (norma proizvoda)
 - **DIN 1988-100** - Tehnička pravila za instalacije pitke vode
 - **DIN EN 1717** - Zaštita pitke vode od onečišćenja ...
 - **DIN EN 806-5** - Tehnička pravila za instalacije pitke vode
 - **DIN 4708** - Instalacije za centralno zagrijavanje pitke vode
- **DVGW**
 - Radni list W 551 - Instalacije za zagrijavanje pitke vode i vodovodne instalacije; tehničke mjere za smanjenje rasta bakterija legionela u novom postrojenju; ...
 - Radni list W 553 - Mjerenja cirkulacijskih sustava ...

Proizvodni podaci o potrošnji energije

- **EU-Uredba i Direktive**
 - **Uredba EU-a 2017/1369**
 - **EU-Uredba 811/2013 i 812/2013**

4 Transport

- ▶ Osigurajte spremnik tople vode kod transporta od prevrtanja.
- ▶ Zapakirani spremnik tople vode transportirajte kolicima za vreće i steznom trakom (→ Sl. 4, str. 56).

-ili-

- ▶ Neotpakirani spremnik tople vode transportirajte prijevoznom mrežom, pri čemu priključci štite od oštećenja.

5 Montaža

Spremnik tople vode se isporučuje kompletno montiran.

- ▶ Provjerite spremnik tople vode na cjelovitost i neoštećenost.

5.1 Postavljanje

5.1.1 Zahtjevi za mjesto postavljanja



NAPOMENA: Oštećenje instalacije zbog nedovoljne nosivosti podloge za postavljanje i zbog neprikladne podloge!

- ▶ Osigurajte se da je podloga za postavljanje ravna i da može podnijeti potreban teret.

- ▶ Spremnik tople vode postaviti na podnožje, ukoliko postoji opasnost da se na mjestu postavljanja sakuplja voda.
- ▶ Osušite spremnik tople vode i postavite ga u suhu prostoriju zaštićenu od mraza.
- ▶ Paziti na najmanju visinu prostora (→ tab. 4, str. 4) i najmanji razmak od zidova (→ Sl. 6, str. 56).

5.1.2 Postavljanje spremnika tople vode

- ▶ Spremnik tople vode postaviti i izravnati (→ Sl. 6 do Sl. 8, str. 56).
- ▶ Uklonite zaštitne kape.
- ▶ Namjestite teflonsku vrpцу ili teflonsku nit (→ Sl. 9, str. 57).

5.2 Hidraulični priključak



UPOZORENJE: Opasnost od požara zbog radova lemljenja i zavarivanja!

- ▶ Kod radova lemljenja i zavarivanja pripazite na zaštitne mjere jer je toplinska izolacija zapaljiva. Npr. pokrijte toplinsku izolaciju.
- ▶ Nakon završetka radova ispitajte je li plašt spremnika oštećen.



UPOZORENJE: Opasnost po zdravlje zbog onečišćene vode!

Zbog neuredno izvedenih radova montaže može se onečistiti pitka voda.

- ▶ Spremnik tople vode besprijekorno instalirati i opremiti sukladno svim higijenskim normama i smjernicama, koje vrijede za dotičnu zemlju.

5.2.1 Hidraulični priključak spremnika tople vode

Primjer instalacije sa svim preporučenim ventilima i pipcima (→ Sl. 10, str. 57).

- ▶ Koristiti onaj instalacijski materijal, koji je otporan na vrućinu do 160 °C (320 °F).
- ▶ Nemojte koristiti otvorene posude za proširenje.
- ▶ Kod instalacija zagrijavanja tople vode s plastičnim cijevima obavezno koristiti metalne priključne vijčane spojeve.
- ▶ Dimenzionirajte vod za pražnjenje prema priključku.
- ▶ Na vod za pražnjenje ne ugrađujte nikakve lukove, kako bi se osiguralo uklanjanje mulja.
- ▶ Opskrbne vodove što kraće izvesti i dobro izolirati.
- ▶ Kod uporabe povratnog ventila u dovođenju do ulaza hladne vode: ugradite sigurnosni ventil između povratnog ventila i ulaza hladne vode.
- ▶ Kada tlak mirovanja instalacije iznosi više od 5 bar, instalirajte reduktor tlaka.
- ▶ Zatvorite sve priključke koji nisu korišteni.

5.2.2 Ugradnja sigurnosnog ventila (na mjestu instaliranja)

- Na mjestu instaliranja ugradite jedan ispitani i za pitku vodu odobren sigurnosni ventil ($\geq$ DN 20) u vod za hladnu vodu ($\rightarrow$ Sl. 10, str. 57).
- Pridržavajte se uputa za instalaciju sigurnosnog ventila.
- Ispusni vodovi sigurnosnog ventila moraju preko mjesta za odvodnju utjecati u područje osigurano od smrzavanja koje je vidljivo.
 - Ispusni vod treba odgovarati izlaznom presjeku sigurnosnog ventila.
 - Ispusni vod mora ispustiti volumetrijski protok koji je moguć u ulazu hladne vode. ($\rightarrow$ tab. 4, str. 4).
- Na sigurnosni ventil treba staviti natpis sa sljedećom obavijesti: "Ne zatvarati ispusni vod. Tijekom grijanja može zbog pogonskih razloga izlaziti voda."

Kada tlak mirovanja instalacije prelazi 80 % početnog tlaka sigurnosnog ventila:

- Ugraditi reduktor tlaka ($\rightarrow$ Sl. 10, str. 57).

Mrežni tlak (tlak mirovanja)	Početni tlak sigurnosnog ventila	Reduktor tlaka	
		u EU	izvan EU
< 4,8 bar	$\geq$ 6 bara	nije potrebno	
5 bara	6 bara	max. 4,8 bar	
5 bara	$\geq$ 8 bara	nije potrebno	
6 bara	$\geq$ 8 bara	max. 5,0 bar	nije potrebno
7,8 bara	10 bara	max. 5,0 bar	nije potrebno

tab. 7 Izbor odgovarajućeg reduktora tlaka

5.3 Montaža temperaturnog osjetnika tople vode

Za mjerenje i nadzor temperature tople vode na spremniku, na mjerne točki [7] (za solarni uređaj) i [3] (za toplinski izvor) montirajte temperaturni osjetnik tople vode ($\rightarrow$ Sl. 3, str. 55).

- Montirajte temperaturni osjetnik ($\rightarrow$ Sl. 11, str. 58). Pazite da površina osjetnika po čitavoj dužini ima kontakt s površinom uronske čahure.

5.4 Električni grijač (pribor)

- Ugradite električni grijač prema odvojenim instalacijskim uputama.
- Nakon zaključene cjelokupne instalacije spremnika provesti ispitivanje zaštitnog vodiča prema (uključujući metalni priključni holder).

6 Puštanje u pogon



NAPOMENA: Štete na instalaciji od pretlaka!
Zbog prekoračenja tlaka, u emajlu mogu nastati pukotine zbog napetosti.

- Ne zatvarajte ispusni vod na sigurnosnom ventilu.

- Sve konstrukcijske skupine i pribore upogonite prema uputama proizvođača u tehničkim dokumentima.

6.1 Stavljanje u pogon spremnika tople vode



Ispitivanje nepropusnosti spremnika tople vode izvodite isključivo s pitkom vodom.

Ispitni tlak smije na strani vode iznositi max 10 bar (150 psi) pretlaka.

- Cjevovode i spremnik tople vode temeljito isperite prije stavljanja u pogon. ($\rightarrow$ Sl. 13, str. 58).

6.2 Upute korisniku



UPOZORENJE: Opasnost od opekline na izljevnim mjestima!

Tijekom pogona tople vode postoji iz sustavnih i operativnih razloga (termička dezinfekcija) opasnost od opekline na izljevnim mjestima.

U slučaju postavljanja temperature tople vode iznad 60 °C, propisana je ugradnja termičke miješalice.

- Uputiti korisnika da upotrebljava samo miješanu toplu vodu.

- Objasnite mu način rada i rukovanje uređajem za grijanje i spremnikom i posebno ga uputite u sigurnosno-tehničke točke.
- Objasniti način djelovanja i kontrolu sigurnosnog ventila.
- Svu priloženu dokumentaciju isporučiti korisniku.
- **Preporuka za korisnika:** Sklopiti s ovlaštenim stručnim poduzećem ugovor o održavanju i kontrolnom pregledu. Spremnik je potrebno održavati i provjeriti godišnje prema zadanim intervalima održavanja ($\rightarrow$ tab. 8, str. 7).

Uputiti korisnika na sljedeće točke:

- Podešavanje temperature tople vode.
 - Za vrijeme zagrijavanja može izaći nešto vode kroz sigurnosni ventil.
 - Ispusni vod sigurnosnog ventila mora uvijek ostati otvoren.
 - Pridržavajte se intervala održavanja ($\rightarrow$ tab. 8, str. 7).
 - **Preporuka za opasnost od smrzavanja i kratku odsutnost korisnika:** instalaciju grijanja pustiti u pogon i postaviti najnižu temperaturu vode.

7 Stavljanje izvan pogona

- Kod instaliranog električnog grijača (pribor) isključite spremnik tople vode ($\rightarrow$ Sl. 15, str. 59).
- Isključite termostatski regulator na regulacijskom uređaju.



UPOZORENJE: Opekline od vrele vode!

- Spremnik tople vode u dovoljnoj mjeri ohladiti.

- Ispraznite spremnik tople vode ($\rightarrow$ Sl. 15 i 16, str. 59).
- Sve konstrukcijske skupine i pribore instalacije za grijanje stavite van pogona prema uputama proizvođača u tehničkim dokumentima.
- Zatvorite zaporne ventile ($\rightarrow$ Sl. 17, str. 59).
- Izmjenjivač topline rastlačite.
- Izmjenjivač topline ispraznite i ispušite ($\rightarrow$ Sl. 18, str. 59).
- Za sprječavanje korozije, unutarnje prostore dobro osušite i otvoriti poklopac kontrolnog otvora.

8 Zaštita okoliša/zbrinjavanje u otpad

Zaštita okoliša je osnovno načelo Bosch grupe.

Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša nama predstavljaju jednakovrijedne ciljeve. Potrebno je striktno se pridržavati zakona i propisa o zaštiti okoliša.

Ambalaža

Kod ambalažiranja držimo se sustava recikliranja koji su specifični za određene države te koje osiguravaju optimalnu reciklažu. Svi korišteni materijali za ambalažu ne štete okolini i mogu se reciklirati.

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže resurse koji se mogu ponovno upotrijebiti. Konstrukcijske skupine se mogu lako odvojiti, a plastični su dijelovi označeni. Na taj se način različite konstrukcijske skupine mogu sortirati i odvesti na recikliranje odnosno zbrinjavanje.

9 Održavanje

- ▶ Prije svih održavanja ohladiti spremnik tople vode.
- ▶ Čišćenje i održavanje provodite u navedenim intervalima jednom godišnje.
- ▶ Nedostatke odmah ukloniti.
- ▶ Koristite samo originalne rezervne dijelove!

9.1 Intervali održavanja

Održavanje morate provoditi ovisno o protoku, temperaturi pogona i tvrdoći vode (→ tab. 8, str. 7).

Korištenje klorirane pitke vode ili instalacija za omekšavanje skraćuje intervale održavanja.

Tvrdoća vode u °dH	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Koncentracija kalcij karbonata u mol/ m ³	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Temperature	Mjeseci		
Kod normalnog protoka (< sadržaj spremnika/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Kod povećanog protoka (> sadržaj spremnika/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

tab. 8 Intervali održavanja u mjesecima

Kvaliteta vode može se ispitati kod lokalnog opskrbljivača vode.

Ovisno o sastavu vode, smislena su odstupanja od navedenih polazišnih vrijednosti.

9.2 Radovi održavanja

9.2.1 Provjera sigurnosnog ventila grijanja

- ▶ Provjerite sigurnosni ventil jednom godišnje.

9.2.2 Čišćenje spremnika tople vode i uklanjanje kamenca



Učinak čišćenja možete povećati tako da izmjenjivač topline prije prskanja zagrijete. Pod djelovanjem efekta toplinskog šoka, skorene naslage (npr. naslage kamenca) se lakše oslobađaju.

- ▶ Spremnik tople vode odvojite od mreže na strani pitke vode.
- ▶ Pri uporabi električnog grijača zatvorite zaporne ventile i odvojite ga od električne mreže (→ Sl. 17, str. 59).
- ▶ Ispraznite spremnik tople vode (→ Sl. 16, str. 59).
- ▶ Unutrašnjost spremnika tople vode ispitajte na nečistoće (naslage kamenca, talog).
- ▶ **Kod vode siromašne kalcij karbonatom::**
Redovito kontrolirati spremnik i čistiti od nataloženih naslaga.
- ili-
- ▶ **Kod vode bogate kalcij karbonatom odn. jakog onečišćenja:**
Redovito uklonite vode bogate kamencem iz spremnika tople vode kemijskim čišćenjem ovisno o količini kamenca (npr. s primjerenim sredstvom za čišćenje kamenca na bazi limuna).
- ▶ Prskanje spremnika tople vode (→ Sl. 20, str. 60).
- ▶ Usisavačem za mokro/suho usisavanje s plastičnom cijevi mogu se ukloniti ostaci.
- ▶ Kontrolni otvor zatvoriti novom brtvom (→ Sl. 21, str. 60).
- ▶ Ponovno stavite u pogon spremnik tople vode (→ Poglavlje 6, str. 6).

9.2.3 Provjera magnezijske anode



Ako magnezijska anoda nije stručno održavana, poništava se jamstvo na spremnik tople vode.

Magnezijeva anoda je žrtvena anoda koja se troši tijekom pogona spremnika tople vode. Možete koristiti dvije vrste magnezijskih anoda.

Standardno ugrađeno: jedna neizolirana magnezijska anoda (→ Varijanta A, Sl. 25, str. 61).

Raspoloživo kao pribor: jedna izolirana magnezijska anoda (→ Varijanta B, Sl. 25, str. 61).

Preporučamo da godišnje izmjerite zaštitnu struju kod izoliranih ugrađenih magnezijskih anoda pomoću anodnog ispitivača (→ Sl. 23, str. 61). Ispitivač anode se može dobiti kao pribor.



Gornja površina magnezijevih anoda ne smije doći u dodir s uljem ili mašću.

- ▶ Trebate paziti na čistoću.

- ▶ Zatvorite ulaz hladne vode.
- ▶ Spremnik tople vode namjestite bestlačno (→ Sl. 15, str. 59).
- ▶ Izvadite magnezijsku anodu i provjerite (→ Sl. 24 do Sl. 27, str. 61).
- ▶ Ako je promjer smanjen na cca. 15 mm, zamijenite magnezijsku anodu.
- ▶ Ispitajte graničnik otpora između priključka zaštitnog vodiča i magnezijske anode.

10 Napomena o zaštiti podataka



Mi, **Robert Bosch d.o.o., Toplinska tehnika, Kneza Branimira 22, 10 040 Zagreb - Dubrava, Hrvatska**, obrađujemo informacije o proizvodu i upute za ugradnju, tehničke podatke i podatke o spajanju, podatke o komunikaciji, podatke o registraciji proizvoda i povijest kupaca da bismo zajamčili

funkcionalnost proizvoda (čl. 6 st. 1. podst. 1 b GDPR-a), kako bismo ispunili svoju odgovornost nadzora proizvoda, zbog sigurnosti proizvoda i iz sigurnosnih razloga (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a), da bismo zajamčili svoje pravo u vezi jamstva i pitanja registracije proizvoda (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a) i da bismo analizirali distribuciju svojih proizvoda i pružili individualizirane informacije i ponude povezane s proizvodom (čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a). Za pružanje usluga kao što su usluge prodaje i marketinga, upravljanje ugovorima, upravljanje plaćanjima, programiranje, hosting podataka i telefonske usluge, možemo naručiti i prenijeti podatke vanjskim pružateljima usluga i/ili povezanim poduzećima tvrtke Bosch. U nekim slučajevima, ali samo ako je zajamčena odgovarajuća zaštita podataka, osobni se podaci mogu prenijeti primateljima izvan područja Europske ekonomske zajednice. Više informacija pruža se na upit. Možete se obratiti našem službeniku za zaštitu podataka na adresi: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NJEMAČKA.

Imate pravo prigovora na obradu vaših osobnih podataka na temelju čl. 6. st. 1. podst. 1 f GDPR-a na temelju stanja koja se odnose na vašu određenu situaciju ili kada se osobni podaci obrađuju zbog izravnih marketinških svrha, i to bilo kada. Kako biste ostvarili svoja prava, obratite nam se putem **privacy.rbkn@bosch.com**. Za više informacija slijedite QR kod.

Tartalomjegyzék

1	Szimbólumok magyarázata	9
1.1	A szimbólumok magyarázata	9
1.2	Általános biztonsági tudnivalók	9
2	A termékre vonatkozó adatok	9
2.1	Rendeltetésszerű használat	9
2.2	Adattábla	9
2.3	Szállítási terjedelem	9
2.4	Technikai adatok	10
2.5	Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok	10
2.6	Termékismertetés	11
2.7	Ország-specifikus megjegyzés	11
3	Előírások	11
4	Szállítás	11
5	Felszerelés	11
5.1	Felállítás	11
5.1.1	Felállítási helytel szembeni követelmények	11
5.1.2	A melegvíz tároló felállítása	11
5.2	Hidraulikus csatlakozás	11
5.2.1	Melegvíz tároló hidraulikus csatlakoztatása	12
5.2.2	Biztonság szelep beszerelése (kivitelezéskor)	12
5.3	Melegvíz hőmérséklet érzékelő felszerelése	12
5.4	Elektromos fűtőbetét (külön tartozék)	12
6	Üzembe helyezés	12
6.1	Melegvíz tároló üzembe helyezése	12
6.2	Tájékoztassa az üzemeltetőt	12
7	Üzemen kívül helyezés	13
8	Környezetvédelem/megsemmisítés	13
9	Karbantartás	13
9.1	Karbantartási időközök	13
9.2	Karbantartási munkák	13
9.2.1	A biztonsági szelep ellenőrzése	13
9.2.2	A melegvíz tároló méisztelenítése/tisztítása	13
9.2.3	A magnézium anód ellenőrzése	14
10	Adatvédelmi nyilatkozat	14

1 Szimbólumok magyarázata

1.1 A szimbólumok magyarázata

Figyelmeztetések



A szövegben lévő figyelmeztetéseket szürke háttérű figyelmeztető háromszöggel jelöltük és bekereteztük.

A figyelmeztető tudnivaló előtti jelzőszavak a következmények fajtáját és súlyosságát jelölik, ha a veszély elhárítására vonatkozó intézkedések nem történnek meg.

- **ÉRTESÍTÉS** azt jelenti, hogy anyagi károk keletkezhetnek.
- **VIGYÁZAT** azt jelenti, hogy könnyű vagy közepesen súlyos személyi sérülések történhetnek.
- **FIGYELMEZTETÉS** azt jelenti, hogy súlyos személyi sérülések történhetnek.
- **VESZÉLY** azt jelenti, hogy életveszélyes személyi sérülések történhetnek.

Fontos információk



Az emberre vagy dologi tárgyakra vonatkozó, nem veszélyt jelző információkat ez a szöveg melletti szimbólum jelöli. Ezeket a szöveg alatt és fölött lévő vonalak határolják.

További szimbólumok

Szimbólum	Jelentés
▶	Teendő
→	Kereszthivatkozás a dokumentum más helyeire vagy más dokumentumokra
•	Felsorolás/listabejegyzés
–	Felsorolás/listabejegyzés (2. szint)

1. tábl.

1.2 Általános biztonsági tudnivalók

Általános tudnivalók

Ez a szerelési és karbantartási utasítás szakemberek számára készült.

A biztonsági tudnivalók figyelmen kívül hagyása súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

- ▶ Olvassa el a biztonsági tudnivalókat és a benne lévő utasításokat.
- ▶ Tartsa be ezt a szerelési és karbantartási utasítást, hogy biztosítható legyen a zavarmentes működés.
- ▶ A hőtermelőt és a tartozékait a hozzájuk tartozó szerelési és kezelési útmutató szerint szerelje fel és helyezze üzembe.
- ▶ Az oxigén bejutásának és ezzel a korrózió csökkentésének érdekében ne használjon páraáteresztő alkatrészeket! Ne használjon nyitott tárolási tartályokat.
- ▶ **Semmiképpen ne zárja el a biztonsági szelepet!**
- ▶ Csak eredeti pótalkatrészeket használjon.

2 A termékre vonatkozó adatok

2.1 Rendeltetésszerű használat

A melegvíz tároló ivóvíz felmelegítésére és tárolására alkalmas. Vegye figyelembe az ivóvízre vonatkozó nemzeti előírásokat, szabványokat és irányelveket.

A melegvíz tárolót csak zárt rendszerekhez alkalmazza.

Más jellegű felhasználás nem rendeltetésszerű használatnak minősül. A rendeltetésellenes használatból származó károkért nem vállalunk felelősséget.

Az ivóvízre vonatkozó követelmények	Mértékegység	
Vízkeménység, min.	ppm grain/US gallon °dH	36 2,1 2
pH-érték, min. – max.		6,5 – 9,5
Vezetőképesség, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

2. tábl. Az ivóvízre vonatkozó követelmények

2.2 Adattábla

Az adattábla a melegvíz tároló hátoldalán felül van és a következő adatokat tartalmazza:

Tétel	Ismertetés
1	Típus megnevezés
2	Sorozatszám
3	Tényleges űrtartalom
4	Készenléti hőráfordítás
5	Az E-fűtőkészülék által melegített térfogat
6	Gyártási év
7	Korrózióvédelem
8	Tároló max. melegvíz hőmérséklete
9	Hőforrás max. előremenő hőmérséklete
10	Szoláris max. előremenő hőmérséklet
11	Elektromos csatlakozási teljesítmény
12	Fűtővíz bemenő teljesítmény
13	A fűtővíz bemenő teljesítményhez tartozó fűtővíz átfolyási mennyiség
14	Az elektromos melegített térfogat 40 °C-os megcsapolhatóságával együtt
15	Max. üzemi nyomás a használati melegvíz oldalon
16	Legnagyobb méretezési nyomás
17	Max. üzemi nyomás a fűtőforrás oldalon
18	Max. üzemi nyomás a szolár oldalon
19	Max. üzemi nyomás a használati melegvíz oldalon CH
20	Max. vizsgálati nyomás a használati melegvíz oldalon CH
21	E-fűtés max. melegvíz hőmérséklete

3. tábl. Adattábla

2.3 Szállítási terjedelem

- Melegvíz tároló
- Szerelési és karbantartási utasítás

2.4 Technikai adatok

	Egység	SU300.5 B	SU300.5 C	SU400.5 C
Általános tudnivalók				
Méret		→ 1. ábra, 54. oldal		
Billentési méret	mm	1655	1655	1965
Helyiség min. szükséges magassága anódcseréhez	mm	1850	1850	2100
Csatlakozók		→ 6. tabl., 11. oldal		
Melegvíz csatlakozó méret	DN	R1"	R1"	R1"
Hidegvíz csatlakozó méret	DN	R1"	R1"	R1"
Cirkuláció csatlakozó méret	DN	R¾"	R¾"	R¾"
Tároló hőmérséklet érzékelőjének a belső átmérője a mérési helyen	mm	19	19	19
Tároló űrtartalom:				
Hasznos űrtartalom (összesen)	l	294	294	381
Hasznosítható melegvíz mennyiség ¹⁾ a melegvíz kifolyási hőmérsékletre ²⁾ :				
45 °C	l	420	420	544
40 °C	l	490	490	635
Készenléti hőráfordítás a DIN 4753 8. rész szerint ³⁾	kWh/24 h	1,66	1,89	2,12
Hidegvíz belépés maximális átfolyási mennyisége	l/perc	30	30	39
Melegvíz maximális hőmérséklete	°C	95	95	95
Ivóvíz maximális üzemi nyomása	bar túlnyomás	10	10	10
Hőcserélő				
Űrtartalom	l	8,8	8,8	12,1
Felület	m ²	1,3	1,3	1,8
Teljesítmény-index N _L a DIN 4708 szerint ⁴⁾	NL	7,8	7,8	12,5
Tartós teljesítmény (80 °C előremenő hőmérsékletnél, 45 °C melegvíz kifolyási hőmérsékletnél és 10 °C hidegvíz hőmérsékletnél)	kW l/min	36,5 15	36,5 15	56 23
Felfűtési idő névleges teljesítménynél	min.	39	39	41
Fűtővíz maximális hőmérséklete	°C	160	160	160
Fűtővíz maximális üzemi nyomása	bar túlnyomás	16	16	16
Fűtővíz csatlakozó méret	DN	R1"	R1"	R1"
Nyomásveszteség diagramm		→ 2. ábra, 55. oldal		

4. tábl. Méretek és műszaki adatok (→ 1. ábra, 54. oldal és 3. ábra, 55. oldal)

- 1) Szolárfűtés vagy utántöltés nélkül; beállított tárolási hőmérséklet 60 °C
- 2) Kevért víz hőmérséklete a csapolóhelyen (10 °C hidegvíz hőmérséklet esetén)
- 3) Az elosztási veszteségek a hőtárolón kívül nincsenek figyelembe véve.
- 4) Teljesítmény-index N_L = 1 a DIN 4708 szerint, 3,5 személyre, normál kádra és konyhai mosogatóra. Hőmérsékletek: tároló 60 °C, kifolyó 45 °C és hidegvíz 10 °C. Mérés maximális fűtőtelteljesítménnyel. A fűtőtelteljesítmény csökkenésével az N_L kisebb lesz.

2.5 Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok

A következő termékadatok megfelelnek az (EU) 2017/1369 rendeletet kiegészítő 811/2013 sz. és 812/2013 sz. EU-rendeletek követelményeinek. Ezen irányelvek átültetése az ErP-értékek megadásával a gyártók részére megengedi a "CE" jelzés alkalmazását.

Cikkszám	Terméktípus	Tárolási térfogat (V)	Hőtárolási veszteség (S)	Vízmelegítési hatások
7 735 502 329	SU300.5 S-B	294,0 l	69,1 W	B
7 735 502 327	SU300.5-B			
7 735 502 328	SU300.5 W-B			
7 735 500 680	SU300.5 S-C	294,0 l	78,8 W	C
8 718 541 326	SU300/5			
8 718 541 331	SU300/5W			
7 735 500 681	SU400.5 S-C	380,9 l	88,3 W	C
8 718 541 335	SU400/5			
8 718 541 338	SU400/5W			

5. tábl. Proizvodni podaci o potrošnji energije

2.6 Termékismertetés

Tétel	Ismertetés
1	Melegvíz kilépési pont
2	Tároló előremenő
3	Hőtermelő hőmérséklet érzékelőjének merülőhüvelye
4	Cirkulációs csatlakozás
5	Tároló visszatérő
6	Hidegvíz belépési pont
7	Vizsgálónyílás a karbantartáshoz és a tisztításhoz a homlokoldalon
8	Hőcserélő a fűtőkészülékkel végzett utófűtéshez, zománczott cső
9	Tároló tartály, zománczott acél
10	Magnézium anód
11	PS-burkolatfedél
12	Burkolat, lakkozott lemez 50 mm-es poliuretán keményhab hőszigeteléssel

6. tábl. Termékismertetés (→ 3. ábra, 55. oldal és 10. ábra, 57. oldal)

2.7 Ország-specifikus megjegyzés

- A termékkel érintkező emberi felhasználásra szánt víz hőmérséklete közegészségügyi szempontból 80°C-ot nem haladhatja meg.
- A termék nem eredményezheti az emberi fogyasztásra (pl. ivás és főzés céljából) szánt víz minőségromlását.
- A termék tisztítása/fertőtlenítése során használt vegyszerek bejelentésére/ nyilvántartásba vételére vonatkozóan a 201/2001. (X.25.) Kormányrendeletben, illetve a 38/2003. (VII.7) ESzCsM-FVM-KvVM együttes rendeletben leírtak a mérvadóak.
- Felszerelés után a használatba vétel előtt javasolt a termék átöblítése. Az átöblítés során nyert vizet ivóvízként, illetve ételkészítési céllal felhasználni nem javasoljuk.

3 Előírások

Vegye figyelembe a következő irányelveket és szabványokat:

- Helyi előírások
- EnEG** (Németországban)
- EnEV** (energiatakarékosági rendelet) (Németországban).

Fűtési és használati melegvíz termelő berendezések szerelése és szerelvényezése:

- DIN**- és **EN**-szabványok
 - DIN 4753-1** Vízmelegítők ..., követelmények, jelölések, szerelvények és ellenőrzés
 - DIN 4753-3** Vízmelegítők ..., vízdali korrózióvédelem zománczással; követelmények és ellenőrzés (termékszabvány)
 - DIN 4753-7** – Vízmelegítők, tartályok 1000 l-es űrtartalomig, követelmények a gyártással, hőszigeteléssel és a korrózióvédelemmel kapcsolatban
 - DIN EN 12897** – Melegvíz-ellátás - rendelkezések ... melegvíztárolós vízmelegítőkhöz (termékszabvány)
 - DIN 1988-100** – Ivóvíz szereléssel kapcsolatos műszaki szabályok
 - DIN** – Az ivóvíz védelme a szennyeződésektől ...
 - DIN EN 806-5** – Ivóvíz szereléssel kapcsolatos műszaki szabályok
 - DIN 4708** – Központi vízmelegítő berendezések

• DVGW

- W 551jelleglap – Használati melegvíz termelő és vezetérendszer; a legionellák szaporodását megakadályozó műszaki intézkedések új rendszerekben; ...
- W 553jelleglap – Cirkulációs rendszerek méretezése ...

Energiafogyasztásra vonatkozó termékadatok

• EU-rendelet és irányelvek

- (EU) 2017/1369 rendelet**
- 811/2013 sz. és 812/2013 sz. EU-irányelv**

4 Szállítás

- Szállítás közben biztosítani kell a melegvíz tárolót leesés ellen.
- Becsomagolt melegvíz tároló szállítása zsáktalicskával és feszítőhevederrel (→ 4. ábra, 56. oldal).

-vagy-

- A csomagolás nélküli melegvíz tárolót szállítóhálóban szállítsa és közben ügyeljen arra, hogy a csatlakozók ne sérüljenek meg.

5 Felszerelés

A melegvíz tárolót készre szerelt állapotban szállítjuk.

- Ellenőrizze a melegvíz tároló teljességét és sértetlenségét.

5.1 Felállítás

5.1.1 Felállítási helytel szembeni követelmények



ÉRTESÍTÉS: Berendezés károk a felállítási felület elégtelen teherbírása vagy alkalmatlan alap miatt!

- Gondoskodjon a felállítási felület vízszinteségéről és kellő teherbírásáról.

- Ha fennáll annak a veszélye, hogy a felállítás helyén a padlón víz gyűlik össze, akkor helyezze a melegvíz tárolót emelvényre.
- A melegvíz tárolót száraz és fagymentes belső térben állítsa fel.
- Vegye figyelembe a felállítási helyiség minimális helyiségmagasságát (→ tabl. 4, 10. oldal) és minimális faltól való távolságát (→ 6. ábra, 56. oldal).

5.1.2 A melegvíz tároló felállítása

- Állítsa fel és állítsa be a melegvíz tárolót (6-tól 8. ábra, 57-ig oldal).
- Távolítsa el a védőkupakokat.
- Helyezze el a teflonszalagot vagy a teflon szálakat (→ 9. ábra, 57. oldal).

5.2 Hidraulikus csatlakozás



FIGYELMEZTETÉS: Tűzveszély a forrasztási és hegesztési munkák végzésekor!

- A forrasztási és hegesztési munkák végzésekor óvintézkedésekre van szükség, mert a hőszigetelés éghető anyagból készült. Például a hőszigetelés letakarásával.
- A munka elvégzése után ellenőrizze a tároló burkolatának az épségét.



FIGYELMEZTETÉS: Szennyezett víz miatti egészségi veszély!

A nem tiszta körülmények között elvégzett szerelési munkák az ivóvizet beszennyezik.

- ▶ A melegvíz tárolót higiénikusan kifogástalanul kell felszerelni és felszerelvényezni az adott országban érvényes szabványoknak és irányelveknek megfelelően.

5.2.1 Melegvíz tároló hidraulikus csatlakoztatása

Berendezés példa az összes ajánlott szeleppel és csapokkal (→ 10. ábra, 57. oldal).

- ▶ Olyan szerelési anyagokat használjon, amelyek 160 °C-ig (320 °F) hőállóak.
- ▶ Ne használjon nyitott tágulási tartályokat.
- ▶ Műanyag vezetékekkel rendelkező használati melegvíz termelő rendszereknél fém menetes csatlakozókat alkalmazzon.
- ▶ A leürítő vezetéket a csatlakozójának megfelelően méretezze.
- ▶ Az ürítő vezetékebe ne szereljen fel könyök idomot, hogy elkerülje az iszap lerakódást.
- ▶ A töltővezetéseket lehetőleg rövidre kell készíteni és szigetelni kell.
- ▶ Ha visszacsapó szelepet alkalmaznak a hidegvíz belépés tápvezetékében: akkor a biztonsági szelepet a visszacsapó szelep és hidegvíz belépés közé szerelje.
- ▶ Ha a berendezés nyugalmi nyomása 5 bar-nál nagyobb, akkor szereljen fel nyomáscsökkentőt.
- ▶ Zárja le a nem használt csatlakozásokat.

5.2.2 Biztonság szelep beszerelése (kivitelezéskor)

- ▶ A helyszínen építsen be ivóvízhez engedélyezett, típusengedéllyel rendelkező biztonsági szelepet (≥ DN 20) a hidegvíz vezetékebe (→ 10. ábra, 57. oldal).
- ▶ Vegye figyelembe a biztonsági szelep szerelési utasítását.
- ▶ A biztonsági szelep lefúvatóvezetékét fagymentes környezetben a vízleeresztő helyhez kell csatlakoztatni.
 - A lefúvatóvezeték átmérője minimálisan feleljen meg a biztonsági szelep kilépő keresztmetszetének.
 - A lefúvatóvezeték legalább akkora legyen, hogy le tudja fúvatni azt a térfogatáramot, mely a hidegvíz belépésnél felléphet (→ 4. tabl., 10. oldal).
- ▶ A biztonsági szelepen helyezze el a következő feliratot: "Ne zárja el a lefúvató vezetéket. A fűtés során üzemeltetési okokból víz folyhat a csőből."

Ha a rendszer nyugalmi nyomása túllépi a biztonsági szelep kapcsolási nyomásának 80 %-át.

- ▶ Nyomáscsökkentő felszerelése (→ 10. ábra, 57. oldal).

Hálózati nyomás (nyugalmi nyomás)	A biztonsági szelep kapcsolási nyomása	Nyomáscsökkentő	
		az EU-ban	az EU-n kívül
< 4,8 bar	≥ 6 bar	nem szükséges	
5 bar	6 bar	max. 4,8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	nem szükséges	
6 bar	≥ 8 bar	max. 5,0 bar	nem szükséges
7,8 bar	10 bar	max. 5,0 bar	nem szükséges

7. tábl. Megfelelő nyomáscsökkentő kiválasztása

5.3 Melegvíz hőmérséklet érzékelő felszerelése

A melegvíz tároló melegvíz hőmérsékletének méréséhez és ellenőrzéséhez szereljen fel a mérési helyre [7] fűtési típus szerint egy hőmérséklet érzékelőt (a szolár berendezéshez) és a [3] (hőforráshoz) (→ 3. ábra, 55. oldal).

- ▶ Melegvíz hőmérséklet érzékelő felszerelése (→ 11. ábra, 58. oldal). Ügyeljen arra, hogy az érzékelő felülete a teljes hossza mentén érintkezésben legyen a merülő hüvely felületével.

5.4 Elektromos fűtőbetét (külön tartozék)

- ▶ Az elektromos fűtőbetétet a külön mellékelt szerelési utasítás szerint kell beszerelni.
- ▶ A tároló teljes felszerelésének a befejezése után el kell végezni a védővezeték vizsgálatot (ebbe be kell vonni a fémes menetes csatlakozókat is).

6 Üzembe helyezés



ÉRTESÍTÉS: Rendszertárolás túlnyomás miatt!

A túlnyomás következtében a zománcozáson feszültség által okozott repedések képződhetnek!

- ▶ Ne zárja el a biztonsági szelep lefúvatóvezetékét.

- ▶ Minden szerelvény csoportot és külön rendelhető tartozékot a gyártó műszaki dokumentációjában megadott útmutatásoknak megfelelően helyezzen üzembe.

6.1 Melegvíz tároló üzembe helyezése



A melegvíz tároló tömítettségét kizárólag vezetékes ivóvízzel ellenőrizze.

A maximális melegvíz oldali próbanyomás 10 bar (150 psi) túlnyomás lehet.

- ▶ Üzembe helyezés előtt alaposan mossa át a melegvíz tárolót és a csővezetéseket (→ 13. ábra, 58. oldal).

6.2 Tájékoztassa az üzemeltetőt



FIGYELMEZTETÉS: A melegvíz csapolóhelyeken leforrzás veszélye áll fenn!

A melegvízes üzem alatt a berendezéstől és az üzemtől függően (termikus fertőtlenítés) forrzás veszélye áll fenn a melegvíz csapolóhelyeken.

Ha a kifolyási hőmérsékletet 60 °C fölé állítják be, termikus keverőszelepet kell beszerelni.

- ▶ Figyelmeztesse az üzemeltetőt, hogy csak kevert vizet használjon.

- ▶ Magyarozza el a fűtési rendszer és a tároló működését, valamint kezelését és hangsúlyozza ki a biztonságtechnikai tudnivalókat.
- ▶ Magyarozza el a biztonsági szelep működését és ellenőrzését.
- ▶ Adja át az üzemeltetőnek az összes mellékelt dokumentációt.
- ▶ **Javaslat az üzemeltetőnek:** Kössön karbantartási és ellenőrzési szerződést egy engedélyezett szakszervizzel. Az előírt karbantartási időközönként (→ 8. tábl., 13. oldal) végezze el a melegvíz-tároló karbantartását, ill. végezzen éves szintű ellenőrzést.

Hívja fel az üzemeltető figyelmét a következőkre:

- ▶ Állítsa be a melegvíz hőmérsékletet.
 - Felfűtéskor víz léphet ki a biztonsági szelepből.
 - A biztonsági szelep lefúvatóvezetékét állandóan tartsa nyitva,
 - Tartsa be a karbantartási intervallumokat (→ 8. tábl., 13. oldal).
- **Fagyveszély és az üzemeltető rövid idejű távolléte esetén:** Hagyja üzemelni a fűtési rendszert, és a legalacsonyabb melegvíz hőmérsékletet állítsa be.

7 Üzemen kívül helyezés

- ▶ Beszerelt elektromos fűtőbetét esetén (külön tartozék) áramtalanítsa a melegvíz tárolót (→ 15. ábra, 59. oldal).
- ▶ Kapcsolja ki a szabályozókészülék hőmérséklet szabályozóját.



FIGYELMEZTETÉS: Leforrázás veszély a forróvíz miatt!

- ▶ A melegvíz tárolót hagyja elegendő mértékben kihűlni.

- ▶ Ürítse le a melegvíz tárolót (→ 15 és 16. ábra, 59. oldal).
- ▶ A fűtési rendszer minden szerelvény csoportját és külön rendelhető tartozékát a gyártó műszaki dokumentációjában megadott útmutatásoknak megfelelően helyezzen üzembe.
- ▶ Zárja el az elzárószelepeket (→ 17. ábra, 59. oldal).
- ▶ Nyomásmentesítse a hőcserélőt.
- ▶ Ürítse le a hőcserélőt és fúvassa ki (→ 18. ábra, 59. oldal).
- ▶ Hogy ne léphessen fel korrózió, szárítsa ki jól a belső teret és hagyja nyitva a szerelőnyílás fedelét.

8 Környezetvédelem/megsemmisítés

A környezetvédelem a Bosch csoport alapelve.

A termékek minősége, a gazdaságosság és a környezetvédelem számunkra egyenrangú célt képez. A környezetvédelmi törvények és előírások szigorúan betartásra kerülnek.

Csomagolás

A csomagolásnál részesei vagyunk az országspecifikus értékesítési rendszereknek, amelyek optimális újrafelhasználást biztosítanak. Minden általunk használt csomagoló anyag környezetbarát és újrahasznosítható.

Régi készülék

A régi készülékek újra felhasználható anyagokat tartalmaznak. A szerelvénycsoportokat könnyen szét lehet válogatni és a műanyagok megjelölést kaptak. Így a különböző szerkezeti csoportok osztályozhatók és az egyes csoportok újrafelhasználásra továbbíthatók, ill. megsemmisíthetők.

9 Karbantartás

- ▶ A melegvíz tárolót karbantartás előtt hagyja elegendő mértékben kihűlni.
- ▶ A tisztítást és a karbantartást a megadott időközönként végezze.
- ▶ A hiányosságokat azonnal meg kell szüntetni.
- ▶ Csak eredeti alkatrészeket használjon!

9.1 Karbantartási időközök

A karbantartást az átáramlás, az üzemi hőmérséklet és a vízkeménység függvényében kell végezni (→ 8. tábl., 13. oldal).

A klórozott ivóvíz vagy a lágyító-berendezések használata csökkenti a karbantartási időközöket.

Vízkeménység dH-ban	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Calciumcarbonat koncentráció mol/ m ³ -ban kifejezve	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Hőmérsékletek	Hónapok száma		
Normál átáramlásnál (< tároló-űrtartalom/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Megnövelt átáramlásnál (> tároló-űrtartalom/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

8. tábl. Karbantartási időközök hónapokban

A helyi vízminőség megkérdezhető a helyi vízszolgáltatótól.

Az egyes területeken előforduló vízzösszetételtől függően célszerű eltérni a nevezett tájékoztató értékektől.

9.2 Karbantartási munkák

9.2.1 A biztonsági szelep ellenőrzése

- ▶ Évenként ellenőrizze a biztonsági szelepet.

9.2.2 A melegvíz tároló méisztelenítése/tisztítása



Növelheti a tisztító hatást, ha a hőcserélőt a leürítés előtt felfűti. Ekkor hősokk hatás lép fel, ami jobban leválasztja a kérges lerakódásokat (pl. vízkőlerakódást).

- ▶ Kapcsolja le a hálózatról a melegvíz tárolót a használati melegvíz oldalon.
- ▶ Zárja el az elzáró szelepeket és elektromos fűtőbetét alkalmazásakor kapcsolja le azt a villamos hálózatról (→ 17. ábra, 59. oldal)
- ▶ Ürítse le a melegvíz tárolót (→ 16. ábra, 59. oldal).
- ▶ Szennyeződések (vízkőlerakódások, üledékek) szempontjából ellenőrizze a melegvíz tároló belsejét.
- ▶ **Kis keménységű víznél:**
Rendszeresen ellenőrizze a tartályt és tisztítsa meg a felgyülemlett lerakódásoktól.
- vagy-
- ▶ **Méisztartalmú vizeknél, ill. erős szennyeződés esetén:**
Az előforduló méisztartalomnak megfelelően rendszeresen végezzen vegyi méisztelenítést (pl. egy erre a célra megfelelő citromsav bázisú méisztoldó szerrel).
- ▶ Melegvíz tároló vízszaggal való tisztítása (→ 20. ábra, 60. oldal).
- ▶ Egy műanyag csővel rendelkező nedves/száraz porszívóval a maradványokat eltávolíthatja.
- ▶ A vizsgálonnyílást egy új tömítéssel zárja le (→ 21. ábra, 60. oldal).
- ▶ Melegvíz tároló újbóli üzembe helyezése (→ 6. fejezet, 12. oldal).

9.2.3 A magnézium anód ellenőrzése



Ha nem történik meg a magnézium anódok szakszerű karbantartása, akkor megszűnik a melegvíz tároló garanciája.

A magnézium anód egy fogyó anód, ami a melegvíz tároló működése során elhasználdik. Kétféle magnézium anód használata lehetséges.

Normál kivitel szerint beszerelve: egy szigetelés nélküli magnézium anód (→ A változat, 25. ábra, 61. oldal).

Külön tartozékként beszerelhető: egy szigetelt magnézium anód (→ B változat, 25. ábra, 61. oldal).

A szigetelten beszerelt magnézium anód használata esetén ajánljuk, hogy évenként még külön végezzen el egy védőáram mérést is az anódvizsgálóval (→ 23. ábra, 61. oldal). Az anódvizsgáló külön rendelhető tartozékként kapható.



A magnézium anódok felülete olajjal vagy zsírral nem érintkezhet.

► Ügyeljen a tisztaságra.

- Zárja le a hidegvíz belépést.
- Nyomásmentesítse a melegvíz tárolót (→ 15. ábra, 59. oldal).
- A magnézium anód kiszérése és ellenőrzése (→ 24. ábrától 27. ábráig, 61. oldal).
- Ha az átmérő lecsökkent 15 mm alá, akkor cserélje ki a magnézium anódot.
- Ellenőrizze az ellenállást a védővezeték csatlakozás és a magnézium anód között.

10 Adatvédelmi nyilatkozat



Cégünk, a **Robert Bosch Kft., Termotechnika**

Üzletág, 1103 Budapest, Gyömrői út 104.,

Magyarország, termék- és beépítési tudnivalókat, technikai és csatlakozási adatokat, kommunikációs adatokat, termékregisztrációs és ügyféladatok előzményeit dolgoz fel a termék funkcionalitásának

biztosítása érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 b albekezdés), a termékfelügyeleti kötelezettség teljesítése és a termékbiztonsági és biztonsági okok miatt (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés), a garanciális és termékregisztrációs kérdésekkel kapcsolatos jogaink védelme érdekében (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés) valamint, hogy elemezzük termékeink forgalmazását, és személyre szabott információkat és ajánlatokat adjunk a termékhez (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1. albekezdés). Az olyan szolgáltatások nyújtása érdekében, mint az értékesítési és marketing szolgáltatások, szerződéskezelés, fizetéskezelés, programozás, adattárolás és a forrádrót-szolgáltatások, összeállíthatunk és továbbíthatunk adatokat külső szolgáltatók és/vagy a Bosch kapcsolt vállalkozásai részére. Bizonyos esetekben, de csak akkor, ha megfelelő adatvédelem biztosított, a személyes adatokat az Európai Gazdasági Térségen kívüli címzettek részére is továbbítani lehet. További információ nyújtása kérésre történik. A következő címen léphet kapcsolatba az adatvédelmi tisztviselővel: Adatvédelmi tisztviselő, információbiztonság és adatvédelem (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postafiók 30 02 20, 70442 Stuttgart, NÉMETORSZÁG.

Önnek joga van ahhoz, hogy bármikor tiltakozzon a személyes adatainak a kezelése ellen (GDPR 6. cikk, 1. bekezdés 1 f albekezdés alapján) az Ön konkrét helyzetével vagy közvetlen marketing céllal kapcsolatos okokból. Jogainak gyakorlásához kérjük, lépjen kapcsolatba velünk a **DPO@bosch.com** címen. További információért kérjük, kövesse a QR-kódot.

Indice

1	Significato dei simboli	16
1.1	Spiegazione dei simboli presenti nel libretto	16
1.2	Avvertenze di sicurezza generali	16
2	Dati sul prodotto	16
2.1	Uso conforme alle indicazioni	16
2.2	Targhetta identificativa	16
2.3	Volume di fornitura	16
2.4	Dati tecnici	17
2.5	Dati del prodotto per il consumo energetico	17
2.6	Descrizione del prodotto	18
3	Leggi e normative	18
4	Trasporto	18
5	Installazione	18
5.1	Posa in opera	18
5.1.1	Requisiti del luogo di posa	18
5.1.2	Posa dell'accumulatore-produttore di acqua calda	18
5.2	Collegamento idraulico	18
5.2.1	Collegamento idraulico dell'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria	19
5.2.2	Montaggio della valvola di sicurezza (a cura del committente)	19
5.3	Montaggio della sonda di temperatura dell'acqua calda	19
5.4	Resistenza elettrica (accessorio)	19
6	Messa in funzione dell'apparecchio	19
6.1	Messa in servizio dell'accumulatore di acqua calda	19
6.2	Istruzioni al gestore d'impianto	19
7	Messa fuori servizio	20
8	Tutela ambientale/smaltimento	20
9	Manutenzione	20
9.1	Intervalli di manutenzione	20
9.2	Interventi di manutenzione	20
9.2.1	Controllare la valvola di sicurezza	20
9.2.2	Pulire/rimuovere il calcare dall'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria	20
9.2.3	Verifica dell'anodo al magnesio	21
10	Informativa sulla protezione dei dati	21

1 Significato dei simboli

1.1 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto

Avvertenze



Le avvertenze nel testo vengono contrassegnate da un triangolo di avvertimento su sfondo grigio e incorniciate.



In caso di pericoli a causa di corrente elettrica il punto esclamativo all'interno del triangolo viene sostituito dal simbolo di una saetta.

Le parole di segnalazione all'inizio di un'avvertenza indicano il tipo e la gravità delle conseguenze nel caso non fossero seguite le misure per allontanare il pericolo.

- **AVVISO** significa che possono presentarsi danni a cose.
- **ATTENZIONE** significa che potrebbero verificarsi danni alle persone leggeri o di media entità.
- **AVVERTENZA** significa che potrebbero verificarsi gravi danni alle persone.
- **PERICOLO** significa che potrebbero verificarsi danni che metterebbero in pericolo la vita delle persone.

Informazioni importanti



Con il simbolo a lato vengono indicate informazioni importanti senza pericoli per persone o cose. Sono delimitate da linee sopra e sotto il testo.

Altri simboli

Simbolo	Significato
►	Fase operativa
→	Riferimento incrociato ad altri punti del documento o ad altri documenti
•	Enumerazione/inserimento in lista
–	Enumerazione/inserimento in lista (2° livello)

Tab. 1

1.2 Avvertenze di sicurezza generali

Note generali

Queste istruzioni di installazione e manutenzione sono destinate ai tecnici specializzati.

La mancata osservazione delle avvertenze di sicurezza può causare gravi danni alla persona.

- Leggere le istruzioni di sicurezza ed eseguire le istruzioni contenute.
- Rispettare queste istruzioni di installazione e manutenzione, per assicurare un funzionamento regolare.
- Effettuare il montaggio della caldaia e degli accessori seguendo le relative istruzioni di installazione e metterla in funzione.
- Per ridurre l'apporto d'ossigeno e quindi la corrosione, non utilizzare componenti a diffusione aperta! Non utilizzare vasi di espansione aperti.
- **Non chiudere mai la valvola di sicurezza!**
- Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali.

2 Dati sul prodotto

2.1 Uso conforme alle indicazioni

L'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria è destinato al riscaldamento e all'accumulo dell'acqua potabile. Attenersi alle prescrizioni, alle direttive e alle norme locali vigenti per l'acqua potabile.

Utilizzare l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria solo in un sistema chiuso.

L'apparecchio non è progettato per altri usi. Gli eventuali danni risultanti da un uso non conforme alle norme sono esclusi dagli obblighi di responsabilità.

Requisiti dell'acqua potabile	Unità	
Durezza dell'acqua, min.	ppm grain/US gallon °dH	36 2,1 2
Valore pH, min. – max.		6,5 – 9,5
Conduttività, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

Tab. 2 Requisiti dell'acqua potabile

2.2 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova in alto sulla parte posteriore dell'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria e contiene i seguenti dati:

Pos.	Descrizione
1	Denominazione modello
2	Numero di serie
3	Contenuto effettivo
4	Perdite per messa a regime
5	Volume riscaldato mediante riscaldatore el.
6	Anno di produzione
7	Protezione contro la corrosione
8	Temperatura max. acqua calda accumulatore
9	Temperatura max. di mandata acqua di riscaldamento
10	Temperatura max. di mandata solare
11	Potenza elettrica allacciata
12	Potenza d'ingresso acqua di riscaldamento
13	Portata acqua di riscaldamento per potenza d'ingresso acqua di riscaldamento
14	Volume spillabile a 40°C con riscaldamento elettrico
15	Pressione d'esercizio max. lato acqua potabile
16	Pressione di progetto massima
17	Pressione d'esercizio max. lato acqua di riscaldamento
18	Pressione d'esercizio max. lato solare
19	Pressione d'esercizio max. lato acqua potabile CH
20	Pressione di prova max. lato acqua potabile CH
21	Temperatura max. dell'acqua calda sanitaria con riscaldamento el.

Tab. 3 Targhetta identificativa

2.3 Volume di fornitura

- Accumulatore produttore di acqua calda sanitaria
- Istruzioni di installazione e manutenzione

2.4 Dati tecnici

	Unità	SU300.5 B	SU300.5 C	SU400.5 C
Informazioni generali				
Dimensioni		→ fig. 1, pag. 54		
Altezza diagonale	mm	1655	1655	1965
Altezza minima locale per sostituzione dell'anodo	mm	1850	1850	2100
Collegamenti		→ tab. 6, pag. 18		
Dimensione del collegamento acqua calda sanitaria	DN	R1"	R1"	R1"
Dimensione del collegamento acqua fredda	DN	R1"	R1"	R1"
Dimensione del collegamento ricircolo	DN	R¾"	R¾"	R¾"
Diametro interno punto di misurazione sonda di temperatura accumulatore	mm	19	19	19
Capacità accumulatore				
Capacità utile (totale)	l	294	294	381
Quantità d'acqua calda sanitaria utilizzabile ¹⁾ con temperatura d'uscita dell'acqua calda sanitaria ²⁾ :				
45 °C	l	420	420	544
40 °C	l	490	490	635
Dispendio termico per predisposizione all'esercizio secondo DIN 4753 parte 8 ³⁾	kWh/24h	1,66	1,89	2,12
Portata massima ingresso acqua fredda	l/min	30	30	39
Temperatura massima acqua calda sanitaria	°C	95	95	95
Pressione d'esercizio massima acqua potabile	bar	10	10	10
Superficie esterna accumulo con isolamento	m ²	3,82	3,82	4,57
Superficie esterna accumulo senza isolamento	m ²	2,94	2,94	3,55
Spessore dello strato isolante	mm	50	50	50
Conduttività dello strato isolante	W/m*K	0,022	0,022	0,022
Dispersione termica del serbatoio	W/K	1,51	1,51	1,68
Scambiatore di calore				
Contenuto liquido termovettore	l	8,8	8,8	12,1
Superficie	m ²	1,3	1,3	1,8
Cifra caratteristica della potenza N _L secondo DIN 4708 ⁴⁾	NL	7,8	7,8	12,5
Potenza (resa) continua (con 80 °C temperatura di mandata, 45 °C temperatura d'uscita acqua calda sanitaria e 10 °C temperatura acqua fredda)	kW	36,5	36,5	56
	l/min	15	15	23
Tempo di riscaldamento con potenza nominale	min	39	39	41
Temperatura dell'acqua di riscaldamento max.	°C	160	160	160
Pressione max. di esercizio acqua di riscaldamento	bar	16	16	16
Dimensione del collegamento acqua di riscaldamento	DN	R1"	R1"	R1"
Diagramma perdita di carico		→ Fig. 2, pag. 55		

Tab. 4 Dimensioni e dati tecnici (→ fig. 1, pag. 54 e fig. 3, pag. 55)

1) Senza completamento carica accumulatore; temperatura accumulatore impostata 60 °C

2) Acqua miscelata al punto di prelievo (con 10 °C temperatura acqua fredda)

3) Non sono considerate le perdite di distribuzione al di fuori dell'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria.

4) Cifra caratteristica della potenza N_L = 1 secondo DIN 4708 per 3,5 persone, vasca normale e lavello. Temperature: accumulatore 60 °C, scarico 45 °C e acqua fredda 10 °C. Misurazione con potenza di riscaldamento max. Con riduzione della potenza di riscaldamento la N_L diventa più piccola.

2.5 Dati del prodotto per il consumo energetico

Dati del prodotto per il consumo energetico (ErP) - secondo i requisiti dei regolamenti UE n. 811/2013 e 812/2013 a completamento del regolamento UE 2017/1369.

L'attuazione di queste direttive con i dati dei valori ErP permette ai produttori l'utilizzo del marchio "CE".

Cod. Art.	Tipo di prodotto	Capacità (V)	Dispersione termica (S)	Classe di efficienza energetica di riscaldamento dell'acqua
7 735 502 329	SU300.5 S-B	294,0 l	69,1 W	B
7 735 502 327	SU300.5-B			
7 735 502 328	SU300.5 W-B			
7 735 500 680	SU300.5 S-C	294,0 l	78,8 W	C
8 718 541 326	SU300/5			
8 718 541 331	SU300/5W			
7 735 500 681	SU400.5 S-C	380,9 l	88,3 W	C
8 718 541 335	SU400/5			
8 718 541 338	SU400/5W			

Tab. 5 Dati del prodotto per il consumo energetico

2.6 Descrizione del prodotto

Pos.	Descrizione
1	Uscita acqua calda sanitaria
2	Collegamento ricircolo
3	Mandata bollitore ACS
4	Pozzetto ad immersione per sonda di temperatura generatore di calore
5	Ritorno bollitore ACS
6	Entrata acqua fredda
7	Scambiatore di calore per integrazione al riscaldamento con intervento della caldaia, tubo liscio smaltato
8	Apertura d'ispezione per la manutenzione e la pulizia nella parte anteriore
9	Corpo bollitore, acciaio smaltato
10	Anodo al magnesio
11	Coperchio del rivestimento PS
12	Rivestimento, lamiera laccata con isolamento termico in schiuma dura di poliuretano 50 mm

Tab. 6 Descrizione prodotto (→ fig. 3, pag. 55 e fig. 10, pag. 57)

3 Leggi e normative

Osservare le seguenti direttive e norme:

- Disposizioni locali e nazionali
- **EnEG** (in Germania).
- **EnEV** (in Germania)

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

- **EN e DIN** di seguito esempi non esaustivi di norme nazionali di settore:
 - **DIN 4753-1**: Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda. Criteri di progettazione, collaudo e gestione;
 - **DIN 4753-3** - Riscaldatori di acqua ...; protezione anticorrosiva lato acqua mediante smaltatura; requisiti e verifica (norma prodotto)
 - **DIN 4753-7** - Riscaldatori d'acqua calda sanitaria, 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** - Normative di sicurezza;
 - **DIN EN 1717** - Protezione dell'acqua potabile dalle impurità...
 - **DIN EN 806-5** – Regole tecniche per impianti per acqua potabile
 - **DIN 4708** – Impianti di riscaldamento dell'acqua centrali
- **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 del prodotto per il consumo energetico

- **Regolamento UE e direttive**
 - **Regolamento UE 2017/1369**
 - **Regolamento UE 811/2013 e 812/2013**

4 Trasporto

- ▶ Durante il trasporto assicurare l'accumulatore-produttore di acqua calda sanitaria contro eventuali cadute.
- ▶ Trasportare l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria imballato con il carrello per sacchi e la cinghia di fissaggio (→ fig. 4, pag. 56).

-oppure-

- ▶ Trasportare l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria non imballato con la rete da trasporto, nel fare ciò proteggere i raccordi contro eventuali danni.

5 Installazione

L'accumulatore-produttore di acqua calda sanitaria viene fornito completamente montato.

- ▶ Verificare che il l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria sia completo e in condizioni perfette.

5.1 Posa in opera

5.1.1 Requisiti del 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 ed abbia una portata sufficiente.

- ▶ Posizionare l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria su un piedistallo, se sussiste il pericolo di formazione d'acqua sul pavimento del luogo di posa.
- ▶ Posare l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria in un locale interno asciutto e al riparo dal gelo.
- ▶ Osservare l'altezza minima del locale (→ tab. 4, pag. 17) e le distanze minime dalle pareti nel locale di posa (→ fig. 6, pag. 56).

5.1.2 Posa dell'accumulatore-produttore di acqua calda

- ▶ Posizionare l'accumulatore-produttore di acqua calda sanitaria e metterlo a livello (→ fig. 6 fino a fig. 8, pag. 56).
- ▶ Rimuovere i tappi di protezione.
- ▶ Applicare il nastro in teflon (→ fig. 10, pag. 57).

5.2 Collegamento idraulico



AVVERTENZA: pericolo di incendio derivante da lavori di saldatura e brasatura!

- ▶ Per eseguire lavori di saldatura e brasatura, utilizzare adeguate misure di protezione, perché l'isolamento termico è infiammabile. Ad es. coprire l'isolamento termico.
- ▶ Dopo il lavoro verificare che il rivestimento dell'accumulatore sia intatto.



AVVERTENZA: pericolo per la salute dovuto ad acqua inquinata!

I lavori di montaggio condotti in modo non igienico rendono l'acqua potabile sporca.

- ▶ Installare ed equipaggiare l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria correttamente ed igienicamente secondo le norme e le disposizioni specifiche nazionali e locali che sono in vigore.

5.2.1 Collegamento idraulico dell'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria

Esempio di impianto con tutte le valvole e i rubinetti consigliati (→ fig. 10, pag. 57).

- Utilizzare materiale per l'installazione che sia in grado di reggere a temperature fino a 160 °C (320 °F).
- Non utilizzare vasi di espansione aperti.
- Negli impianti di riscaldamento dell'acqua calda potabile con tubazioni in plastica, 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 collegamenti idraulici il più corti 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 valvola di non ritorno e 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.

5.2.2 Montaggio della valvola di sicurezza (a cura del committente)

- Montare nella tubazione dell'acqua fredda a cura del committente una valvola di sicurezza ($\geq$ DN 20) di tipologia costruttiva controllata, omologata per l'acqua potabile (→ fig. 10, pag. 57).
- Osservare le istruzioni di installazione della valvola di sicurezza.
- Lasciare che la tubazione di scarico della valvola di sicurezza scarichi in modo visibile ed in una zona al riparo dal gelo.
 - La tubazione di scarico deve essere uguale o maggiore alla sezione di uscita della valvola di sicurezza.
 - La tubazione di scarico deve poter scaricare almeno la portata che è possibile nell'ingresso dell'acqua fredda (→ tab. 4, pag. 17).
- Applicare una targhetta sulla valvola di sicurezza con la seguente dicitura: "Non chiudere la tubazione di scarico. Durante il riscaldamento può fuoriuscire acqua per ragioni d'esercizio."

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 (→ fig. 10, pag. 57).

Pressione di rete (pressione a riposo)	Pressione d'intervento valvola di sicurezza	Limitatore di pressione	
		all'interno dell'UE	al di fuori dell'UE
< 4,8 bar	$\geq$ 6 bar	non necessario	
5 bar	6 bar	max. 4,8 bar	
5 bar	$\geq$ 8 bar	non necessario	
6 bar	$\geq$ 8 bar	max. 5,0 bar	non necessario
7,8 bar	10 bar	max. 5,0 bar	non necessario

Tab. 7 Scelta di un riduttore di pressione adatto

5.3 Montaggio della sonda di temperatura dell'acqua calda

Per la misurazione e il controllo della temperatura dell'acqua calda montare sull'accumulatore-produttore di acqua calda sanitaria una sonda di temperatura dell'acqua calda per ognuno dei due punti di misura [7] (→ fig. 3, pag. 55).

- Montare la sonda di temperatura dell'acqua calda sanitaria (→ fig. 11, pag. 58). Prestate attenzione, che la superficie della sonda sia a contatto con la superficie del pozzetto, sull'intera lunghezza.

5.4 Resistenza elettrica (accessorio)

- Montare la resistenza elettrica in base alle istruzioni di installazione separate.
- Una volta conclusa completamente l'installazione dell'accumulatore, effettuare un controllo accurato della sua messa a terra (inclusando anche i raccordi a vite metallici).

6 Messa in funzione dell'apparecchio



AVVISO: danni all'impianto a causa di sovrappressione! Una pressione eccessiva può causare incrinature sulla smaltatura.

- Non chiudere la tubazione di scarico della valvola di sicurezza.

- Mettere in esercizio tutti i gruppi di montaggio e gli accessori conformemente alle indicazioni del produttore contenute nella documentazione tecnica.

6.1 Messa in servizio dell'accumulatore di acqua calda



Effettuare il controllo di tenuta dell'accumulatore d'acqua calda esclusivamente con acqua potabile.

La pressione di prova lato acqua calda può avere una sovrappressione di max. 10 bar (150 psi).

- Eseguire un lavaggio approfondito delle tubazioni e dell'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria prima della messa in esercizio (→ fig. 13, pag. 58).

6.2 Istruzioni al gestore d'impianto



AVVERTENZA: pericolo di ustione nei punti di prelievo dell'acqua calda sanitaria!

Durante il funzionamento in ACS sussiste il pericolo di ustioni nei punti di prelievo dell'acqua calda sanitaria (disinfezione termica) dovuto all'impianto e al funzionamento.

L'installazione di una valvola miscelatrice è obbligatoria se si imposta una temperatura dell'acqua calda sanitaria al di sopra di 60 °C.

- Avvertire il gestore di utilizzare solo acqua miscelata.

- Spiegare la modalità di funzionamento e l'utilizzo dell'impianto di riscaldamento e del bollitore e porre particolare attenzione ai punti tecnici di sicurezza.
- Spiegare il funzionamento e la verifica della valvola di sicurezza. Spiegare il funzionamento e la verifica della valvola di sicurezza.
- Consegnare tutti i documenti allegati al gestore.
- **Raccomandazione per l'operatore:** stipulare un contratto di manutenzione/verifica periodica con un'azienda specializzata autorizzata. Eseguire la manutenzione del bollitore in base agli intervalli di manutenzione indicati (→ tab. 8, pag. 20) e ispezionarlo una volta all'anno.

Informare il gestore sui seguenti punti:

- Impostare la temperatura dell'acqua calda sanitaria.
 - Durante la fase di riscaldamento l'acqua può fuoriuscire dalla valvola di sicurezza.
 - Mantenere sempre aperto il tubo di scarico della valvola di sicurezza.
 - Rispettare gli intervalli di manutenzione (→ tab. 8, pag. 20).
 - **In caso di pericolo di gelo e breve assenza del gestore:** lasciare in funzione l'impianto di riscaldamento e impostare la temperatura minima per l'acqua calda sanitaria.

7 Messa fuori servizio

- Con resistenza elettrica installata (accessorio) togliere corrente all'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria (→ fig. 15, pag. 59).
- Disinserire il regolatore della temperatura sull'apparecchio di regolazione.



AVVERTENZA: ustione a causa di acqua bollente!

- Lasciare raffreddare sufficientemente l'accumulatore-produttore di acqua calda sanitaria.

- Svuotare l'accumulatore-produttore di acqua calda sanitaria (→ fig. 15 e 16, pag. 59).
- Mettere fuori servizio tutti i gruppi di montaggio e gli accessori dell'impianto di riscaldamento conformemente alle indicazioni del produttore contenute nella documentazione tecnica.
- Chiudere le valvole di intercettazione (→ fig. 17, pag. 59).
- Togliere pressione allo scambiatore di calore.
- Svuotare e sfiatare lo scambiatore di calore (→ fig. 18, pag. 59).
- Per fare in modo che non vi sia corrosione, asciugare accuratamente l'interno e lasciare aperto il coperchio dell'apertura d'ispezione.

8 Tutela ambientale/smaltimento

La tutela ambientale è uno dei principi imprenditoriali del gruppo Bosch. La qualità dei prodotti, la parsimoniosità e la protezione dell'ambiente per noi sono obiettivi di pari importanza. Ci atteniamo scrupolosamente alle leggi e alle norme per la protezione dell'ambiente.

Imballaggio

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.

Dismissione vecchi apparecchi

Gli apparecchi dismessi contengono materiali che possono essere riciclati.

Gli elementi costruttivi sono facilmente separabili e le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo è possibile smistare i vari componenti e destinarli al riciclaggio o allo smaltimento.

9 Manutenzione

- Prima di tutte le manutenzioni far raffreddare l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria.
- Eseguire la pulizia e la manutenzione in base agli intervalli indicati.
- Eliminare subito i difetti.
- Utilizzare solo parti di ricambio originali!

9.1 Intervalli di manutenzione

La manutenzione deve essere eseguita in relazione alla portata, alla temperatura d'esercizio e alla durezza dell'acqua (→ tab. 8, pag. 20).

L'uso di acqua potabile clorata o di addolcitori d'acqua riduce gli intervalli di manutenzione.

Durezza dell'acqua in°dH	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Concentrazione di carbonato di calcio in mol/ m³	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
temperature	Mesi		
Con portata normale (< contenuto accumulatore/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Con portata elevata (> contenuto accumulatore/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

La qualità dell'acqua locale può essere chiesta alla società erogatrice dell'acqua.

A seconda della composizione dell'acqua è ragionevole pensare che vi siano divergenze nei suddetti valori di riferimento.

9.2 Interventi di manutenzione

9.2.1 Controllare la valvola di sicurezza

- Controllare annualmente la valvola di sicurezza.

9.2.2 Pulire/rimuovere il calcare dall'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria



Per aumentare l'effetto pulente, riscaldare lo scambiatore di calore prima di spruzzarlo. Tramite l'effetto di choc termico, le incrostazioni si staccano meglio (ad es. depositi calcarei).

- Staccare dalla rete l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria sul lato acqua potabile.
- Chiudere le valvole d'intercettazione e con l'utilizzo di una resistenza elettrica staccarla dalla rete elettrica (→ fig. 17, pag. 59).
- Svuotare l'accumulatore-produttore di acqua calda sanitaria (→ fig. 16, pag. 59).
- Ispezionare l'interno dell'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria per individuare le impurità (depositi calcarei, sedimenti).
- **Con acqua povera di calcare:**
Controllare regolarmente il serbatoio e pulirlo da sedimenti depositati.

-oppure-

- **Con acqua contenente calcare o con sporco intenso:**

pulire regolarmente dal calcare l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria in base alla quantità di calcare depositata, mediante una pulizia chimica (ad es. con un mezzo che dissolve il calcare adatto a base di acido citrico).

- Pulire a spruzzo l'accumulatore-produttore di acqua calda (→ fig. 20, pag. 60).
- 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 (→ fig. 21, pag. 60).
- Rimettere in esercizio l'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria (→ capitolo 6, pag. 19).

9.2.3 Verifica dell'anodo al magnesio



Se l'anodo al magnesio non viene mantenuto in modo corretto, decade la garanzia dell'accumulatore-produttore di acqua calda sanitaria.

L'anodo di magnesio è un anodo sacrificale, che si consuma durante l'esercizio dell'accumulatore di acqua calda. Possono essere utilizzati due tipi di anodo al magnesio.

Montato come standard: un anodo al magnesio non isolato (→ variante A, fig. 25, pag. 61).

Disponibile come accessorio: un anodo al magnesio isolato (→ variante B, fig. 25, pag. 61).

Si consiglia inoltre di misurare annualmente, con anodo al magnesio montato e isolato, la corrente di protezione con verificatore dell'anodo (→ fig. 23, pag. 61). Il verificatore dell'anodo è disponibile come accessorio.



Evitare che la superficie dell'anodo al magnesio venga a contatto con olio o grasso.

► Prestare attenzione alla pulizia.

- Bloccare l'ingresso dell'acqua fredda.
- Togliere pressione all'accumulatore-produttore d'acqua calda sanitaria (→ fig. 15, pag. 59).
- Smontare e controllare l'anodo al magnesio (→ fig. 24 fino a fig. 27, pag. 61).
- Sostituire l'anodo al magnesio se il diametro è al di sotto di 15 mm.
- Verificare la resistenza di contatto tra il collegamento del conduttore di protezione e l'anodo al magnesio.

10 Informativa sulla protezione dei dati



Robert Bosch S.p.A., Società Unipersonale, Via C.I. Petitti 15, 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 adempire 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 direct marketing. Per esercitare tali diritti ci contatti tramite **DPO@bosch.com**. Segua il Codice QR per ulteriori informazioni.

Мазмұны

1	Таңбалардың мәні	23
1.1	Таңбалардың мәні	23
1.2	Қауіпсіздікке қатысты жалпы нұсқаулар	23
2	Өнім туралы мәліметтер	23
2.1	Мақсаты бойынша пайдалану	23
2.2	Зауыт тақтайшасы	23
2.3	Жеткізу жиынтығы	23
2.4	Техникалық деректер	24
2.5	Өнім туралы мәлімет (энергия шығыны)	24
2.6	Өнімнің сипаттамасы	25
3	Жарлықтар	25
4	Тасымалдау	25
5	Монтаж	25
5.1	Орнату	25
5.1.1	Орнату орнына қойылатын талаптар	25
5.1.2	Суқыздырғышты орнату	25
5.2	Гидравликалық бөлікті жалғау	25
5.2.1	Суқыздырғыштың гидравликалық қосылымын орындаңыз	26
5.2.2	Сақтандыру клапанын орнатыңыз (тапсырыс беруші орнатады)	26
5.3	Жылы су температурасының датчигін орнату	26
5.4	Электр қыздырғыш (керек-жарақтары)	26
6	Қолданысқа енгізу	26
6.1	Суқыздырғышты қолданысқа енгізу	26
6.2	Тапсырыс беруші мамандарына нұсқау	26
7	Қолданыстан шығару	27
8	Қоршаған ортаны қорғау/кәдеге жарату	27
9	Техникалық қызмет көрсету	27
9.1	Техникалық қызмет көрсету мерзімдері	27
9.2	Техникалық қызмет көрсету жұмыстары	27
9.2.1	Сақтандыру клапанын тексеру	27
9.2.2	Өктасты кетіру/суқыздырғышты тазалау	27
9.2.3	Магnezий анодын тексеру	28

1 Таңбалардың мәні

1.1 Таңбалардың мәні

Ескертулер



Мәтіндегі ескертулер сұр фон және жақтау ішіндегі үшбұрышқа алынған леп белгісі арқылы көрсетіледі.

Ескертудің басындағы сигналдық сөздер қауіптің алдын алу шараларын орындамау салдарының түрін және нәтижелері деңгейін білдіреді.

- **ҰСЫНЫС** материалдық шығын орын алуы мүмкін екенін білдіреді.
- **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ** таңбасы жеңіл және орташа деңгейдегі жарақат алу қаупі бар екенін білдіреді.
- **ЕСКРТУ** таңбасы ауыр жарақат алу қаупі бар екенін білдіреді.
- **ҚАУІП** таңбасы өмірге қауіпті жарақат алу қаупі бар екенін білдіреді.

Маңызды ақпарат



Қызметкерлер мен жабдықтар қауіпсіздігіне қатысты маңызды ақпарат мәтіннің жанындағы таңбамен белгіленеді. Бұл ақпарат мәтіннің үстіндегі және астындағы сызықтармен шектеледі.

Басқа таңбалар

Таңба	Мәні
►	Қолданылу кезеңі
→	Құжаттың басқа жерлеріне немесе басқа құжаттарға айқыш сілтеме
•	Тізбе/тізім жазбасы
–	Тізбе/тізім жазбасы (2- деңгей)

Кесте 1

1.2 Қауіпсіздікке қатысты жалпы нұсқаулар

Жалпы мәліметтер

Бұл орнату және техникалық қызмет көрсету бойынша нұсқаулық мамандарға арналған.

Қауіпсіздікке қатысты нұсқауларды орындамау ауыр жарақат алуға себеп болуы мүмкін.

- Қауіпсіздік жөніндегі нұсқауларды оқып, тіркелген нұсқауларды орындаңыз.
- Жабдықтың мінсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін орнату және техникалық қызмет көрсету жөніндегі нұсқауларды орындаңыз.
- Калориферлерді және оның керек-жарақтарын монтаждау және қолданысқа енгізу тиісті монтаждау нұсқаулығы бойынша жасалуы керек.
- Оттектің енуін шектеу мақсатында және кейін тоттанбауы үшін диффузиялық-ашық компоненттерді пайдаланбаңыз!
- **Ешбір жағдайда сақтандыру клапанын жаппаңыз!**

2 Өнім туралы мәліметтер

2.1 Мақсаты бойынша пайдалану

Қыздырғыштар ауыз суды қыздыруға және сақтауға арналған. Ауыз суға қатысты арнайы жергілікті ережелерді, стандарттарды және директиваларды орындаңыз.

Қыздырғышты тек жабық жүйелерде пайдаланыңыз.

Басқа кез келген жолмен пайдалану мақсатына қайшы пайдалану болып саналады. Мақсатына қайшы пайдалану нәтижесінде өнім зақымдалған жағдайда кепілдік жарамсыз болып табылады.

Ауыз суға қойылатын талаптар	Бірлік	
Судың қаттылығы, мин.	ppm grain/US gallon °dH	36 2,1 2
pH мәні, мин. – макс.		6,5 – 9,5
Өткізгіштігі, мин. – макс.	мкс/см	130 – 1500

Кесте 2 Ауыз суға қойылатын талаптар

2.2 Зауыт тақтайшасы

Зауыт тақтайшасы суқыздырғыштың артқы жағында жоғарыда орналасқан және онда келесі ақпарат берілген:

Поз.	Сипаттама
1	Түрінің атауы
2	Сериялық нөмірі
3	шынайы көлемі
4	Тұрақты қыздыруға жұмсалатын шығын
5	Электрқыздырғыш қыздырған көлем
6	Шығарылған жылы
7	Коррозиядан қорғау
8	ресивердегі судың максималды температурасы
9	қыздыру көзінен беру кезіндегі максималды температура
10	күн элементінен беру кезіндегі максималды температура
11	жалғанатын электр қуаты
12	Ыстық судың кіріс қуаты
13	Ыстық судың кіріс қуатына арналған ыстық су шығыны
14	40 °C-қа жасалатын электр қызуының көлемі
15	ауыз су жағының максималды жұмыс қысымы
16	максималды есептік қысым
17	қыздыру жағының максималды жұмыс қысымы
18	күн элементі жағының максималды жұмыс қысымы
19	ауыз су жағының максималды жұмыс қысымы CH
20	ауыз су жағының максималды тексеру қысымы CH CH
21	электрлік қыздыру кезіндегі ыстық судың максималды температурасы

Кесте 3 Зауыт тақтайшасы

2.3 Жеткізу жиынтығы

- Суқыздырғыш
- Орнату және техникалық қызмет көрсету бойынша нұсқаулық

2.4 Техникалық деректер

	Бірлік	SU300.5 B	SU300.5 C	SU400.5 C
Жалпы мәліметтер				
Өлшемдер		→ 1-сурет, 54		
Еңіс биіктігі	мм	1655	1655	1965
Анодты ауыстыруға арналған бөлменің минималды биіктігі	мм	1850	1850	2100
Қосылымдар		→ 6-кесте, 25-бет		
Жылы суға арналған жалғау өлшемі	DN	R1"	R1"	R1"
Суық суға арналған жалғау өлшемі	DN	R1"	R1"	R1"
Айналымға арналған жалғау өлшемі	DN	R¾"	R¾"	R¾"
Датчиктің ресивер температурасын өлшейтін орнының ішкі диаметрі	мм	19	19	19
Ресивердің көлемі				
Пайдалы көлемі (қосынды)	л	294	294	381
Жылы судың пайдалы көлемі ¹⁾ жылы судың шығу температурасында ²⁾ : 45 °C	л	420	420	544
40 °C	л	490	490	635
DIN 4753 8-бөліміне сәйкес тұрақты қыздыруға жұмсалатын шығын ³⁾	киловатт-сағ/24 сағ	1,66	1,89	2,12
суық судың кіруі кезіндегі максималды ағын	л/мин	30	30	39
жылы судың максималды температурасы	°C	95	95	95
ауыз судың максималды жұмыс қысымы	бар артық қысым	10	10	10
Жылу алмастырғыш				
Сыйымдылық	л	8,8	8,8	12,1
Беткейінің ауданы	м ²	1,3	1,3	1,8
DIN 4708 бойынша N _L өндіріс көрсеткіші ⁴⁾	NL	7,8	7,8	12,5
Пайдалану қуаты (беру температурасы 80 °C, шығыс температурасы 45 °C, ал суық су температурасы 10 °C болғанда)	кВт л/мин	36,5 15	36,5 15	56 23
Номиналды қуат қолданылған кездегі қыздыру уақыты	мин	39	39	41
ыстық судың максималды температурасы	°C	160	160	160
ыстық судың максималды жұмыс қысымы	бар артық қысым	16	16	16
ыстық суға арналған жалғау өлшемі	DN	R1"	R1"	R1"
Қысым түсуінің диаграммасы		→ 2-сурет, 55-бет		

Кесте 4 Өлшемдер мен техникалық деректер (→ 1-сурет, 54-бет және 3-сурет, 55-бет)

- 1) Тіреусіз; ресивердің реттелген температурасы 60 °C
- 2) Іріктеу нүктесіндегі араласқан су (суық су температурасы 10 °C болған кезде)
- 3) Суқыздырғыштан тыс жерде жұмсалған шығындар есептелмейді.
- 4) DIN 4708 бойынша қарапайым ваннасы мен ас бөлмесі жуғышы бар 3,5 адамға есептелген өндіріс көрсеткіші N_L = 1. Температура: ресивер 60 °C, шығыс 45 °C және суық су 10 °C. Максималды қыздыру қуатымен есептеу. Қыздыру қуаты кеміген кезде N_L коэффициенті төмендейді.

2.5 Өнім туралы мәлімет (энергия шығыны)

Следните данни за продуктите съответстват на изискванията на Европейски регламенти 811/2013 и 812/2013 за допълнение на Регламент на ЕС 2017/1369.

Прилагането на тези директиви с данните за стойностите W_{rP} позволява на производителя използването на знак CE.

Өнім нөмірі	Өнім түрі	сақтау көлемі (V)	Жылытатын шығын (S)	Су жылыту энергия тиімділігі сыныбы
7 735 502 329	SU300.5 S-B	294,0 л	69,1 Вт	B
7 735 502 327	SU300.5-B			
7 735 502 328	SU300.5 W-B			
7 735 500 680	SU300.5 S-C	294,0 л	78,8 Вт	C
8 718 541 326	SU300/5			
8 718 541 331	SU300/5W			
7 735 500 681	SU400.5 S-C	380,9 л	88,3 Вт	C
8 718 541 335	SU400/5			
8 718 541 338	SU400/5W			

Кесте 5 Өнім туралы мәлімет (энергия шығыны)

2.6 Өнімнің сипаттамасы

Поз.	Сипаттама
1	Ыстық судың шығуы
2	Айналымға арналған қосылым
3	Ресиверден берілу
4	Калорифердің температура датчигінің батыру төлкесі
5	Ресиверден шығу
6	Суық судың кіруі
7	Жылыту құралы арқылы қосымша жылытуға арналған жылу алмастырғышы, эмальдалған тегіс құбыр
8	Тазалау және техникалық қызмет көрсетуге арналған тексеру саңылауы
9	Ресивердің сыйымдылығы, эмальдалған болат
10	магний негізді анод
11	PS қаптамасының қақпағы
12	Қаптама, полиуретан және қатты пенопластан жасалған оқшаулау элементі бар боялған табақ болат 50 мм

Кесте 6 Өнімнің сипаттамасы (→ 3-сурет, 55-бет және 10 сурет, 57-бет)

3 Жарлықтар

Келесі директивалар мен стандарттарды орындаңыз:

- Жергілікті жарлықтар
- **EnEG** (Германияда)
- **EnEV** (Германияда)

Суды қыздыруға және дайындауға арналған жүйелердің жабдықтарын орнату және монтаждау:

- **DIN стандарттары және EN**
 - **DIN 4753-1** – Суқыздырғыштар ...; талаптар, таңбалар, жабдықтар және тексеру
 - **DIN 4753-3** – Суқыздырғыштар ...; су тиетін жақты эмальдеу арқылы коррозиядан қорғау; талаптар және тексеру (өндірістік стандарт)
 - **DIN 4753-6** – суды жылыту жүйелері ...; эмальденген болат ыдыстарды коррозиядан катодты қорғау; орналастыру және тексеру (өндірістік стандарт)
 - **DIN 4753-8** – Суқыздырғыштар ... - 8-бөлім: номиналды көлемі 1000 л-ге жететін суқыздырғыштардың жылуын оқшаулау - талаптар және тексеру (өндірістік стандарт)
 - **DIN EN 12897** – Суды жіберу - жарлық келесіге арналады ... Суқыздырғыштар (өндірістік стандарт)
 - **DIN 1988** – Ауыз су жүйелеріне арналған техникалық ережелер
 - **DIN EN 1717** – Ауыз суды ластанудан қорғау ...
 - **DIN EN 806** – Ауыз су жүйелеріне арналған техникалық талаптар
 - **DIN 4708** – Су жылытуға арналған орталық құрылғылар
- **DVGW**
 - Жұмыс нұсқаулығы W 551 – Ауыз суды жылыту және жеткізу жүйелері; жаңа құрылғыларда легионеллездің алдын алуға арналған техникалық шаралар; ...
 - Жұмыс нұсқаулығы W 553 – Айналым жүйелерінің параметрлерін есептеу ...

4 Тасымалдау

- ▶ Тасымалдау кезінде суқыздырғышты құлатпаңыз.
- ▶ Суқыздырғышты арба және тартпа белдік көмегімен тасымалдаңыз (→ 4-сурет, 56-бет).

-немесе-

- ▶ Қапталмаған суқыздырғышты орнату орнына тасымалдау торы арқылы тасымалдаңыз, ал зақымдалуына жол бермеу үшін қосылымдарды жабыңыз.

5 Монтаж

Суқыздырғыш толық құрастырылған күйде жеткізіледі.

- ▶ Зақымдардың жоқ екенін және суқыздырғыштың толымдылығын тексеріңіз.

5.1 Орнату

5.1.1 Орнату орнына қойылатын талаптар



ҰСЫНЫС: Орнату орнының жүк көтеру күші жеткіліксіз болған жағдайда және негізі тегіс болмаған жағдайда жабдық зақымдалуы мүмкін!

- ▶ Орнату орнының тегіс екенін және жүк көтеру күші жеткілікті екенін тексеріңіз.

- ▶ Егер орнату орнында суқыздырғыштың айналасына су жиналуы мүмкін болса, оны биік жерге орнатыңыз.
- ▶ Суқыздырғышты құрғақ және аяздан қорғалған жабық бөлмелерде сақтаңыз.
- ▶ Бөлменің минималды биіктігін (→ 4-кесте, 24-бет) және орнату орнындағы қабырғалардан минималды қашықтығын сақтаңыз (→ 6-сурет, 56-бет).

5.1.2 Суқыздырғышты орнату

- ▶ Суқыздырғышты орнатып, туралаңыз (→ 6-сурет - 8-сурет, 57 бет).
- ▶ Қорғаныс қалпақшаларын шешіңіз.
- ▶ Тефлон таспаны немесе тефлон талшықты орнатыңыз (→ 9 сурет, 57-бет).

5.2 Гидравликалық бөлікті жалғау



ЕСКЕРТУ: Дәнекерлеу және пісіру жұмыстары кезінде өрт шығу қаупі бар!

- ▶ Дәнекерлеу және пісіру жұмыстарын жасау кезінде тиісті қауіпсіздік шараларын жасаңыз, жылуды оқшаулау элементі өртеніп кетуі мүмкін. Мысалы, жылуды оқшаулау элементінің бетін жабыңыз.
- ▶ Жұмыстарды бітіргеннен кейін ресивер қаптамасының бүтіндігін тексеріңіз.



ЕСКЕРТУ: Ластанған су денсаулыққа зиян!

Тазалықты сақтамай монтаждау жұмыстарын жасау кезінде ауыз су ластануы мүмкін.

- ▶ Суқыздырғышты жергілікті стандарттар мен директиваларға толықтай сай күйде орнатыңыз және іске қосыңыз.

5.2.1 Суқыздырғыштың гидравликалық қосылымын орындаңыз

Барлық ұсынылған клапандарымен және шүмектерімен орнату үлгісі (→ 10-сурет, 57-бет).

- ▶ 160 °C-қа дейінгі отқа төзімділігі бар монтаждау материалын пайдаланыңыз (320 °F).
- ▶ Ашық кеңейту ыдыстарын пайдаланбаңыз.
- ▶ Пластмассадан жасалған құбырлар арқылы ауыз суды жылыту құрылғыларын монтаждағанда мателден жасалған бұрандалы қосылыстарды пайдаланыңыз.
- ▶ Құйылыс тетігінің өлшемдерін қосылысқа сай таңдаңыз.
- ▶ Шлангның пайда болуының алдын алу үшін дренаж құбырына иінді орнатпаңыз.
- ▶ Қысымды құбырларды оқшаулау элементін пайдалану арқылы мүмкіндігінше қысқа етіп жүргізіңіз.
- ▶ Қоректендіру құбырында су кіргізу үшін кері клапанды пайдаланған кезде: кері клапан мен суық су кірісінің арасына сақтандыру клапанын орнатыңыз.
- ▶ Егер орнатымның статикалық қысымы 5 бардан асатын болса, редуциялық клапанды орнатыңыз.
- ▶ Қолданылмайтын барлық ағытпаларды жабыңыз.

5.2.2 Сақтандыру клапанын орнатыңыз (тапсырыс беруші орнатады)

- ▶ Өз күшімен тапсырыс беруші суық су құбырына типтік сынақтан өткен, ауыз су жүйелерінде қолдануға рұқсат етілген сақтандыру клапанын (≥ DN 20) орнатады (→ 10-сурет, 57-бет).
- ▶ Сақтандыру клапанын орнату бойынша нұсқауларды орындаңыз.
- ▶ Сақтандыру клапанының құйылыс құбырын жақсы бақыланатын және аяздан қорғалған жерде дренаж орны арқылы шығарыңыз.
 - Құйылыс құбыры шығысының қимасы, кем дегенде, сақтандыру клапаны шығысының қимасының өлшемдерімен сәйкес келуі керек.
 - Құйылыс құбыры, кем дегенде, суық су кіргізуге қолжетімді көлемді ағын құйып отыруы керек (→ 4-кесте, 24-бет).
- ▶ Сақтандыру клапанына келесі нұсқау жазылған тақтайша орнатыңыз: "Құйылыс құбырын жаппаңыз. Қыздыру кезінде су шығуы мүмкін."

Егер орнатымның статикалық қысымы 80 % сақтандыру клапаны іске қосылатын қысымнан асатын болса:

- ▶ Кіріс орнына редуциялық клапан орнатыңыз (→ 10 сурет, 57 бет).

Желілік қысым (статикалық қысым)	Сақтандыру клапаны іске қосылатын қысым	Редуциялық клапан	
		ЕО ішінде	ЕО сыртында
< 4,8 бар	≥ 6 бар	қажет емес	
5 бар	6 бар	макс. 4,8 бар	
5 бар	≥ 8 бар	қажет емес	
6 бар	≥ 8 бар	макс. 5,0 бар	қажет емес
7,8 бар	10 бар	макс. 5,0 бар	қажет емес

Кесте 7 Қажетті редуциялық клапанды таңдау

5.3 Жылы су температурасының датчигін орнату

Жылы судың температурасын өлшеу және бақылау үшін суқыздырғыштың өлшеу орнына жылы су температурасының датчигін орнатыңыз [7] (→ 3-сурет, 55-бет).

- ▶ Жылы су температурасының датчигін орнатыңыз (→ 11 сурет, 58-бет). Датчиктің беті ұзына бойы батыру төлкесінің бетіне тиіп тұруын қадағалаңыз.

5.4 Электр қыздырғыш (керек-жарақтары)

- ▶ Электр қыздырғыштарды бөлек монтаждау нұсқаулығына сай орнатыңыз.
- ▶ Бүкіл ресиверді монтаждауды бітіргеннен кейін қорғаныс сымын тексеріңіз (сондай-ақ, қосылымдардың металдан жасалған бұрандалы қосылымдарын тексеріңіз).

6 Қолданысқа енгізу



ҰСЫНЫС: Артық қысым жабдықтың бұзылуына әкелуі мүмкін!
Қысымның артуы салдарынан эмаль сынуы мүмкін.
▶ Сақтандыру клапанының құйылыс құбырын жаппаңыз.

- ▶ Барлық түйіндер мен қосалқы бөлшектерді өндірушінің техникалық құжаттарда көрсеткен нұсқауларға сай қолданысқа енгізіңіз.

6.1 Суқыздырғышты қолданысқа енгізу



Суқыздырғыштың ауа өткізбейтіндігін тексеру үшін тек ауыз суды пайдаланыңыз.

Жылы су жағындағы тексеру қысымы 10 бар (150 фкд) артық қысымнан аспауы керек.

- ▶ Қолданысқа енгізуден бұрын құбырлар мен суқыздырғышты толық жуып шығыңыз (→ 13-сурет, 58-бет).

6.2 Тапсырыс беруші мамандарына нұсқау



ЕСКЕРТУ: Жылы суды іріктеу орнында күйіп қалу қаупі бар!
Ыстық су режимінде жұмыс істеу кезінде қондырғы конструкциясына және пайдалану жағдайларына байланысты (қызумен зарарсыздандыру) ыстық суды алу нүктелерінде күйіп қалу қаупі бар.
Ыстық су температурасын 60 °C көмегімен реттеу кезінде термоараластырғыш орнату керек.
▶ Тапсырыс берушіге тек араласқан суды жіберуін нұсқаңыз.

- ▶ Жылыту қондырғысының және бойлердің жұмыс режимі мен жұмыс тәртібін түсіндіріп, қауіпсіздік мәселелерін атап көрсетіңіз.
- ▶ Сақтандыру клапанының жұмыс істеу және оны тексеру принципін түсіндіріңіз.
- ▶ Тапсырыс берушіге бірге берілетін барлық құжаттарды беріңіз.
- ▶ **Қондырғыны пайдаланушыға кеңес:** техникалық қызмет көрсету және тексеру туралы келісімді тек қана осындай жұмыстармен айналысатын және арнайы рұқсаты бар мекемемен жасау керек. Ыстық су бойлерін берілген уақыт аралықтарына сай жөндеп отырып, жыл сайын тексеріңіз (→ 8-кесте, 27-бет).

Келесі мәселелерге тапсырыс берушінің назарын аударыңыз:

- ▶ Жылы су температурасын реттеу.
 - Қыздырған кезде су сақтандыру клапанынан шығуы мүмкін.
 - Қауіпсіздік клапанының үзік сызығын әрдайым ашық ұстаңыз.
 - Техникалық қызмет көрсету мерзімдерін орындаңыз (→ 8 кесте, 27-бет).
 - **Қатып қалу қаупі болғанда және пайдаланушы қысқа уақыт қондырғы жанында болмағанда:** жылыту қондырғысын іске қосып, ең төмен температура көрсеткішіне қойыңыз.

7 Қолданыстан шығару

- ▶ Электр қыздырғыш (керек-жарақтар) орнатылған жағдайда суқыздырғышты токтан ажыратыңыз (→ 15-сурет, 59-бет).
- ▶ Реттеу құрылғысындағы температура реттегішті өшіріңіз.



ЕСКЕРТУ: Ыстық судан күйіп қалу қаупі бар!

- ▶ Суқыздырғыш суығанша күтіңіз.

- ▶ Суқыздырғышты босатыңыз (→ 15 және 16-суреттер, 59-бет).
- ▶ Барлық түйіндер мен қосалқы бөлшектерді өндірушінің техникалық құжаттарда көрсеткен нұсқауларға сай қолданыстан шығарыңыз.
- ▶ Ілмекті клапандарды жабыңыз (→ 17-сурет, 59-бет).
- ▶ Жылу алмастырғыштағы қысымды түсіріңіз.
- ▶ Жылу алмастырғышты босатып, желдетіңіз (→ 18 сурет, 59 бет).
- ▶ Коррозия пайда болмауы үшін ішкі кеңістікті жақсылап кептіріп, тексеру саңылауының қақпағын ашық қалдырыңыз.

8 Қоршаған ортаны қорғау/кәдеге жарату

Қоршаған ортаны қорғау - Bosch тобының негізгі қағидасы. Өнімнің сапасы, үнемділігі және қоршаған ортаны қорғау біз үшін жоғары басымдыққа бірдей ие мақсаттар болып табылады. Біз қоршаған ортаны қорғау жөніндегі барлық заңдарды және ережелерді сақтаймыз.

Қаптама

Қаптамаға қатысты айтарымыз, біз оңтайлы қайта өңдеу шарттарын ұсынатын жергілікті қаптама жасау мекемелерімен бірге қызмет етеміз. Қолданылатын барлық қаптамалар қоршаған ортаға қауіпсіз және қайта өңдеуге жарамды.

Қызмет көрсету мерзімі аяқталған жабдықтар

Қызмет көрсету мерзімі аяқталған жабдықтың қайта өңдеуге жіберуге болатын материалдары болады.

Түйіндерді ажырату оңай, ал синтетикалық материалдар таңбаланған. Бұл әр түрлі түйіндерді сұрыптап, оларды қайта өңдеуге немесе кәдеге жаратуға жіберуге мүмкіндік береді.

9 Техникалық қызмет көрсету

- ▶ Техникалық қызмет көрсетуді бастаудан бұрын суқыздырғышты суытыңыз.
- ▶ Тазалықты және техникалық қызмет көрсетуді көрсетілген уақыт мерзімдерінде орындаңыз.
- ▶ Ақауларды дереу түзетіп жүріңіз.
- ▶ Тек түпнұсқа қосалқы бөлшектерді пайдаланыңыз!

9.1 Техникалық қызмет көрсету мерзімдері

Техникалық қызмет көрсету судың шығынына, жұмыс температурасына және қаттылығына байланысты жасалады (→ 8 кесте, 27-бет).

Су қаттылығы °dH бірлігімен	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Кальций карбонатының концентрациясы mol/ m³ бірлігімен	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Температура	Айлар		
Әдеттегі шығын жұмсалғанда (< ресивер көлемі/24 сағ)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Арттырылған шығын жұмсалғанда (> ресивер көлемі/24 сағ)			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Кесте 8 Техникалық қызмет көрсету мерзімдері айлар бойынша

Хлоры бар ауыз суды немесе қаттылықты азайту құрылғыларын пайдаланған кезде қызмет көрсету мерзімдерінің арасы қысқарады. Жергілікті судың сапасын жергілікті сумен қамтамасыз ету мекемесінен білуге болады.

Судың құрамына байланысты аталған бағдарлы мәндерден ауытқулар орын алуы мүмкін.

9.2 Техникалық қызмет көрсету жұмыстары

9.2.1 Сақтандыру клапанын тексеру

- ▶ Сақтандыру клапанын жыл сайын тексеріп тұрыңыз.

9.2.2 Әктасты кетіру/суқыздырғышты тазалау



Тазалықтың тиімділігін арттыру үшін бүрку арқылы жуудан бұрын жылу алмастырғышты қыздырыңыз. Ыстық соққысының арқасында қабыршақтар (мысалы, әктас қалдықтары) оңай кетеді.

- ▶ Суқыздырғышты ауыз жағынан желіден ажыратыңыз.
- ▶ Ілмекті клапандарды жабыңыз және электр қыздырғышты пайдаланған жағдайда оны желіден ажыратыңыз (→ 17 сурет, 59-бет).
- ▶ Суқыздырғышты босатыңыз (→ 16-сурет, 59-бет).
- ▶ Суқыздырғыштың ішкі бөлігінен ластану іздерін іздеңіз (әктастың қалдықтары, тұнбалар).
- ▶ **Әктас мөлшері аз суды** пайдаланған кезде: ыдысты тұнбадан жиі тазалап тұрыңыз.
- ▶ **немесе-**
- ▶ **Әктас мөлшері жоғары және қатты ластанған суды пайдаланған кезде:** химиялық тазалау арқылы суқыздырғыштағы әктасты жиі кетіріп отырыңыз (мысалы, лимон қышқылы негізіндегі әктас еріткіш құрал көмегімен).
- ▶ Суқыздырғышты бүрку арқылы жуыңыз (→ 20-сурет, 60-бет).
- ▶ Қалдықтарды ылғалды/құрғақтазалауға арналған пластмассалық құбыры бар өндірістік шаңсорғышпен алып тастаңыз.
- ▶ Тексеру саңылауын жаңа тығыздауышпен жабыңыз (→ 21 сурет, 60-бет).
- ▶ Суқыздырғышты қолданысқа қайта енгізу (→ 6-тарау, 26-бет).

9.2.3 Магний анодын тексеру



Магний анодын дұрыс тексермеген жағдайда суқыздырғыш кепілдігі өз күшін жояды.

Магнийден жасалған анод - суқыздырғышты қолданған кезде шығындалатын қорғаныстың аноды. Магний анодының екі түрін қолдануға болады.

Стандартты түрде орнатылады: оқшауланбаған магний аноды (→ А-нұсқасы, 25-сурет, 61-бет).

Қосалқы бөлшек ретінде қолжетімді: оқшауланған магний аноды (→ В-нұсқасы, 25-сурет, 61-бет).

Оқшауланған магний аноды орнатылған жағдайда анодқа арналған өлшеу құралы арқылы қорғаныс ағынын жыл сайын қосымша тексеру ұсынылады (→ рис. 23, страница 61). Бұл өлшеу құралы керек-жарақтардың арасында бар.



Анодтың бетіне майды немесе консистентті жағармайды тигізбеңіз.

► Тазалықты сақтаңыз.

- Суық су кірісін жабыңыз.
- Суқыздырғыштағы қысымды түсіріңіз (→ 15-сурет, 59-бет).
- Анодты шешіп, тексеріңіз (→ 24-сурет - 27-сурет, 61-бет).
- Егер диаметрі 15 мм-ден азайған болса, анодты ауыстырыңыз.
- Қорғаныс сымының қосылымы мен магний анодының арасындағы өтпелі кедергіні тексеріңіз.

Turinys

1	Simbolių paaiškinimas	30
1.1	Simbolių aiškinimas	30
1.2	Bendrieji saugos nurodymai	30
2	Duomenys apie gaminį	30
2.1	Naudojimas pagal paskirtį	30
2.2	Tipo lentelė	30
2.3	Tiekiamas komplektas	30
2.4	Techniniai duomenys	31
2.5	Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį	31
2.6	Gaminio aprašas	32
3	Teisės aktai	32
4	Transportavimas	32
5	Montavimo darbai	32
5.1	Pastatymas	32
5.1.1	Reikalavimai pastatymo vietai	32
5.1.2	Karšto vandens šildytuvo pastatymas	32
5.2	Prijungimas prie hidraulinės sistemos	32
5.2.1	Karšto vandens šildytuvo hidraulinių jungčių prijungimas	33
5.2.2	Apsauginio vožtuvo įmontavimas (eksplotavimo vietoje)	33
5.3	Karšto vandens temperatūros jutiklio montavimas	33
5.4	Elektrinis šildymo elementas (priedas)	33
6	Įjungimas	33
6.1	Tūrinio vandens šildytuvo paruošimas eksploatuoti	33
6.2	Naudotojo instruktavimas	33
7	Eksplotacijos nutraukimas	34
8	Aplinkosauga ir šalinimas	34
9	Techninė priežiūra	34
9.1	Techninės priežiūros intervalai	34
9.2	Techninės priežiūros darbai	34
9.2.1	Apsauginio vožtuvo patikra	34
9.2.2	Karšto vandens šildytuvo valymas/kalkių šalinimas	34
9.2.3	Magnio anodo tikrinimas	35
10	Duomenų apsaugos pranešimas	35

1 Simbolių paaiškinimas

1.1 Simbolių aiškinimas

Įspėjamosios nuorodos



Įspėjamosios nuorodos tekste žymimos įspėjamuoju trikampiu pilkame fone ir apibrėžtos rėmeliu.

Įspėjamieji žodžiai įspėjamosios nuorodos pradžioje nusako pasekmių pobūdį ir sunkumą, jei nebus imamasi apsaugos nuo pavojaus priemonių.

- **PRANEŠIMAS** reiškia, kad galima nedidelė materialinė žala.
- **PERSPĖJIMAS** reiškia, kad galimi vidutiniai asmenų sužalojimai.
- **ISPĖJIMAS** reiškia, kad galimi sunkūs asmenų sužalojimai.
- **PAVOJUS** reiškia, kad galimi pavojų gyvybei keliantys asmenų sužalojimai.

Svarbi informacija



Svarbi informacija, kai nekeliamas pavojus žmonėms ir materialiajam turtui, žymima šalia esančiu simboliu. Ji apribojama brūkšniu iš viršaus ir apačios.

Kiti simboliai

Simbolis	Reikšmė
►	Veiksmas
→	Kryžminė nuoroda į kitą dokumento vietą ar kitą dokumentą
•	Išvardijimas, sąrašo įrašas
–	Išvardijimas, sąrašo įrašas (2-as lygmuo)

Lent. 1

1.2 Bendrieji saugos nurodymai

Bendroji informacija

Ši montavimo ir techninės priežiūros instrukcija skirta kvalifikuotiems specialistams.

Nesilaikant saugos nuorodų galimi sunkūs sužalojimai.

- Perskaitykite saugos nuorodas ir laikykitės pateiktų reikalavimų.
- Kad būtų užtikrinamas nepriekaištingas sistemos veikimas, laikykitės šių montavimo ir techninės priežiūros nurodymų.
- Šilumos generatorių ir priedus sumontuokite ir paleiskite eksploatuoti laikydamiesi atitinkamos instrukcijos.
- Kad išvengtumėte deguonies patekimo, o tuo pačiu ir korozijos, nenaudokite deguoniui pralaidžių konstrukcinių dalių! Nenaudokite atvirų išsiplėtimo indų.
- **Jokiu būdu neuždarykite apsauginio vožtuvo!**
- Naudokite tik originalias atsargines dalis.

2 Duomenys apie gaminį

2.1 Naudojimas pagal paskirtį

Karšto vandens šildytuvas skirtas geriamajam vandeniui šildyti ir laikyti. Eksploatuodami įrenginį laikykitės eksploatavimo šalyje galiojančių standartų, taisyklių ir reikalavimų!

Karšto vandens šildytuvą naudokite tik uždaroje sistemoje.

Kitokio pobūdžio naudojimas laikomas naudojimu ne pagal paskirtį. Defektams, atsiradusiems dėl naudojimo ne pagal paskirtį, garantiniai įsipareigojimai netaikomi.

Geriamajam vandeniui keliami reikalavimai	Vienetai	
Min. vandens kietis	ppm gpg °dH	36 2,1 2
pH vertė, min. – maks.		6,5 – 9,5
Laidumas, min. – maks.	µS/cm	130 – 1 500

Lent. 2 Geriamajam vandeniui keliami reikalavimai

2.2 Tipo lentelė

Tipa lentelė yra karšto vandens šildytuvo užpakalinėje pusėje, viršuje. Joje pateikti šie duomenys:

Poz.	Aprašas
1	Tipo pavadinimas
2	Serijos numeris
3	Faktinė talpa
4	Šilumos poreikis parengimui
5	Talpa šildoma el. šildytuvu
6	Pagaminimo metai
7	Apsauga nuo korozijos
8	Tūrinio vandens šildytuvo maks. karšto vandens temperatūra
9	Šilumos šaltinio maks. tiekiamo srauto temperatūra
10	Saulės kolektoriaus maks. tiekiamo srauto temperatūra
11	Elektrinė prijungimo galia
12	Šildymo sistemos vandens įeinamoji galia
13	Šildymo sistemos vandens debitas šildymo sistemos vandens įeinamajai galiai
14	su elektriniu būdu šildomu 40 °C tūriu, kurį galima naudoti
15	Maks. darbinis slėgis geriamojo vandens sistemoje
16	Aukščiausias skaičiuojamasis slėgis
17	Maks. darbinis slėgis šildymo sistemoje
18	Maks. darbinis slėgis saulės kolektorių sistemoje
19	Maks. darbinis slėgis geriamojo vandens sistemoje CH
20	Maks. patikros slėgis geriamojo vandens sistemoje CH
21	Maks. karšto vandens temperatūra, esant el. šildymui

Lent. 3 Tipo lentelė

2.3 Tiekiamas komplektas

- Karšto vandens šildytuvas
- Montavimo ir techninės priežiūros instrukcija

2.4 Techniniai duomenys

	Vienetai	SU300.5 B	SU300.5 C	SU400.5 C
Bendrieji nurodymai				
Matmenys		→ 1 pav., 54 psl.		
Paverstos įrangos matmenys	mm	1655	1655	1965
Minimalus patalpos aukštis anodams pakeisti	mm	1850	1850	2100
Jungtys		→ 6 lent., 32 psl.		
Karštas vandens jungčių matmenys	DN	R1"	R1"	R1"
Šalto vandens jungčių matmenys	DN	R1"	R1"	R1"
Cirkuliacijos jungčių matmenys	DN	R¾"	R¾"	R¾"
Saulės kolektoriaus karšto vandens šildytuvo temperatūros jutiklio matavimo vietos vidinis skersmuo	mm	19	19	19
Talpos tūris				
Naudingoji talpa (bendra)	l	294	294	381
Karšto vandens kiekis, kurį galima naudoti ¹⁾ esant karšto vandens ištekėjimo temperatūrai ²⁾ :				
45 °C	l	420	420	544
40 °C	l	490	490	635
Šilumos sąnaudos parengimui pagal DIN 4753, 8 dalis ³⁾	kWh/24h	1,66	1,89	2,12
Maksimalus debitas šalto vandens įvade	l/min	30	30	39
Maksimali karšto vandens temperatūra	°C	95	95	95
Geriamojo vandens maksimalus darbinis slėgis	bar	10	10	10
Šilumokaitis				
Talpa	l	8,8	8,8	12,1
Paviršiaus plotas	m ²	1,3	1,3	1,8
Galios rodiklis N _L pagal DIN 4708 ⁴⁾	NL	7,8	7,8	12,5
Ilgalaikis našumas (esant 80 °C tiekiamo srauto temperatūrai, 45 °C ištekančio karšto vandens temperatūrai ir 10 °C šalto vandens temperatūrai)	kW l/min	36,5 15	36,5 15	56 23
Kaitimo laikas, esant vardinei galiai	min.	39	39	41
Maksimali karšto vandens temperatūra	°C	160	160	160
Maksimalus šildymo sistemos darbinis slėgis	bar	16	16	16
Karšto vandens jungčių matmenys	DN	R1"	R1"	R1"
Slėgio kritimo diagrama		→ 2 pav., 55 psl.		

Lent. 4 Matmenys ir techniniai duomenys (→ 1 pav., 54 psl. ir 3 pav., 55 psl.)

- 1) Be šildymo naudojant saulės energiją ar pašildymo; nustatyta karšto vandens šildytuvo temperatūra 60 °C
- 2) Maišytas vanduo vandens paėmimo vietoje (esant 10 °C šalto vandens temperatūrai)
- 3) Paskirstymo nuostoliai už karšto vandens šildytuvo ribų neįvertinti.
- 4) Galios rodiklis N_L = 1 pagal DIN 4708 3,5 asmenims, standartinei voniai ir virtuvės kriauklei. Temperatūros: karšto vandens šildytuvus 60 °C, ištekančias vanduo 45 °C ir šaltas vanduo 10 °C. Matuojama su maks. šildymo galia. Sumažinus šildymo galią, N_L būna mažesnis.

2.5 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

Šie gaminio parametrai atitinka ES reglamentų Nr. 811/2013 ir Nr. 812/2013, kuriais papildomas ES reglamentas 2017/1369, reikalavimus.

Šio direktyvos taikymas nurodant ErP vertes, leidžia gamintojams naudoti "CE" ženklą.

Gaminio numeris	Gaminio tipas	Talpa (V)	Savaiminis nuostolis (S)	Energijos vandeniui šildyti vartojimo efektyvumas
7 735 502 329	SU300.5 S-B	294,0 l	69,1 W	B
7 735 502 327	SU300.5-B			
7 735 502 328	SU300.5 W-B			
7 735 500 680	SU300.5 S-C	294,0 l	78,8 W	C
8 718 541 326	SU300/5			
8 718 541 331	SU300/5W			
7 735 500 681	SU400.5 S-C	380,9 l	88,3 W	C
8 718 541 335	SU400/5			
8 718 541 338	SU400/5W			

Lent. 5 Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

2.6 Gaminio aprašas

Poz.	Aprašas
1	Karšto vandens išvadas
2	Cirkuliacinės sistemos jungtis
3	Talpos šildytuvo tiekiamas srautas
4	Ileistinė tūtelė šilumos generatoriaus temperatūros jutikliui
5	Talpos šildytuvo grįžtantis srautas
6	Šalto vandens įvadas
7	Šilumokaitis papildomam šildymui naudojant šildymo įrenginį, emaliuotas lygiavamzdis šilumokaitis
8	Patikros anga, skirta techninės priežiūros ir valymo darbams, priekinėje pusėje
9	Akumuliacinės talpos rezervuaras, emaliuotas plienas
10	Magnio anodas
11	PS apvalkalo dangtelis
12	Gaubtas, lakuota skarda su 50 mm poliuretano kietų putų šilumos izoliacija

Lent. 6 Gaminio aprašas (→ 3 pav., 55 psl. ir 10 pav., 57 psl.)

3 Teisės aktai

Laikytis šių standartų ir direktyvų:

- Vietiniai teisės aktai
- EnEG** (Vokietijoje)
- EnEV** (Vokietijoje)

Patalpų šildymo ir karšto vandens ruošimo sistemos ir jų įrengimas:

- DIN** ir **EN** standartai
 - DIN 4753-1** – Tūriniai vandens šildytuvai ...; reikalavimai, žymėjimas, įranga ir tikrinimas
 - DIN 4753-3** – Tūriniai vandens šildytuvai ...; su vandeniu besiliečiančių paviršių antikorozinė apsauga emaliuojant; reikalavimai ir tikrinimas (gaminio standartas)
 - DIN 4753-7** – Geriamojo vandens šildymo sistemos, talpyklos, kurių talpa iki 1000 l, reikalavimai gamybai, šiluminei izoliacijai ir apsaugai nuo korozijos
 - DIN EN 12897** – Vandens tiekimas - reikalavimai, skirti ... Tūriniams vandens šildytuvams (gaminio standartas)
 - DIN 1988-100** – Geriamojo vandens įrengimo techninės taisyklės
 - DIN EN 1717** – Geriamojo vandens apsauga nuo teršalų ...
 - DIN EN 806-5** – Žmonių vartojamą vandenį tiekiančios pastatų įrangos reikalavimai
 - DIN 4708** – Centrinės vandens šildymo sistemos
- DVGW**
 - Darbo lapas W 551 – geriamojo vandens šildymo sistemos ir vamzdynai; legionelių dauginimosi stabdymo techninės priemonės naujuose įrenginiuose; ...
 - Darbo lapas W 553 – Cirkuliacijos sistemų matavimas ...

Gaminio parametrai apie suvartojamą energijos kiekį

- ES reglamentas ir direktyvos**
 - ES reglamentas 2017/1369**
 - ES reglamentas 811/2013** ir **812/2013**

4 Transportavimas

- Pasirūpinkite, kad gabenamas įrenginys nenukristų.
- Supakuotą karšto vandens šildytuvą transportuokite maišams skirtu vežimėliu su tvirtinamuoju diržu (→ 4 pav., 56 psl.).

-arba-

- Nesupakuotą karšto vandens šildytuvą transportuokite su gabenimo tinkleliu ir apsaugokite jungtis nuo pažeidimų.

5 Montavimo darbai

Karšto vandens šildytuvą tiekiamas visiškai sumontuotas.

- Patikrinkite, ar pristatytas karšto vandens šildytuvą nepažeistas ir ar nieko netrūksta.

5.1 Pastatymas

5.1.1 Reikalavimai pastatymo vietai



PRANEŠIMAS: įrenginio pažeidimai dėl nepakankamos pastatymo paviršiaus leidžiamosios apkrovos arba dėl netinkamo pagrindo!

- Įsitikinkite, kad pastatymo paviršius yra lygus ir pakankamos leidžiamosios apkrovos.

- Jei pastatymo vietoje gali iškilti vandens susikaupimo ant grindų pavojui, karšto vandens šildytuvą pastatykite ant pakylės.
- Karšto vandens šildytuvą pastatykite sausose ir nuo užšalimo apsaugotose patalpose.
- Pastatymo vietoje atkreipkite dėmesį į minimalų patalpos aukštį (→ 4. lent, 31 psl.) ir išlaikykite minimalius atstumus iki sienų (→ 6 pav., 56 psl.).

5.1.2 Karšto vandens šildytuvo pastatymas

- Karšto vandens šildytuvą pastatykite ir išlyginkite (→ 6 - 8 pav., 57 psl.).
- Nuimkite apsauginius gaubtelius.
- Uždėkite tefloninę juostą ar tefloninį siūlą (→ 9 pav., 57 psl.).

5.2 Prijungimas prie hidraulinės sistemos



ĮSPĖJIMAS: atliekant litavimo ir suvirinimo darbus išskyla gaisro pavojus!

- Atliekant litavimo ir suvirinimo darbus būtina imtis specialių apsaugos priemonių, nes šilumos izoliacija yra degi. Pvz., apdengti šilumos izoliaciją.
- Baigus darbą reikia patikrinti, ar nepažeistas katilo gaubtas.



ĮSPĖJIMAS: užterštas vanduo kelia pavojų sveikatai! Jeigu montavimo darbai atliekami nesilaikant higienos reikalavimų, gali būti užteršiamas geriamasis vanduo.

- Karšto vandens šildytuvą sumontuokite ir įrenkite griežtai laikydamiesi atitinkamų šalyje galiojančių higienos standartų ir taisyklių.

5.2.1 Karšto vandens šildytuvo hidraulinių jungčių prijungimas

Įrenginio pavyzdys su rekomenduojamais vožtuvais ir čiaupais (→ 10 pav., 57 psl.).

- ▶ Naudokite iki 160 °C (320 °F) temperatūrai atsparias instaliavimo medžiagas.
- ▶ Nenaudokite atvirų išsiplėtimo indų.
- ▶ Geriamojo vandens šildymo įrenginiuose su plastikiniais vamzdiniais būtina naudoti metalines sriegines dalis.
- ▶ Ištuštinimo vamzdžio matmenis nustatykite pagal jungtį.
- ▶ Kad būtų garantuotas geras dumblo šalinimas, ištuštinimo vamzdį montuokite tik tiesiai.
- ▶ Talpos šildymo vamzdyną sujunkite taip, kad jis būtų kuo trumpesnis, ir tinkamai izoliuokite.
- ▶ Šalto vandens įvado tiekimo linijoje naudojant atbulinį vožtuvą: apsauginį vožtuvą reikia įmontuoti tarp atbulinio vožtuvo ir šalto vandens įvado.
- ▶ Jei įrenginio visas srauto slėgis yra 5 bar, įmontuokite slėgio reduktorių.
- ▶ Visas nenaudojamas jungtis uždarykite.

5.2.2 Apsauginio vožtuvo įmontavimas (eksplotavimo vietoje)

- ▶ Šalto vandens linijoje eksplotavimo vietoje įmontuokite patikrintos konstrukcijos, geriamajam vandeniui aprobuotą apsauginį vožtuvą (≥ DN 20) (→ 10 pav., 57 psl.).
- ▶ Laikykitės apsauginio vožtuvo montavimo instrukcijos.
- ▶ Apsauginio vožtuvo nutekamasis vamzdis turi būti matomas ir nukreiptas į nutekamąją įdubą, esančią nuo užšalimo apsaugotoje zonoje.
 - Nutekamojo vamzdžio skersmuo turi būti ne mažesnis už apsauginio vožtuvo skersmenį.
 - Nutekamasis vamzdis turi būti bent tokių matmenų, kad galėtų nutekėti turinis srautas, galintis susidaryti šalto vandens įvade (→ 4 lent, 31 psl.).
- ▶ Prie apsauginio vožtuvo pritvirtinkite skydelį su tokiu nurodymu: „Neuždarykite nutekamojo vamzdžio. Šildymo metu dėl veikimo ypatumų gali ištekti vandens.“

Jei ramybės būsenoje sistemos slėgis yra 80 % aukštesnis už apsauginio vožtuvo suveikties slėgį:

- ▶ Prijunkite slėgio reduktorių (→ 10 pav., 57 psl.).

Tinklo slėgis (visas srauto slėgis)	Apsauginio vožtuvo suveikties slėgis	Slėgio reduktorius	
		Europos Sąjungoje	Už Europos Sąjungos ribų
< 4,8 bar	≥ 6 bar	nebūtina	
5 bar	6 bar	maks. 4,8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	nebūtina	
6 bar	≥ 8 bar	maks. 5,0 bar	nebūtina
7,8 bar	10 bar	maks. 5,0 bar	nebūtina

Lent. 7 Tinkamo slėgio reduktoriaus parinkimas

5.3 Karšto vandens temperatūros jutiklio montavimas

Karšto vandens temperatūrai karšto vandens šildytuve matuoti ir kontroliuoti matavimo vietoje [7] (saulės kolektorių sistemai) ir [3] (šilumos šaltiniui) įmontuokite po karšto vandens temperatūros jutiklį (→ 3 pav., 55 psl.).

- ▶ Įmontuokite karšto vandens temperatūros jutiklį (→ 11 pav. 58 psl.). Būtinai patikrinkite, ar jutiklio paviršius per visą ilgį kontaktuoja su įleistinės tūtelės paviršiumi.

5.4 Elektrinis šildymo elementas (priedas)

- ▶ Elektrinį šildymo elementą įmontuokite laikydamiesi atskiros montavimo instrukcijos.
- ▶ Baigę visus talpos instaliavimo darbus, patikrinkite apsauginį įžeminimo laidininką (taip pat ir metalines sriegines jungtis).

6 Įjungimas



PRANEŠIMAS: įrenginio gedimas dėl viršslėgio! Dėl viršslėgio emalėje gali atsirasti įtrūkių.

- ▶ Neuždarykite apsauginio vožtuvo nutekamojo vamzdžio.

- ▶ Visus mazgus ir priedus paruoškite eksploatuoti laikydamiesi gamintojo nurodymų, pateiktų techniniuose dokumentuose.

6.1 Tūrinio vandens šildytuvo paruošimas eksploatuoti



Karšto vandens šildytuvo sandarumo patikrą atlikite naudodami tik geriamąjį vandenį.

Karšto vandens instaliacijos maksimalus bandomasis slėgis neturi viršyti 10 bar (150 psi).

- ▶ Prieš pradėdami eksploatuoti kruopščiai išskalaukite vamzdynus ir karšto vandens šildytuvą (→ 13 pav., 58 sl.).

6.2 Naudotojo instruktavimas



[SPĖJIMAS: Nusiplikimo pavojus ties karšto vandens čiaupais!]

Veikiant karšto vandens ruošimo režimu dėl tam tikrų įrenginio savybių ir veikimo ypatumų (terminė dezinfekcija) ties karšto vandens čiaupais iškyla nusiplikimo pavojus. Jei karšto vandens temperatūra nustatyta aukštesnė kaip 60 °C, privaloma įmontuoti terminį maišytuvą.

- ▶ Įspėkite naudotoją, kad atsuktų tik maišytą vandenį.

- ▶ Paaiškinkite naudotojui šildymo sistemos ir talpyklos veikimo bei valdymo principą ir ypač atkreipkite dėmesį į saugumo technikos punktus.
- ▶ Paaiškinkite apsauginio vožtuvo veikimo principą ir patikrą.
- ▶ Perduokite naudotojui visus pateiktus dokumentus.
- ▶ **Patarimas naudotojui:** su įgaliota specializuota įmone pasirašykite techninės priežiūros ir patikros sutartį. Nurodytais techninės priežiūros intervalais (→ 8 lent, 34 psl.) reikia atlikti talpyklos techninę priežiūrą ir kasmet patikrinti.

Atkreipkite naudotojo dėmesį į šiuos punktus:

- ▶ Nustatyti karšto vandens temperatūrą.
 - Talpyklai kaistant, iš apsauginio vožtuvo gali ištekti vandens.
 - Apsauginio vožtuvo išbėgimo liniją visada laikyti atvirą.
 - Laikytis techninės priežiūros intervalų (→ 8 lent, 34 psl.).
 - **Patarimas, esant užšalimo pavojui ir naudotojui trumpalaikiai išvykstant:** šildymo sistemą palikite įjungtą ir nustatykite žemiausią karšto vandens temperatūrą.

7 Eksplotacijos nutraukimas

- Prieš įmontuodami elektrinį šildymo elementą (priedas), karšto vandens šildytuvą atjunkite nuo elektros tinklo (→ 15 pav., 59 psl.).
- Reguliavimo prietaise išjunkite temperatūros reguliatorių.



ĮSPĖJIMAS: nudegimo karštu vandeniu pavojus!

- Palaukite, kol karšto vandens šildytuvas pakankamai atvės.

- Ištuštinkite karšto vandens šildytuvą (→ 15 ir 16 pav., 59 psl.).
- Visų šildymo sistemos mazgų ir priedų eksploataciją nutraukite laikydamiesi gamintojo nurodymų, pateiktų techniniuose dokumentuose.
- Užsukite užvarinį čiaupą (→ 17 pav., 59 psl.).
- Iš šilumokaičių išleiskite slėgį.
- Šilumokaičius ištuštinkite ir prapūskite (→ 18 pav., 59 psl.).
- Kad užkirstumėte kelią korozijai, gerai išdžiovinkite vidų, o patikros angos dangtį palikite atidarytą.

8 Aplinkosauga ir šalinimas

Aplinkosauga yra Bosch grupės prioritetas.

Mums vienodai svarbu gaminių kokybė, ekonomiškumas ir aplinkosauga. Todėl griežtai laikomės su aplinkosauga susijusių įstatymų bei teisės aktų.

Pakuotė

Mes dalyvaujame šalyse vykdomose pakuočių utilizavimo programose, užtikrinančiose optimalų perdirbimą. Visos pakuotės medžiagos nekenksmingos aplinkai ir skirtos perdirbti.

Nebetinkami naudoti įrenginiai

Nebetinkamuose naudoti įrenginiuose yra medžiagų, kurias galima perdirbti.

Konstruktiniai elementai nesunkiai išardomi, o plastikinės dalys yra specialiai pažymėtos. Todėl įvairius konstrukcinius elementus galima surūšiuoti ir utilizuoti arba atiduoti perdirbti.

9 Techninė priežiūra

- Prieš pradėdami bet kokius techninės priežiūros darbus palaukite, kol karšto vandens šildytuvas atvės.
- Nurodytais intervalais reikia valyti ir atlikti techninę priežiūrą.
- Rastus trūkumus būtina nedelsiant pašalinti.
- Naudokite tik originalias atsargines dalis!

9.1 Techninės priežiūros intervalai

Techninė priežiūra turi būti atliekama priklausomai nuo sąnaudų, darbinės temperatūros ir vandens kiekio (→ 8 lent., 34 psl.).

Naudojant chloruotą geriamąjį vandenį arba vandens minkštinimo įrenginius, techninės priežiūros intervalai sutrumpėja.

Vandens kietis (°dH)	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Kalcio karbonato koncentracija, mol/ m³	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Temperatūros	Mēnesiai		
Esant normalioms sąnaudoms (< talpos tūris/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Esant didesnėms sąnaudoms (> talpos tūris/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Lent. 8 Techninės priežiūros intervalai mėnesiai

Apie vandens kokybę galite pasiteirauti vietinio vandens tiekėjo.

Priklausomai nuo vandens sudėties galimi nuokrypiai nuo nurodytų orientacinių verčių.

9.2 Techninės priežiūros darbai

9.2.1 Apsauginio vožtuvo patikra

- Apsauginį vožtuvą tikrinkite kasmet.

9.2.2 Karšto vandens šildytuvo valymas/kalkių šalinimas



Norėdami padidinti valymo efektyvumą, prieš apdorodami vandens srove karšto vandens šildytuvą pašildykite. Dėl šilumos smūgio susidariusi pluta (pvz., kalkių nuosėdos) geriau pašalinama.

- Karšto vandens šildytuvą atjunkite nuo geriamojo vandens tiekimo sistemos.
- Užsukite užvarinius vožtuvus ir, jei naudojate elektrinį šildymo elementą, atjunkite jį nuo elektros tinklo (→ 17 pav., 59 psl.).
- Ištuštinkite karšto vandens šildytuvą (→ 16 pav., 59 psl.).
- Patikrinkite, ar ant karšto vandens šildytuvo vidinių sienelių nėra nešvarumų (kalkių, nuosėdų).
- **kai vanduo mažai kalkėtas:**
talpą reguliariai tikrinkite ir pašalinkite nusėdusias nuosėdas.
- arba-
- **Kai vanduo kalkėtas arba labai užterštas:**
karšto vandens šildytuvą priklausomai nuo susidarančių kalkių kiekio reguliariai valykite cheminiu valikliu (pvz., specialia kalkes šalinančia priemone citrinos rūgšties pagrindu).
- Karšto vandens šildytuvo plaukite vandens srove (→ 20 pav., 60 psl.).
- Kalkių gabalus galite pašalinti sausuoju arba drėgnuuoju režimu veikiančiu dulkių siurbliu su plastikiniu antgaliu.
- Patikros angą uždarykite su nauju sandarikliu (→ 21 pav., 60 psl.).
- Vėl įjunkite karšto vandens šildytuvą (→ 6 skyr., 33 pav.).

9.2.3 Magnio anodo tikrinimas



Jei netinkamai atliekama magnio anodo techninė priežiūra, karšto vandens šildytuvo garantija nustoja galiojusi.

Magnio anodas yra apsauginis anodas, sunaudojamas karšto vandens šildytuvo eksploatacijos metu. Galima naudoti dviejų rūšių magnio anodus.

Standartiškai įmontuojamas: neizoliuotas magnio anodas
(→ A variantas, 25 pav., 61 psl.).

Kaip priedą galima įsigyti: izoliuotą magnio anodą
(→ B variantas, 25 pav., 61 psl.).

Esant įmontuotam izoliuotam magnio anodui, anodo patikros prietaisu rekomenduojame kasmet papildomai išmatuoti apsauginę srovę (→ 23 pav., 61 psl.). Anodo patikros prietaisą galima įsigyti kaip priedą.



Magnio anodo paviršių reikia saugoti nuo sąlyčio su alyva ar riebalais.

► Užtikrinkite švarą.

- Uždarykite šalto vandens įvadą.
- Iš karšto vandens šildytuvo išleiskite slėgį (→ 15 pav., 59 psl.).
- Išmontuokite ir patikrinkite magnio anodą (→ nuo 24 iki 27 pav., 61 psl.).
- Pakeiskite magnio anodą, jei jo skersmuo mažesnis už 15 mm.
- Patikrinkite pereinamąją varžą tarp apsauginio laidininko jungties ir magnio anodo.

10 Duomenų apsaugos pranešimas



Mes, įmonė **Robert Bosch UAB, Ateities plentas 79A., LT 52104 Kaunas, Lietuva**, apdorojame informaciją apie gaminius ir jų įmontavimą, techninius ir prijungimo duomenis, ryšių duomenis, produktų registravimo ir klientų istorijos duomenis, kad galėtume užtikrinti produkto funkcionalumą (BDAR 6

(1) str. 1 (b) dalis), siekiant įvykdyti mūsų pareigą stebėti gaminį ir užtikrinti gaminio saugą ir saugumą (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis), apsaugoti mūsų teises, susijusias su garantijos ir produktų registravimo klausimais (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis) ir analizuoti mūsų produktų platinimą bei teikti individualią informaciją ir pasiūlymus, susijusius su produktu (BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalis). Norėdami teikti tokias paslaugas, kaip pardavimo ir rinkodaros paslaugos, sutarčių valdymas, mokėjimų tvarkymas, programavimas, duomenų laikymas ir karštosios linijos paslaugos, mes galime pavesti ir perduoti duomenis išorės paslaugų teikėjams ir (arba) su "Bosch" susijusioms įmonėms. Kai kuriais atvejais, bet tik tuo atveju, jei užtikrinama tinkama duomenų apsauga, asmens duomenys gali būti perduoti gavėjams, esantiems už Europos ekonominės erdvės ribų. Papildoma informacija pateikiama atskiru prašymu. Galite susisiekti su mūsų duomenų apsaugos pareigūnu: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, VOKIETIJA.

Jūs bet kuriuo metu galite nesutikti su savo asmens duomenų tvarkymu pagal BDAR 6 (1) str. 1 (f) dalį, dėl priešasčių, susijusių su jūsų konkrečia situacija arba tiesioginės rinkodaros tikslais. Norėdami pasinaudoti savo teisėmis, prašom susisiekti su mumis adresu **DPO@bosch.com**. Norėdami gauti daugiau informacijos, vadovaukitės QR kodu.

Satura rādītājs

1	Simbolu skaidrojums	37
1.1	Simbolu izskaidrojums	37
1.2	Vispārīgi drošības norādījumi	37
2	Produkta apraksts	37
2.1	Paredzētais lietojums	37
2.2	Datu plāksnīte	37
2.3	Piegādes komplekts	37
2.4	Tehniskie dati	38
2.5	Lerīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu	38
2.6	Produkta apraksts	39
3	Prasības	39
4	Transportēšana	39
5	Montāža	39
5.1	Uzstādīšana	39
5.1.1	Prasības uzstādīšanas vietai	39
5.1.2	Karstā ūdens tvertnes uzstādīšana	39
5.2	Hidrauliskais pieslēgums	39
5.2.1	Karstā ūdens tvertnes hidrauliskā pieslēgšana	39
5.2.2	Drošības vārsta montāža (neietilpst piegādes komplektā)	40
5.3	Karstā ūdens temperatūras sensora montāža	40
5.4	Elektriskais sildelements (piederums)	40
6	Iedarbināšana	40
6.1	Karstā ūdens tvertnes ekspluatācijas uzsākšana	40
6.2	Lietotāja instruktaža	40
7	Ekspluatācijas izbeigšana	40
8	Apkārtējās vides aizsardzība/utilizācija	40
9	Apkope	41
9.1	Apkopes intervāli	41
9.2	Apkopes darbi	41
9.2.1	Drošības vārsta pārbaude	41
9.2.2	Karstā ūdens tvertnes atkalīķošana/tīrīšana	41
9.2.3	Magnija anoda pārbaude	41
10	Paziņojums par datu aizsardzību	41

1 Simbolu skaidrojums

1.1 Simbolu izskaidrojums

Bridinājumi



Bridinājumi tekstā ir apzīmēti ar pelēku bridinājuma trijstūri un ierāmēti.

Signālvārdi bridinājuma sākumā apzīmē seku veidu un nopietnību gadījumā, ja nav veikti pasākumi briesmu novēršanai.

- **IEVĒRĪBAI** norāda, ka var rasties materiālie zaudējumi.
- **UZMANĪBU** norāda, ka personas var gūt vieglas vai vidēji smagas traumas.
- **BRĪDINĀJUMS** norāda, ka personas var gūt smagas traumas.
- **BĪSTAMI** norāda, ka personas var gūt dzīvībai bīstamas traumas.

Svarīga informācija



Svarīga informācija, kas nenorāda uz cilvēkiem vai materiālām vērtībām pastāvošām briesmām, tiek apzīmēta ar blakus redzamo simbolu. Šī informācija no pārējā teksta ir atdalīta ar līniju virs un zem tās.

Citi simboli

Simbols	Nozīme
►	Rīcība
→	Norāde uz citām vietām dokumentā vai uz citiem dokumentiem
•	Uzskaitījums/ieraksts sarakstā
–	Uzskaitījums/ieraksts sarakstā (2. līmenis)

Tab. 1

1.2 Vispārīgi drošības norādījumi

Vispārīgi

Šī montāžas un apkopes instrukcija ir paredzēta speciālistiem.

Drošības norādījumu neievērošana var būt cēlonis smagām traumām.

- Izlasiet drošības norādījumus un ņemiet vērā ieteiktās pamācības.
- Lai nodrošinātu nevainojamu darbību, ievērojiet montāžas un apkopes instrukcijas norādījumus.
- Samontējiet siltuma ražotāju un piederumus atbilstoši attiecīgajai montāžas instrukcijai un uzsāciet ekspluatāciju.
- Lai samazinātu skābekļa daudzumu un tādējādi arī koroziju, neizmantojiet tvaiku caurlaidīgus komponentus! Nelietojiet vaļējas izplešanās tvertnes.
- **Nekādā gadījumā neaizveriet drošības vārstu!**
- Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

2 Produkta apraksts

2.1 Paredzētais lietojums

Karstā ūdens tvertne ir paredzēta sanitārā ūdens uzsildīšanai un uzglabāšanai. Ievērojiet savas valsts nacionālos noteikumus, direktīvas un standartus par sanitāro ūdeni.

Izmantojiet karstā ūdens tvertni tikai slēgtās sistēmās.

Citi pielietojuma veidi nav paredzēti. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies pēc paredzētajam mērķim neatbilstoša pielietojuma.

Prasības sanitārajam ūdenim	Mērvienība	
Ūdens cietība, min.	ppm grain/ASV gallon °dH	36 2,1 2
pH līmenis, min. – maks.		6,5 – 9,5
Vadītspēja, min. – maks.	µS/cm	130 – 1500

Tab. 2 Prasības sanitārajam ūdenim

2.2 Datu plāksnīte

Datu plāksnīte ir novietota karstā ūdens tvertnes aizmugurē (augšā), un tajā ir šādi dati:

Poz.	Apraksts
1	Tipa apzīmējums
2	Sērijas numurs
3	faktiskais tilpums
4	Zudumi darba gatavības stāvokļa uzturēšanai
5	Tilpums, ko silda ar elektrību
6	Ražošanas gads
7	Pretkorozijas aizsardzība
8	karstā ūdens maks. temperatūra tvertnē
9	maks. turpgaitas temperatūra no siltumavota
11	elektriskā pieslēguma jauda
12	Apkures ūdens ieejas jauda
13	Apkures ūdens caurplūde atbilstoši ieejas jaudai
14	ar 40 °C patērējamais tilpums no elektriskā sildītāja
15	maks. darba spiediens sanitārā ūdens sistēmā
16	maks. projektētais spiediens
17	maks. darba spiediens siltumavota sistēmā
19	maks. darba spiediens sanitārā ūdens sistēmā CH
20	maks. pārbaudes spiediens sanitārā ūdens sistēmā CH
21	maks. karstā ūdens temperatūra ar elektrisko sildītāju

Tab. 3 Datu plāksnīte

2.3 Piegādes komplekts

- Karstā ūdens tvertne
- Montāžas un apkopes instrukcija

2.4 Tehniskie dati

	Vienība	SU300.5 B	SU300.5 C	SU400.5 C
Vispārīgi				
Izmēri		→ 1 att., 54. lpp.		
Diagonālais augstums	mm	1655	1655	1965
Minimālais telpas augstums anoda nomaiņai	mm	1850	1850	2100
Pieslēgumi		→ 6 tab., 39. lpp.		
Karstā ūdens pieslēguma izmērs	DN	R1"	R1"	R1"
Aukstā ūdens pieslēguma izmērs	DN	R1"	R1"	R1"
Cirkulācijas pieslēguma izmērs	DN	R¾"	R¾"	R¾"
Iekšējais diametrs tvertnes temperatūras sensora mērišanas punktā	mm	19	19	19
Tvertnes tilpums				
Izmantojamais tilpums (kopā)	l	294	294	381
Izmantojamais karstā ūdens daudzums ¹⁾ , ja karstā ūdens izejas temperatūra ²⁾ :				
45 °C	l	420	420	544
40 °C	l	490	490	635
Gatavības režīmā patērētais siltums atbilstoši DIN 4753 8. daļai ³⁾	kWh/24 h	1,66	1,89	2,12
Aukstā ūdens maksimālā caurplūde	l/min.	30	30	39
Karstā ūdens maksimālā temperatūra	°C	95	95	95
Sanitārā ūdens maksimālais darba spiediens	bar	10	10	10
Siltummainis (sildcaurule)				
Tilpums	l	8,8	8,8	12,1
Virsmas	m ²	1,3	1,3	1,8
Jaudas koeficients N _L atbilstoši DIN 4708 ⁴⁾	NL	7,8	7,8	12,5
Ilglaicīgā jauda (ja turpgaitas temperatūra 80 °C, karstā ūdens izejas temperatūra 45 °C un aukstā ūdens temperatūra 10 °C)	kW l/min.	36,5 15	36,5 15	56 23
Uzsildīšanas laiks ar nominālo jaudu	min.	39	39	41
Apkures ūdens maksimālā temperatūra	°C	160	160	160
Apkures ūdens maksimālais darba spiediens	bar	16	16	16
Apkures ūdens pieslēguma izmērs	DN	R1"	R1"	R1"
Spiediena krituma diagramma		→ 2. att., 55. lpp.		

Tab. 4 Izmēri un tehniskie dati (→ 1. att., 54. lpp. un 3. att., 55. lpp.)

- 1) Bez ūdens papildināšanas; tvertne iestatītā temperatūra 60 °C
2) Samaisīts ūdens patēriņa punktā (aukstā ūdens temperatūra 10 °C)
3) Neņemot vērā zudumus cauruļvadā tieklā ārpus karstā ūdens tvertnes.
4) Saskaņā ar DIN 4708 Jaudas koeficients N_L = 1, ja ir 3,5 cilvēki, standarta vanna un virtuves izlietne. Temperatūra: tvertne 60 °C, izeja 45 °C un aukstais ūdens 10 °C. Mērījumi veikti, kad ir maksimālā apsildes jauda. Samazinot apsildes jaudu, N_L būs mazāks.

2.5 Lerīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu

Turpmāk norādītie izstrādājuma dati atbilst prasībām, kas noteiktas ES regulās Nr. 811/2013 un Nr. 812/2013, ar ko papildina ES Regulu 2017/1369. Šo direktīvu īstenošana, norādot ErP vērtības, ļauj ražotājiem izmantot "CE" marķējumu.

Preces numurs	Modelis	Tvertnes tilpums (V)	Karstā ūdens tvertnes pastāvīgie zudumi (S)	Ūdens uzsildīšanas energoefektivitāte klase
7 735 502 329	SU300.5 S-B	294,0 l	69,1 W	B
7 735 502 327	SU300.5-B			
7 735 502 328	SU300.5 W-B			
7 735 500 680	SU300.5 S-C	294,0 l	78,8 W	C
8 718 541 326	SU300/5			
8 718 541 331	SU300/5W			
7 735 500 681	SU400.5 S-C	380,9 l	88,3 W	C
8 718 541 335	SU400/5			
8 718 541 338	SU400/5W			

Tab. 5 Lerīces dati attiecībā uz enerģijas patēriņu

2.6 Produkta apraksts

Poz.	Apraksts
1	Karstā ūdens izeja
2	Cirkulācijas pieslēgums
3	Tvertnes turpgaita
4	Siltuma ražotāja temperatūras sensora gremdčaula
5	Tvertnes atgaita
6	Aukstā ūdens ieeja
7	Siltummainis apsildei ar apkures iekārtu, emaljēta gluda sildcaurule
8	Priekšpusē izvietota pārbaudes atvere apkopes un tīrīšanas nolūkiem
9	Tvertne, emaljēts tērauds
10	Magnija anods
11	PS apšuvuma vāks
12	Apšuvums, lakots skārds ar cieto poliuretāna putu siltumizolāciju 50 mm

Tab. 6 Produkta apraksts (→ 3. att., 55. lpp un 10. att., 57. lpp.)

3 Prasības

Direktīvas un standarti, kas jāievēro:

- Vietējie noteikumi
- EnEG** Noteikumi par enerģijas taupīšanu ēkās (Vācijā)
- Enerģijas taupīšanas noteikumi** (Vācijā)

Apkures ūdens un karstā ūdens sagatavoš. iekārtu uzstādīšana un aprikojums:

- DIN** un **EN** standarti
 - DIN 4753-1** – Ūdens sildītāji ...; prasības, marķējums, aprikojums un pārbaude
 - DIN 4753-3** – Ūdens sildītāji ...; aizsardz. pret ūdens izraisīto koroziju, uzklājot emalju; prasības un pārbaud. (prod. standarts)
 - DIN 4753-7** – dzeramā ūdens sildītājs, tvertne ar tilpumu līdz 1000 l, prasības attiecībā uz izgatavošanu, siltumizolāciju un aizsardzību pret koroziju
 - DIN EN 12897** – Ūdens apgāde - noteikumi ... Tvertnes tipa ūdens sildītāji (produktu standarts)
 - DIN 1988-100** - Tehniskie noteikumi par sanitārā ūdens instalācijām
 - DIN EN 1717** Sanitārā ūdens aizsardzība pret piesārņojumu ...
 - DIN EN 806-5** (Ēku iekšējo dzeramā ūdens ietaišu specifikācijas)
 - DIN 4708** Centralizētās ūdens sildīšanas iekārtas
- DVGW**
 - Darba žurnāls W 551 Dzeramā ūdens sildīšanas un pievadīšanas sistēmas; tehniskie pasākumi, kas ierobežo legionellu vairošanos jaunās sistēmās; ...
 - Darba žurnāls W 553 - Cirkulācijas sistēmu izmēri ...

Izstrād. dati attiec. uz enerģ. patēr.

- ES regula un direktīvas**
 - ES Regula 2017/1369**
 - Regula (ES) Nr. 811/2013 un 812/2013**

4 Transportēšana

- Transportējot nostipriniet karstā ūdens tvertni, lai tā nevarētu nokrist.
- Iepakotu ūdens tvertni transportējiet ar ratiņiem, piesienot ar siksnu (→ 4. att., 56. lpp.).

-vai-

- Neiekavotu ūdens tvertni transportējiet ar transporta tīklu, pasargājot pieslēgumus no bojājumiem.

5 Montāža

Piegādātā ūdens tvertne jau ir samontēta.

- Pārbaudiet, vai karstā ūdens tvertne ir saņemta nebojāta un pilnā komplektācijā.

5.1 Uzstādīšana

5.1.1 Prasības uzstādīšanas vietai



IEVĒRĪBAI: Iekārtas bojājumi, ja uzstādīšanas laukumam nav pietiekamas nestspējas vai ir nepiemērota pamatne!

- Pārliedziniet, ka uzstādīšanas laukums ir līdzens un ar pietiekamu nestspēju.

- Ja pastāv risks, ka uzstādīšanas vietā var sakrāties ūdens, novietojiet karstā ūdens tvertni uz podesta.
- Karstā ūdens tvertne jāuzstāda sausās un no sala pasargātās iekštelpās.
- Nemiet vērā uzstādīšanai nepieciešamo minimālo augstumu (→ 4. tab., 38. lpp.) un minimālo attālumu no sienām (→ 6. att., 56. lpp.).

5.1.2 Karstā ūdens tvertnes uzstādīšana

- Uzceliet vertikāli un nolīmeņojiet karstā ūdens tvertni (→ 6. līdz 8. att., 57. lpp.).
- Noņemiet aizsargvāciņus.
- Uztiniet teflona lentu vai auklu (→ 9. att., 57. lpp.).

5.2 Hidrauliskais pieslēgums



BRĪDINĀJUMS: Ugunsbīstamība lodēšanas un metināšanas darbos!

- Lodēšanas un metināšanas darbu laikā ievērojiet atbilstošus aizsardzības pasākumus, jo siltumizolācijas materiāls ir degošs. Piemēram, aplājiet siltumizolāciju.
- Pēc darbu beigšanas pārbaudiet, vai tvertnes siltumizolācija nav bojāta.



BRĪDINĀJUMS: Piesārņots ūdens apdraud veselību! Ja montāžas darbu laikā nav ievērota tīrība, sanitārais ūdens ir piesārņots.

- Karstā ūdens tvertni uzstādiet un aprīkot, rūpīgi ievērojot higiēnas prasības atbilstoši nacionālajiem standartiem un direktīvām.

5.2.1 Karstā ūdens tvertnes hidrauliskā pieslēgšana

Piemērs: iekārta un visi ieteicamie vārsti un krāni (→ 10. att., 57. lpp.).

- Izmantojiet instalācijas materiālus, kas ir termiski izturīgi līdz 160 °C (320 °F).
- Nelietojiet valējas izplešanās tvertnes.
- sanitārā ūdens sildīšanas iekārtās ar plastmasas cauruļvadiem ir jālieto metāla pieslēguma skrūsvienojumi.
- Izvēlieties pieslēgumam atbilstošu iztukšošanas cauruļvada izmēru.
- Lai nodrošinātu optimālu izskalošanu, iztukšošanas caurulē nedrīkst iemontēt likumus.
- Uzpildīšanas cauruļvadiem jābūt iespējami īsiem un izolētiem ar siltumizolāciju.
- Ja aukstā ūdens pievadā tiek izmantots pretvārsts: starp pretvārstu un aukstā ūdens ieeju jāiemontē drošības vārsts.
- Ja sistēmas statiskais spiediens pārsniedz 5 bar, instalējiet spiediena reduktoru.
- Noslēdziet visas neizmantotās pieslēgvietas.

5.2.2 Drošības vārsta montāža (neietilpst piegādes komplektā)

- Aukstā ūdens cauruļvadā iemontējiet pārbaudītu un sanitārajam ūdenim sertificētu drošības vārstu ($\geq$ DN 20) ($\rightarrow$ 10. att., 57. lpp.).
- Ievērojiet drošības vārsta montāžas instrukciju.
- Drošības vārsta gaisa izplūdes cauruļvadā jābūt labi pārredzamam; cauruļvada gals jāizvada notekā, kas atrodas no sala pasargātā vietā.
 - gaisa izplūdes cauruļvada šķēsgriezumam jābūt vismaz tikpat lielam kā drošības vārsta izejas šķēsgriezumam.
 - gaisa izplūdes cauruļvadā jāspēj novadīt vismaz tikpat liels tilpums, kāds ir iespējams aukstā ūdens ieejā ($\rightarrow$ 4. tab., 38. lpp.).
- Pie drošības vārsta jāpiestiprina plāksnīte ar šādu uzrakstu: "Nenoslēgt gaisa izplūdes cauruļvadu. Uzsildīšanas laikā var izplūst ūdens."

Ja sistēmas (ūdensvada) statiskais spiediens pārsniedz 80 % no drošības vārsta nostrādāšanas spiediena:

- vispirms uzstādiet spiediena reduktoru ($\rightarrow$ 10. att., 57. lpp.).

Tikla spiediens (statiskais spiediens)	Drošības vārsta nostrādāšanas spiediens	Spiediena reduktors	
		Eiropas Savienībā	ārpus Eiropas Savienības
< 4,8 bar	$\geq$ 6 bar	nav vajadzīgs	
5 bar	6 bar	maks. 4,8 bar	
5 bar	$\geq$ 8 bar	nav vajadzīgs	
6 bar	$\geq$ 8 bar	maks. 5,0 bar	nav vajadzīgs
7,8 bar	10 bar	maks. 5,0 bar	nav vajadzīgs

Tab. 7 Piemērota spiediena reduktora izvēle

5.3 Karstā ūdens temperatūras sensora montāža

Lai tvertnē varētu mērīt un kontrolēt karstā ūdens temperatūru, mērīšanas punktā [3] (siltuma avots) iemontējiet karstā ūdens temperatūras sensoru ($\rightarrow$ 3. att., 55. lpp.).

- Piemontējiet karstā ūdens temperatūras sensorus ($\rightarrow$ 11. att., 58. lpp.). Pievērsiet uzmanību, lai sensora virsma visā garumā saskartos ar gremdčaulas virsmu.

5.4 Elektriskais sildelements (piederums)

- Iemontējiet elektrisko sildelementu atbilstoši atsevišķai montāžas instrukcijai.
- Kad tvertnes montāža ir pabeigta, pārbaudiet zemējuma vadu (pārbaudē iekļaujot arī metāla pieslēguma skrūšsavienojumus).

6 Iedarbināšana



IEVĒRĪBAI: Pārāk liels spiediens var sabojāt iekārtu! Pārāk liels spiediens var būt cēlonis emaljētā pārklājuma plaisām.

- Nenoslēdziet drošības vārsta gaisa izplūdes cauruļvadu.

- Uzsāciet visu konstruktīvo grupu un piederumu ekspluatāciju atbilstoši ražotāja norādījumiem tehniskajā dokumentācijā.

6.1 Karstā ūdens tvertnes ekspluatācijas uzsākšana



Karstā ūdens tvertnes hermētiskuma pārbaudē izmantojiet vienīgi sanitāro ūdeni.

Pārbaudes spiediens karstā ūdens pusē nedrīkst pārsniegt 10 bar (150 psi).

- Pirms ekspluatācijas uzsākšanas kārtīgi izskalojiet cauruļvadus un karstā ūdens tvertni ($\rightarrow$ 13. att., 58. lpp.).

6.2 Lietotāja instrukcijā



BRĪDINĀJUMS: applaucēšanās risks karstā ūdens ņemšanas vietās!

Karstā ūdens režīma laikā ar iekārtu vai tās darbību saistītu iemeslu dēļ (termiskā dezinfekcija), ūdens ņemšanas vietās ir iespējams applaucēties.

Ja, veicot ieregulēšanu, karstā ūdens temperatūra pārsniedz 60 °C, obligāti jāuzstāda termiskais maisītājs.

- Informējiet lietotāju, ka krāns ir jāpagriež samaisīta ūdens pozīcijā.

- Izskaidrojiet lietotājam kombinētās tvertnes darbības principus un lietošanu, kā arī īpaši uzsvēriet drošības tehnikas noteikumus.
- Izskaidrojiet drošības vārsta darbības principus un pārbaudes veikšanu.
- Izsniegt lietotājam visus pievienotos dokumentus.
- **Ieteikums lietotājam:** noslēgt apkopes līgumu ar sertificētu specializēto uzņēmumu. Veikt tvertnes tehnisko apkopi un ikgadējo pārbaudi saskaņā ar norādītajiem intervāliem ($\rightarrow$ 8. tab., 41. lpp.).

Informējiet lietotāju par šādiem punktiem:

- Karstā ūdens temperatūras iestatīšana.
 - Uzsildīšanas laikā no drošības vārsta var izplūst ūdens.
 - Drošības vārsta gaisa izplūdes cauruļvadā vienmēr jābūt atvērtam.
 - Ievērojiet apkopes intervālus ($\rightarrow$ 8. tab., 41. lpp.).
 - **Sala riska un islaicīgas lietotāja prombūtnes gadījumā:** atstājiet iekārtu darbības režīmā un iestatiet zemāko karstā ūdens temperatūru.

7 Ekspluatācijas izbeigšana

- Ja ir instalēts elektriskais sildelements (piederums), atvienojiet karstā ūdens tvertni no strāvas ($\rightarrow$ 15. att., 59. lpp.).
- Regulēšanas ierīcē izslēdziet temperatūras regulatoru.



BRĪDINĀJUMS: Applaucēšanās risks ar karstu ūdeni!

- Ļaujiet karstā ūdens tvertnei pietiekami atdzist.

- Iztukšojiet karstā ūdens tvertni ($\rightarrow$ 15. un 16. att., 59. lpp.).
- Izbeidziet visu apkures sistēmas konstruktīvo grupu un piederumu ekspluatāciju saskaņā ar ražotāja norādījumiem tehniskajā dokumentācijā.
- Aizveriet noslēgvārstus ($\rightarrow$ 17. att., 59. lpp.).
- Siltummaiņi (sildcaurulē) samaziniet spiedienu līdz nullei.
- Iztukšojiet siltummaiņi ($\rightarrow$ 18. att., 59. lpp.).
- Lai nerastos korozija, kārtīgi izžāvējiet iekšpusi un atstājiet atvērtu pārbaudes atveres vāku.

8 Apkārtējās vides aizsardzība/utilizācija

Apkārtējās vides aizsardzība ir viens no galvenajiem Bosch grupas uzņēmumu pamatprincipiem.

Mūsu ilgtermiņa mērķis ir izstrādājumu kvalitāte, efektivitāte un nekaitīgums apkārtējai videi. Mēs stingri ievērojam apkārtējās vides aizsardzības likumus un noteikumus.

Iepakojums

Mēs piedalāmies iesaiņojamo materiālu otrreizējās izmantošanas sistēmas izstrādē, lai nodrošinātu to optimālu pārstrādi. Visi izmantotie iepakojuma materiāli ir videi draudzīgi un otrreiz pārstrādājami.

Nolietotās ierīces

Nolietotas iekārtas satur vērtīgas izejvielas, kuras jānodod otrreizējai pārstrādei.

Konstruktīvie mezgli ir viegli atdalāmi, un sintētiskie materiāli ir marķēti. Tādējādi visus konstruktīvos mezglus ir iespējams sašķirot pa materiālu grupām un nodot otrreizējai pārstrādei vai utilizācijai.

9 Apkope

- Pirms katras apkopes ļaujiet karstā ūdens tvertnei atdzist.
- Tīrīšana un apkope jāveic pēc norādītajiem starplaikiem.
- Nekavējoties novērsiet bojājumus.
- Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas!

9.1 Apkopes intervāli

Apkope jāveic atkarībā no ūdens patēriņa, darba temperatūras un ūdens cietības (→ 8. tab., 41. lpp.).

Izmantojot hlorētu dzeramo ūdeni vai ūdeni no mikstināšanas iekārtām, apkopes intervāli ir īsāki.

Ūdens cietība (°dH)	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Kalcija karbonāta koncentrācija mol/ m ³	0,6 – 1,5	1,6 – 2,5	> 2,5
Temperatūras	Mēneši		
Normāls patēriņš (< tvertnes tilpums/24 h)			
< 60 °C	24	21	15
60 – 70 °C	21	18	12
> 70 °C	15	12	6
Paaugstināts patēriņš (> tvertnes tilpums/24 h)			
< 60 °C	21	18	12
60 – 70 °C	18	15	9
> 70 °C	12	9	6

Tab. 8 Apkopes intervāli (mēneši)

Ūdens kvalitāti uzziniet vietējā ūdensapgādes uzņēmumā.

Atkarībā no ūdens sastāva var būt atkāpes no nosauktajiem skaitļiem.

9.2 Apkopes darbi

9.2.1 Drošības vārsta pārbaude

- Reizi gadā pārbaudiet drošības vārstu.

9.2.2 Karstā ūdens tvertnes atkalīdošana/tīrīšana



Lai paaugstinātu tīrīšanas efektivitāti, pirms tās sākšanas uzkaršējiet siltummaini (sildcauruli). Termiskā šoka rezultātā labāk atdalās katlakmens (piem., kaļķa nogulsņumus).

- Atvienojiet karstā ūdens tvertni no ūdensapgādes tīkla.
- Aizveriet noslēgvārstus; ja tiek izmantots elektriskais sildelements, atvienojiet to no strāvas (→ 17. att., 59. lpp.).
- Iztukšojiet karstā ūdens tvertni (→ 16. att., 59. lpp.).
- Apskatiet, vai karstā ūdens tvertnes iekšpuse nav piesārņota (kaļķa nogulsējumi, nosēdumi).
- **Ūdens nav kaļķains:** regulāri pārbaudiet tvertni un iztīriet nosēdumus.

-vai-

- **Kaļķains ūdens vai liels piesārņojums:** atbilstoši nogulsnēto kaļķu daudzumam regulāri atkalīkojiet karstā ūdens tvertni, pielietojot ķīmisko tīrīšanu (ar piemērotu līdzekli uz citronskābes bāzes, kas šķīdina kaļķus).
- Izsmidziniet karstā ūdens tvertnes iekšpusi (→ 20. att., 60. lpp.).
- Ar sausās/slapjās uzkopšanas putekļu sūcēju savāciet atdalījušās nogulsnes.
- Noslēdziet pārbaudes atveri ar jaunu blīvējumu (→ 21. att., 60. lpp.).
- Uzsāciet karstā ūdens tvertnes ekspluatāciju (→ 6. nodaļa, 40. lpp.).

9.2.3 Magnija anoda pārbaude



Ja magnija anods netiek pareizi apkopts, karstā ūdens tvertnes garantija zaudē spēku.

Magnija anods ir aizsargājošs anods, kas karstā ūdens tvertnes darbības laikā noliektas. Var izmantot divu veidu magnija anodus:

Iemontēts standarta variants: neizolēts magnija anods (→ A variants, 25. att., 61. lpp.).

Dabūjams kā piederums: izolēts magnija anods (→ B variants, 25. att., 61. lpp.).

Ja ir iemontēts izolēts magnija anods, reizi gadā ieteicams veikt papildus pārbaudi — ar anoda testerī izmērit anoda strāvu (→ 23. att., 61. lpp.). Anoda testeris ir pieejams kā piederums.



Magnija anoda virsma nedrīkst nonākt saskarē ar eļļu vai smērvielām.

- Ievērojiet tīrību.

- Noslēdziet aukstā ūdens ieplūdi.
- Samaziniet spiedienu karstā ūdens tvertnē līdz nullei (→ 15. att., 59. lpp.).
- Demontējiet un pārbaudiet magnija anodu (→ 24. līdz 27. att., 61. lpp.).
- Ja anoda diametrs ir mazāks par 15 mm, iemontējiet jaunu anodu.
- Pārbaudiet pārejas pretestību starp zemējuma vada pieslēgumu un magnija anodu.

10 Paziņojums par datu aizsardzību



Mēs, **Robert Bosch SIA, Gāzes apkures iekārtas, Mūkusalas str. 101, LV-1004, Rīga, Latvija.**

apstrādājam informāciju par produktu un instalāciju, tehniskos un savienojuma datus, sakaru datus, produkta reģistrācijas un klienta vēstures datus, lai nodrošinātu produkta funkcionalitāti (saskaņā ar

VDAR 6. (1) panta 1. (b) punktu), lai izpildītu mūsu pienākumus attiecībā uz produkta pārraudzību, kā arī produkta drošības un aizsardzības nolūkos (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu), lai aizsargātu mūsu tiesības saistībā ar garantiju un produkta reģistrācijas jautājumiem (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu) un lai analizētu mūsu produktu izplatīšanu un nodrošinātu individualizētu informāciju un piedāvājumus saistībā ar produktu (saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu). Lai nodrošinātu tādus pakalpojumus kā, piemēram, pārdošanas un mārketinga pakalpojumus, līgumu pārvaldību, maksājumu apstrādi, programmēšanu, datu viesošanu un palīdzības dienesta pakalpojumus, mums ir tiesības nodot un pārsūtīt datus ārējiem pakalpojumu sniedzējiem un/vai ar Bosch saistītiem uzņēmumiem. Reizēm, bet vienīgi gadījumos, ja tiek nodrošināta atbilstoša datu aizsardzība, personas dati var tikt nodoti personām, kas atrodas ārpus Eiropas Ekonomikas zonas. Papildu informācija tiek sniegta pēc pieprasījuma. Ar mūsu Datu aizsardzības speciālistu varat sazināties šeit: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, GERMANY (Vācija).

Jums ir tiesības jebkurā laikā iebilst pret savu personas datu apstrādi saskaņā ar VDAR 6. (1) panta 1. (f) punktu, pamatojoties uz savu konkrēto situāciju vai tiešā mārketinga nolūkos. Lai izmantotu savas tiesības, lūdz, sazinieties ar mums pa e-pasta adresi

DPO@bosch.com. Lai noskaidrotu papildinformāciju, lūdz, izmantotiet QR kodu.

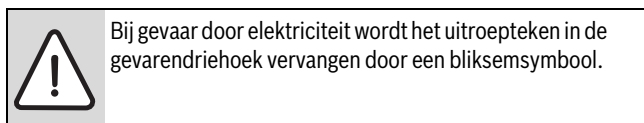
Inhoudsopgave

1	Toelichting van de symbolen	43
1.1	Uitleg van de symbolen	43
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	43
2	Gegevens betreffende het product	43
2.1	Gebruik volgens de voorschriften	43
2.2	Typeplaatje	43
2.3	Leveringsomvang	43
2.4	Technische gegevens	44
2.5	Productgegevens voor energieverbruik	44
2.6	Productbeschrijving	45
3	Voorschriften	45
4	Transport	45
5	Montage	45
5.1	Opstelling	45
5.1.1	Eisen aan de opstellingsplaats	45
5.1.2	Tapwaterboiler opstellen	45
5.2	Hydraulische aansluiting	45
5.2.1	Boiler hydraulisch aansluiten	45
5.2.2	Veiligheidsklep inbouwen (bouwzijdig)	45
5.3	Warmwatertemperatuurvoeler monteren	46
5.4	Elektrisch verwarmingselement (toebehoren)	46
6	Inbedrijfname	46
6.1	Boiler in bedrijf stellen	46
6.2	Eigenaar instrueren	46
7	Buitenbedrijfstelling	46
8	Milieubescherming/afvoeren	46
9	Onderhoud	47
9.1	Onderhoudsintervallen	47
9.2	Onderhoudswerkzaamheden	47
9.2.1	Veiligheidsklep controleren	47
9.2.2	Boiler ontkalken/reinigen	47
9.2.3	Magnesiumanode controleren	47
10	Informatie inzake gegevensbescherming	47

1 Toelichting van de symbolen

1.1 Uitleg van de symbolen

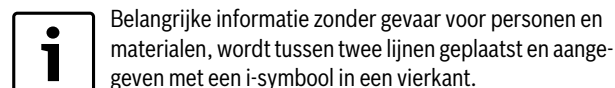
Waarschuwingssymbolen



Signaalwoorden geven de soort en de mate van de gevolgen aan indien de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet worden nageleefd.

- **OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent dat licht tot middelzwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.
- **GEVAAR** betekent dat levensgevaar kan ontstaan.

Informatiesymbool



Aanvullende symbolen

Symbool	Betekenis
▶	Handeling
→	Verwijzing naar andere plaatsen in het document of naar andere documenten
•	Opsomming
–	Opsomming (subniveau)

Tabel 1

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

Algemeen

Deze onderhoudshandleiding is bedoeld voor de installateur.

Niet respecteren van de veiligheidsinstructies kan ernstig persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

- ▶ Lees de veiligheidsinstructies en volg de instructies daarin op.
- ▶ Onderhoudshandleiding respecteren, zodat de optimale werking wordt gewaarborgd.
- ▶ Warmteproducent en accessoire overeenkomstig de bijbehorende installatiehandleiding monteren en in bedrijf stellen.
- ▶ Om zuurstoftoevoer en daarmee ook corrosie te verminderen, geen diffusie-open onderdelen gebruiken!
- ▶ **Sluit de veiligheidsklep nooit!**

2 Gegevens betreffende het product

2.1 Gebruik volgens de voorschriften

De tapwaterboiler is bedoeld voor het opwarmen en opslaan van drinkwater. De voor drinkwater geldende nationale voorschriften, richtlijnen en normen respecteren.

De tapwaterboiler alleen in gesloten systemen gebruiken.

Een andere toepassing is niet voorgeschreven. Schade die ontstaat door verkeerd gebruik is uitgesloten van de aansprakelijkheid.

Eisen aan het drinkwater	Eenheid	
Waterhardheid, min.	ppm grain/US gallon °dH	36 2,1 2
pH-waarde, min. – max.		6,5 – 9,5
Geleidbaarheid, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

Tabel 2 Eisen aan het drinkwater

2.2 Typeplaatje

De typeplaat bevindt zich boven aan de achterzijde van de boiler en bevat de volgende informatie:

Pos.	Beschrijving
1	Typecodering
2	Serienummer
3	Werkelijke inhoud
4	Stilstandsverliezen
5	Volume via elektrische verwarming verwarmd
6	Fabricagejaar
7	Corrosiebeveiliging
8	Max. tapwatertemperatuur boiler
9	Max. aanvoertemperatuur warmtebron
10	Max. aanvoertemperatuur zonne
11	Elektrisch aansluitvermogen
12	CV-water ingangsvermogen
13	CV-water debiet voor CV-water ingangsvermogen
14	Met 40 °C tapbaar volume van de elektrische verwarming
15	Max. bedrijfsdruk drinkwaterzijde
16	Hoogste ontwerpdruk
17	Max. bedrijfsdruk verwarmingsbronzijde
18	Max. bedrijfsdruk zonnepijp
19	Max. bedrijfsdruk drinkwaterzijde CH
20	Max. testdruk drinkwaterzijde CH
21	Max. tapwatertemperatuur bij elektrische verwarming

Tabel 3 Typeplaatje

2.3 Leveringsomvang

- Boiler
- Installatie- en onderhoudshandleiding

2.4 Technische gegevens

	Eenheid	SU300.5 B	SU300.5 C	SU400.5 C
Algemeen				
Maten		→ afb. 1, pagina 54		
Kantelmaat	mm	1655	1655	1965
Minimale kamerhoogte voor vervangen van de anode.	mm	1850	1850	2100
Aansluitingen		→ tab. 6, pagina 18		
Aansluitmaat tapwater	DN	R1"	R1"	R1"
Aansluitmaat koud water	DN	R1"	R1"	R1"
Aansluitmaat circulatie	DN	R¾"	R¾"	R¾"
Binnendiameter meetpunt boilertemperatuursensor	mm	19	19	19
Vatinhoud				
Effectieve inhoud (totaal)	l	294	294	381
Effectieve tapwaterhoeveelheid ¹⁾ bij tapwateruitlaattemperatuur ²⁾ :				
45 °C	l	420	420	544
40 °C	l	490	490	635
Standby-warmtevoorziening conform DIN 4753 deel 8 ³⁾	kWh/24h	1,66	1,89	2,12
Maximaal debiet koudwaterinlaat	l/min	30	30	39
Maximale temperatuur tapwater	°C	95	95	95
Maximale bedrijfsdruk drinkwater	bar	10	10	10
Warmtewisselaar				
Inhoud	l	8,8	8,8	12,1
Oppervlakken	m ²	1,3	1,3	1,8
Vermogensfactor N _L conform DIN 4708 ⁴⁾	NL	7,8	7,8	12,5
Permanent vermogen (bij 80 °C aanvoertemperatuur, 45 °C tapwateruitlaattemperatuur en 10 °C koudwatertemperatuur)	kW l/min	36,5 15	36,5 15	56 23
Opwarmtijd bij nominaal vermogen	min	39	39	41
Maximale temperatuur cv-water	°C	160	160	160
Maximale bedrijfsdruk cv-water	bar	16	16	16
Aansluitmaat cv-water	DN	R1"	R1"	R1"
Drukverliesdiagram		→ afb. 2, pagina 55		

Tabel 4 Afmetingen en technische gegevens (→ afb. 1, pagina 54 en afb. 3, pagina 55)

1) Zonder naladen; ingestelde boilertemperatuur 60 °C

2) Gemengd water op tappunt (bij 10 °C koudwatertemperatuur)

3) Met verdeelverliezen buiten de boiler is geen rekening gehouden.

4) De vermogensfactor N_L = 1 conform DIN 4708 voor 3,5 personen, normaal bad en gootsteen. Temperaturen: boiler 60 °C, uitlaat 45 °C en koud water 10 °C. Meting met max. verwarmingsvermogen. Bij verlaging van het verwarmingsvermogen wordt N_L kleiner.

2.5 Productgegevens voor energieverbruik

De volgende productgegevens voldoen aan de eisen van de EU-verordeningen nummer 811/2013 en 812/2013 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	Producttype	Opslagvolume (V)	Warmhoudverlies (S)	Energie-efficiëntieclassen voor waterverwarming
7 735 502 329	SU300.5 S-B	294,0 l	69,1 W	B
7 735 502 327	SU300.5-B			
7 735 502 328	SU300.5 W-B			
7 735 500 680	SU300.5 S-C	294,0 l	78,8 W	C
8 718 541 326	SU300/5			
8 718 541 331	SU300/5W			
7 735 500 681	SU400.5 S-C	380,9 l	88,3 W	C
8 718 541 335	SU400/5			
8 718 541 338	SU400/5W			

Tabel 5 Productgegevens voor energieverbruik

2.6 Productbeschrijving

Pos.	Beschrijving
1	Warmwateruitgang
2	Circulatie-aansluiting
3	Aanvoer boiler
4	Dompelhuls voor temperatuursensor warmtebron
5	Retourleiding boiler
6	Ingang koud tapwater
7	Warmtewisselaar voor naverwarming door cv-toestel, geëmailleerde gladde buis
8	Testopening voor onderhoud en reiniging aan de voorzijde.
9	Boilervat, geëmailleerd staal
10	Magnesiumanode
11	PS-manteldeksel
12	Mantel, gelakt staal met polyurethaan hardschuim warmte-isolatie 50 mm

Tabel 6 Productbeschrijving (→ afb. 3, pagina 55 en afb. 10, pagina 57)

3 Voorschriften

Normen en richtlijnen voor Nederland:

- De gehele installatie moet voldoen aan de geldende nationale en regionale voorschriften, technische regels en richtlijnen.
 - Algemene voorschriften voor drinkwater installaties AVWI zoals beschreven in NEN1006.
 - De gehele tapwater-installatie moet voldoen aan de eisen die gesteld worden in de VEWIN werkbladen.

4 Transport

- Tapwaterboiler tijdens het transport beveiligen tegen vallen.
- Verpakte boiler met steekkar en spanband transporteren (→ afb. 4, pagina 56).

-of-

- Onverpakte boiler met transportnet transporteren, daarbij de aansluitingen tegen beschadiging beschermen.

5 Montage

De boiler wordt compleet gemonteerd geleverd.

- Boiler op schade en volledigheid controleren.

5.1 Opstelling

5.1.1 Eisen aan de opstellingsplaats



OPMERKING: Schade aan de installatie door onvoldoende draagkracht van het opstellingsoppervlak of door een niet geschikte ondergrond.

- Waarborg, dat het opstellingsoppervlak vlak is en voldoende draagkracht heeft.

- Boiler op de sokkel plaatsen wanneer het gevaar bestaat, dat op de opstellingsplaats water op de vloer kan verzamelen.
- Boiler droog en in vorstvrije binnenruimten opstellen.
- Minimale hoogte van de ruimte (→ tab. 4, pagina 44) en minimale afstanden tot de wand in de opstellingsruimte respecteren (→ afb. 6, pagina 56).

5.1.2 Tapwaterboiler opstellen

- Boiler opstellen en uitlijnen (→ afb. 6 tot afb. 8, pagina 56).
- Beschermkappen verwijderen.
- Teflonband of teflonkoord aanbrengen (→ afb. 9, pagina 57).

5.2 Hydraulische aansluiting



WAARSCHUWING: Brandgevaar door soldeer- en laswerkzaamheden!

- Neem bij soldeer- en laswerkzaamheden geschikte veiligheidsmaatregelen, omdat de warmte-isolatie brandbaar is. Bijv. warmte-isolatie afdekken.
- Boilermantel na de werkzaamheden op schade controleren.



WAARSCHUWING: Gevaar voor de gezondheid door vervuild water!

Onzorgvuldig uitgevoerde montagewerkzaamheden vervuilen het drinkwater.

- Installeer de boiler hygiënisch conform de landspecifieke normen en richtlijnen.

5.2.1 Boiler hydraulisch aansluiten

Installatievoorbeeld met alle aanbevolen ventielen en kranen (→ afb. 10, pagina 57).

- Installatiemateriaal gebruiken dat tot 160 °C (320 °F) hittebestendig is.
- Er mogen geen open expansievaten worden gebruikt.
- Bij drinkwater-verwarmingsinstallaties met kunststof leidingen metalen koppelingen gebruiken.
- Aftapleiding conform de aansluiting dimensioneren.
- Bouw geen bochten in de aftapleiding in, anders kan de installatie niet goed gespuid worden.
- Oplaadleidingen zo kort mogelijk uitvoeren en isoleren.
- Bij gebruik van een terugslagklep in de aanvoerleiding naar de koudwaterinlaat: veiligheidsklep tussen terugslagklep en koudwaterinlaat inbouwen.
- Wanneer de rustdruk van de installatie hoger is dan 5 bar, een druk-reduceer inbouwen.
- Alle niet gebruikte aansluitingen afsluiten.

5.2.2 Veiligheidsklep inbouwen (bouwzijdig)

- Bouwzijdig een typebeproefd, voor drinkwater toegelaten, veiligheidsklep (≥ DN 20) in de koudwaterleiding inbouwen (→ afb. 10, pagina 57).
- Installatiehandleiding van de veiligheidsklep respecteren.
- De uitblaasleiding van de veiligheidsklep moet in het tegen bevriezing beschermde gebied via een ontwateringsplaats uitmonden, waarbij de plaats vrij moet kunnen worden geobserveerd.
 - De uitblaasleiding moet minimaal overeenkomen met de uitlaatdiameter van de veiligheidsklep.
 - De uitblaasleiding moet minimaal het debiet kunnen afblazen, die in de koudwaterinlaat mogelijk is (→ tab. 4, pagina 44).
- Instructiebord met de volgende tekst op de veiligheidsklep aanbrengen "Uitblaasleiding niet afsluiten. Tijdens het verwarmen kan bedrijfsmatig water ontsnappen."

Wanneer de rustdruk van de installatie hoger wordt dan 80 % van de aanspreekdruk van de veiligheidsklep:

- Drukreduceer voorschakelen (→ afb. 10, pagina 57).

Netdruk (rust-druk)	Aanspreekdruk veiligheidsventiel	drukverminderaar	
		in de EU	buiten de EU
< 4,8 bar	≥ 6 bar	Niet nodig	
5 bar	6 bar	max. 4,8 bar	
5 bar	≥ 8 bar	Niet nodig	
6 bar	≥ 8 bar	max. 5,0 bar	niet nodig
7,8 bar	10 bar	max. 5,0 bar	niet nodig

Tabel 7 Keuze van een geschikte drukreducer

5.3 Warmwatertemperatuurvoeler monteren

Voor de meting en bewaking van de tapwatertemperatuur op de boiler de tapwatertemperatuursensor op meetpunt [7] monteren (→ afb. 3, pagina 55).

- ▶ Tapwatertemperatuursensor monteren (→ afb. 11, pagina 58). Let erop, dat het voelervlak over de gehele lengte contact heeft met het pompelhuusvlak.

5.4 Elektrisch verwarmingselement (toebehoren)

- ▶ Elektrisch verwarmingselement conform de separate installatie-handleiding inbouwen.
- ▶ Na afronden van de complete boilerinstallatie een randaardecontrole uitvoeren (ook metalen koppelingen daarin betrekken).

6 Inbedrijfname



OPMERKING: Schade aan de installatie door overdruk. Door overdruk kunnen spanningsscheuren in de emailleer-ting ontstaan.

- ▶ Uitblaasleiding van de veiligheidsklep niet afsluiten.

- ▶ Alle modules en toebehoren conform de instructies van de leverancier in de technische documenten in bedrijf stellen.

6.1 Boiler in bedrijf stellen



Lekdichtheidstest van de boiler uitsluitend met water uitvoeren.

De testdruk mag aan de tapwaterzijde maximaal 10 bar (150 psi) overdruk zijn.

- ▶ Leidingen en boiler voor de inbedrijfstelling grondig doorspoelen (→ afb. 13, pagina 58).

6.2 Eigenaar instrueren



WAARSCHUWING: Gevaar voor letsels door hete vloeistoffen aan de tappunten van het warm water! Tijdens het warmwaterbedrijf bestaat afhankelijk van de installatie en het bedrijf (thermische desinfectie) gevaar voor letsels door hete vloeistoffen aan de warmwatertappunten. Bij instelling van een warmwatertemperatuur boven 60 °C is de inbouw van een thermische mengmodule voorgeschreven.

- ▶ Wijs de gebruiker erop dat hij alleen gemengd water gebruikt.

- ▶ Werking en gebruik van de cv-installatie en de boiler uitleggen en op veiligheidsaspecten wijzen.
- ▶ Leg de werking en controle van het overstortventiel uit.
- ▶ Overhandig alle bijbehorende documenten aan de gebruiker.

- ▶ **Aanbeveling voor de gebruiker:** sluit een onderhouds- en inspectiecontract af met een erkende installateur. Onderhoud de boiler conform de gegeven onderhoudsintervallen (→ tab. 8, pagina 47) en jaarlijks inspecteren.

Wijs de gebruiker op de volgende punten:

- ▶ Instellen warmwatertemperatuur.
 - Bij opwarmen kan water uit het overstortventiel ontsnappen.
 - Uitblaasleiding van het overstortventiel altijd open houden.
 - Onderhoudsintervallen naleven (→ tab. 8, pagina 47).
 - **Aanbeveling bij vorstgevaar en kortstondige afwezigheid van de gebruiker:** laat de cv-installatie in bedrijf en stel de laagste warmwatertemperatuur in.

7 Buitenbedrijfstelling

- ▶ Bij geïnstalleerd elektrisch verwarmingselement (toebehoren) de boiler spanningsloos schakelen (→ afb. 15, pagina 59).
- ▶ Temperatuurregelaar op regeltoestel uitschakelen.



WAARSCHUWING: Verbranding door heet water!

- ▶ Boiler voldoende laten afkoelen.

- ▶ Boiler aftappen (→ afb. 15 en 16, pagina 59).
- ▶ Alle modules en toebehoren van de cv-installatie conform de instructies van de leverancier in de technische documenten buiten bedrijf stellen.
- ▶ Afsluiters sluiten (→ afb. 17, pagina 59).
- ▶ Warmtewisselaar drukloos maken.
- ▶ Warmtewisselaar aftappen en uitblazen (→ afb. 18, pagina 59).
- ▶ Om te zorgen dat er geen corrosie ontstaat, de binnenruimte goed drogen en de deksel van de inspectie-opening geopend laten.

8 Milieubescherming/afvoeren

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch groep. Kwaliteit van de objecten, efficiency en milieubescherming zijn voor ons gelijkwaardige doelen. Wetgeving en voorschriften voor milieubescherming worden strikt nageleefd.

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 apparaten bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden. De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden en de kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recycling of afvoeren worden aangeboden.

9 Onderhoud

- ▶ Voor alle onderhoudswerkzaamheden de boiler laten afkoelen.
- ▶ Reiniging en onderhoud in de opgegeven intervallen uitvoeren.
- ▶ Gebreken onmiddellijk herstellen
- ▶ Gebruik alleen originele reserveonderdelen!

9.1 Onderhoudsintervallen

Het onderhoud moet afhankelijk van debiet, bedrijfstemperatuur en waterhardheid worden uitgevoerd (→ tab. 8, pagina 47).

Het gebruik van gechloreerd drinkwater of onthardingsinstallaties verkort de onderhoudsintervallen.

Waterhardheid in °dH	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Calciumcarbonaatconcentratie in 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

De lokale waterkwaliteit kan bij het lokale waterbedrijf worden opgevraagd.

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

9.2 Onderhoudswerkzaamheden

9.2.1 Veiligheidsklep controleren

- ▶ Veiligheidsklep jaarlijks controleren.

9.2.2 Boiler ontkalken/reinigen



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

- ▶ Boiler aan de drinkwaterzijde van het net losmaken.
- ▶ Afsluiters sluiten en bij gebruik van een elektrisch verwarmingselement deze van het stroomnet losmaken (→ afb. 17, pagina 59).
- ▶ Boiler aftappen (→ afb. 16, pagina 59).
- ▶ Binnenruimte van de boiler onderzoeken op verontreinigingen (kalkafzettingen, sedimenten).
- ▶ **Bij kalkarm water:**
vat regelmatig controleren en van sedimenten ontdoen.
- of-
- ▶ **Bij kalkhoudend water resp. sterke verontreiniging:**
boiler afhankelijk van de optredende kalkhoeveelheid regelmatig via een chemische reiniging ontkalken (bijv. met een geschikt kalkoplossend middel op citroenzuurbasis).
- ▶ Boiler uitspuiten (→ afb. 20, pagina 60).
- ▶ Resten met een natte/droge zuiger met kunststofbuis verwijderen.
- ▶ Inspectie-opening met nieuwe dichting sluiten (→ afb. 21, pagina 60).
- ▶ Boiler weer in bedrijf nemen (→ hoofdstuk 6, pagina 46).

9.2.3 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. Twee soorten magnesiumanoden kunnen worden gebruikt.

Als standaard ingebouwd: een niet geïsoleerde magnesiumanode (→ variant A, afb. 25, pagina 61).

Als toebehoren leverbaar: een geïsoleerde magnesiumanode (→ variant B, afb. 25, pagina 61).

Wij adviseren, jaarlijks bij geïsoleerd ingebouwde magnesiumanode bovendien de stroom met de anodetester te meten (→ afb. 23, pagina 61). De anodetester is als toebehoren leverbaar.



Oppervlak van de magnesiumanode niet met olie of vet in contact laten komen.

- ▶ Let op eventuele vervuiling.

- ▶ Koudwaterinlaat afsluiten.
- ▶ Boiler drukloos maken (→ afb. 15, pagina 59).
- ▶ Magnesiumanode demonteren en controleren (→ afb. 24 tot afb. 27, pagina 61).
- ▶ Magnesiumanode vervangen, wanneer de diameter minder is dan 15 mm.
- ▶ Overgangsweerstand tussen de randaarde-aansluiting en de magnesiumanode controleren.

10 Informatie inzake gegevensbescherming



Wij, **Bosch Thermotechniek B.V., Zweedsestraat 1, 7418 BG Deventer, Nederland** verwerken product- en installatie-informatie, technische - en aansluitgegevens, communicatiegegevens, productregistraties en historische klantgegevens om productfunctionaliteit te realiseren (art. 6 (1) subpar. 1 (b) AVG) om aan onze plicht tot producttoezicht te voldoen en om redenen van productveiligheid en beveiliging (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), vanwege onze rechten met betrekking tot garantie- en productregistratievragen (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), voor het analyseren van de distributie van onze producten en om te voorzien in geïndividualiseerde informatie en aanbiedingen gerelateerd aan het product (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG). Om diensten te verlenen zoals verkoop- en marketing, contractmanagement, betalingsverwerking, ontwikkeling, data hosting en telefonische diensten kunnen wij gegevens ter beschikking stellen en overdragen aan externe dienstverleners en/of bedrijven gelieerd aan Bosch. In bepaalde gevallen, maar alleen indien een passende gegevensbeveiliging is gewaarborgd, kunnen persoonsgegevens worden overgedragen aan ontvangers buiten de Europese Economische Ruimte (EER). Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. U kunt contact opnemen met onze Data Protection Officer onder: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

U heeft te allen tijde het recht om bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens conform art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG om redenen met betrekking tot uw specifieke situatie of voor direct marketingdoeleinden. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via privacy.ttnl@bosch.com. Voor meer informatie, scan de QR-code.

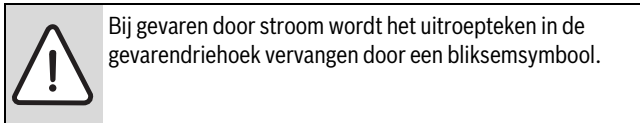
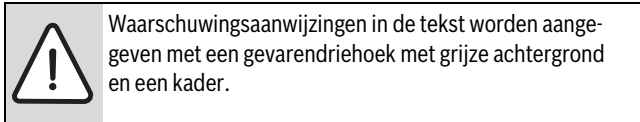
Inhoudsopgave

1	Toelichting van de symbolen	49
1.1	Toelichting van de symbolen	49
1.2	Algemene veiligheidsinstructies	49
2	Gegevens betreffende het product	49
2.1	Gebruik	49
2.2	Typeplaat	49
2.3	Leveringsomvang	49
2.4	Technische gegevens	50
2.5	Productgegevens voor energieverbruik	50
2.6	Productbeschrijving	51
3	Voorschriften	51
4	Transport	51
5	Montage	51
5.1	Opstelling	51
5.1.1	Eisen aan de opstellingsplaats	51
5.1.2	Tapwaterboiler opstellen	51
5.2	Hydraulische aansluiting	51
5.2.1	Boiler hydraulisch aansluiten	51
5.2.2	Veiligheidsklep inbouwen (bouwzijdig)	51
5.3	Warmwatertemperatuurvoeler monteren	52
5.4	Elektrisch verwarmingselement (toebehoren)	52
6	In bedrijf nemen	52
6.1	Boiler in bedrijf stellen	52
6.2	Eigenaar adviseren	52
7	Buitenbedrijfstelling	52
8	Milieubescherming	52
9	Onderhoud	53
9.1	Onderhoudsintervallen	53
9.2	Onderhoudswerkzaamheden	53
9.2.1	Veiligheidsklep controleren	53
9.2.2	Boiler ontkalken/reinigen	53
9.2.3	Magnesiumanode controleren	53
10	Aanwijzing inzake gegevenbescherming	53

1 Toelichting van de symbolen

1.1 Toelichting van de symbolen

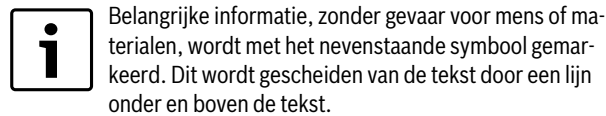
Waarschuwing



Signaalwoorden voor een waarschuwingssaanwijzing geven de soort en de ernst van de gevolgen aan, wanneer de maatregelen ter voorkoming van het gevaar niet gerespecteerd worden.

- **OPMERKING** betekent dat materiële schade kan ontstaan.
- **VOORZICHTIG** betekent dat licht tot middelzwaar persoonlijk letsel kan ontstaan.
- **WAARSCHUWING** betekent dat zwaar lichamelijk letsel kan ontstaan.
- **GEVAAR** betekent dat er levensgevaarlijk lichamelijk letsel kan ontstaan.

Belangrijke informatie



Aanvullende symbolen

Symbol	Betekenis
►	Handelingsstap
→	Kruisverwijzing naar andere plaatsen in het document of naar andere documenten
•	Opsomming/lijstpositie
–	Opsomming/lijstpositie (2e niveau)

Tabel 1

1.2 Algemene veiligheidsinstructies

Algemeen

Deze onderhoudshandleiding is bedoeld voor de installateur.

Niet respecteren van de veiligheidsinstructies kan ernstig persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

- Lees de veiligheidsinstructies en volg de instructies daarin op.
- Onderhoudshandleiding respecteren, zodat de optimale werking wordt gewaarborgd.
- Warmteproducent en toebehoren overeenkomstig de bijbehorende installatiehandleiding monteren en in bedrijf stellen.
- Om zuurstoftoevoer en daarmee ook corrosie te verminderen, geen diffusie-open bestanddelen gebruiken!
- **De veiligheidsklep nooit sluiten!**

2 Gegevens betreffende het product

2.1 Gebruik

De tapwaterboiler is bedoeld voor het opwarmen en opslaan van drinkwater. De voor drinkwater geldende nationale voorschriften, richtlijnen en normen respecteren.

De tapwaterboiler alleen in gesloten systemen gebruiken.

Een andere toepassing is niet voorgeschreven. Schade die ontstaat door verkeerd gebruik is uitgesloten van de aansprakelijkheid.

Eisen aan het drinkwater	Eenheid	
Waterhardheid, min.	ppm grain/US gallon °dH	36 2,1 2
pH-waarde, min. – max.		6,5 – 9,5
Geleidbaarheid, min. – max.	µS/cm	130 – 1500

Tabel 2 Eisen aan het drinkwater

2.2 Typeplaat

De typeplaat bevindt zich boven aan de achterzijde van de boiler en bevat de volgende informatie:

Pos.	Beschrijving
1	Typecodering
2	Serienummer
3	Werkelijke inhoud
4	Stilstandsverliezen
5	Volume verwarmd via elektrische verwarming
6	Fabricagejaar
7	Corrosiebeveiliging
8	Max. tapwatertemperatuur boiler
9	Max. aanvoertemperatuur warmtebron
10	Max. zonne-aanvoertemperatuur
11	Elektrisch aansluitvermogen
12	CV-water ingangsvermogen
13	CV-water debiet voor cv-water ingangsvermogen
14	Met 40 °C tapbaar volume van de elektrische verwarming
15	Max. bedrijfsdruk drinkwaterzijde
16	Hoogste ontwerpdruk
17	Max. bedrijfsdruk verwarmingsbronzijde
18	Max. bedrijfsdruk zonnepijp
19	Max. bedrijfsdruk drinkwaterzijde CH
20	Max. testdruk drinkwaterzijde CH
21	Max. tapwatertemperatuur bij elektrische verwarming

Tabel 3 Typeplaat

2.3 Leveringsomvang

- Boiler
- Installatie- en onderhoudshandleiding

2.4 Technische gegevens

	Eenheid	SU300.5 B	SU300.5 C	SU400.5 C
Algemeen				
Maten		→ afb. 1, pagina 54		
Kantelmaat	mm	1655	1655	1965
Minimale kamerhoogte voor vervangen van de anode.	mm	1850	1850	2100
Aansluitingen		→ tab. 6, pagina 51		
Aansluitmaat tapwater	DN	R1"	R1"	R1"
Aansluitmaat koud water	DN	R1"	R1"	R1"
Aansluitmaat circulatie	DN	R¾"	R¾"	R¾"
Binnendiameter meetpunt boilertemperatuursensor	mm	19	19	19
Boilerinhoud				
Effectieve inhoud (totaal)	l	294	294	381
Effectieve tapwaterhoeveelheid ¹⁾ bij tapwateruitlaattemperatuur ²⁾ :				
45 °C	l	420	420	544
40 °C	l	490	490	635
Standby-warmtevoorziening	kWh/24h	1,66	1,89	2,12
Maximaal debiet koudwaterinlaat	l/min	30	30	39
Maximale temperatuur tapwater	°C	95	95	95
Maximale bedrijfsdruk drinkwater	bar	10	10	10
Warmtewisselaar				
Inhoud	l	8,8	8,8	12,1
Oppervlak	m ²	1,3	1,3	1,8
Vermogensfactor N _L conform NBN D 20-001 ³⁾	NL	7,8	7,8	12,5
Permanent vermogen (bij 80 °C aanvoertemperatuur, 45 °C tapwateruitlaattemperatuur en 10 °C koudwatertemperatuur)	kW l/min	36,5 15	36,5 15	56 23
Opwarmtijd bij nominaal vermogen	min	39	39	41
Maximale temperatuur cv-water	°C	160	160	160
Maximale bedrijfsdruk cv-water	bar	16	16	16
Aansluitmaat cv-water	DN	R1"	R1"	R1"
Drukverliesdiagram		→ afb. 2, pagina 55		

Tabel 4 Afmetingen en technische gegevens (→ afb. 1, pagina 54 en afb. 3, pagina 55)

1) Zonder naladen; ingestelde boilertemperatuur 60 °C

2) Gemengd water op tappunt (bij 10 °C koudwatertemperatuur)

3) De vermogensfactor N_L = 1 conform NBN D 20-001 voor 3,5 personen, normaal bad en gootsteen. Temperaturen: boiler 60 °C, uitlaat 45 °C en koud water 10 °C. Meting met max. verwarmingsvermogen. Bij verlaging van het verwarmingsvermogen wordt N_L kleiner.

2.5 Productgegevens voor energieverbruik

De volgende productgegevens voldoen aan de eisen van de EU-verordeningen nummer 811/2013 en 812/2013 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	Producttype	Opslagvolume (V)	Warmhoudverlies (S)	Energie-efficiëntieclassen voor waterverwarming
7 735 502 329	SU300.5 S-B	294,0 l	69,1 W	B
7 735 502 327	SU300.5-B			
7 735 502 328	SU300.5 W-B			
7 735 500 680	SU300.5 S-C	294,0 l	78,8 W	C
8 718 541 326	SU300/5			
8 718 541 331	SU300/5W			
7 735 500 681	SU400.5 S-C	380,9 l	88,3 W	C
8 718 541 335	SU400/5			
8 718 541 338	SU400/5W			

Tabel 5 Productgegevens voor energieverbruik

2.6 Productbeschrijving

Pos.	Beschrijving
1	Warmwateruitgang
2	Circulatieaansluiting
3	Aanvoer boiler
4	Dompelhuls voor temperatuursensor warmteproducent
5	Retourleiding boiler
6	Ingang koud water
7	Warmtewisselaar voor naverwarming door verwarmingstoestel, geëmailleerde gladde buis
8	Inspectieopening voor onderhoud en reiniging aan de voorzijde
9	Boilervat, geëmailleerd staal
10	Magnesiumanode
11	PS-manteldekseel
12	Mantel, gelakt staal met warmte-isolatie uit polyurethaan-hardschuim, 50 mm

Tabel 6 Productbeschrijving (→ afb. 3, pagina 55 en afb. 10, pagina 57)

3 Voorschriften

Installeer de boiler conform de nationale normen en richtlijnen. Deze bufferboiler dient door een bevoegd installateur te worden geplaatst. Hij dient zich te houden aan de geldende nationale en plaatselijke voorschriften. In geval van twijfel dient hij zich te informeren bij de officiële instanties of bij de nv Bosch Thermotechnology.

4 Transport

- ▶ Tapwaterboiler tijdens het transport beveiligen tegen vallen.
- ▶ Verpakte boiler met steekkar en spanband transporteren (→ afb. 4, pagina 56).
- of-
- ▶ Onverpakte boiler met transportnet transporteren, daarbij de aansluitingen tegen beschadiging beschermen.

5 Montage

De boiler wordt compleet gemonteerd geleverd.

- ▶ Boiler op schade en volledigheid controleren.

5.1 Opstelling

5.1.1 Eisen aan de opstellingsplaats

	OPMERKING: Schade aan de installatie door onvoldoende draagkracht van het opstellingsoppervlak of door een niet geschikte ondergrond. ▶ Waarborg, dat het opstellingsoppervlak vlak is en voldoende draagkracht heeft.
---	--

- ▶ Boiler op de sokkel plaatsen wanneer het gevaar bestaat, dat op de opstellingsplaats water op de vloer kan blijven staan.
- ▶ Boiler droog en in vorstvrije binnenruimten opstellen.
- ▶ Minimale hoogte van de ruimte (→ tab. 4, pagina 51) en minimale afstanden tot de wand in de opstellingsruimte respecteren (→ afb. 6, pagina 56).

5.1.2 Tapwaterboiler opstellen

- ▶ Boiler opstellen en uitlijnen (→ afb. 6 tot afb. 8, pagina 56).
- ▶ Beschermkappen verwijderen.
- ▶ Teflonband of teflonkoord aanbrengen (→ afb. 9, pagina 57).

5.2 Hydraulische aansluiting



WAARSCHUWING: Brandgevaar door soldeer- en laswerkzaamheden!

- ▶ Neem bij soldeer- en laswerkzaamheden geschikte veiligheidsmaatregelen, omdat de warmte-isolatie brandbaar is. Bijv. warmte-isolatie afdekken.
- ▶ Boilermantel na de werkzaamheden op schade controleren.



WAARSCHUWING: Gevaar voor de gezondheid door vervuild water!

Onzorgvuldig uitgevoerde montagewerkzaamheden vervuilen het drinkwater.

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

5.2.1 Boiler hydraulisch aansluiten

Installatievoorbeeld met alle aanbevolen ventielen en kranen (→ afb. 10, pagina 57).

- ▶ Installatiemateriaal gebruiken dat tot 160 °C (320 °F) hittebestendig is.
- ▶ Er mogen geen open expansievaten worden gebruikt.
- ▶ Bij drinkwater-verwarmingsinstallaties met kunststof leidingen metalen koppelingen gebruiken.
- ▶ Aftapleiding conform de aansluiting dimensioneren.
- ▶ Bouw geen bochten in de aftapleiding in, anders kan de installatie niet goed gespuid worden.
- ▶ Oplaatleidingen zo kort mogelijk uitvoeren en isoleren.
- ▶ Bij gebruik van een terugslagklep in de aanvoerleiding naar de koudwaterinlaat: veiligheidsklep tussen terugslagklep en koudwaterinlaat inbouwen.
- ▶ Wanneer de rustdruk van de installatie hoger is dan 5 bar, een drukverminderaar inbouwen.
- ▶ Alle niet gebruikte aansluitingen afsluiten.

5.2.2 Veiligheidsklep inbouwen (bouwzijdig)

- ▶ Bouwzijdig een typebeproefd, voor drinkwater toegelaten, veiligheidsklep ($\geq$ DN 20) in de koudwaterleiding inbouwen (→ afb. 10, pagina 57).
- ▶ Installatiehandleiding van de veiligheidsklep respecteren.
- ▶ De uitblaasleiding van de veiligheidsklep moet in het tegen bevroering beschermde gebied via een ontwateringsplaats uitmonden, waarbij de plaats vrij moet kunnen worden geobserveerd.
 - De uitblaasleiding moet minimaal overeenkomen met de uitlaatdiameter van de veiligheidsklep.
 - De uitblaasleiding moet minimaal het debiet kunnen afblazen, die in de koudwaterinlaat mogelijk is (→ tab. 4, pagina 51).
- ▶ Instructiebord met de volgende tekst op de veiligheidsklep aanbrengen "Uitblaasleiding niet afsluiten. Tijdens het verwarmen kan bedrijfsmatig water ontsnappen."

Wanneer de rustdruk van de installatie hoger wordt dan 80 % van de aanspreekdruk van de veiligheidsklep:

- ▶ Drukverminderaar monteren (→ afb. 10, pagina 57).

Netdruk (rustdruk)	Aanspreekdruk veiligheidsventiel	Drukverminderaar
		in de EU
< 4,8 bar	$\geq$ 6 bar	niet nodig
5 bar	6 bar	max. 4,8 bar
5 bar	$\geq$ 8 bar	niet nodig
6 bar	$\geq$ 8 bar	max. 5,0 bar
7,8 bar	10 bar	max. 5,0 bar

Tabel 7 Keuze van een geschikte drukverminderaar

5.3 Warmwatertemperatuurvoeler monteren

Voor de meting en bewaking van de tapwatertemperatuur op de boiler een tapwatertemperatuursensor op meetpunt [7] monteren (→ afb. 3, pagina 55).

- ▶ Tapwatertemperatuursensor monteren (→ afb. 11, pagina 58). Let erop, dat het voelervlak over de gehele lengte contact heeft met het dompelhulsvlak.

5.4 Elektrisch verwarmingselement (toebehoren)

- ▶ Elektrisch verwarmingselement conform de afzonderlijke installatiehandleiding inbouwen.
- ▶ Na afronden van de complete boilerinstallatie een randaardecontrole uitvoeren (ook metalen koppelingen daarin betrekken).

6 In bedrijf nemen



OPMERKING: Schade aan de installatie door overdruk! Door overdruk kunnen spanningsscheuren in de emailleering ontstaan.

- ▶ Uitblaasleiding van de veiligheidsklep niet afsluiten.

- ▶ Alle modules en toebehoren conform de instructies van de leverancier in de technische documenten in bedrijf stellen.

6.1 Boiler in bedrijf stellen



Lekdichtheidstest van de boiler uitsluitend met water uitvoeren.

De testdruk mag aan de tapwaterzijde maximaal 10 bar (150 psi) overdruk zijn.

- ▶ Leidingen en boiler voor de inbedrijfstelling grondig doorspoelen (→ afb. 13, pagina 58).

6.2 Eigenaar adviseren



WAARSCHUWING: Gevaar voor letsel door hete vloeistoffen aan de tappunten van het warm water! Tijdens het warmwaterbedrijf bestaat afhankelijk van de installatie en het bedrijf (thermische desinfectie) gevaar voor letsel door hete vloeistoffen aan de warmwatertappunten. Bij instelling van een warmwatertemperatuur boven 60 °C is de inbouw van een thermische mengmodule 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.
- ▶ Overhandig alle bijbehorende documenten aan de gebruiker.
- ▶ **Aanbeveling voor de gebruiker:** sluit een onderhouds- en inspectiecontract af met een erkende installateur. Onderhoud de boiler conform de gegeven onderhoudsintervallen (→ tab. 8, pagina 47) en jaarlijks inspecteren.

Wijs de gebruiker op de volgende punten:

- ▶ Instellen warmwatertemperatuur.
 - Bij opwarmen kan water uit het overstortventiel ontsnappen.
 - Uitblaasleiding van het overstortventiel altijd open houden.
 - Onderhoudsintervallen naleven (→ tab. 8, pagina 47).
 - **Aanbeveling bij vorstgevaar en kortstondige afwezigheid van de gebruiker:** laat de cv-installatie in bedrijf en stel de laagste warmwatertemperatuur in.

7 Buitenbedrijfstelling

- ▶ Bij geïnstalleerd elektrisch verwarmingselement (toebehoren) de boiler spanningsloos schakelen (→ afb. 15, pagina 59).
- ▶ Temperatuurregelaar op regelttoestel uitschakelen.



WAARSCHUWING: Verbranding door heet water!

- ▶ Boiler voldoende laten afkoelen.

- ▶ Boiler aftappen (→ afb. 15 en 16, pagina 59).
- ▶ Alle modules en toebehoren van de cv-installatie conform de instructies van de leverancier in de technische documenten buiten bedrijf stellen.
- ▶ Afsluiters sluiten (→ afb. 17, pagina 59).
- ▶ Warmtewisselaar drukloos maken.
- ▶ Warmtewisselaar aftappen en uitblazen (→ afb. 18, pagina 59).
- ▶ Om te zorgen dat er geen corrosie ontstaat, de binnenruimte goed drogen en de deksel van de inspectie-opening geopend laten.

8 Milieubescherming

Milieubescherming is een ondernemingsprincipe van de Bosch en van Buderus.

Kwaliteit van de objecten, rendement en milieubescherming zijn voor ons gelijkwaardige doelen. Wetgeving en voorschriften voor milieubescherming worden strikt nageleefd.

Verpakking

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

Oude ketel

Oude apparaten bevatten materialen, die hergebruikt kunnen worden. De modules kunnen gemakkelijk worden gescheiden en de kunststoffen zijn gemarkeerd. Daardoor kunnen de verschillende componenten worden gesorteerd en voor recyclage worden aangeboden.

9 Onderhoud

- ▶ Voor alle onderhoudswerkzaamheden de boiler laten afkoelen.
- ▶ Reiniging en onderhoud in de opgegeven intervallen uitvoeren.
- ▶ Gebreken onmiddellijk herstellen.
- ▶ Gebruik alleen originele reserveonderdelen!

9.1 Onderhoudsintervallen

Het onderhoud moet afhankelijk van debiet, bedrijfstemperatuur en waterhardheid worden uitgevoerd (→ tab. 8, pagina 47).

Het gebruik van gechloreerd drinkwater of onthardingsinstallaties verkort de onderhoudsintervallen.

Waterhardheid in °dH	3 – 8,4	8,5 – 14	> 14
Calciumcarbonaatconcentratie in 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

De lokale waterkwaliteit kan bij het lokale waterbedrijf worden opgevraagd.

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

9.2 Onderhoudswerkzaamheden

9.2.1 Veiligheidsklep controleren

- ▶ Veiligheidsklep jaarlijks controleren.

9.2.2 Boiler ontkalken/reinigen



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

- ▶ Boiler aan de drinkwaterzijde van het net losmaken.
- ▶ Afsluiters sluiten en bij gebruik van een elektrisch verwarmingselement deze van het stroomnet losmaken (→ afb. 17, pagina 59).
- ▶ Boiler aftappen (→ afb. 16, pagina 59).
- ▶ Binnenruimte van de boiler onderzoeken op verontreinigingen (kalkafzettingen, sedimenten).
- ▶ **Bij kalkarm water:**
vat regelmatig controleren en van sedimenten ontdoen.
- of-
- ▶ **Bij kalkhoudend water resp. sterke verontreiniging:**
boiler afhankelijk van de optredende kalkhoeveelheid regelmatig via een chemische reiniging ontkalken (bijv. met een geschikt kalkoplossend middel op citroenzuurbasis).
- ▶ Boiler uitspuiten (→ afb. 20, pagina 60).
- ▶ Resten met een natte/droge stofzuiger met kunststofbuis verwijderen.
- ▶ Inspectie-opening met nieuwe dichting sluiten (→ afb. 21, pagina 60).
- ▶ Boiler weer in bedrijf nemen (→ hoofdstuk 6, pagina 52).

9.2.3 Magnesiumanode controleren



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

De magnesiumanode is een verbruiksanode, die tijdens gebruik van de boiler wordt verbruikt. Twee soorten magnesiumanoden kunnen worden gebruikt.

Als standaard ingebouwd: een niet geïsoleerde magnesiumanode (→ variant A, afb. 25, pagina 61).

Als toebehoren leverbaar: een geïsoleerde magnesiumanode (→ variant B, afb. 25, pagina 61).

Wij adviseren jaarlijks de stroom met de anodetester te meten, bij geïsoleerd ingebouwde magnesiumanode. (→ afb. 23, pagina 61). De anodetester is als toebehoren leverbaar.



Oppervlak van de magnesiumanode niet met olie of vet in contact laten komen.

- ▶ Let op eventuele vervuiling.

- ▶ Koudwaterinlaat afsluiten.
- ▶ Boiler drukloos maken (→ afb. 15, pagina 59).
- ▶ Magnesiumanode demonteren en controleren (→ afb. 24 tot afb. 27, pagina 61).
- ▶ Magnesiumanode vervangen, wanneer de diameter minder is dan 15 mm.
- ▶ Overgangsweerstand tussen de randaarde-aansluiting en de magnesiumanode controleren.

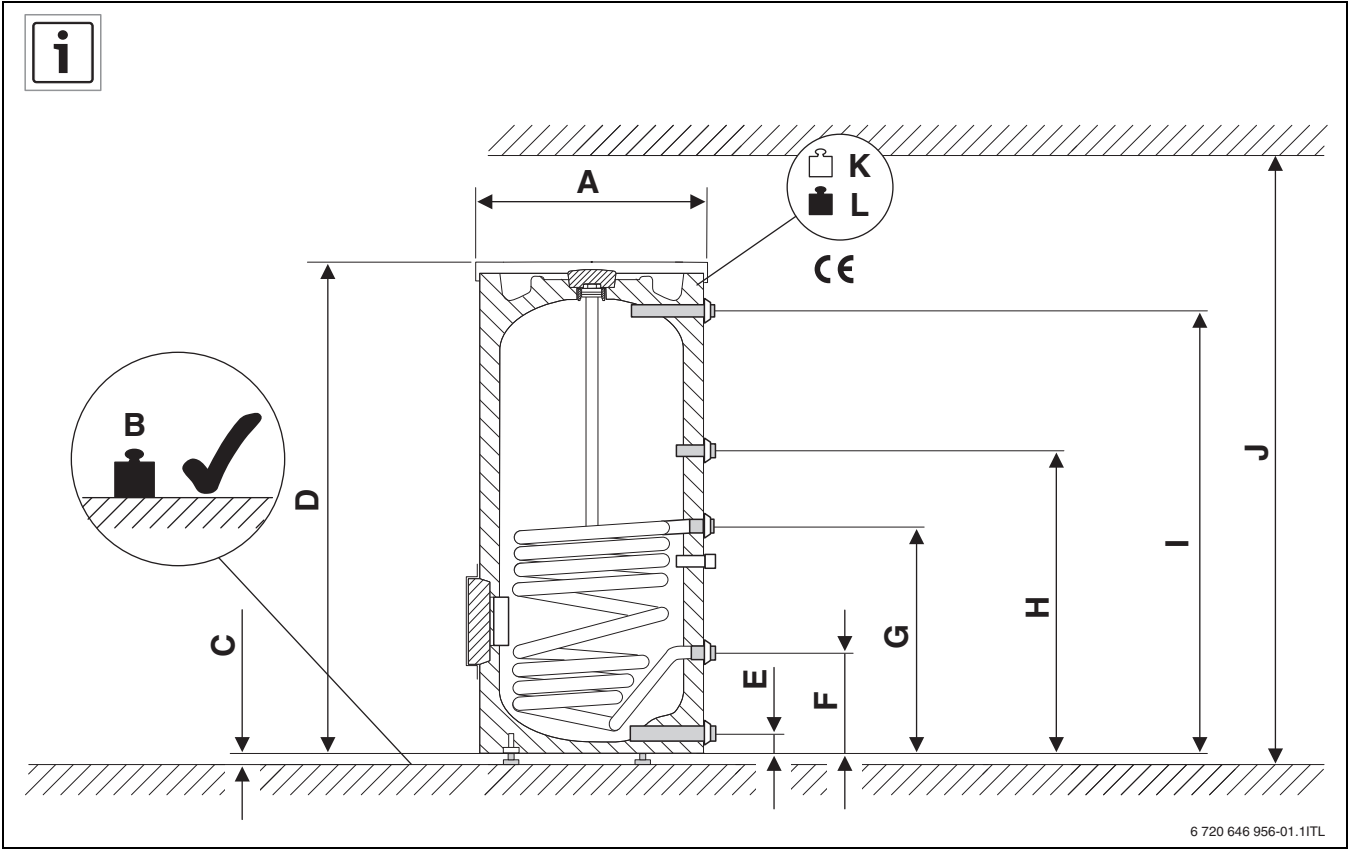
10 Aanwijzing inzake gegevenbescherming



Wij, **N.V. Bosch Thermotechnology S.A., Zandvoortstraat 47, 2800 Mechelen, België** verwerken product- en installatie-informatie, technische - en aansluitgegevens, communicatiegegevens, productregistraties en historische klantgegevens om productfunctionaliteit te realiseren (art. 6 (1) subpar.

1 (b) AVG) om aan onze plicht tot producttoezicht te voldoen en om redenen van productveiligheid en beveiliging (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), vanwege onze rechten met betrekking tot garantie- en productregistratievragen (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG), voor het analyseren van de distributie van onze producten en om te voorzien in geïndividualiseerde informatie en aanbiedingen gerelateerd aan het product (art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG). Om diensten te verlenen zoals verkoop- en marketing, contractmanagement, betalingsverwerking, ontwikkeling, data hosting en telefonische diensten kunnen wij gegevens ter beschikking stellen en overdragen aan externe dienstverleners en/of bedrijven gelieerd aan Bosch. In bepaalde gevallen, maar alleen indien een passende gegevensbeveiliging is gewaarborgd, kunnen persoonsgegevens worden overgedragen aan ontvangers buiten de Europese Economische Ruimte (EER). Meer informatie is op aanvraag beschikbaar. U kunt contact opnemen met onze Data Protection Officer onder: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DUITSLAND.

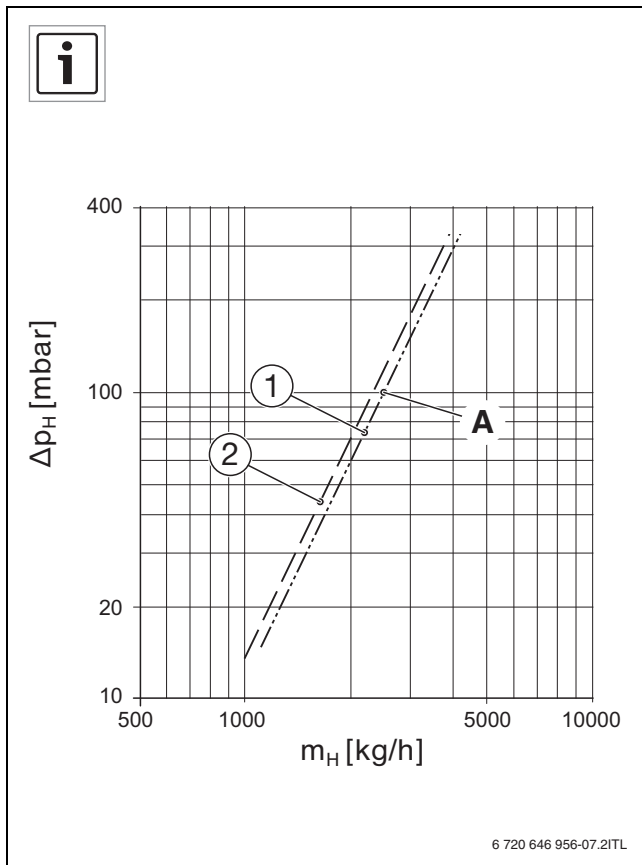
U heeft te allen tijde het recht om bezwaar te maken tegen de verwerking van uw persoonsgegevens conform art. 6 (1) subpar. 1 (f) AVG om redenen met betrekking tot uw specifieke situatie of voor direct marketingdoeleinden. Neem voor het uitoefenen van uw recht contact met ons op via privacy.ttbe@bosch.com. Voor meer informatie, scan de QR-code.



1

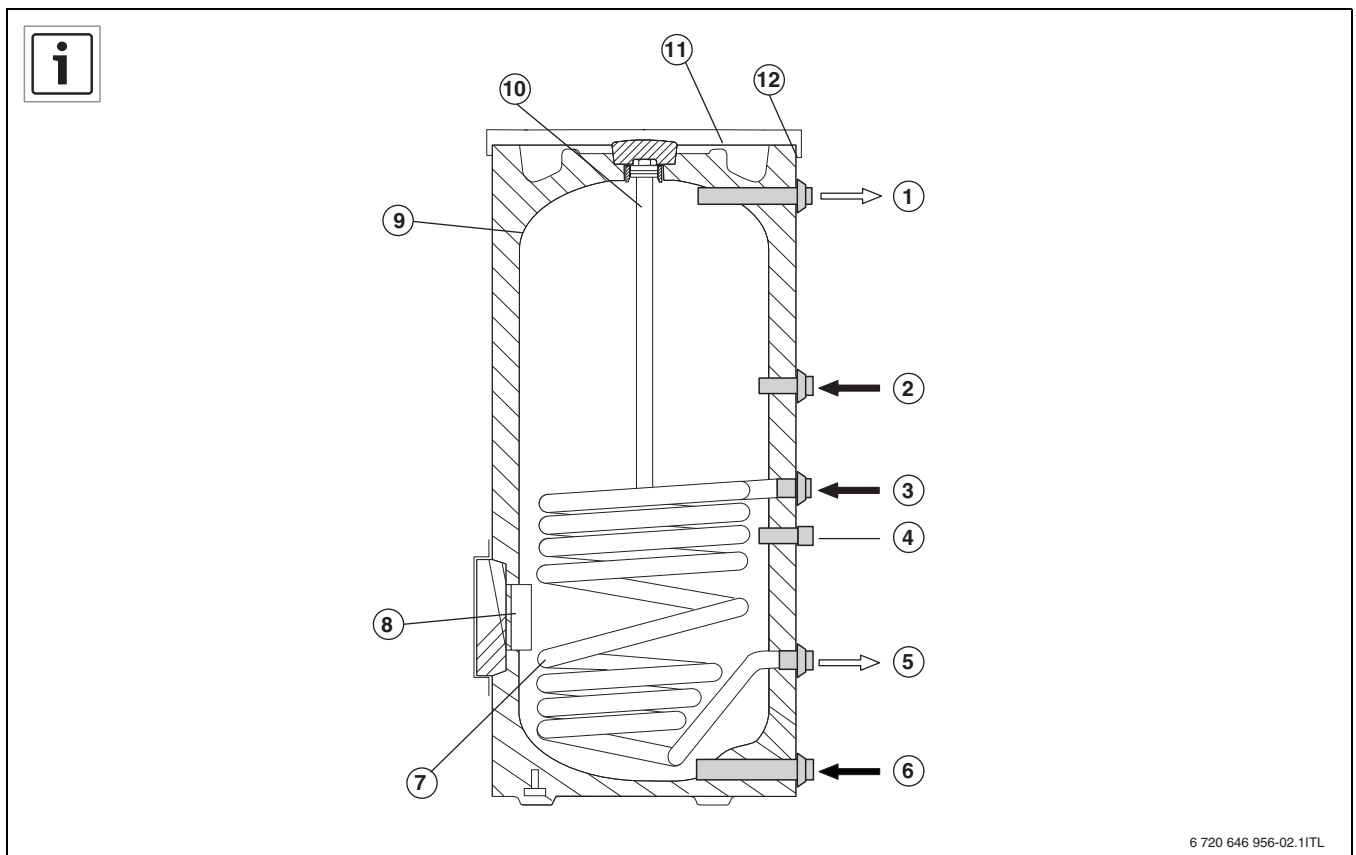
		SU300.5	SU400.5
A	mm	670	670
B	kg	405	509
C	mm	10-20	10-20
D	mm	1495	1835
E	mm	80	80
F	mm	318	318
G	mm	722	898
H	mm	903	1143
I	mm	1355	1695
J	mm	1850	2100
K	kg	105	119
L	kg	405	509

9

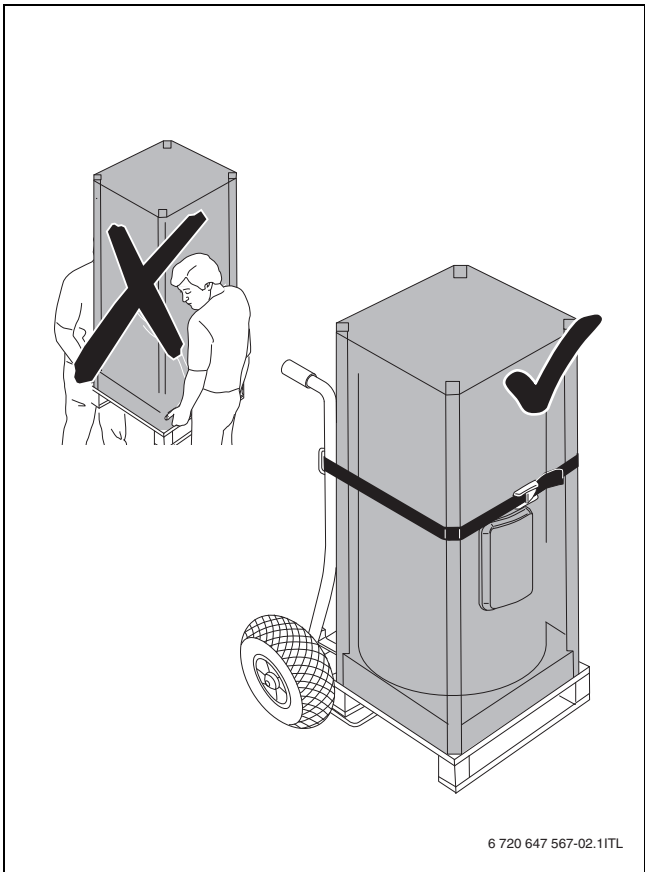


2

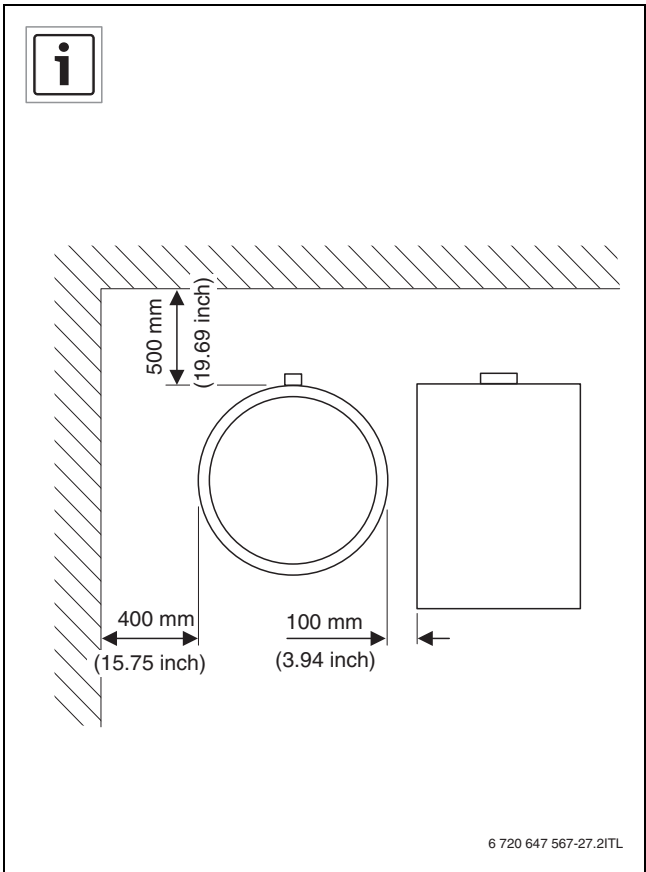
- [1] SU300.5
- [2] SU400.5
- [A] 100 mbar
2600 kg/h



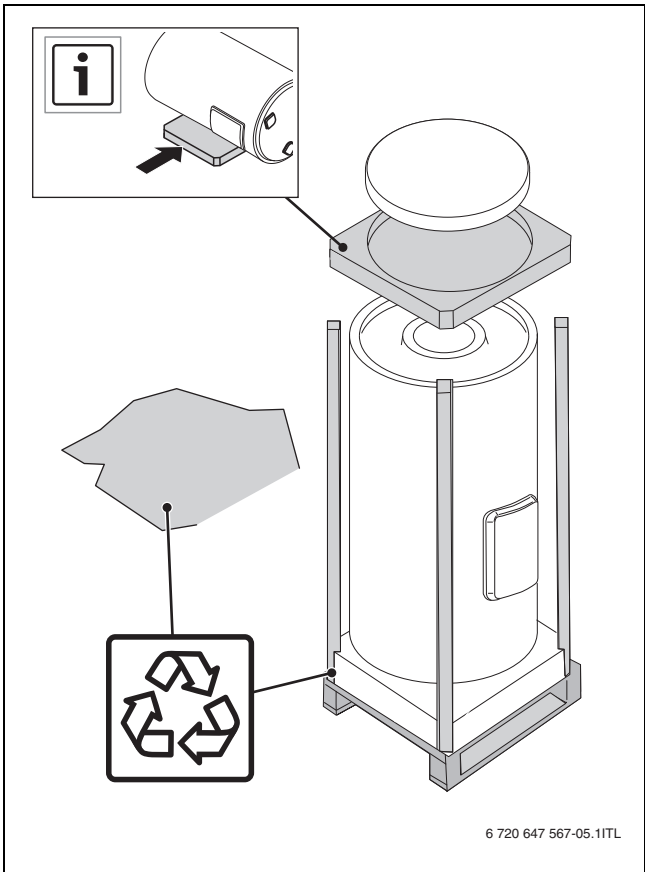
3



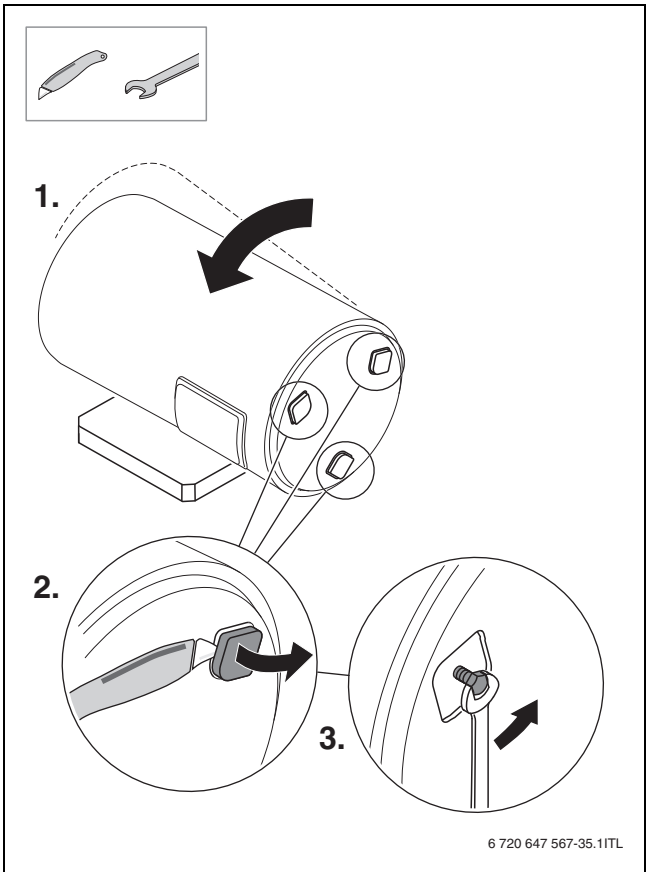
4



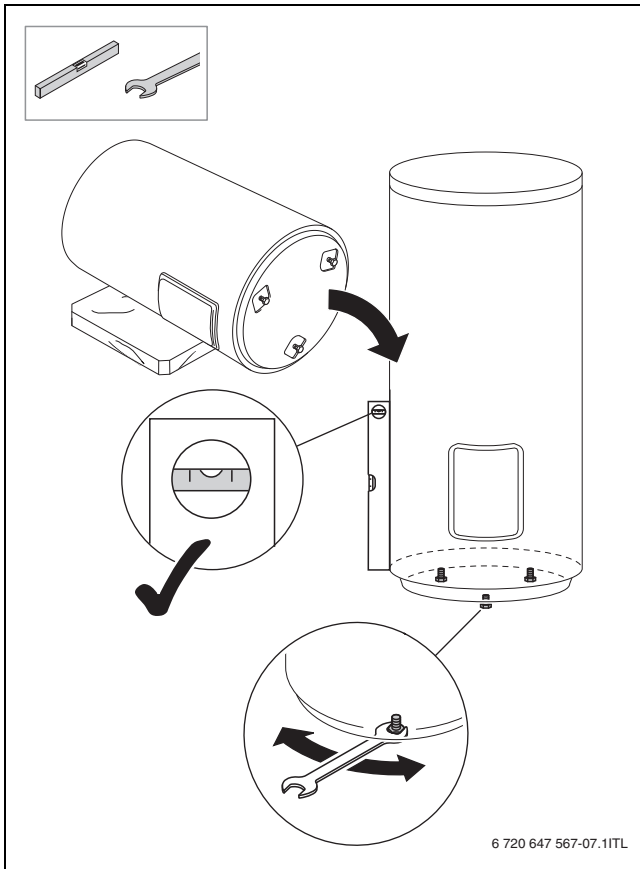
6



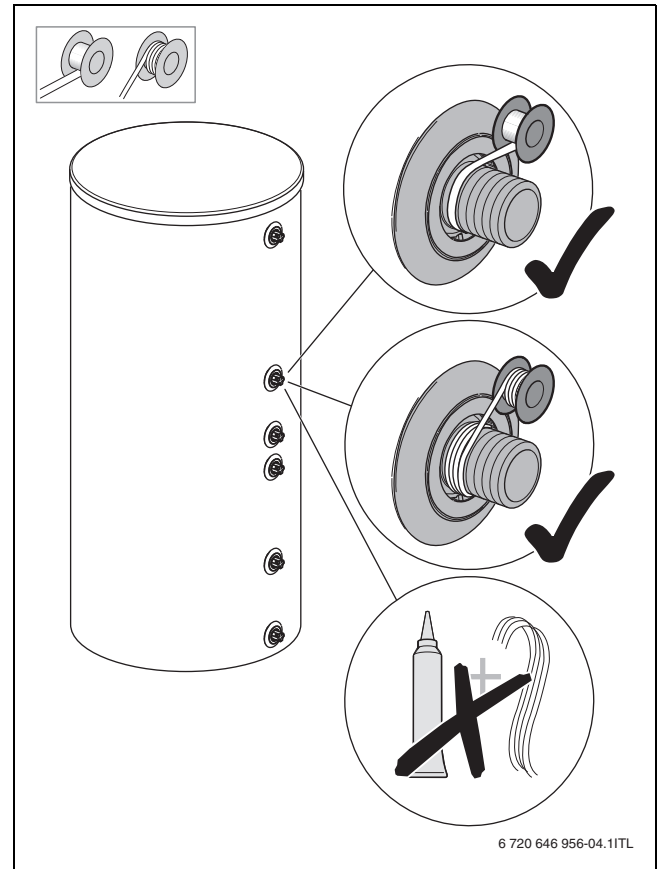
5



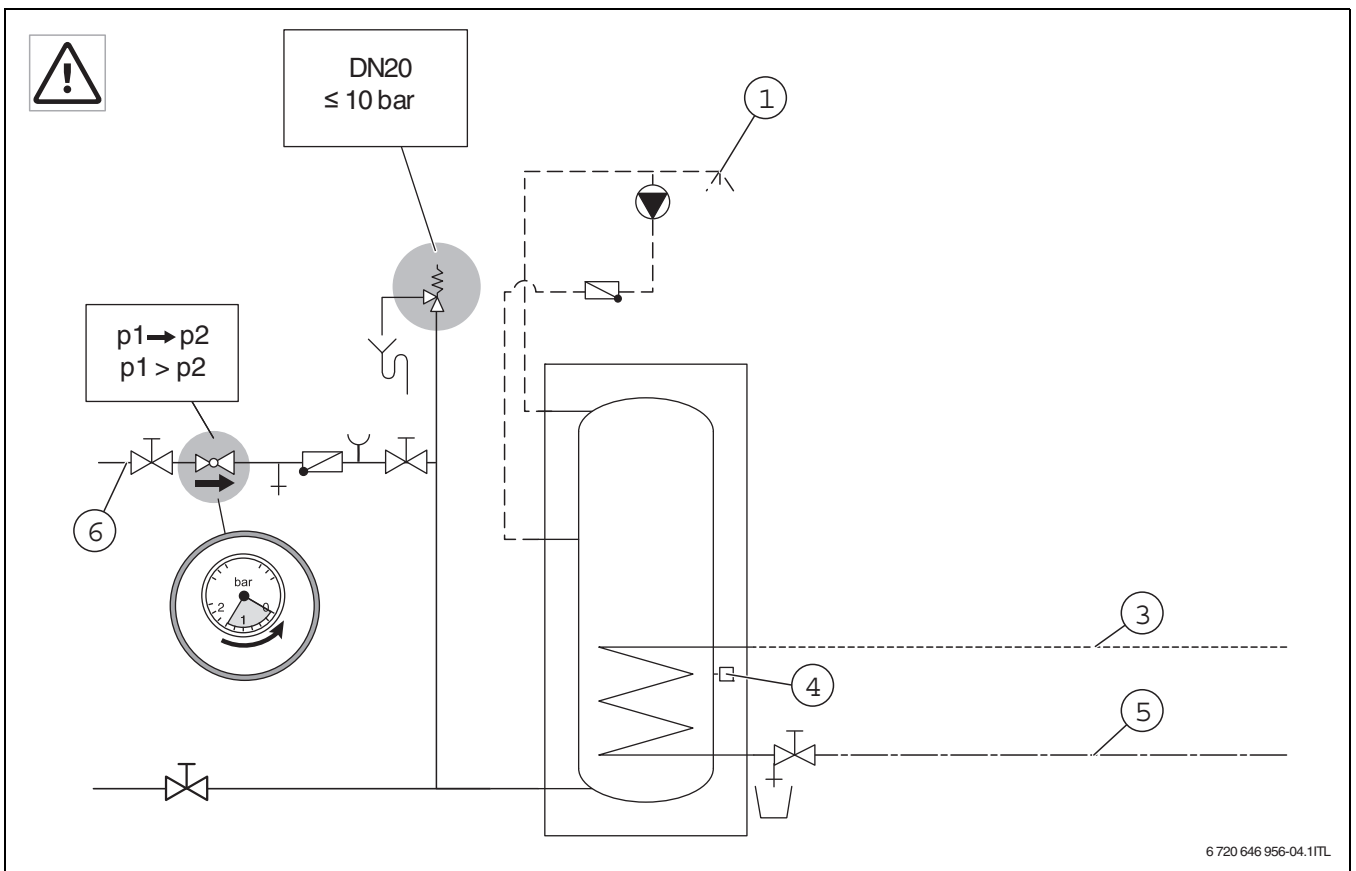
7



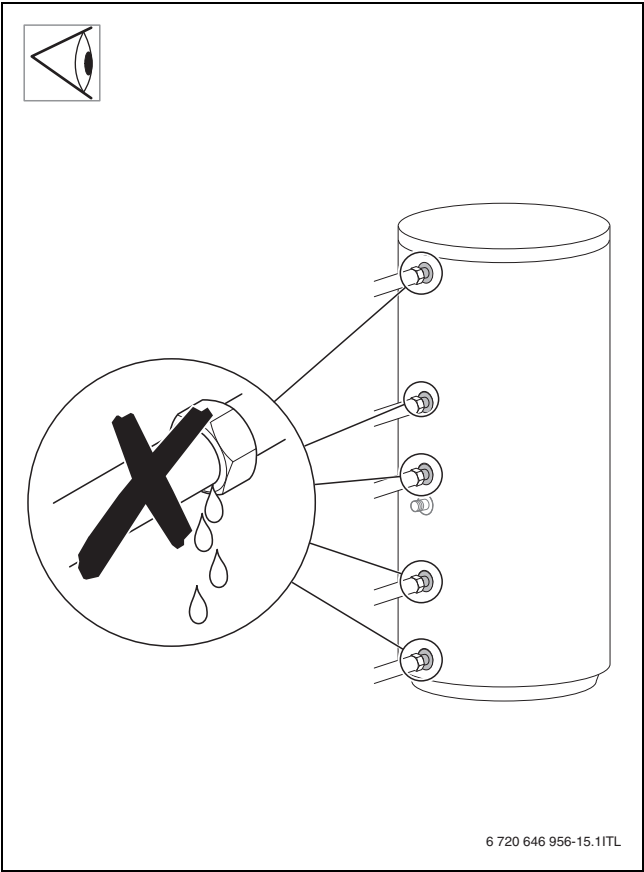
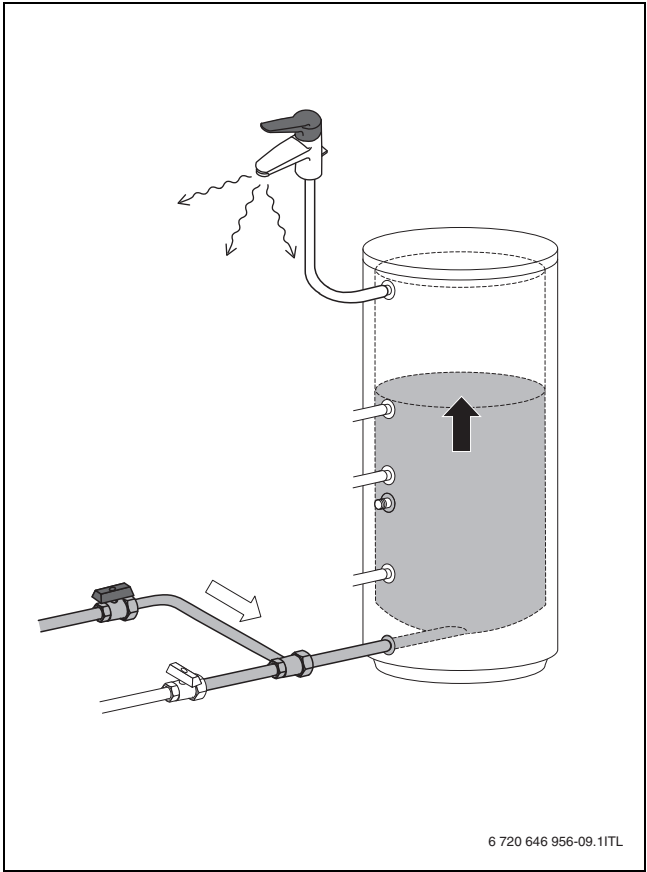
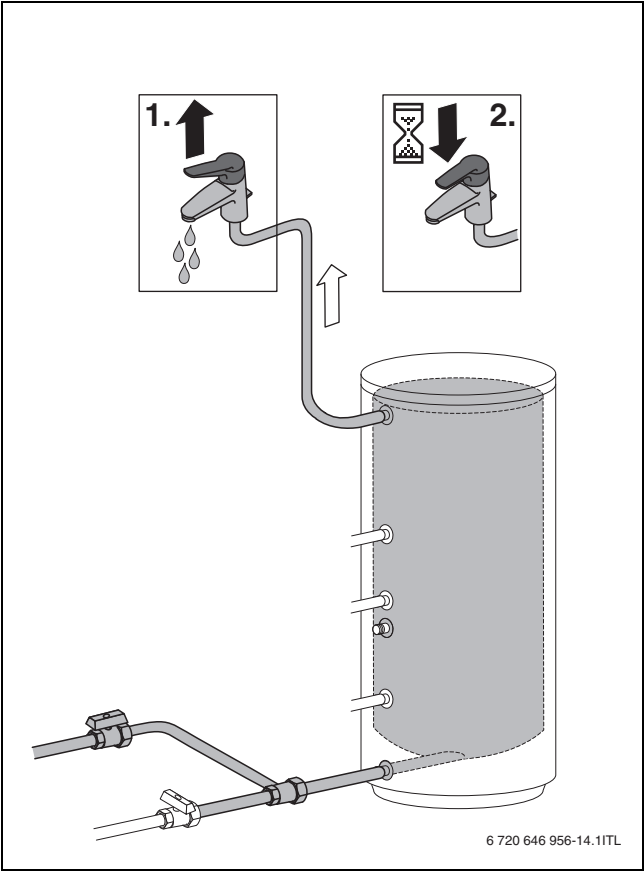
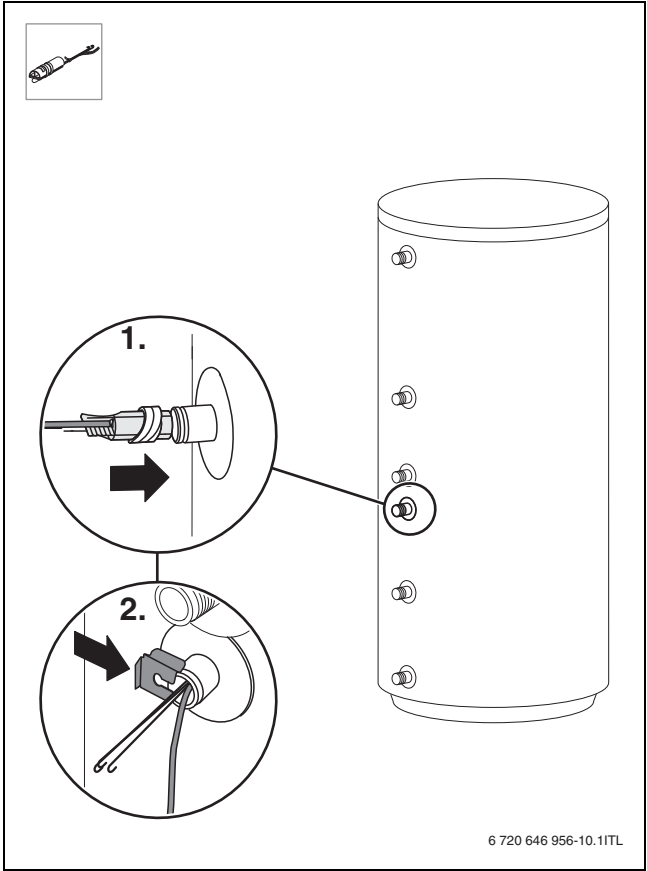
8

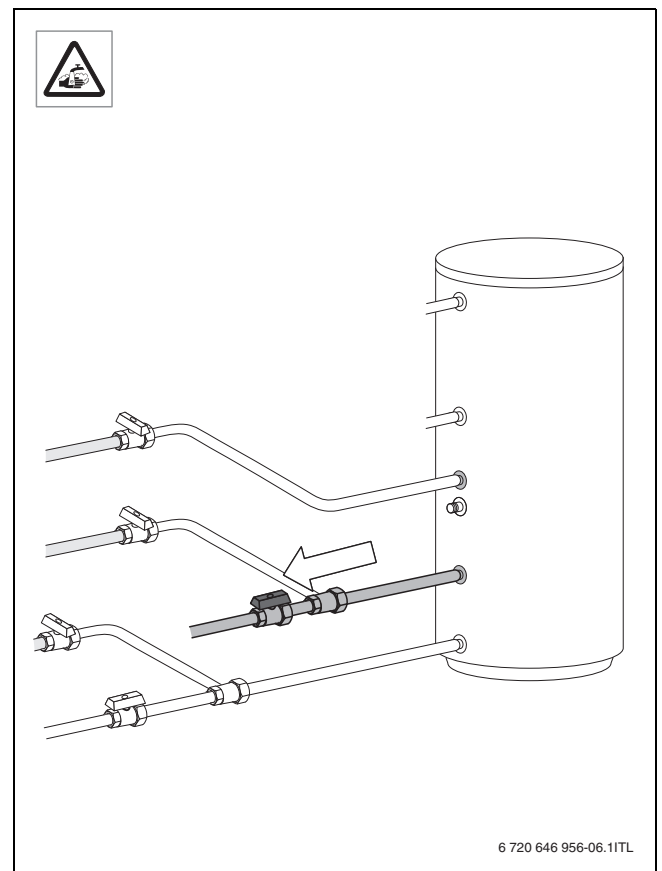
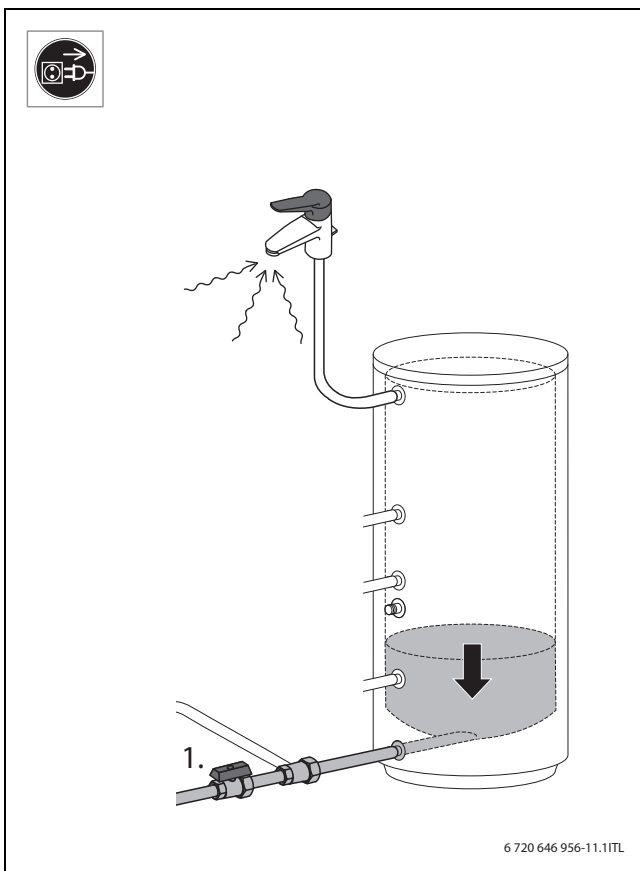
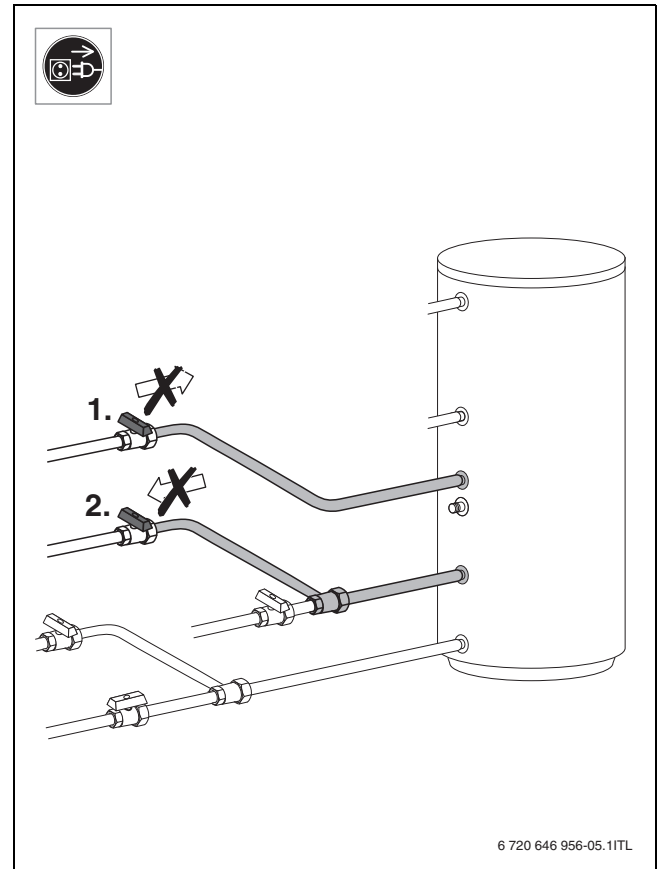
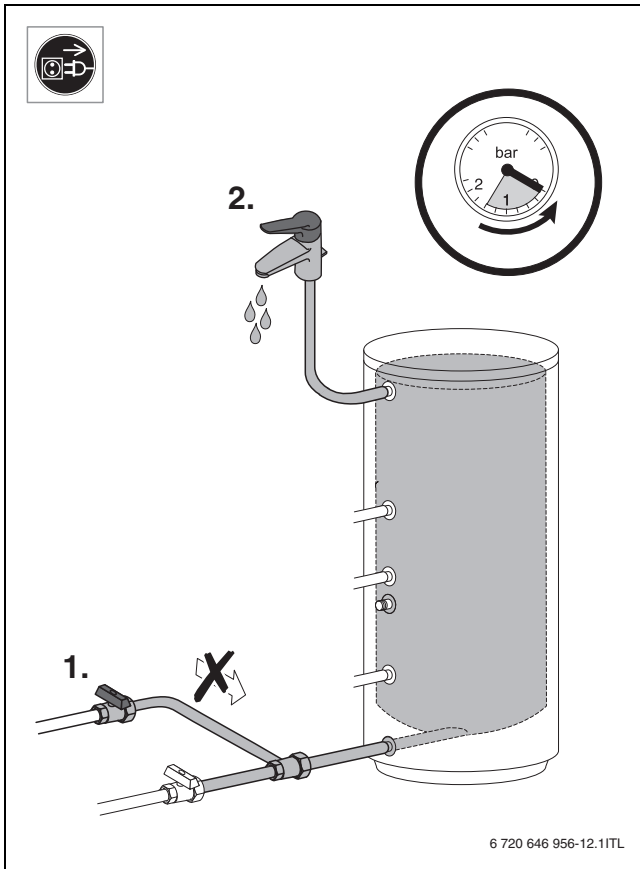


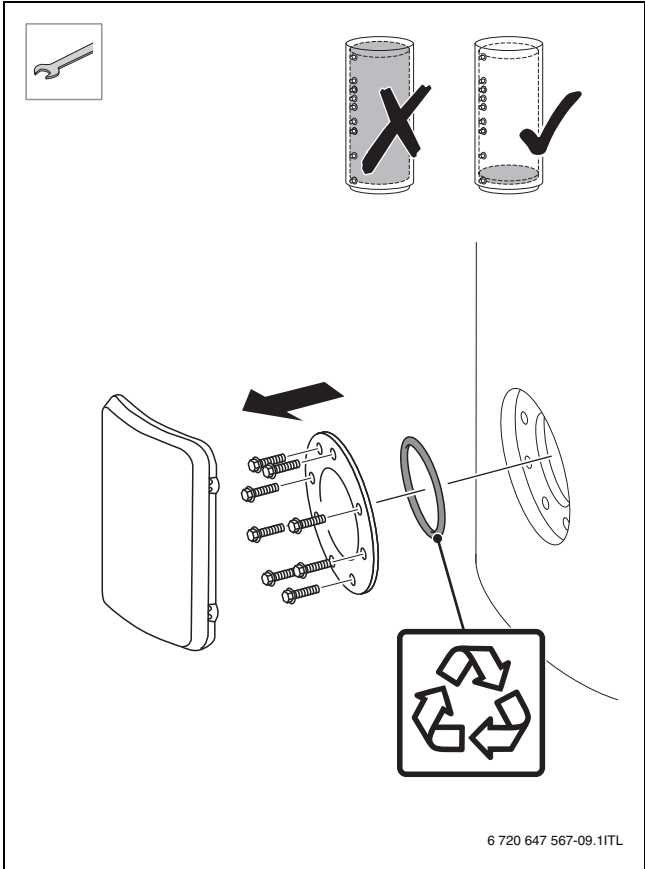
9



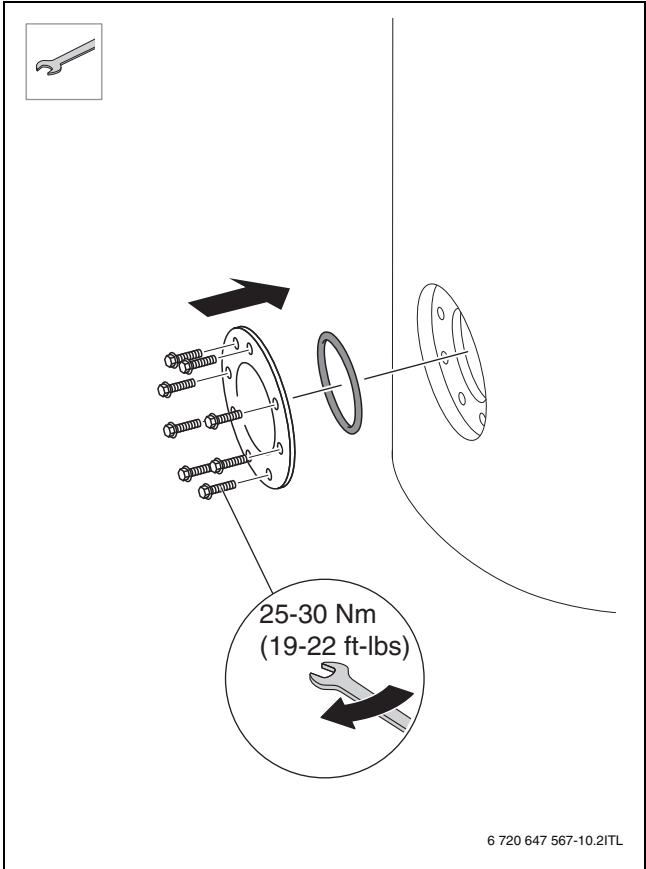
10



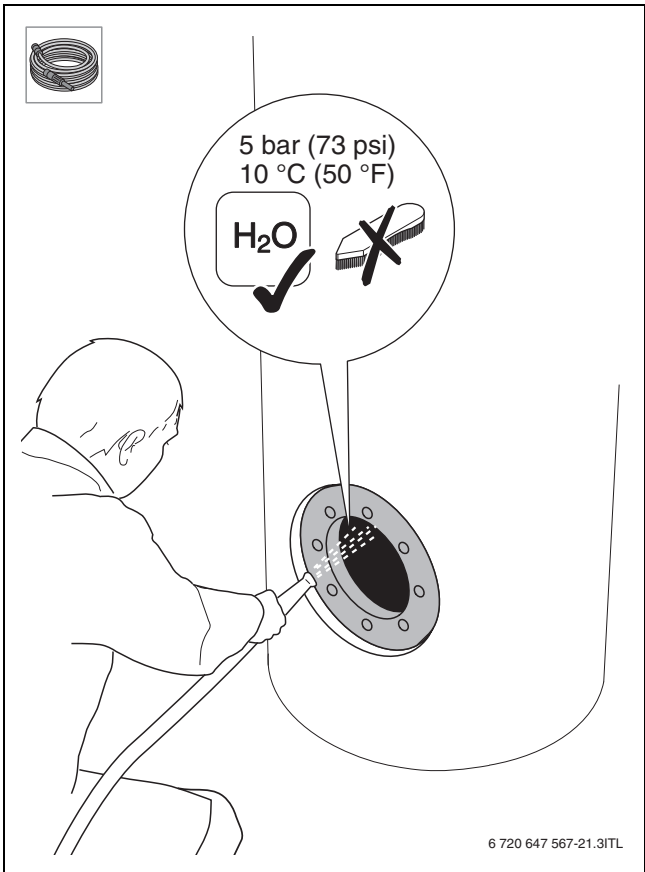




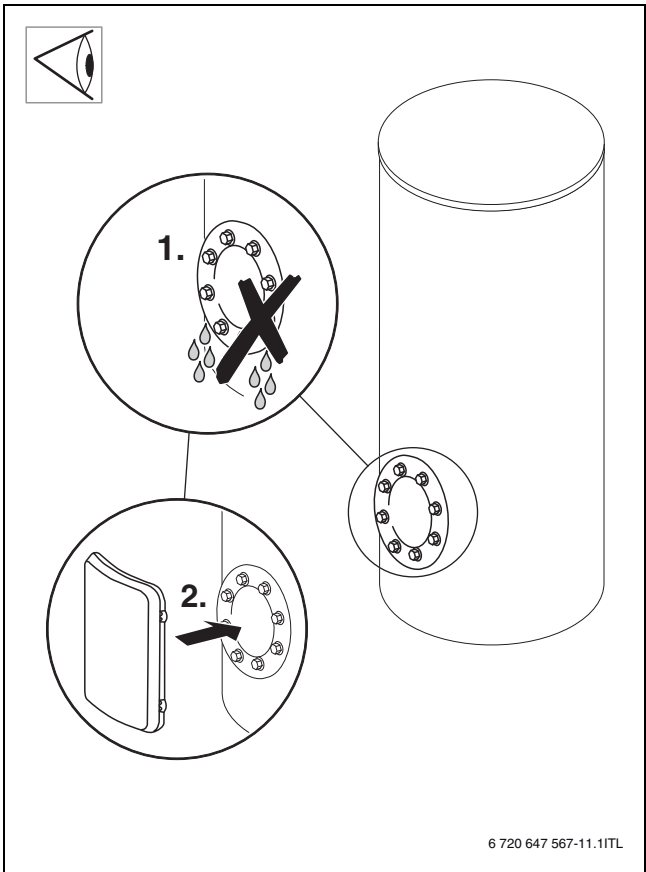
19



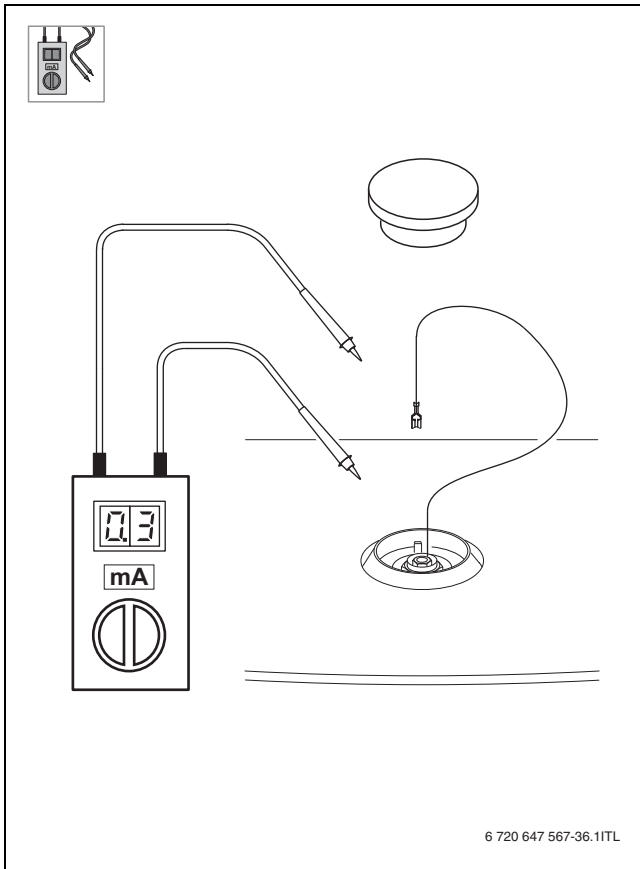
21



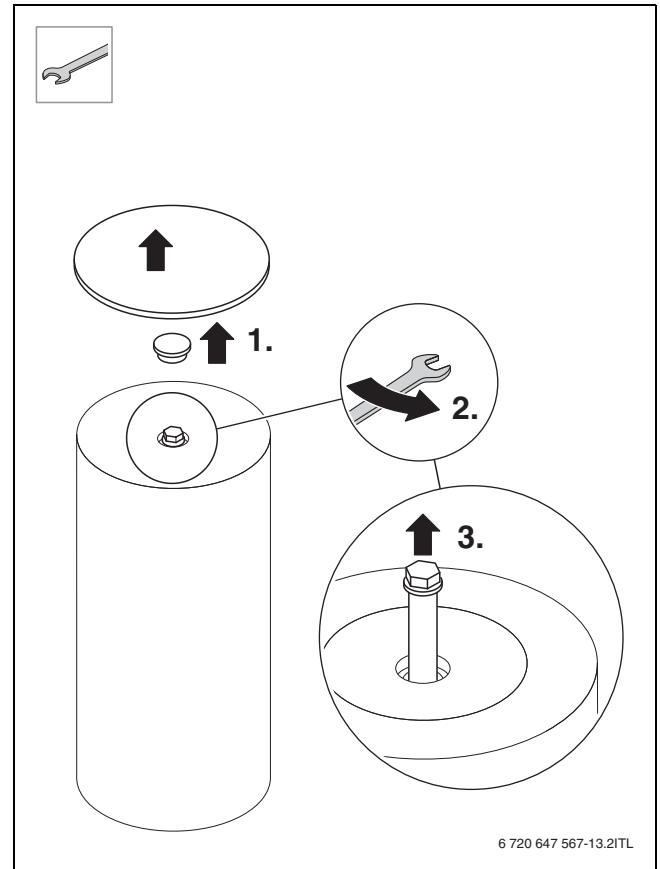
20



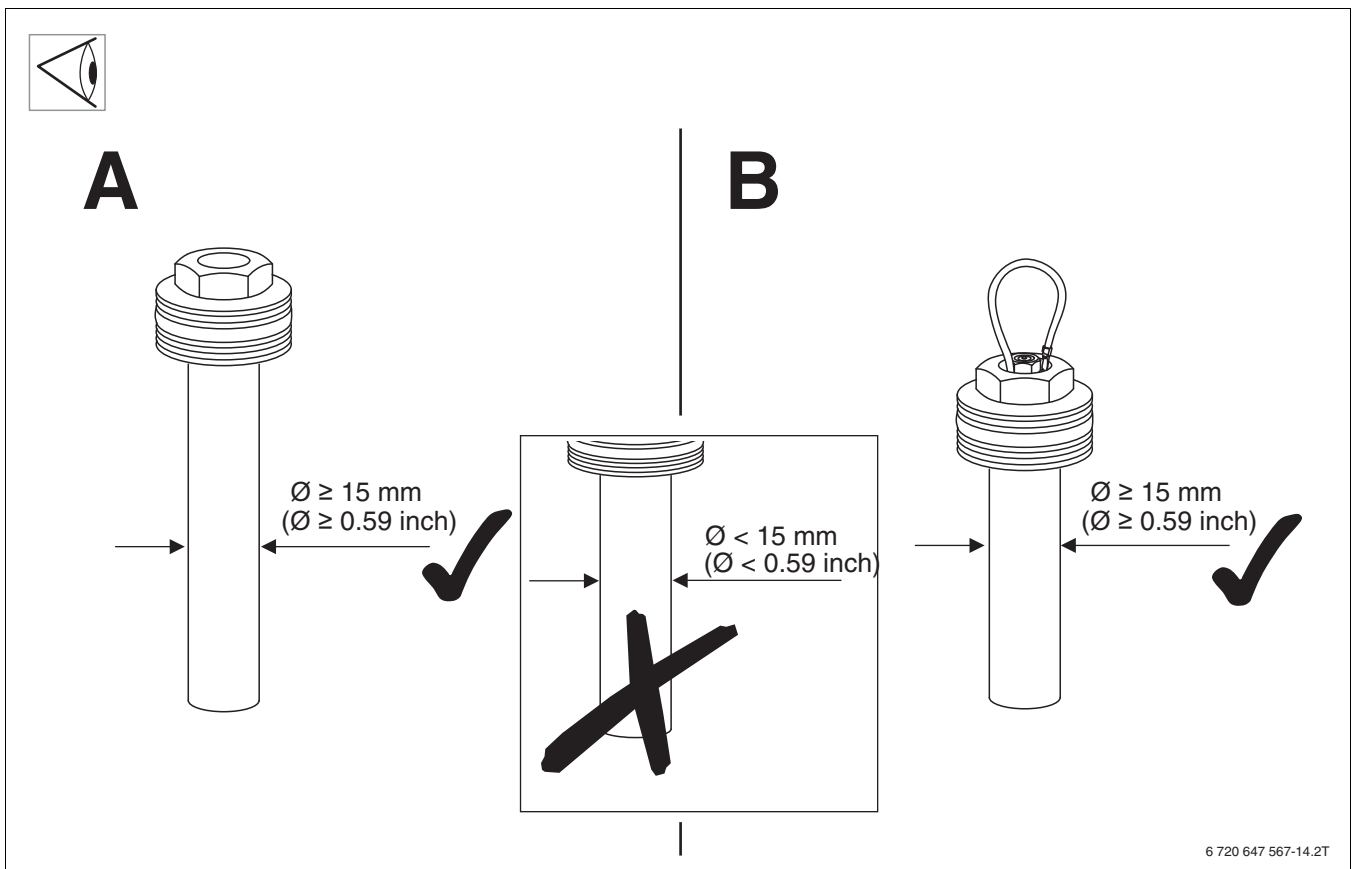
22



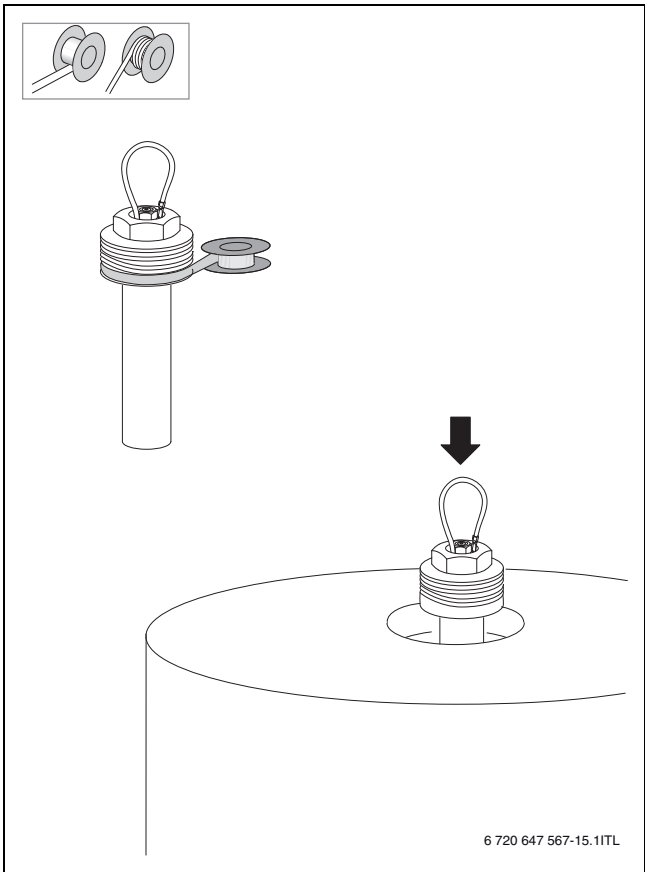
23



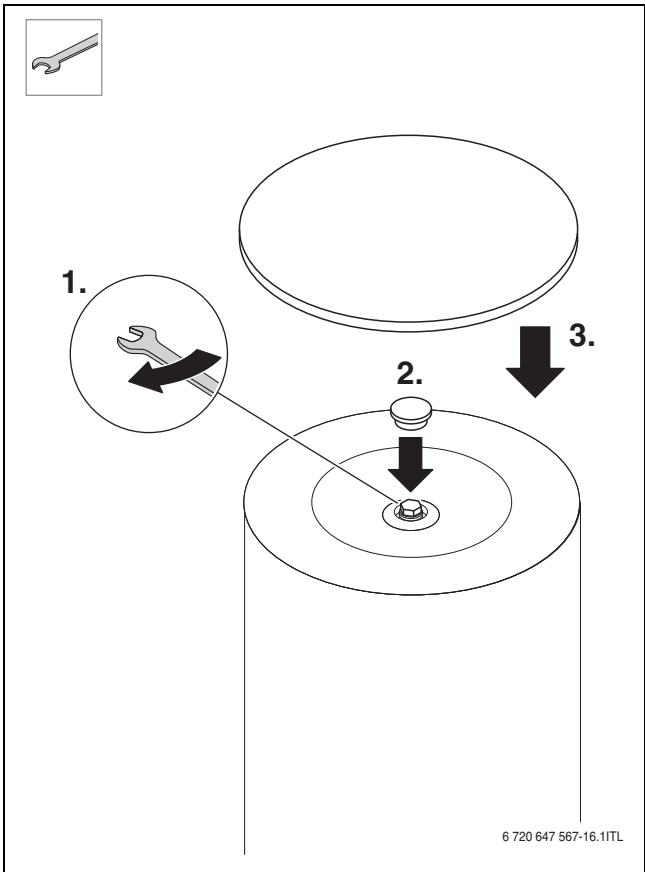
24



25



26



27



Bosch Thermotechnik GmbH
Sophienstrasse 30-32
D-35576 Wetzlar

www.buderus.com

Buderus