

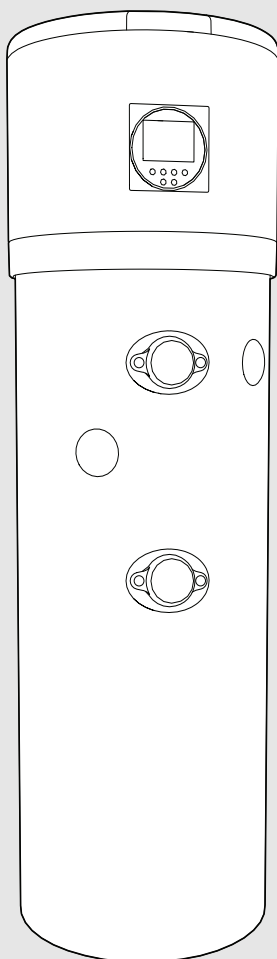


Upute za instalaciju i rukovanje

Dizalica topline za toplu vodu

Compress 5000 DW

CS5001DW 200 | CS5001DW 200 C | CS5001DW 260 | CS5001DW 260 C



Sadržaj

1	Objašnjenje simbola i upute za siguran rad	3	6.1.6	Funkcija onemogućavanja blokiranja crpke	20
1.1	Objašnjenje simbola	3	6.1.7	Režimi rada	20
1.2	Opće sigurnosne upute	3	6.1.8	Parametri	21
2	Podaci o proizvodu	4	6.2	Upravljanje	24
2.1	Opseg isporuke	4	7	Inspekcija i održavanje	24
2.2	O uređaju	4	7.1	Opći pregledi/provjere	24
2.3	Predviđena namjena	4	7.2	Skidanje gornjeg pokrova	25
2.4	Izjava o usklađenosti	4	7.3	Provjera/zamjena magnezijeve anode	25
2.5	Tipka pločica	4	7.4	Čišćenje	25
2.6	Dimenzije i minimalni razmaci	5	7.5	Cijev/crijevo kondenzata	25
2.7	Pregled proizvoda	6	7.6	Sigurnosni ventil	25
2.8	Komponente za sigurnost, kontrolu i zaštitu	7	7.7	Krug rashladnog sredstva	25
2.8.1	Sklopka za visoki i niski tlak	7	7.8	Sigurnosno isključenje pri prekoračenju visoke temperature	25
2.8.2	Sigurnosno isključenje pri prekoračenju visoke temperature	7	7.9	Pražnjenje spremnika	26
2.8.3	Senzor temperature ulaznog zraka	7	8	Uklanjanje problema	27
2.9	Zaštita od korozije	7	8.1	Prikazane pogreške	27
2.10	Podaci o potrošnji energije proizvoda	8	9	Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad	29
2.11	Informacije o rashladnom sredstvu	9	10	Napomena o zaštiti podataka	29
3	Predinstalacija	9	11	Tehnički podaci i izvješća	30
3.1	Prijevoz i skladištenje	9	11.1	Tehnički podaci	30
3.2	Mjesto instalacije	10	11.2	Shema spajanja	32
3.3	Priključak ventilacije	11	11.3	Priključci opskrbe vode	34
4	Instalacija	12	11.4	Hidraulika sustava sa spremnikom međuspremnikom ili kotlom i fotonaponskim sustavom	36
4.1	Montaža	12			
4.2	Spajanje neizravne unutarnje zavojnice	12			
4.3	Punjenje iz međuspremnikom ili kotla	13			
4.4	Spajanje cijevi za vodu	13			
4.5	Integriranje solarnog kolektora	14			
4.6	Integriranje solarnog fotonaponskog sustava	14			
4.7	Kontakt za UK/ISK za PV izmjenjivač	14			
4.8	Električni grijač UKLJ/ISK	15			
4.9	Priključivanje cirkulacijskog voda za toplu vodu u kućanstvu	15			
4.10	Pumpa za ponovnu cirkulaciju i prekidač protoka	15			
4.11	Priključivanje crijeva kondenzata	15			
4.12	Ekspanzijska posuda tople vode	16			
4.13	Punjenje spremnika	16			
4.13.1	Svojstvo (kvaliteta) vode	16			
4.14	Električni priključak	17			
4.14.1	Električni priključak uređaja	17			
5	Puštanje u pogon	17			
5.1	Prije puštanja u pogon	17			
5.2	Uključivanje/isključivanje uređaja	17			
6	Rukovanje	18			
6.1	Postavke sustava	18			
6.1.1	Glavni izbornik	18			
6.1.2	Funkcija zaključavanja tipki	18			
6.1.3	Postavljena temperatura	19			
6.1.4	Postavljanje vremena	19			
6.1.5	Postavljanje mjerača vremena (tajmera)	19			

1 Objašnjenje simbola i upute za siguran rad

1.1 Objašnjenje simbola

Upozorenja

Oznake opasnosti na početku upozorenja upotrebljavaju se za označavanje vrste i ozbiljnosti rizika koji postoji ako se ne poduzmu mjere za minimizaciju opasnosti.

U ovom su dokumentu definirane i mogu se upotrebljavati sljedeće oznake opasnosti:

OPASNOST

OPASNOST upućuje na to da će doći do teške ili za život opasne tjelesne ozljede.

UPOZORENJE

UPOZORENJE upućuje na to da može doći do teške ili za život opasne tjelesne ozljede.

OPREZ

OPREZ upućuje na to da može doći do lagane ili srednje teške tjelesne ozljede.

NAPOMENA

NAPOMENA upućuje na to da može doći do materijalne štete.

Važne informacije



Ovim simbolom označene su važne informacije koje ne predstavljaju opasnost za ljude ili stvari.

Daljnji simboli

Simbol	Značenje
▶	Korak radnje
→	Upućivanje na neko drugo mjesto u dokumentu
•	Popis/stavka na popisu
–	Popis/stavka na popisu (2. razina)

tab. 1

1.2 Opće sigurnosne upute

Postavljanje

- ▶ Instalaciju uređaja smije provoditi isključivo ovlaštenu stručnjak/instalater.
- ▶ Uređaj nemojte instalirati na sljedećim lokacijama:
 - vani (na otvorenom),
 - na lokacijama gdje je moguća korozija,
 - na lokacijama gdje postoji rizik od eksplozije.
- ▶ Uređaj izvadite iz kutije tek na mjestu instalacije.
- ▶ Svi spojevi za vodu moraju se provjeriti za nepropusnost prije spajanja uređaja na napajanje.
- ▶ Pridržavajte se minimalnih razmaka (→sl. 2, stranica 5 i sl. 9, stranica 11).
- ▶ Električni priključak mora biti u skladu s primjenjivim lokalnim propisima.
- ▶ Uređaj spojite na neovisan, uzemljeni izvor napajanja.
- ▶ Instalirajte sigurnosni ventil na ulazu hladne vode u uređaj.

- ▶ Odvodni vod od sigurnosnog ventila mora biti položen na mjestu gdje nema smrzavanja. Mora ostati otvoren u odnosu na okolinu i uvijek biti postavljen u ukošenom položaju.

Minimalna temperatura vode: 5 °C.

Maksimalna temperatura vode (s el. grijačem): 65 °C (75 °C).

Maksimalni tlak vode: 0,8 MPa (8 bar) ispod vrijednosti instaliranog sigurnosnog ventila.

Opasnost od opekline na mjestima ispuštanja tople vode

- ▶ Kada uređaj radi, mogu se pojaviti temperature iznad 60 °C. Da biste ograničili temperaturu na slavini, instalirajte ventil za regulaciju tople vode (DHW).

Servis

- ▶ Krajnji kupac odgovoran je za sigurnost i ekološku sukladnost instalacije i servisiranje tijekom rada.
- ▶ Servisiranje uređaja smije izvoditi isključivo ovlaštenu stručnjak/servis.
- ▶ Uređaj odspojite s električne mreže prije provođenja servisa.

Servisiranje i održavanje

- ▶ Održavanje smije provoditi isključivo ovlaštenu stručnjak/servis. Neispravno održavanje može predstavljati opasnost za korisnika i uzrokovati kvarove u uređaju.
- ▶ Koristite samo originalne rezervne dijelove.
- ▶ Neka ovlaštenu stručnjak/servis obavlja godišnji pregled i servis uređaja prema potrebi.
- ▶ Samo ovlaštenu stručnjaci smiju obavljati radove koji uključuju rashladno sredstvo.
- ▶ Po potrebi ispraznite spremnik (→stranica 26, poglavlje 7.9).
- ▶ Ručno otvorite sigurnosni ventil barem jednom mjesečno kako biste bili sigurni da je funkcionalan.
- ▶ Preporučujemo da organizirate ugovor o održavanju i pregledu s proizvođačem.

Sobni/ulazni zrak

Pazite da ulazni zrak nije kontaminiran. Ne smije sadržavati ni jednu od sljedećih tvari:

- korozivne tvari (amonijak, sumpor, halogeni proizvodi, klor, otapala),
- masne ili eksplozivne tvari,
- koncentracije aerosola.

Nikakav drugi ulazni sustav zraka ne smije biti spojen na ventilator.

Rashladno sredstvo

- ▶ Prilikom korištenja i ponovnog korištenja rashladnog sredstva pridržavajte se primjenjivih ekoloških propisa. Nemojte ga otpuštati u okoliš! Koristite rashladno sredstvo R513A. Ono je nezapaljivo i ne oštećuje ozonski omotač.
- ▶ Prije rada na dijelovima kruga s rashl. sredstvom, iz sigurnosnih razloga uklonite rashladno sredstvo.
- ▶ Hermetički zatvoren uređaj.

Imajte na umu da se HFO-R513A¹⁾ i HAF68D1²⁾ koriste za vrijeme servisiranja. To je klorofluorogljik i ocijenjen je potencijalom staklenika od 629 u protokolu iz Kyota.

Upute za kupce

- ▶ Objasnite kupcu kako uređaj radi i kako se njime upravlja.
- ▶ Upozorite kupca da ne smije izvršavati nikakve preinake ili popravke na uređaju.

1) Rashladno sredstvo

2) Ulje kompresora

⚠ Sigurnost električnih uređaja za kućanstvo i slične namjene

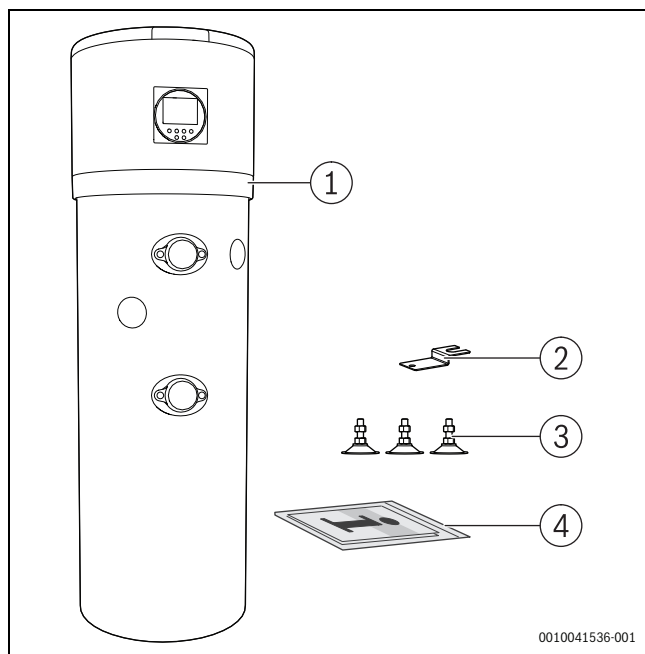
Sljedeći se zahtjevi primjenjuju u skladu s EN 60335-1 kako bi se spriječila opasnosti koje se javljaju prilikom korištenja električnih uređaja:

„Ovaj uređaj smiju koristiti djeca od 8 godina i starija, kao i ljudi sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, ako su pod nadzorom i ako su dobili upute o sigurnosti korištenja uređaja i razumjeli opasnosti koje proizlaze iz toga. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Djeca ne smiju obavljati čišćenje ili korisničko održavanje bez nadzora.“

„Ako je kabel za napajanje oštećen, isti mora zamijeniti proizvođač ili njegova servisna služba ili slična kvalificirana osoba, kako bi se izbjegli rizici.“

2 Podaci o proizvodu

2.1 Opseg isporuke



Sl.1 Opseg isporuke

- [1] Dizalica topline za toplu vodu
- [2] Nosač za pričvršćivanje
- [3] Podesive nožice
- [4] Komplet ispisanih dokumenata

2.2 O uređaju

Uređaji u seriji CS5000DW su dizalice topline koje koriste energiju u okolnom zraku za zagrijavanje vode u kućanstvu (DHW) i sadrže sljedeća svojstva:

- Čelični ostakljeni spremnik s toplinskom izolacijom pomoću krute poliuretanske pjene.
- Spremnik je zaštićen od korozije pomoću magnezijeve anode.
- Krug rashladnog sustava potpuno je odvojen od kruga sustava grijanja tople vode.
- Način rada (režim) "Auto" automatski se zaustavlja pri temperaturi ulaznog zraka ispod -10 °C ili iznad 43 °C.
- Sklopka gornjeg graničnog tlaka štiti krug (sustav) rashladnog sredstva.
- R513A se koristi kao rashladno sredstvo.
- Temperature tople vode između 10 °C i 65 °C, a ako je El. grijač uključen, do 75 °C (zadana temperatura tople vode u kućanstvu je 55 °C).

2.3 Predviđena namjena

Uređaj se smije koristiti samo za pripremu tople vode u kućanstvu.

Korištenje uređaja za bilo koju drugu svrhu smatrat će se neispravnim. Bosch ne prihvaća nikakvu odgovornost za bilo kakvu štetu nastalu takvom uporabom.

Uređaj nije prikladan za korištenje u komercijalne ili industrijske svrhe. Odobreno je samo za korištenje u kućanstvima.

2.4 Izjava o usklađenosti

Po konstrukciji i ponašanju u radu ovaj proizvod odgovara europskim i nacionalnim standardima.

CE "CE" oznaka sukladnosti potvrđuje usklađenost proizvoda sa svim primjenjivim pravnim propisima EU, koji predviđaju stavljanje te oznake.

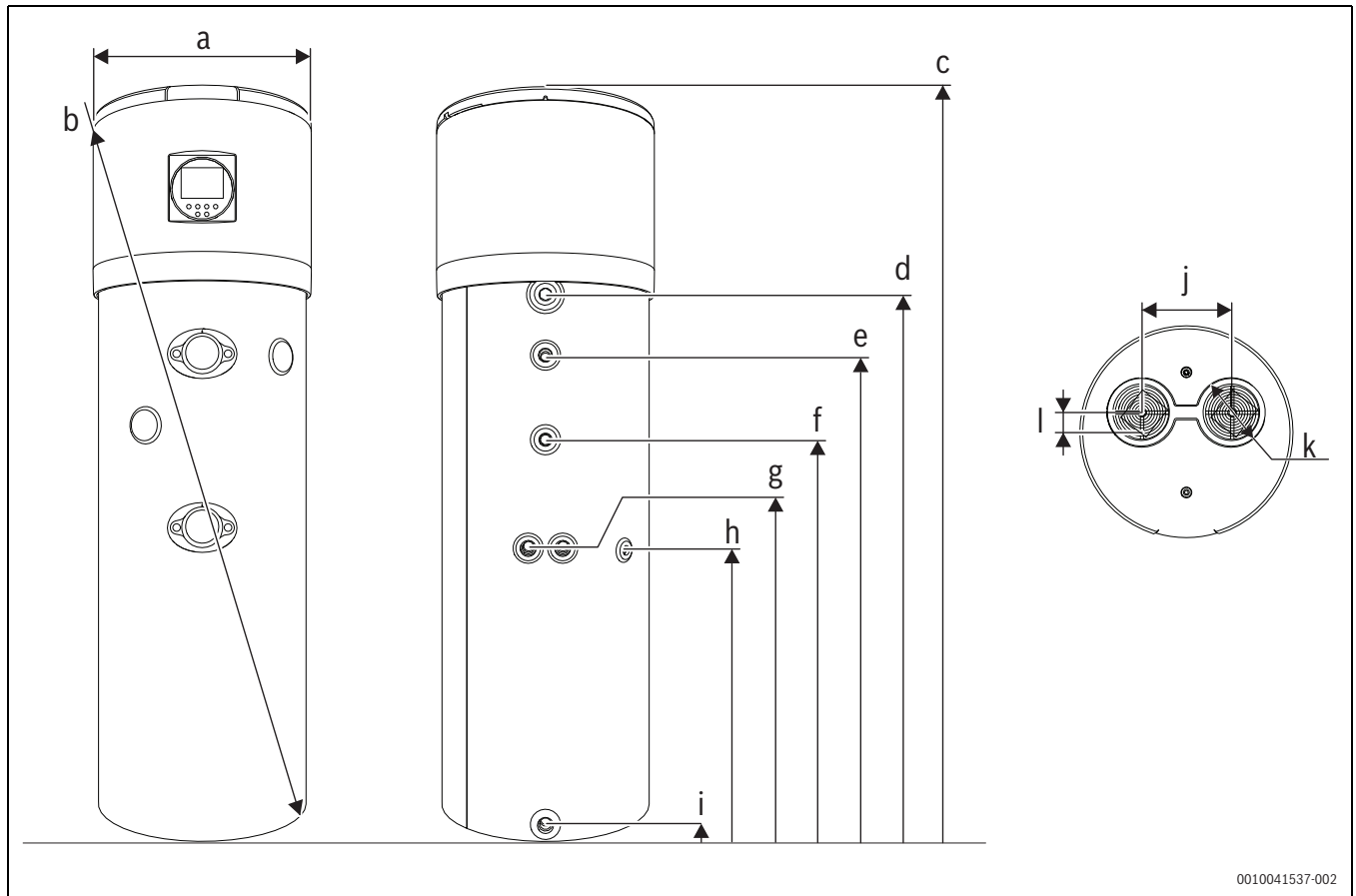
Cjeloviti tekst EU-izjave o sukladnosti dostupan je na internetu: www.bosch-homecomfort.hr.

2.5 Tipska pločica

Tipna pločica nalazi se na lijevoj strani uređaja.

Tamo ćete naći pojedinih o performansama uređaja, brojeve dijelova, podatke o odobrenju, kodiranom datumu proizvodnje (FD), serijskim brojevima i drugim specifikacijama.

2.6 Dimenzije i minimalni razmaci



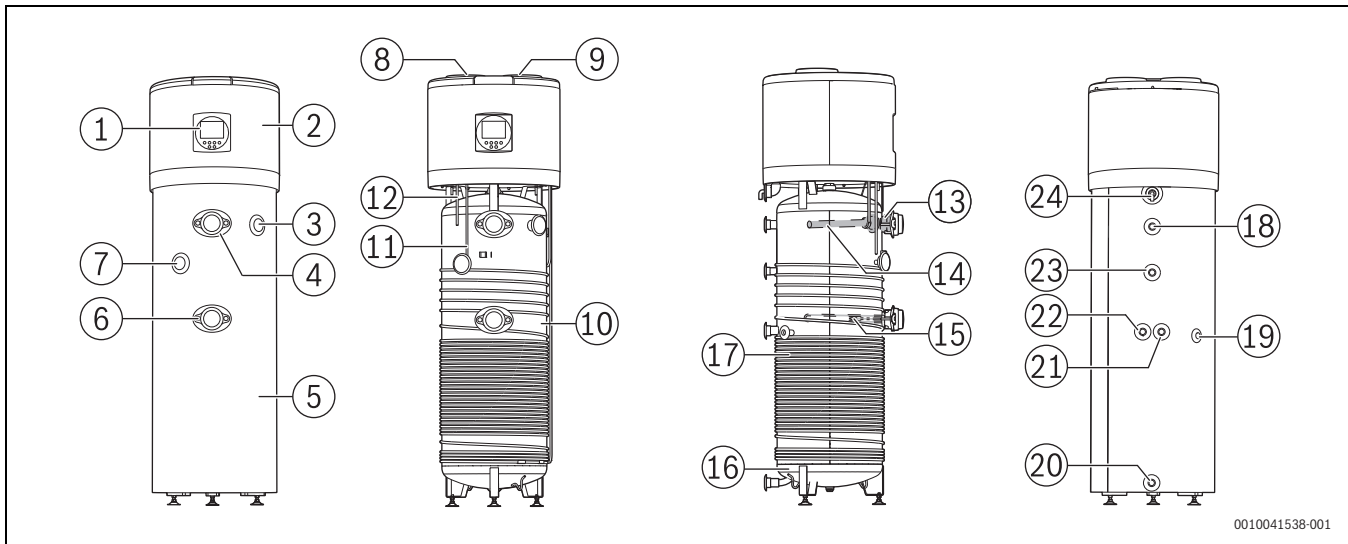
0010041537-002

Sl.2 Dimenzije uređaja

	Dimenzije (mm)	
	CS5001DW 200	CS5001DW 260
a	630	630
b	1785	2055
c	1720	2010
d	1153	1440
e	995	1285
f	803	1064
g	681	781
h	681	766
i	60	60
j	260	260
k	197	197
l	58	58

tab. 2 Dimenzije uređaja

2.7 Pregled proizvoda

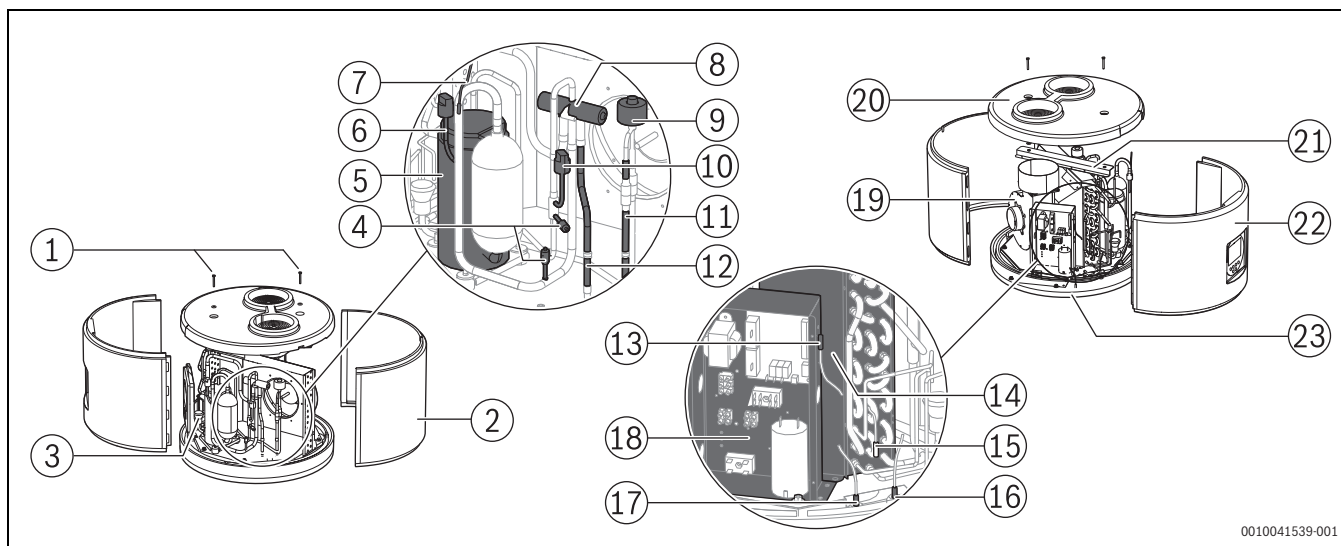


0010041538-001

Sl.3 Pregled proizvoda

- [1] Upravljačka jedinica
- [2] Prednja stjenka
- [3] Plastični poklopac za anodu
- [4] Plastični poklopac
- [5] Vanjska obloga
- [6] Otvor za električni element (G1 1/2")
- [7] Čahura senzora temperature (Ø 6x25)
- [8] Izlaz zraka (Ø 160 mm)
- [9] Ulaz zraka (Ø 160 mm)
- [10] Emajlirani spremnik
- [11] Sonda (senzor) donjeg dijela spremnika (T2)
- [12] Sonda (senzor) gornjeg dijela spremnika (T3)
- [13] Sigurnosni termostat (ručno resetiranje)
- [14] Zamjenjiva magnezijaska anoda (G1")
- [15] Električni grijač (1,5 kW - 230 V)
- [16] Poliuretanska izolacija (50 mm)
- [17] Kondenzator
- [18] Priključak izlaza tople vode (G1")
- [19] Temperatura za solarni sustav ili regulaciju grijača ¹⁾
- [20] Priključak ulaza hladne vode (G1")
- [21] Izlaz solarne zavojnice (G1")
- [22] Ulaz solarne zavojnice (G1")
- [23] Ulaz za cirkulaciju (G¾")
- [24] Odvod kondenzata (16 mm)

1) Taj pribor nije uključen u standardnu isporuku



Sl.4 Pregled proizvoda

- [1] Vijci M6x6
- [2] Stražnja dekorativna oplata
- [3] Prijenosnik isparivača
- [4] Ventil za punjenje sustava rashladnog sredstva
- [5] Hermetički zatvoreni kompresor s rotirajućim klipom
- [6] Sklopka za visoki tlak (automatsko resetiranje)
- [7] Temperatura povrata plina (T5)
- [8] 4-putni ventil za odleđivanje
- [9] Elektronički reguliran ekspanzijski ventil
- [10] Sklopka za niski tlak (automatsko resetiranje)
- [11] Izlazni vod kondenzatora (tekućina)
- [12] Ulazni vod kondenzatora (vrući plin)
- [13] Temperatura ulaza zraka (T1)
- [14] Visokoučinkovit rebrasti isparivač
- [15] Temperatura isparivača (T4)
- [16] Sonda (senzor) donjeg dijela spremnika (T2)
- [17] Sonda (senzor) gornjeg dijela spremnika (T3)
- [18] Ploča upravljačkog sklopa
- [19] Ventilator zraka
- [20] Gornji dekorativni poklopac
- [21] Nosač za montiranje
- [22] Prednja dekorativna oplata
- [23] Donja dekorativna ploča

2. Zaštita s ručnim resetiranjem: kada se temperatura u spremniku za vodu nastavi dizati do 85 °C, aktivira se prekid uz ručno resetiranje i električni grijač se zaustavlja, osim ako se zaštitnik ručno ne resetira.

2.8.3 Senzor temperature ulaznog zraka

Senzor temperature (T1) mjeri temperaturu ulaznog zraka u isparivaču. Ako je izmjerena vrijednost izvan raspona radne temperature, zagrijavanje tople vode automatski se prebacuje iz režima "auto" na pojačani režim ("boost"). Ako je uređaj u pojačanom režimu rada, zagrijavanje tople vode se prekida dok se temperatura ne vrati unutar dopuštenog raspona.

2.9 Zaštita od korozije

Unutarnja površina spremnika za toplu vodu u kućanstvu obložena je staklom (jedan sloj/premaz), što ga čini neutralnim kada je u kontaktu s vodom i stoga pogodnim za pitku vodu.

Kao dodatna mjera zaštite od korozije, spremnik je opremljen magnezijevom anodom. Ona se mora provjeravati u redovitim intervalima i zamijeniti ako je potrebno.



Prvi pregled mora se održati 6 mjeseci nakon instalacije.

2.8 Komponente za sigurnost, kontrolu i zaštitu

2.8.1 Sklopka za visoki i niski tlak

Ako je radni tlak izvan preporučenog raspona, tlačna sklopka isključuje uređaj i prikazuje pogrešku (→ poglavlje 8, str. 27).

Postoje dva tipa automatskih sigurnosnih sklopki za tlak:

- Visoki – 2,5 MPa
- Niski – 0,1 MPa

2.8.2 Sigurnosno isključenje pri prekoračenju visoke temperature

Sigurnosno isključenje pri prekoračenju visoke temperature osigurava da temperatura vode u spremnik ne prelazi propisanu granicu. Ako je temperaturna granica prekoračena, grijanje tople vode u kućanstvu se isključuje. Resetiranje ručno izvodi ovlašteni stručnjak.

Postoje dva nivoa zaštite:

1. Zaštita s Automatskim resetiranjem: kada se temperatura u spremniku digne na 80 °C, jedinica se zaustavlja, a šifra pogreške prikazuje se na regulatoru. Kada se temperatura u spremniku za vodu spusti, jedinica se može ponovno pokrenuti.

U regijama s jače korozivnom vodom, moraju se poduzeti sigurnosne mjere (priprema vode itd.), a magnezijeva anoda mora se češće servisirati.

2.10 Podaci o potrošnji energije proizvoda

Sljedeći podaci o proizvodu zadovoljavaju zahtjeve EU uredbi br. 811/2013, 812/2013, 813/2013 i 814/2013 o dopuni Direktive 2010/30/EU.

Podaci o proizvodu	Simbol	Jedinica	7738340430	7738340429	7738340428	7738340427
Vrsta proizvoda	–	–	CS5001DW 260 C	CS5001DW 260	CS5001DW 200 C	CS5001DW 200
Dizalica topline zrak-voda	–	–	Da	Da	Da	Da
Dizalica topline voda-voda	–	–	Ne	Ne	Ne	Ne
Dizalica topline rasol-voda	–	–	Ne	Ne	Ne	Ne
Niskotemperaturna dizalica topline	–	–	Ne	Ne	Ne	Ne
Opremljeno dodatnim grijačem?	–	–	Da	Da	Da	Da
Razina zvučne snage, u zatvorenom ¹⁾	LWA	dB (A)	56	56	56	56
Razina zvučne snage, na otvorenom ¹⁾	LWA	dB (A)	63	63	63	63
Deklarirani profil opterećenja	–	–	XL	XL	L	L
Razred energetske učinkovitosti zagrijavanja vode	–	–	A+	A+	A+	A+
Stupanj učinkovitosti zagrijavanja vode	η_{wh}	%	134	134	120	120
Stupanj učinkovitosti zagrijavanja vode (prosječni klimatski uvjeti)	η_{wh}	%	134	134	120	120
Stupanj učinkovitosti zagrijavanja vode (hladniji klimatski uvjeti)	η_{wh} hladno	%	114	114	105	105
Stupanj učinkovitosti zagrijavanja vode (topliji klimatski uvjeti)	η_{wh} toplo	%	147	147	146	146
Godišnja potrošnja električne energije	AEC	kWh	1250	1250	822	822
Godišnja potrošnja električne energije (prosječni klimatski uvjeti)	AEC prosj.	kWh	1250	1250	822	822
Godišnja potrošnja električne energije (hladniji klimatski uvjeti)	AEC hladno	kWh	1467	1467	977	977
Godišnja potrošnja električne energije (topliji klimatski uvjeti)	AEC toplo	kWh	1136	1136	702	702
Dnevna potrošnja električne energije (prosječni klimatski uvjeti)	Q elektr.	kWh	5,858	5,858	3,916	3,916
Omogućeno pametno (smart) upravljanje?	–	–	Ne	Ne	Ne	Ne
Godišnja potrošnja goriva (prosječni klimatski uvjeti)	AFC prosj.	GJ	0	0	0	0
Godišnja potrošnja goriva (hladniji klimatski uvjeti)	AFC hladno	GJ	0	0	0	0
Godišnja potrošnja goriva (topliji klimatski uvjeti)	AFC toplo	GJ	0	0	0	0
Miješana voda T= 40 °C ²⁾	V40	l	352	360	277	283
Postavka termostata (tvornička postavka)	Tset	°C	55	55	55	55

tab. 3 Podaci o potrošnji energije proizvoda

1) Procjena zvučne snage prema EN 12102-2:2019 i temeljnoj akustičkoj normi ISO 3747:2010, uzimajući u obzir zahtjeve Europske komisije u kontekstu provedbe direktive o energiji. Podaci o učinku upotrijebljeni za ocjenjivanje prosjek su triju mjerenja tijekom ciklusa grijanja od 25 °C do 46 °C i pri temperaturi zraka od 7 °C (± 1). Navedene vrijednosti zvučnog tlaka izračunate su na temelju zvučne snage uzimajući u obzir sljedeće: sferično širenje u svim smjerovima u slobodnom polju (bez utjecaja prepreka); kao i širenje zvuka u samo 1/8 ovih smjerova (uzimajući u obzir učinke zidova i podova).

2) Kako bi se optimizirao volumen raspoložive tople vode i izbjegao nedostatak pohranjene i raslojene energije, preporučamo ograničenje protoka vode na izlazu iz uređaja na najviše 10 l/min. Za veće protoke preporučamo prilagodbu količine pohranjene vode prema potrebama.

2.11 Informacije o rashladnom sredstvu

Ovaj uređaj **sadrži fluorirane stakleničke plinove kao rashladno sredstvo**. Uređaj je hermetički zatvoren. Sljedeće informacije o rashladnom sredstvu sukladne su sa zahtjevima Uredbe EU br. 517/2014 o fluoriranim stakleničkim plinovima.



Ako se zbog punjenja rashladnog sredstva dogodi propuštanje (curenje), moraju se slijediti sljedeći koraci:

- ▶ u potpunosti ispustiti rashladno sredstvo,
- ▶ napuniti izvornom količinom punjenja.

	Vrsta rashladnog sredstva	Potencijal globalnog zagrijavanja (GWP) [kgCO ₂ eq]	Ekvivalent CO ₂ izvornoj količini punjenja [t]	Dodatna količina punjenja [kg]
7738340427	R513A	629	0692	1,1
7738340428				
7738340429				
7738340430				

tab. 4 Informacije o rashladnom sredstvu

3 Predinstalacija

3.1 Prijevoz i skladištenje

Opće informacije



UPOZORENJE

Oštećenja u transportu!

- ▶ Uređajem rukujte oprezno
- ▶ Da biste izbjegli ispuštanje i oštećenje uređaja, nemojte ga zakretati.
- ▶ Nemojte držati uređaj za gornje ukrasne ploče.

NAPOMENA

Oštećenja u transportu!

- ▶ Da biste izbjegli oštećenje u prijevozu, ne uklanjajte zaštitnu ambalažu. Jedinicu uklonite iz sigurnosne ambalaže tek na mjestu instalacije.
- ▶ Uređaj pažljivo prevozite i montirajte. Nagli pokreti mogu oštetiti unutarnji stakleni premaz, komponente i njihove priključke ili vanjsko kućište.
- ▶ Upotrijebite prikladno sredstvo prijevoza kako biste uređaj isporučili do lokacije za instalaciju (poseban automobil, kamion za prijevoz paleta itd.).

Uređaj se isporučuje na jednoj paleti i posebnim pakovanjem je zaštićen od oštećenja prilikom prijevoza. Za iskrcavanje opreme koristite viljuškar ili paletni kamion kapaciteta opterećenja od najmanje 400 kg.

Maksimalni dopušteni nagib koji se savjetuje je 45 °. Ako se prijevoz u nagnutom položaju ne može izbjeći, uređaj se ne bi smio staviti u pogon prije nego protekne jedan sat nakon što je premješten u konačni položaj.



Za prijevoz na kratkoj udaljenosti dopušten je nagib do 30 °.

Uređaj se mora pohraniti i prevoziti okomito u izvornoj ambalaži i spremnik mora biti prazan. Temperature okoline od -20 °C do +60 °C dopuštene su za skladištenje i transport.

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

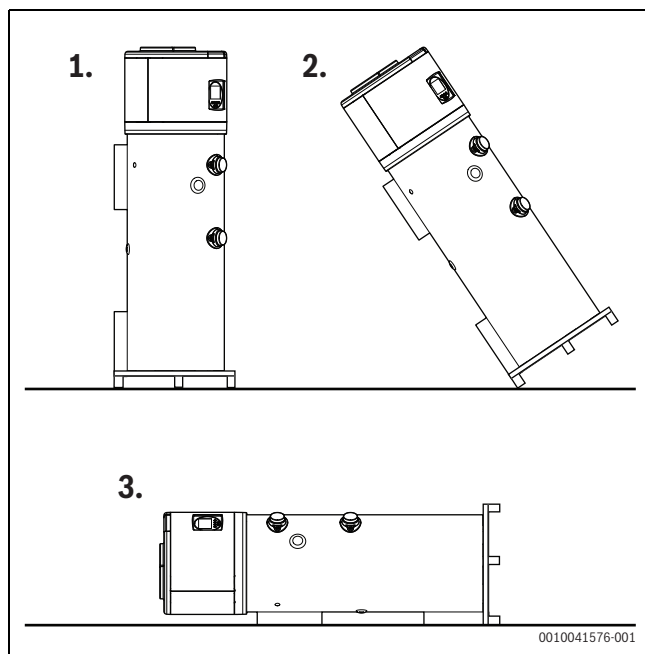
Horizontalni prijevoz dopušten je na kratke udaljenosti, pod uvjetom da su gore opisani uvjeti ispunjeni.

Prije rada uređaj mora mirovati najmanje 60 minuta.

Podesive nožice

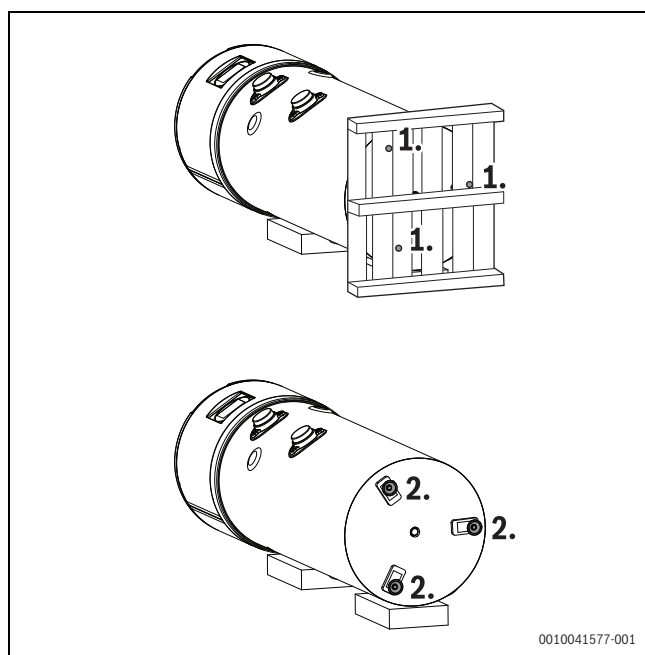
Da biste montirali tri podesive nožice, slijedite korake u nastavku:

- Nagnite uređaj na sljedeći način:



Sl.5 Nagib uređaja

- Odvijte tri vijka [1] koji drže paletu pričvršćenu na uređaj i montirajte podesive nožice [2] izravno na njega:



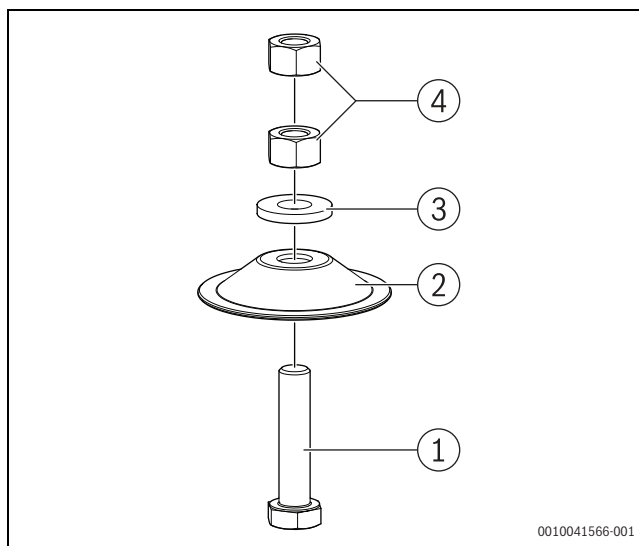
Sl.6 Uklanjanje paleta i montaža podesivih nožica

- Stavite spremnik u okomiti položaj i podesite razinu nožica.

Ako se nožice za podešavanje isporučuju kao odvojeni dijelovi, sastavite ih kako slijedi.¹⁾

- Stavite dio [2] na vijak [1] (odvrtnut iz paleta).
- Stavite gumicu [3] (skinutu s paleta).

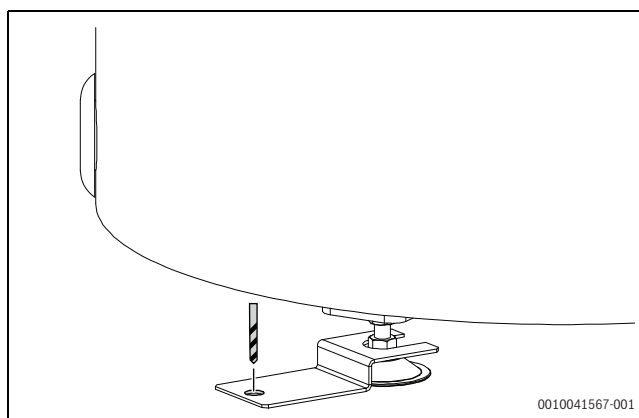
- Zavrните matice na vijke [4] (isporučene s uređajem)



Sl.7 Podesive nožice

**OPREZ****Oštećenje uređaja!**

Uređaj, prema standardu EN 60335-1, mora biti pričvršćen na tlo pomoću pričvrstnog nosača predviđenog za tu svrhu (sl. 8)



Sl.8 Nosač za pričvršćivanje

3.2 Mjesto instalacije

Prilikom odabira mjesta instalacije, napominjemo sljedeće:

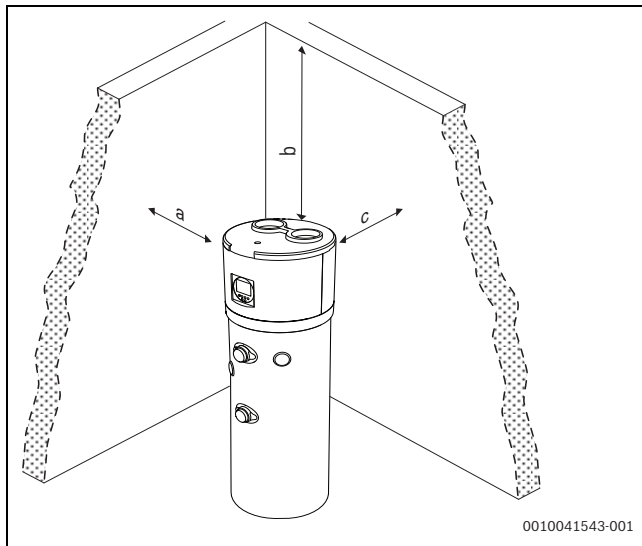
- Uređaj je potrebno instalirati u suhoj prostoriji bez mogućnosti smrzavanja. Što je viša temperatura zraka, to je veća učinkovitost uređaja sve do maksimalne granice korištenja rashladnog sustava. S druge strane, krug rashladnog sredstva prestaje raditi ako se radna temperatura spusti ispod minimalne.
- Uređaj se mora postaviti na dovoljno snažnu i ravnu površinu.
- Izlaz i ulaz zraka ne smiju biti na mjestima gdje postoji rizik od eksplozije uzrokovane plinom, parom ili prašinom.
- Osigurajte da se kondenzat ispravno odvodi.
- Površina ispod uređaja mora biti dovoljno čvrsta/jaka (jedinica teži oko 400 kg kada je spremnik napunjen, s raspodjelom težine podjednako preko tri podesive nožice).

1) Ovisno o proizvođaču, vrsta ambalaže može se razlikovati.



Ako su drugi uređaji s otvorenim sustavom grijanja već ugrađeni na istoj lokaciji, imajte na umu da uređaj zahtijeva otvor od najmanje 320 cm² od izlaza i ulaza zraka kako bi ispravno funkcionirao. **Napomena:** otvor od 320 cm² potreban je samo za ispravno funkcioniranje dizalice topline (toplinske crpke). Uz to, morate osigurati da svi ostali uređaji s otvorenim sustavom grijanja također imaju potreban razmak.

Održavajte minimalni razmak (sl. 9) kako bi se osigurao besprijekoran rad uređaja i jednostavan pristup svim komponentama i priključcima za servisiranje i održavanje.



Sl.9 Preporučeni minimalni razmaci (mm)

	Dimenzije (mm)
a	650
b	300
c	200

tab. 5 Preporučeni minimalni razmaci

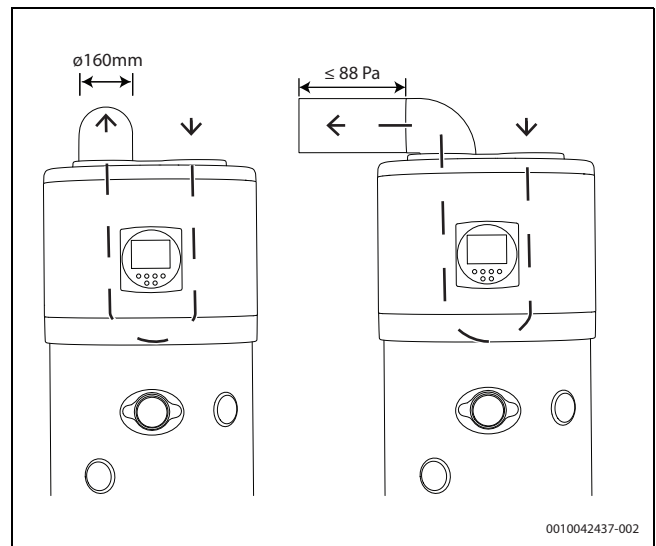


Vrijednosti zvučnog tlaka mogu odstupati od navedenih vrijednosti, ovisno o mjestu ugradnje i stupnju u kojem ono doprinosi refleksiji zvučnih valova. Ako je mjesto ugradnje u blizini zidova, a strop je nizak, to može utjecati na povećanje izmjerenih vrijednosti zvučnog tlaka.

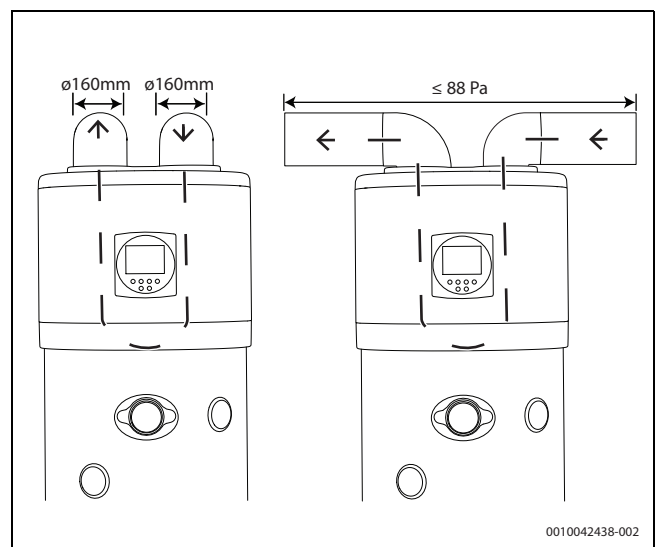
3.3 Priključak ventilacije

Uređaj zahtijeva odgovarajuću ventilaciju. Stoga je potrebno ispravno instalirati namjenski zračni kanal (sl. 10). Alternativna mogućnost sastoji se od drugog kanala koji uvlači zrak izvana (sl. 11).

Za obje mogućnosti, promjer kanala trebao bi biti 160mm ako su ulaz i izlaz zraka spojeni na vanjsku stranu zgrade.



Sl.10 Namjenski zračni kanal



Sl.11 Drugi namjenski zračni kanal

Maksimalni pad tlaka ne smije prelaziti 88 Pa. Izračun duljine zračnog kanala i njegova instalacija mora uzeti u obzir:

- da težina zračnog kanala ne utječe na proizvod,
- da se održavanje može normalno provesti,
- da je zračni kanal adekvatno zaštićen kako bi se izbjegao slučajni unos bilo kakvog materijala u uređaj,
- unutar cijevnog sustava maksimalni pad tlaka ne smije prelaziti 88 Pa.

Svi tehnički parametri prikazani u tablici 13 zajamčeni su pri protoku zraka od 420 m³/h i uz pad tlaka od 88 Pa.

Moraju se primijeniti sljedeća pravila:

- ▶ Koristite sustav zračnih cijevi promjera od Ø 160 mm.
- ▶ Kada postoje dva luka od 90°, najveća ekvivalentna duljina ulazne i izlazne ravne cijevi ne smije premašiti 88 Pa.

PVC

- ▶ Pad tlaka od ~3 Pa na 420 m³/h za ravnu cijev od 1 m; PVC materijal; suhi zrak T=7 °C.
- ▶ Pad tlaka od ~ 32 Pa na 420 m³/h za luk od 90°; materijal PVC; suhi zrak T=7 °C
Primjer: 2 luka od 90° (2 x 32 Pa = 64 Pa) + 8 x ravne cijevi od 1,0 m (8 x 1,0 m x 3 Pa = 24 Pa) = ukupno 88 Pa
- ▶ Pad tlaka od ~ 14 Pa na 420 m³/h za koljeno od 45°; PVC materijal; suhi zrak T=7 °C.

EPP

- ▶ Pad tlaka od ~3,2 Pa na 420 m³/h za ravnu cijev od 1 m; EPP materijal; suhi zrak T=7 °C.
- ▶ Pad tlaka od ~ 4 Pa na 420 m³/h za luk od 90°; materijal EPP; suhi zrak T=7 °C
Primjer: tri luka od 90° (3 x 4 Pa = 12 Pa) + četiri ravne cijevi od 1 m (4 x 1 m x 3,2 Pa = 12,8 Pa) = ukupno 24,8 Pa
- ▶ Pad tlaka od ~2,3 Pa na 420 m³/h za koljeno od 45°; EPP materijal; suhi zrak T=7 °C.



Tijekom rada uređaj snižava temperaturu okoline kada zračni kanali nisu usmjereni prema van.



Kako bi se izbjeglo da strana tijela uđu u opremu, potrebno je:

- ▶ ugraditi zaštitnu mrežu u ravnini s ispusnom cijevi, čime se zrak prenosi prema van. Ova mreža mora osigurati nizak pad tlaka kako bi se zajamčile maksimalne performanse uređaja.



Da bi se izbjeglo stvaranje kondenzata, potrebno je:

- ▶ izolirajte ispusne cijevi za zrak i priključke zračnog kanala toplinskom izolacijom adekvatne debljine koja ne propušta paru.



Kako bi se spriječio kondenzat u ispusnoj cijevi za zrak, preporučuje se sljedeće:

- ▶ izolirajte ispusne cijevi za zrak i priključke zračnog kanala toplinskom izolacijom adekvatne debljine koja ne propušta paru.



Po potrebi se mogu montirati prigušivači zvuka kako bi se spriječila buka zračnog protoka.

- ▶ Namjestite sustave vibracijskog prigušivanja na cijevi kroz rupe u zidu te na priključke dizalice topline.

**UPOZORENJE****Rizik za okoliš!**

Istovremeni rad otvorenog ložišta (npr. otvorenog ognjišta) i dizalice topline uzrokuje opasan pad tlaka u okolini. To bi moglo uzrokovati povratni protok dimnog plina u okolinu.

- ▶ Dizalica topline i otvoreno ložište ne bi smjeli raditi istovremeno.
- ▶ Koristite samo odobrena zapečaćena unutarnja ložišta sa zasebnim kanalom za zrak za izgaranje.
- ▶ Držite vrata prostorije toplinske crpke zatvorena. Uvjerite se da je prostorija toplinske crpke izolirana od ostalih prostorija.
- ▶ Držite vrata prostorije toplinske crpke hermetički zatvorena ako ne postoji dovod zraka za izgaranje koji je zajednički za sve prostorije.

4 Instalacija

- ▶ Instalaciju uređaja smije provoditi isključivo ovlašteni stručnjak/instalater.
- ▶ Instalacija dizalice topline mora slijediti važeće propise.
- ▶ Provjerite jesu li svi cijevni priključci netaknuti i da nisu ispalili tijekom transporta.

NAPOMENA**Curenje rashladnog sredstva!**

- ▶ Samo ovlaštenim servisima dopušteno je održavati i popravljati rashladni sustav.

4.1 Montaža

- ▶ Uklonite foliju i vanjsku zaštitnu ambalažu.
- ▶ Podignite uređaj s palete i postavite ga na mjesto njegove konačne ugradnje.
- ▶ Da biste ispravno poravnali uređaj na mjestu instalacije, podesite visinu podesivih nožica.



Kako bi se osiguralo da sustav besprijekorno radi i da se kondenzat ispravno odvodi, uređaj mora biti okomito poravnat. Uređaj se ne smije nagnuti više od 1°, po mogućnosti u smjeru odvoda kondenzata.

NAPOMENA**Moguća oštećenja vanjskog kućišta!**

- ▶ U slučaju potrebe, uređaj bi se mogao samo malo nagnuti na nožicama i to na kratko vrijeme.

4.2 Spajanje neizravne unutarnje zavojnice

Uređaj sadrži dodatnu unutarnju zavojnicu za neizravno zagrijavanje¹⁾ koja omogućuje podršku solarnom sustavu ili kotlu/bojleru.

Toplinska sklopka spremnika za vodu namještena je na 85 °C. Zaštita unutarnje neizravne zavojnice ovisi o sustavu vanjskog izvora grijanja.



Za ograničavanje maksimalne temperature skladištenja u spremniku upotrebljava se pumpa s regulatorom temperature ili mehanizam za isključivanje, npr. pomoću solarne regulacije.

Izmjenjivači topline uređaja namijenjeni su za uporabu s cirkuliranom čistom vodom i mješavinom nje i propilen glikola u tekućem stanju. Prisutnost antikorozivnih aditiva je obavezna.

Plastične cijevi propuštaju kisik. Zabranjeno je spojiti izmjenjivač topline na sustav s PP cijevima, kao i na sustav s otvorenim cirkuliranjem. Nepoštivanje ovog pravila dovest će do korozije unutar cijevi.

**UPOZORENJE****Opasnost od opekline!**

Vruća voda može uzrokovati teške opekline.

- ▶ Informirajte korisnike o opasnosti od opekline i uvijek pratite postupak termičke dezinfekcije. Instalirajte termostatski miješajući ventil za toplu vodu u kućanstvu.

Ako se unutarnja zavojnica za neizr. zagrijavanje koristi:

- ▶ Čepićima zatvorite otvore polaznog voda i povratnog voda unutarnje neizravne zavojnice.

Senzor temperature vode u spremniku

- ▶ Ugradite džep senzora temperature za toplu vodu u odgovarajuću cijev (→ [19], sl. 3, stranica 6).
- ▶ Izolirajte cijev kako biste spriječili gubitak topline.

1) Samo modeli CS5001DW 200 C i CS5001DW 260 C

Toplinska zaštita



Postoje dva nivoa zaštite za toplinsku zaštitu spremnika za vodu:

- ▶ Kada temperatura u spremniku za vodu dosegne 80 °C, jedinica se zaustavlja i regulator prikazuje odgovarajuću pogrešku (zaštita od automatskog resetiranja). Kada se temperatura u spremniku za vodu spusti, jedinica će se ponovno pokrenuti.
- ▶ kada se temperatura u spremniku za vodu nastavi dizati do 85 °C, aktivira se prekid uz ručno resetiranje; električni grijač se zaustavlja, osim ako se zaštitnik ručno ponovno ne postavi.

4.3 Punjenje iz međuspremnik ili kotla

Moguće je spojiti kotao (bojler) na dizalicu topline na dva načina: pomoću integriranog regulatora dizalice topline i pomoću vanjskog regulatora.



Instalater koji ugrađuje uređaj mora konzultirati popis parametara i odgovarajućih lozinki (→ poglavlje 6.1.8, str. 6.1.8).

Integrirani regulator

Integrirani regulator može se upotrebljavati kao alternativa za solarni priključak (→ sl. 35, stranica 34).

Pumpa se pokreće kada su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- $T6^{1)} > T2 + P17$ (P17 je podesivi parametar. Zadana temperatura postavljena je na 5 °C i raspon temperature je između 5 °C i 20 °C) $T2 < 78$ °C
- $T6 > T2 + P18$ (P18 je podesivi parametar. Zadana temperatura postavljena je na 2 °C i raspon temperature je između 1 °C i 4 °C) $T2 > 83$ °C



Parametar 14 mora se podesiti na vrijednost 2 (solarna crpka za vodu).



Kod spajanja na vanjske sustave maksimalna temperatura dizalice topline ne smije biti viša od 75 °C.

Vanjski regulator

Za priključak kroz vanjski regulator (→ sl. 39, str. 39) nije potrebno podešavanje dizalice topline.

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

Osoba koja vrši instalaciju mora:

- ▶ podesiti maksimalnu temperaturu na 75 °C,
- ▶ podesiti maksimalnu temperaturu spremnika na 75 °C.

4.4 Spajanje cijevi za vodu



Za vrijeme rada nikada ne zatvarajte ventil za zaustavljanje protoka vode (→ sl. 35, str. 34).



Da bi se spriječile pogreške zbog iznenadnih fluktuacija tlaka u mreži:

- ▶ Postavite nepovratni ventil i ventil za reguliranje tlaka na dovod uređaja.

NAPOMENA

Cijevi se mogu oštetiti ako se njima pogrešno postupa.

- ▶ Ne dopustite da se cijevi kontaminiraju tijekom ugradnje.
- ▶ Ako je potrebno, isperite cijevi vodom prije puštanja u rad.



Prije ugradnje, temeljito isperite cijevi za vodu, jer nečistoće mogu smanjiti protok vode i, u slučaju ozbiljne kontaminacije, potpuno ga zaustaviti.

- ▶ Postavite filter za vodu na ulaz vode.

NAPOMENA

Oštećenja od korozije na priključcima spremnika!

Ako su priključci napravljeni od bakra:

- ▶ koristite izolacijsku obujmicu za hidraulički priključak. To produljuje vijek trajanja magnezijske anode.
- ▶ Odredite nominalni promjer sobne instalacije za protok vode. Imajte na umu trenutačni tlak vode i očekivani gubitak tlaka.
- ▶ Instalirajte priključke za vodu u skladu s primjenjivim propisima. Pridržavajte se lokalnih propisa o instalaciji sustava tople vode u kućanstvu.
- ▶ Cijevi za vodu mogu biti krute ili fleksibilne. Kako biste izbjegli koroziju, uzmite u obzir ponašanje materijala koji se koriste u sustavu cijevi i priključaka.

Da biste spriječili gubitak topline i osigurali maksimalni učinak uređaja:

- ▶ toplinski izolirajte priključke za vodu.

Različiti metali uzrokuju galvansku koroziju:

- ▶ cijevi, spojevi i metalni fitinzi trebaju biti spojeni na uređaj pomoću dielektričnih separatora.

Sigurnosni ventil

- ▶ Na ulazu za vodu uređaja stavite sigurnosni ventil .

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

Razine temperature i tlaka iznad propisanih dovode do kršenja jamstva!

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

Ovaj je uređaj namijenjen zagrijavanju pitke vode u tekućem stanju. Korištenje različitih tekućina u različitim stanjima dovodi do kršenja jamstva!

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

Odvodni vod od sigurnosnog ventila mora biti postavljen na mjestu gdje nema smrzavanja. Mora ostati otvoren u odnosu na okolinu i uvijek biti postavljen u ukošenom položaju (da ima pad).

1) T6 je osjetnik (→ sl. 35, stranica 34) s kabelom duljine 9,5 m.



Ako je tlak ulazne vode veći od 0,15 – 0,30 MPa (1,5 – 3 bar), potrebno je:

- ▶ ugraditi ventil za smanjenje tlaka.
Kada tlak vode pređe 0,8 MPa (8 bara), aktivira se sig. ventil, stoga je potrebno osigurati način za odvod vode.
- ▶ Ugradnja ekspanzijske posude¹⁾ kako biste spriječili često otvaranje ispusnog ventila.

4.5 Integriranje solarnog kolektora



OPREZ

Projektiranje i instalaciju solarne petlje sa svim svojim elementima (→sl. 35, str. 32) mora obaviti stručna osoba.



Parametri opisani u ovom poglavlju nalaze se u poglavlju 6.1.8, str. 21

Nužno je ugraditi sve hidrauličke elemente u sustav solarnog kolektora.²⁾ – toplinska snaga (→sl. 35, str. 35).

Za povezivanje i podešavanje glavnog regulatora potrebno je poduzeti sljedeće radnje:

- ▶ Konfigurirati parametar 14 (2 = cirkulacija vode solarnog sustava)
- ▶ Spojiti solarnu pumpu i solarni osjetnik (T6)

Priključak prekidača/skllopke protoka nije obavezan. U slučaju da prekidač protoka nije prisutan:

- ▶ Premostite kraj vodnog prekidača.



Ako je signal za prekidač isključen (OFF) na pet sekundi, crpka se zaustavlja nakon 30 sekundi rada. Crpka će se pokrenuti nakon tri minute.

Ako se ovaj kvar dogodi tri puta u razdoblju od 30 minuta, crpka se ne može pokrenuti dok se ponovno ne uključi. Povezana šifra pogreške bit će prikazana na regulatoru. Samo se crpka zaustavlja, uređaj ostaje aktivan.

Crpka će početi raditi kada su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- Jedinica je uključena
- $T6^{3)} \geq T2^{4)} + \text{parametar } 17^{5)}$
- $T2 \leq 78 \text{ } ^\circ\text{C}$

Crpka će stati kada su ispunjeni sljedeći uvjeti:

- Jedinica je isključena
- $T6 \geq T2 + \text{parametar } 18^{6)}$
- $T2 \geq 83 \text{ } ^\circ\text{C}$



Dok je solarna toplinska funkcija aktivna, kompresor dizalice topline radi.

1) Nije uključena u opseg isporuke.

2) Samo modeli CS5001DW 200 C i CS5001DW 260 C

3) Temperatura solarnog kolektora (termosenzor 18)

4) Temperatura vode donjeg dijela spremnika

5) Razlika u temperaturi za pokretanje solarne crpke

6) Razlika u temperaturi za zaustavljanje solarne crpke

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

Solarni izmjenjivač topline namijenjen je za korištenje s čistom vodom koja kruži, mješavinom nje i propilen glikola u tekućem stanju. Prisutnost antikorozivnih aditiva je obavezna. Korištenje različitih tekućina u različitim stanjima dovodi do kršenja jamstva.

4.6 Integriranje solarnog fotonaponskog sustava



OPREZ

Projektiranje i instalaciju solarnog fotonaponskog sustava mora obaviti stručna osoba.



Parametri opisani u ovom poglavlju nalaze se u poglavlju 6.1.8, str. 21.

Kada je električna energija dobivena od solarnog fotonaponskog sustava (PV) dovoljno jaka da bi održavala rad dizalice topline, možete zatražiti rad dizalice topline ili el. grijača pomoću prekidača ON/OFF. Dizalica topline tada će povećati zadanu temperaturu vode kako bi imala više tople vode.

Prekidač solarnog fotonaponskog sustava za uključivanje/isključivanje trebao bi biti spojen na taj PV sustav (→sl. 33, stranica 33)

Kada je parametar 35⁷⁾ = 1, funkcija PV-a dostupna je kako slijedi:

- Regulator će se automatski prebaciti na TS1⁸⁾ izrač. ako je prekidač PV-a na terminalu isključen i TS1 ručno podešen (pomoću gumba za prikaz) < TS1 izrač.
- Regulator će se automatski prebaciti na ručno podešen TS1 ako je prekidač PV-a na terminalu isključen i TS1 ručno podešen (pomoću gumba za prikaz) > TS1 izrač.
- Uređaj će funkcionirati u režimu normalnog grijanja (→sl. 21, str. 20) kada se uključi prekidač PV-a - u tom slučaju nema fotonaponske (solarne) energije.

4.7 Kontakt za UK/ISK za PV izmjenjivač



OPREZ

Projektiranje i instalaciju sustava za uključivanje/isključivanje mora obaviti stručna osoba.



Parametri opisani u ovom poglavlju nalaze se u poglavlju 6.1.8, str. 21.

- Parametar 35⁹⁾ mora biti postavljen na "0".
- Kada je kontakt za uključivanje/isključivanje zatvoren, a regulator je uključen (ON), uređaj može raditi, a način rada (režim) određuje postavka regulatora.
- Kada je kontakt za uključivanje/isključivanje otvoren, a regulator je isključen (OFF), uređaj ne može raditi – , osim vanjske crpke.
- Ako je regulator uključen a status uključivanja/ isključivanja promijenjen s otvorenog na zatvoreni, uređaj će raditi prema prethodnim postavkama regulatora (automatsko resetiranje).
- Ako je jedinica prethodno bila u stanju pripravnosti, a status uključivanja/isključivanja se promijeni iz otvorenog na zatvoreni, jedinica ostaje u stanju pripravnosti.

7) UKLJ/ISK

8) Postavljena temperatura

9) UKLJ/ISK

- Prikazuje se signal/upozorenje u slučaju udaljenog signala za isključivanje (otvoreni kontakt). To korisniku omogućuje da razumije zašto jedinica ne radi.


UPOZORENJE
Opasnost od oparina na crpnim mjestima tople vode!

Kada uređaj radi, mogu se pojaviti temperature iznad 60 °C. Kako biste ograničili temperaturu na slavini:

- ▶ Ugradite ventil za temperiranje tople vode.

4.8 Električni grijač UKLJ/ISK



Parametri opisani u ovom poglavlju nalaze se u poglavlju 6.1.8, str. 21

Stanje 1

Ovo je stanje primjenjivo kada je uređaj uključen i gumb el.grijača na upravljačkoj ploči nije uključen ručno.

1. Kada temperatura donjeg dijela spremnika T2 postane jednaka "TS1 izrač.", kompresor se isključuje i ako je "TS1 izrač." < TS1 (ručna postavljena vrijednost), el.grijač će raditi prema sljedećoj logici:
 - UKLJ: $T3^{1)} \leq TS1^{2)} - 3 \text{ °C}$, el.grijač je uključen
 - ISK: $T3 = TS1 + 1 \text{ °C}$
2. UKLJ: $T1^{3)} \leq -10 \text{ °C}$ ili $> 44 \text{ °C}$
ISK: $T1 \geq -8 \text{ °C}$ ili $< 42 \text{ °C}$
3. UKLJ: kada se uključi zaštita previsokog ili preniskog tlaka tri puta u 30 minuta.
ISK: kada se zaštita of previsokog/preniskog tlaka uključi po treći puta, prikazat će se šifra pogreške i ta se zaštita ne može resetirati ako se napajanje ne isključi. El.grijač i dalje radi do postavljene temperature, a zatim se isključuje.
4. UKLJ: kada je uključeno odmrzavanje (samo ako je parametar 20 postavljen na 1 = uključeno) ili u načinu term. dezinfekcije.
ISK: kada se izlazi iz načina odmrzavanja ili dezinfekcije.

Stanje 2

Ovo je stanje primjenjivo kada je uređaj uključen i kada je gumb el.grijača na upravljačkoj ploči uključen ručno.

1. UKLJ: kada vrijeme rada kompresora prekorači vrijeme odgode el.grijača (parametar 3) i $T3 \leq TS1$ ručno - 3 °C.
ISK: $T3 \geq TS1$ ručno + 1 °C.

Stanje 3

Ovo je stanje primjenjivo kada je jedinica isključena.

1. UKLJ: ako je gumb el.grijača na upravljačkoj ploči bio uključen ručno, kada je jedinica u statusu isključeno (OFF), el.grijač će raditi sve dok voda u spremniku T3 ne dosegne postavljenu temperaturu. TS2.
ISK: ako je gumb el.grijača na upravljačkoj ploči bio isključen ručno, ili spremnik za vodu T3 dosegne postavljenu temperaturu TS2.
2. UKLJ: $T2^{4)} \leq 5 \text{ °C}$ (zaštita od smrzavanja spremnika za vodu).
ISK: $T2 \geq 10 \text{ °C}$ ili je jedinica uključena.

4.9 Priključivanje cirkulacijskog voda za toplu vodu u kućanstvu



Korištenje cirkulacijskih sustava uvijek smanjuje učinkovitost.

- 1) Temperatura vode gornjeg dijela spremnika
- 2) Postavljena temperatura
- 3) Temperatura dovodnog zraka
- 4) Temperatura vode donjeg dijela spremnika

S obzirom na potrošnju, cirkulacija tople vode u kućanstvu treba se koristiti samo kada je to uistinu potrebno. Da bi se smanjio gubitak topline, cirkulacijski sustavi koji su spojeni na distribucijski sustav tople vode u kućanstvu moraju se kontrolirati putem vremenskog regulatora.

4.10 Pumpa za ponovnu cirkulaciju i prekidač protoka



Parametri opisani u ovom poglavlju nalaze se u poglavlju 6.1.8, str. 21

U slučaju da postoji mogućnost ponovnog cirkuliranja solarne vode ili tople sanitarne vode, vanjska crpka i prekidač protoka moraju biti povezani i ugrađeni hidraulički, kao i električno (→sl. 35, str. 34).

Osoba koja vrši instalaciju mora izvesti sljedeće radnje:

- ▶ Premostiti FS 17, ako ne postoji prekidač/sklopka protoka (→sl. 33, stranica 32)



Maksimalni raspoloživi izlaz za crpku je 5 A.

- ▶ Spojite dodatni senzor vanjske temperature (T6) koji mora biti spojen na regulator i biti ispravno postavljen na cijev hidrauličkog sustava (→sl. 35, stranica 34).
- ▶ Mora se konfigurirati parametar 14 (1 = cirkulacija tople sanitarne vode)



Cirkulacijom se sprječava da topla voda u sanitarnom krugu postane hladna ako se ne upotrebljava određeno vremensko razdoblje. Na taj način topla će voda uvijek biti spremna kada se zatraži.

Funkcija crpke za recirkulaciju

Crpka će početi raditi kada su istovremeno ispunjeni sljedeći uvjeti:

- Jedinica je uključena
- $T3^{5)} \geq \text{parametar } 15^{6)} + \text{parametar } 16^{7)}$
- $T6 \leq \text{parametar } 15 - 5 \text{ °C}$

Crpka će stati kada je ispunjen jedan od sljedećih uvjeta:

- Jedinica je uključena
- $T3 \leq \text{parametar } 15 - 2 \text{ °C}$
- $T6 \geq \text{parametar } 15$

4.11 Priključivanje crijeva kondenzata

NAPOMENA
Oštećenje uređaja!

- ▶ Priključite crijevo kondenzata na odvod kondenzata prije instalacije.
- ▶ Nemojte savijati crijevo kondenzata.

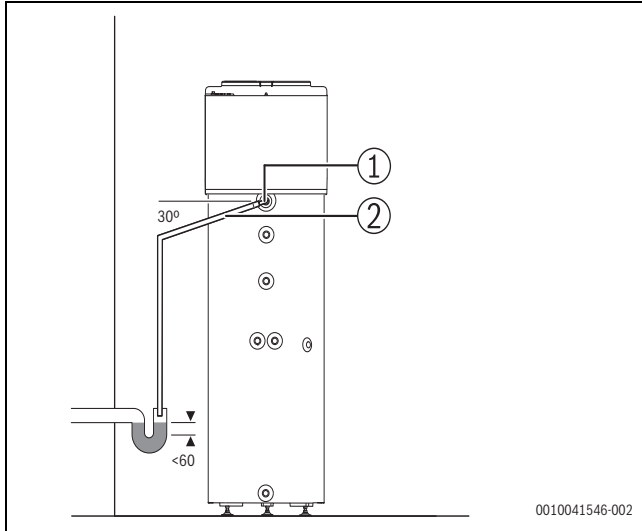
Kondenzat koji se formira tijekom rada dizalice topline teče kroz odgovarajuću ispusnu cijev (G 3/4") koja prolazi unutar obloge i izlazi na boku uređaja.

- 5) Temperatura vode gornjeg dijela spremnika
- 6) Postavljanje temperature vode za recirkulaciju
- 7) Razlika u temperaturi za pokretanje solarne crpke za vodu

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

- ▶ Priključite savitljivo crijevo Ø 16 ([2], sl. 12) na plastičnu nazuvicu ([1], sl. 12).
- ▶ Nazuvicom rukujte pažljivo kako biste izbjegli oštećenja.
- ▶ Crijevo umetnite u sifon kako bi kondenzat mogao slobodno teći (sl. 12).



Sl. 12 Priključak crijeva kondenzata

- [1] Plastična nazuvica
- [2] Crijevo¹⁾

4.12 Ekspanzijska posuda tople vode



Ekspanzijska posuda tople vode trebala bi se instalirati kako bi se spriječio gubitak vode i apsorbiralo širenje vode zbog promjena u temperaturi.

Regulator tlaka i ekspanzijsku posudu treba zajedno postaviti stručna osoba.

- ▶ Instalirajte ekspanzijsku posudu na priključak vode između spremnika i sigurnosnog ventila/sklopa.

Tab. 6 služi kao referenca za odabir ekspanzijske posude na referentnoj temperaturi od 60 °C. Kapacitet ekspanzijske posude mora se odabrati u skladu s tlakom vode u sustavu.

Zapremina spremnika vode	Tlak na ulazu hladne vode (CW), bar	Minimalna ekspanzijska posuda (u litrama na temperaturi spremnika vode)	
		10 °C do 60 °C	10 °C do 70 °C
200	3	7	9
	4	8	11
	5	12	16
260	3	9	12
	4	12	15
	5	17	22

tab. 6 Korisni volumen ekspanzijske posude

4.13 Punjenje spremnika

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

- ▶ Uređaj nikada ne priključujte u utičnicu bez ispunjavanja spremnika s vodom i, ako je potrebno, prethodno odzračite sustav.
- ▶ Otvorite izlazni ventil za vodu i najmanje jednu slavinu za toplu vodu.
- ▶ Otvorite ulazni ventil za vodu na spremniku. Spremnik je napunjen.
- ▶ Nemojte zatvarati slavine tople vode sve dok voda ne počne teći mirno i bez zračnih mjehurića.
- ▶ Pritisnite U redu (OK) za pokretanje operacije odzračivanja.

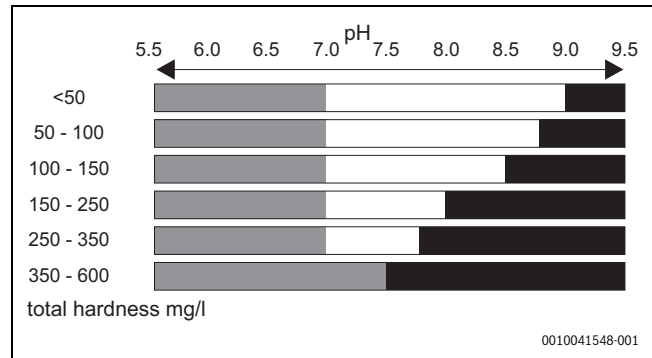


Preporuka:

- ▶ Isperite sustav prije instalacije jer prisutnost čestica pijeska može uzrokovati smanjenje protoka i posljedično ograničenje, te potpuno začepljenje.

4.13.1 Svojstvo (kvaliteta) vode

Neadekvatna kvaliteta vode ili kontaminirana voda može oštetiti uređaj.



Sl. 13 Svojstvo (kvaliteta) vode

	Tretman vodom nije potreban (-0,5 < LSI < 1,5)
	Potreban je tretman vodom protiv kamenca (LSI > 1,5)
	Potreban je tretman vodom protiv korozije (LSI < -0,5)
LSI	

tab. 7 Svojstvo (kvaliteta) vode

Imajte na umu da Langelierov indeks zasićenosti ovisi o temperaturi vode, a gore navedena informacija uzima u obzir dvije krajnosti: 10 °C na 70 °C.

Dok je korozija veća na nižoj temperaturi vode, pojava kamenca važnija je na višim temperaturama vode.

U slučaju tvrdoće vode iznad 600 mg/l, potrebno je odrediti Langelierov indeks zasićenosti za procjenu potrebe tretmana vode. Obavijestite ugovoreni ovlaštenu servis.

Vodljivost vode za žrtvene (zaštitne) anode

130 µS/cm – 1500 µS/cm

tab. 8 Vodljivost vode



Nemojte koristiti potpuno desaliniranu, destiliranu ili deioniziranu vodu za ovaj tip uređaja.

1) Nije obuhvaćeno opsegom isporuke

NAPOMENA

Opasnost od oštećenja!

- ▶ Da biste spriječili koroziju, boju i miris u vodi, uzmite u obzir informacije u tablici 7 i 8 sa zahtjevima za pitku vodu dodatno uz moguću potrebu za podešavanjem instalacije vrsti vode (primjerice dodavanje sustava za filtriranje ili promjena izvora napajanja).

4.14 Električni priključak



Instalaciju uređaja smije provoditi isključivo ovlašteni stručnjak/instalater.



OPASNOST

Opasnost od strujnog udara!

- ▶ Odvojite uređaj od napajanja pomoću osigurača ili drugog uređaja za električnu zaštitu prije izvođenja bilo kakvih radova na električnim dijelovima.



OPASNOST

Strujni udar!

Električni kondenzator mora se isprazniti nakon isključivanja uređaja.

- ▶ Pričekajte barem 5 minuta.



OPASNOST

Strujni udar!

Kako bi se osigurala sukladnost sa svim sigurnosnim zahtjevima, neispravne kablove napajanja može zamijeniti samo ovlašteni servis.

Sva kontrolna, nadzorna i sigurnosna oprema za ovaj uređaj podvrgnuta je intenzivnoj provjeri i spremna je za rad.



Iz potreba sigurnosti i održavanja, provjerite je li utičnica dostupna nakon instalacije.

4.14.1 Električni priključak uređaja



Električni priključak mora zadovoljiti trenutne standarde za električne instalacije u državi uporabe.



Uređaj bi trebao raspolagati neovisnim priključenjem na glavnu električnu ploču, zaštićenu diferencijalnim prekidačem od 30 mA i uzemljenjem.

- ▶ Električni priključci moraju biti što kraći kako bi se sustav zaštitio od preopterećenja, primjerice, tijekom oluje.
- ▶ Priključite uređaj na napajanje pomoću zasebne utičnice s uzemljenjem.

5 Puštanje u pogon

5.1 Prije puštanja u pogon

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

Nakon instalacije uređaja u konačni položaj, pričekajte najmanje 30 minuta prije uključivanja.

NAPOMENA

Uređaj ne pokrećite bez vode!

- ▶ Uređajem rukujte samo kada je napunjen pitkom vodom.

- ▶ Provjerite je li spremnik napunjen vodom.
- ▶ Provjerite sve spojeve na nepropusnost.
- ▶ Provjerite električne priključke.

5.2 Uključivanje/isključivanje uređaja

Uključivanje

- ▶ Uređaj mora biti priključen na napajanje putem zasebne utičnice s uzemljenjem.
Zaslon se aktivira odmah nakon uključivanja.



Kompresor se pokreće kada je uređaj uključen i ventilator radi najmanje 30 sekundi.

Kompresor mora biti isključen najmanje 3 minute prije nego li se može ponovno uključiti.

Normalno pokretanje

	Aktivnost
0 do 3 sekunde	Provjera funkcionalnosti
1 do 2 minute	Čekanje
2 do 4 minute	Provjera temperature zraka (ventilator radi)
> 4 minute	Kompresor radi

tab. 9 Normalno pokretanje

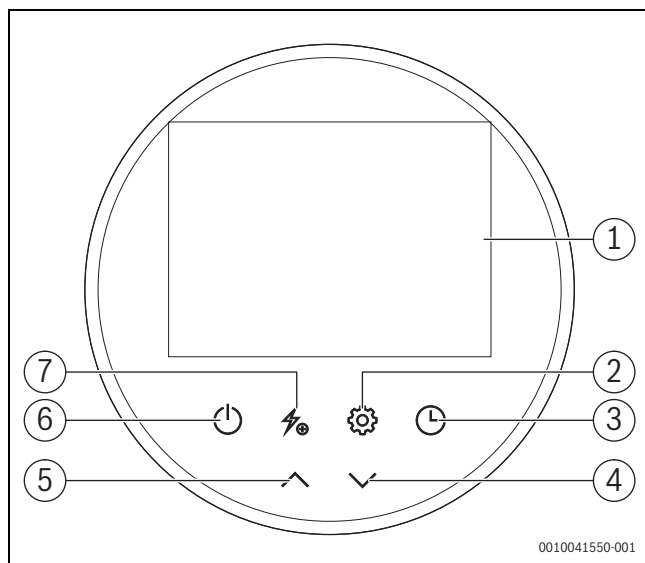
Isključivanje

- ▶ Isključite uređaj iz električnog napajanja.



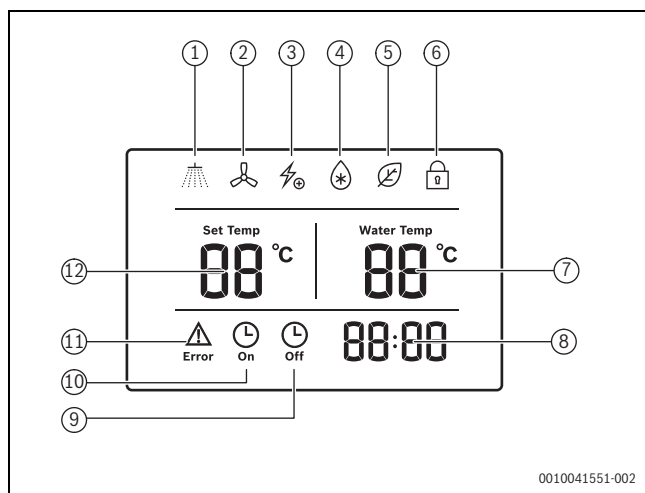
Provjerite poglavlje 4.8 na str. 15 za informacije o "uključivanju/isključivanju električnog grijača".

6 Rukovanje



Sl.14 Korisničko sučelje

- [1] Zaslón
- [2] Tipka za postavke
- [3] Tipka za sat/vrijeme
- [4] Tipka za pomicanje prema dolje
- [5] Tipka za pomicanje prema gore
- [6] Tipka za uključivanje/stanje pripravnosti jedinice
- [7] Tipka za uklj/isklj el.grijača



Sl.15 Korisničko sučelje - prikazani simboli

- [1] Raspoloživost tople vode
- [2] Ventilator
- [3] Električno grijanje
- [4] Odmrzavanje
- [5] Grijanje
- [6] Zaklj. tipki
- [7] Temperatura vode
- [8] Vrijeme
- [9] Sat isklj.
- [10] Sat uklj.
- [11] Greška
- [12] Podešena temperatura vode

6.1 Postavke sustava


6.1.1 Glavni izbornik

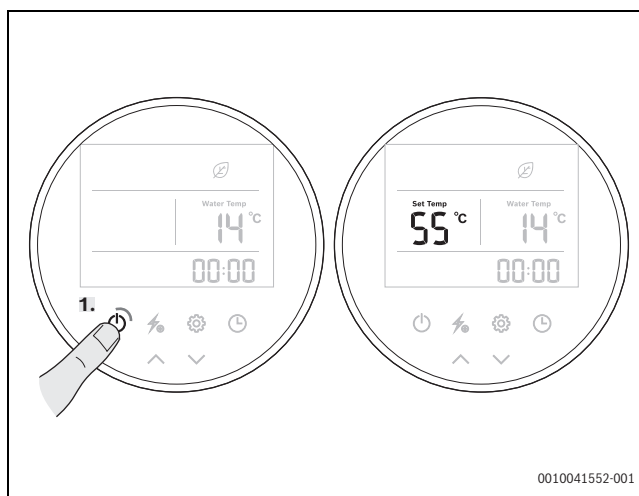
Uključivanje i pristupanje glavnom izborniku

Kada je uređaj spojen na napajanje, zaslon regulatora će prikazivati sve ikone na 3 sekunde.

Nakon provjere funkcionalnosti, uređaj ulazi u stanje čekanja (isključeno).


Za pristup izborniku i deaktiviranju stanja čekanja (uključeno):

- ▶ Pritisnite i držite gumb  2 sekunde.



Sl.16 Funkcija stanja čekanja

Za aktiviranje stanja čekanja (ISK):


- ▶ Pritisnite i držite gumb  2 sekunde kada jedinica radi.

U glavnom izborniku možete odabrati sljedeće opcije:



- **Zaključaj/otključaj tipke**
- **Postavljanje temperature**
- **Postavljanje vremena**
- **Postavljanje mjeraca vremena**
- **Funkcija onemogućavanja blokiranja crpke**
- **Načini/režimi rada**
 - Režim grijanja
 - Pojačani (Boost) režim
 - Režim samo s el. grijačem
 - Režim protiv smrzavanja
 - Režim odmrzavanja



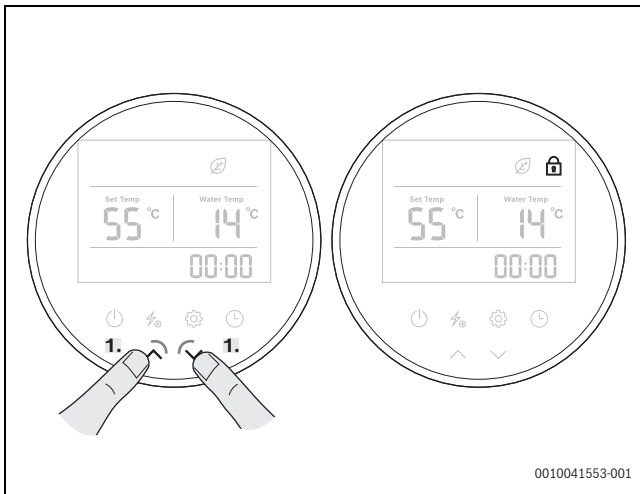
Za prebacivanje na prethodni korak u izborniku:

- ▶ Pritisnite gumb .

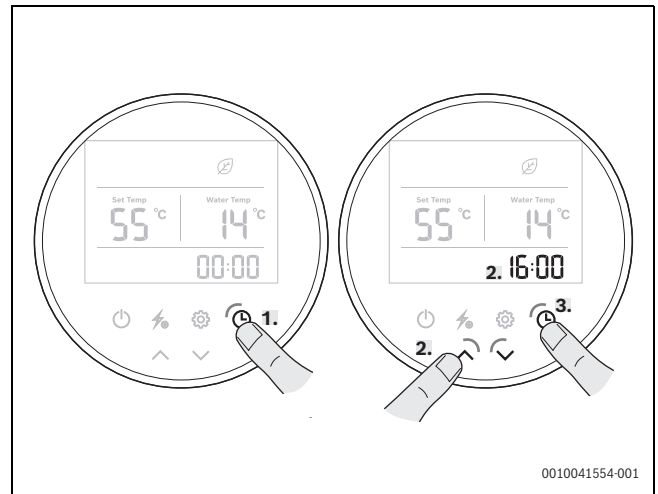
6.1.2 Funkcija zaključavanja tipki

- ▶ Pritisnite i pet sekundi držite tipke  i  kako biste zaključali sve tipke na ekranu.

- ▶ Ponovite postupak za otključavanje svih tipki na ekranu.



Sl.17 Zaključavanje tipki



Sl.19 Postavljanje vremena

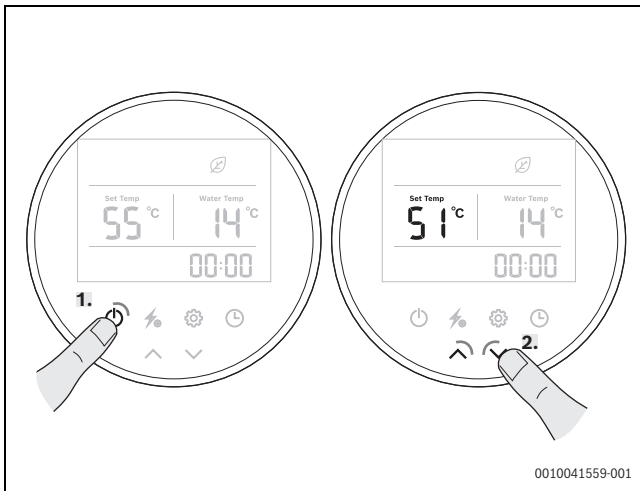
6.1.3 Postavljena temperatura

Temperature tople vode za kućanstvo



Temperatura vode tvornički je podešena na 55 °C.

- ▶ Kada je jedinica uključena (ON), u glavnom izborniku odaberite i kako biste podesili temperaturu.



Sl.18 Postavljena temperatura

6.1.4 Postavljanje vremena

- ▶ Pritisnite za ulazak u podešavanja sata: indikator vremena će početi treperiti istovremeno za vrijednosti sati i minuta.
- ▶ Ponovno pritisnite da biste se prebacili između sati i minuta; pritisnite i za postavljanje željenog sata i minute.
- ▶ Ponovno pritisnite za potvrđivanje postavki i izlaz.

6.1.5 Postavljanje mjerača vremena (tajmera)

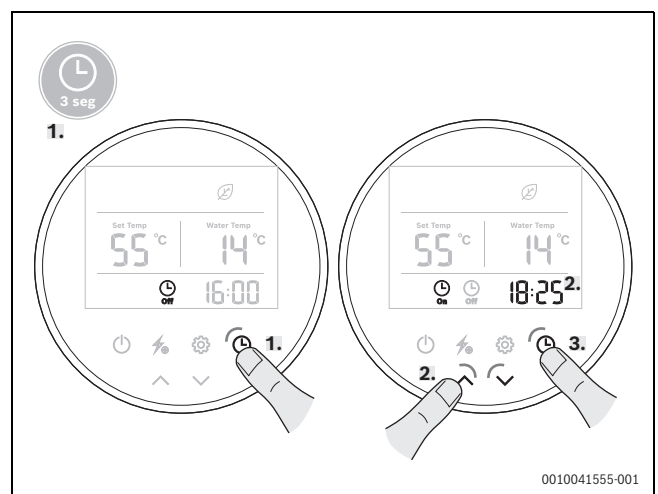
Za postavljanje željenih vremena rada dizalice grijanja:

- ▶ Pritisnite i pet sekundi držite tipku da biste pristupili izborniku postavljanja mjerača vremena (tajmera): ikona i pokazivač mjerača vremena početi će istovremeno treperiti.
- ▶ Pritisnite tipke i kako biste postavili željeni sat.
- ▶ Pritisnite tipku za prebacivanje na postavku minuta: pokazivač minuta početi će treptati. Zatim pritisnite tipke i kako biste postavili željenu minutu.
- ▶ Pritisnite tipku za spremanje postavki i izlazak iz izbornika za postavke mjerača vremena (tajmera).

Funkcije uključenog i isključenog mjerača vremena (tajmera) mogu se postaviti istovremeno. Postavke mjerača vremena (tajmera) automatski se ponavljaju. Postavke mjerača vremena (tajmera) vrijedit će i nakon iznenadnog nestanka struje.



U nekim slučajevima, nakon početnog pokretanja uređaja, tajmer će možda trebati nekoliko sati da napuni integriranu bateriju. Tijekom tog razdoblja mogu se pojaviti neka kašnjenja u radu sata. Proces punjenja provodi se automatski (ne intervenirajte ručno).



Sl.20 Postavljanje mjerača vremena (tajmera)

Za poništavanje postavki mjerača vremena (tajmera):

- ▶ Pritisnite i držite tipku dok je postavka tajmera još uvijek aktivna.



Postavke mjerača vremena (tajmera) automatski se ponavljaju.




Postavke mjerača vremena (tajmera) vrijedit će i nakon iznenadnog nestanka struje.

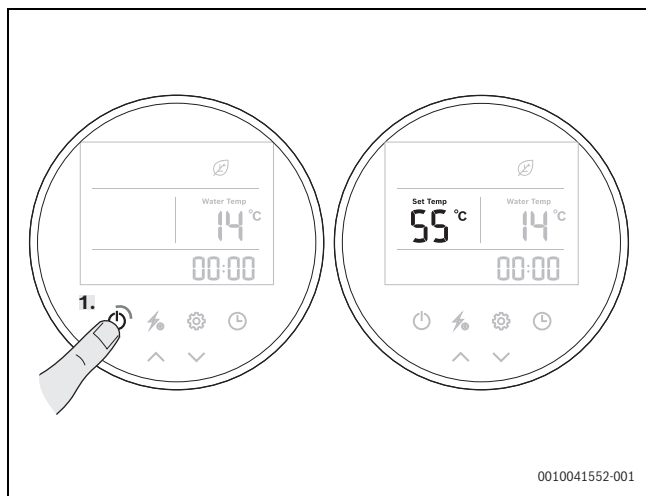
6.1.6 Funkcija onemogućavanja blokiranja crpke

Kada se crpka zaustavi na 12 sati, prisilno će se uključiti na dvije minute.

6.1.7 Režimi rada

Režim grijanja

► Pritisnite tipku  da biste aktivirali normalni režim grijanja.



Sl.21 Postavljanje režima grijanja

Razlika u temperaturi vode za pokretanje kompresora koristi se za upravljanje kompresorom - UKLJ (uključeno) ili ISK (isključeno).



Provjerite parametar 1 - razlike u temperaturi vode TS6.

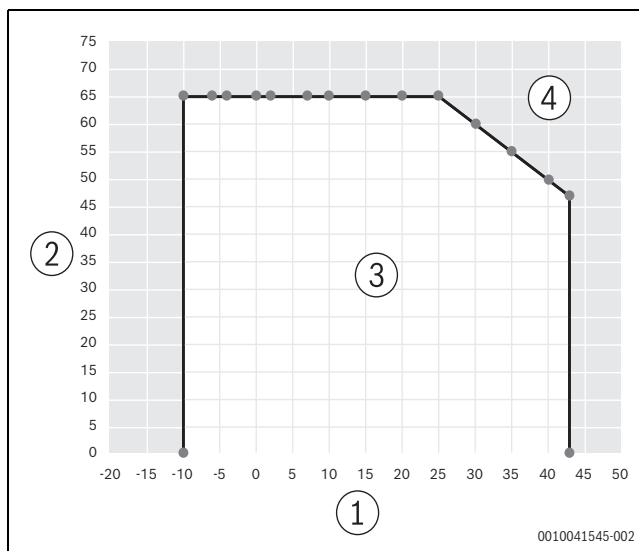
Kada je temperatura donjeg dijela spremnika T2 niža od postavljene temperature TS1 do TS6, kompresor će raditi na zagrijavanju vode dok se ne postigne postavljena temperatura TS1.



Korisnik može postavljati TS1 putem glavnog upravljačkog izbornika – maksimalna vrijednost je zadana na 65 °C.

U ovom režimu, ako je temperatura okolnog zraka $T1 \leq -10$ °C ili > 44 °C, kompresor će se isključiti a električni grijač uključiti.

Ako okolna temperatura T1 poraste na ≥ -8 °C ili < 42 °C, električni grijač će se isključiti a kompresor uključiti.



Sl.22 Način rada i zagrijavanje vode prema temperaturi okolnog zraka

- [1] Temperatura okolnog zraka (°C)
- [2] Temperatura vode u spremniku (°C)
- [3] Dizalica topline
- [4] E-grijač

Kada je temperatura okolnog zraka unutar određenog raspona (primjerice, iznad 25 °C), u svrhu sprječavanja neispravnosti uređaja, TS1 izrač. se stalno preračunava logikom regulatora. To se događa neovisno o tome kako se vrijednost TS1 podešava od strane korisnika na upravljačkom zaslonu. U ovom slučaju:


- Ako je temperatura donjeg dijela spremnika $T2 = TS1$ izrač. $< TS1$ post., kompresor se automatski isključuje a el. grijač uključuje u trenutku kada T2 dosegne TS1 post.
- Ako je TS1 izrač. $> TS1$ post. = T2, kompresor se isključuje, kao i e-grijač.

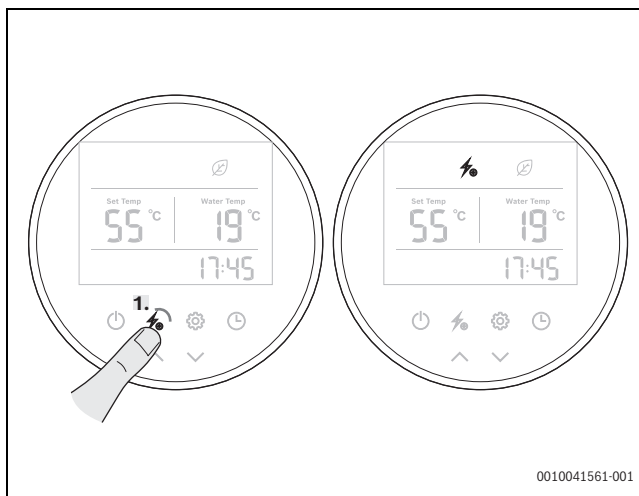


Za rad uređaja ispod -10 °C, jedinica može raditi samo s e-grijačem.

Pojačani (Boost) režim


Za uključivanje pojačanog režima:

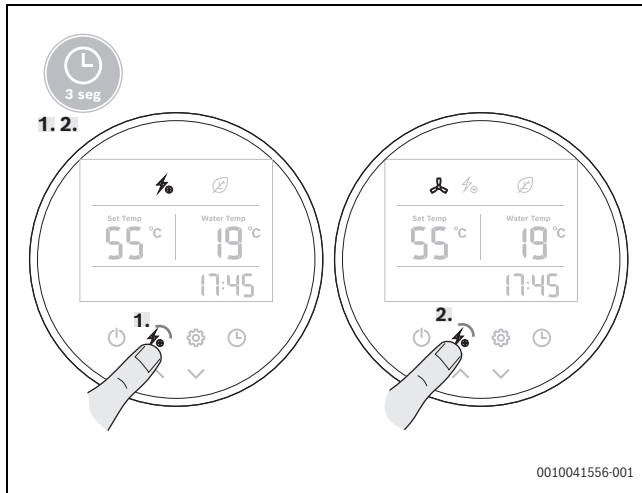
- Pritisnite tipku  za vrijeme rada dizalice topline. Prikazat će se ikona grijača i električni grijač će raditi u skladu s upravljačkim programom (parametar 3) istovremeno s kompresorom dok se ne postigne TS1.



Sl.23 Postavljanje pojačanog (boost) režima

Režim samo s el. grijačem

Ako se tipka el. grijača  uključi ručno kada je jedinica isključena (stanje čekanja), el. grijač će raditi sve dok temperatura gornjeg dijela spremnika T3 ne dosegne ručno postavljenu temperaturu TS2.




Sl.24 Režim samo s el. grijačem

Režim protiv smrzavanja

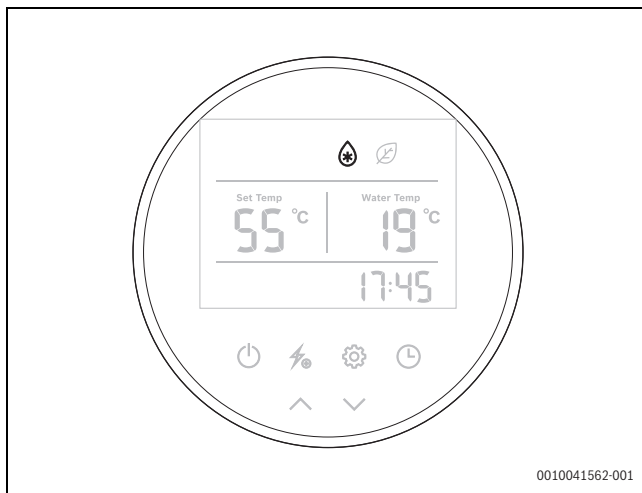
Kada je jedinica isključena i ako je temperatura donjeg dijela spremnika T2 ≤ 5 °C (zaštita od smrzavanja vode u spremniku), el. grijač će raditi samo dok temperatura donjeg spremnika ne dosegne T2 ≥ 10 °C ili dok se jedinica ne uključi.

Režim odmrzavanja

Ikona  pokazuje da je uključena funkcija odmrzavanja. Ova je funkcija automatska i sustav će pokrenuti odmrzavanje ili prestati s njime prema unutarnjem upravljačkom programu.



U režimu odmrzavanja, el.grijač će raditi samo ako je parametar 20 postavljen na 1 = uključeno.



Sl.25 Postavljanje režima odmrzavanja

Režim ciklusa ter. dezinfekcije

Svaki tjedan, el. grijač će se automatski pokrenuti u prethodno određeno vrijeme (parametar 13), bez obzira na to je li uređaj uključen ili isključen (stand by).

Kada je temperatura gornjeg dijela spremnika T3 ≥ TS3 (parametar 4 = 70 °C prema zadanim postavkama), el. grijač će se zaustaviti.


Kada je temperatura gornjeg dijela spremnika T3 ≤ TS3 - 2 °C, el. grijač će se pokrenuti. Temperatura gornjeg dijela spremnika T3 drži se u rasponu od TS3 - 2 °C do TS3 za postavljeno vrijeme dezinfekcije T2

(parametar 5 = 30 min prema zadanim postavkama). Zatim uređaj zaustavlja dezinfekciju.




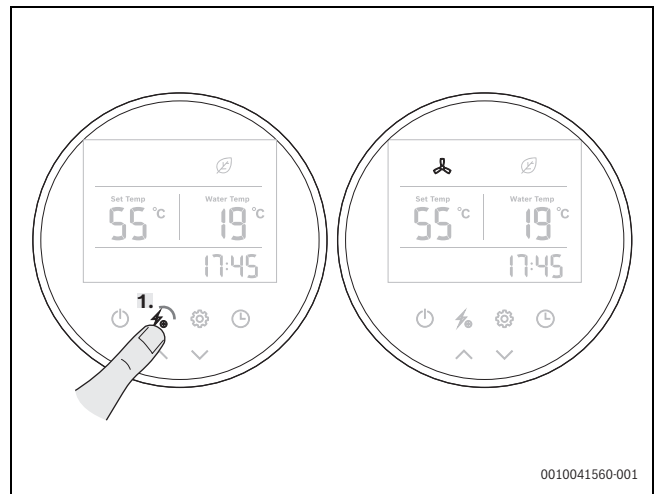
Zadani interval između ciklusa dezinfekcije je 7 dana (parametar 21). Ovaj se interval može ručno podesiti.

Režim ventilatora

Ikona  pokazuje da je uključena funkcija ventilatora.

Dok je dizalica topline uključena:

- ▶ Pritisnite i držite tipku  5 sekundi kako biste omogućili ili onemogućili funkciju ventilatora. Ako je ova funkcija omogućena, ventilator će nastaviti s ventilacijom zraka, čak i kada temperatura vode dosegne zadanu točku i uređaj uđe u stanje čekanja (standby). Ako je ova funkcija onemogućena, ventilator će prestati s kolanjem zraka kada temperatura vode dosegne zadanu točku i uređaj uđe u stanje čekanja (standby).




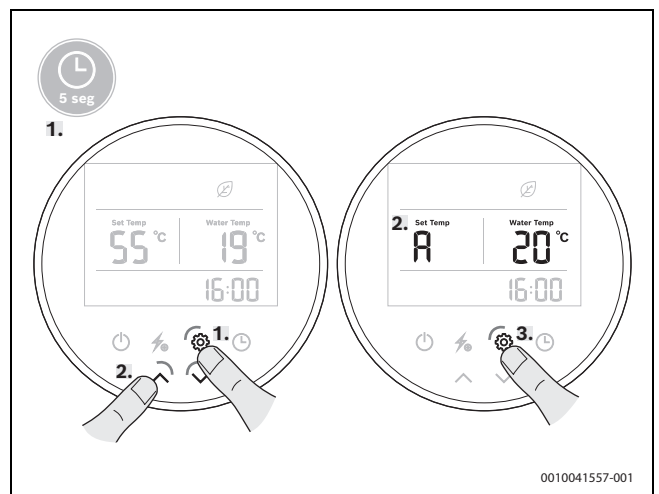
Sl.26 Postavljanje režima ventilatora

6.1.8 Parametri

Popis parametara

Za ulaz u prikaz parametara sustava i provjeru parametara:

- ▶ Pritisnite i držite tipke  pet sekundi kada je jedinica uključena.



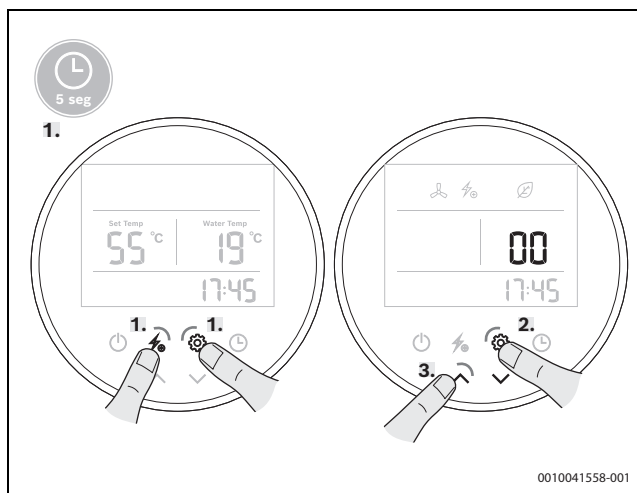
Sl.27 Prikaz parametara sustava

Za pristup parametrima podešavanja sučelja (prikaza):

- ▶ Istovremeno pritisnite i držite  i  5 sekundi dok je jedinica isključena (stanje čekanja).



Parametre za koje je odgovorna osoba koja vrši instalaciju ('Instalater') mora podešavati isključivo ta osoba. Podešavanje parametara zahtijeva lozinku. Lozinka je "29".



Sl.28 Sučelje za podešavanje parametara

Kod	Opis	Raspon	Zadano	Napomena	Uporaba I/K ¹⁾
0	Postavljena temperatura vode u spremniku – TS1	10 do 65 °C	50 °C	Podesivo	I/K
1	Razlika u temperaturi između postavljene i temp. vode donjeg dijela spremnika za pokretanje grijanja – TS6	2 do 15 °C	5 °C	Podesivo	I
2	Temp. spremnika vode za pokretanje el.grijača – TS2	10 do 75 °C	65 °C	Podesivo	I
3	Kašnjenje u pokretanju el. grijača – T1	0 do 90 min	6 min	Podesivo (stvarno vrijeme = postavljena vrijednost * 5)	I
4	Temp. za zaustavljanje sterilizacije – TS3 (temp. gornjeg dijela spremnika)	50 do 70 °C	70	Podesivo	I
5	Vrijeme za sterilizaciju – T2	0 do 90 min	30 min	Podesivo	I
13	Vrijeme za početak sterilizacije	0 do 23:00	23:00	Razdoblje je tjedan dana ako nema gubitka struje	I
14	Pumpa	0/1/2	0	0: nema crpke za vodu/1: cirkulacijska pumpa /2: solarne crpke za vodu	I
15	Podešavanje temp. vode (način cirkulacije)	15 do 50 °C	35 °C	Podesivo	I
16	Razlika u temperaturi za pokretanje crpke za povrat vode	1 do 15 °C	2 °C	Podesivo	I
17	Razlika u temperaturi za pokretanje solarne crpke za vodu	5 do 20 °C	5 °C	Podesivo	I
18	Razlika u temperaturi za zaustavljanje solarne crpke za vodu	1 do 4 °C	2 °C	Podesivo	I
19	El. grijač mijenja dizalicu topline za vrijeme niske temp.	0/1	1	0 = Ne 1 = Da	I
20	El.grijač u režimu rada za vrijeme odmrzavanja	0/1	1	0: ISK. 1= UKLJ.	I
21	Trajanje sterilizacije	1 – 30	7	Podesivo	I
24	Niskotlačna sklopka prati temperaturu	-10 – 25	-5	Podesivo	I
32	Provjera el. grijača nakon dosega svake postavljene temp.	0 – 1	1	Podesivo	I
33	Razlika u temp. za pokretanje el.grijača	1 do 10 °C	3 °C	Podesivo	I
35	UKLJ/ISK	0 – 1	0	0 = ISKLJ. 1 = PV	I
A	Senzor temperature donjeg dijela spremnika – T2	-9 do 99 °C	–	Stvarna vrijednost, ako je bilo koja pogreška, prikaz P1	U
B	Senzor temperature gornjeg dijela spremnika – T3	-9 do 99 °C	–	Stvarna vrijednost, ako je bilo koja pogreška, prikaz P2	U
C	Temperatura isparivača – T4	-15 do 99 °C	–	Stvarna vrijednost, ako je bilo koja pogreška, prikaz P3	U

Kod	Opis	Raspon	Zadano	Napomena	Uporaba I/K ¹⁾
D	Temperatura povrata plina – T5	-15 do 99 °C	–	Stvarna vrijednost, ako je bilo koja pogreška, prikaz P4	U
E	Temperatura dovodnog zraka – T1	-15 do 99 °C	–	Stvarna vrijednost, ako je bilo koja pogreška, prikaz P5	U
F	Temperatura solarnog toplinskog kolektora	0 do 140 °C	–	Izmjerena vrijednost, ako je bilo koja pogreška, prikaz P6	U
G	Koraci elektroničkog ekspanzijskog ventila	Korak 10 do 47	–	Korak N * 10	U
H	Postavljena temp. vode u spremniku "T izrač." (stvarna vrijednost) – TS1	–	–	–	–

1) I = Instalater / K = Korisnik

tab. 10

Lozinka za parametre

NAPOMENA

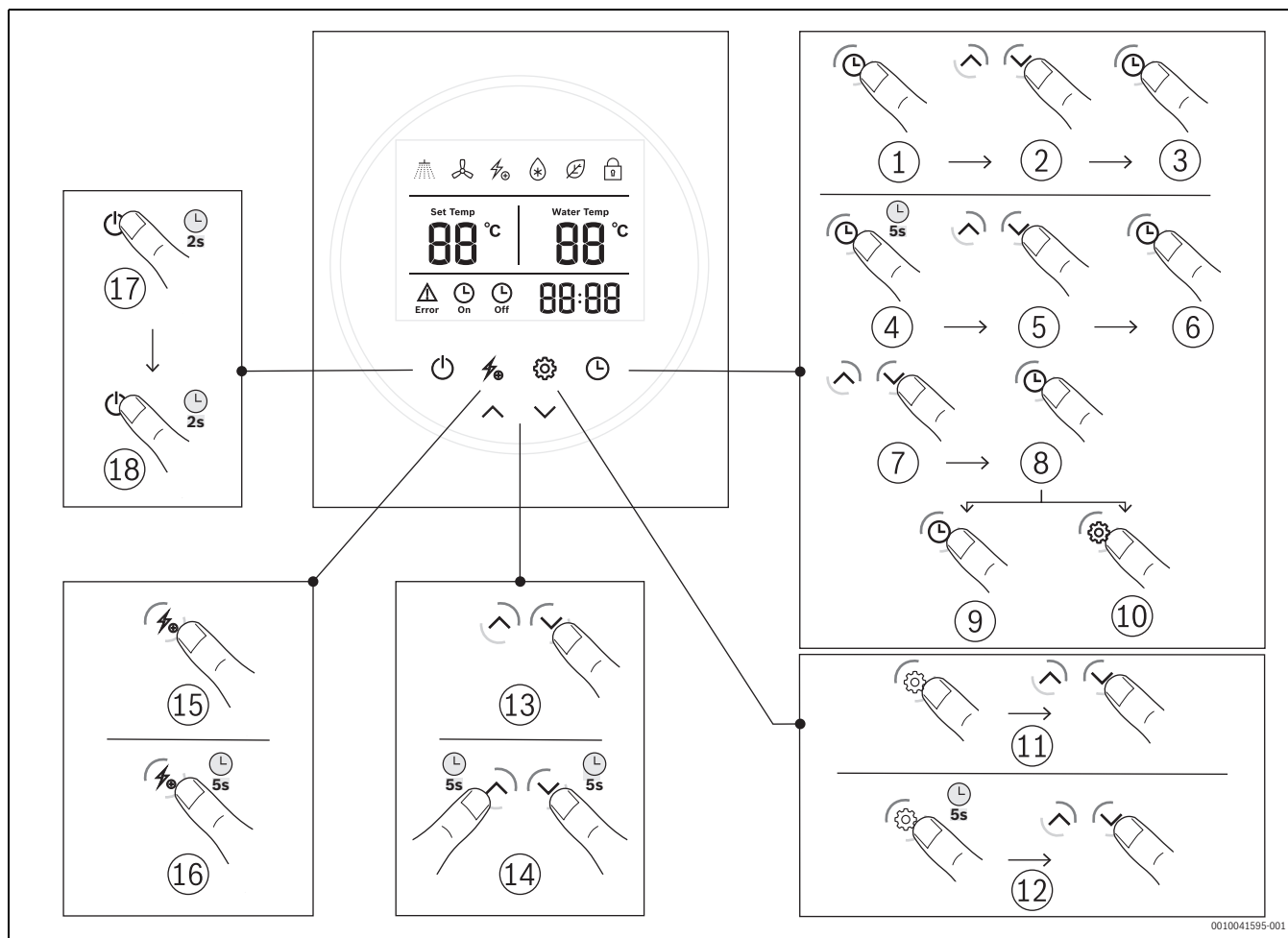
Oštećenje uređaja!

Lozinke u sljedećoj tablici smije koristiti samo kvalificirana stručna osoba.

Lozinka	Funkcija
29	Prilagodba tehničkih parametara
55	Tvorničko vraćanje postavki

tab. 11

6.2 Upravljanje



Sl.29 Upravljanje

- [1] Promijeni sat/minutu
- [2] Postavi sat/minutu
- [3] Potvrdi
- [4] Uklopni sat
- [5] Postavi sat
- [6] Potvrdi sat
- [7] Postavi minutu
- [8] Potvrdi minutu
- [9] Spremanje i izlaz
- [10] Ukidanje uklopnog sata
- [11] Provjeri parametre A do H
- [12] Provjeri parametre 1 do 35
- [13] Postavljanje temperature
- [14] Zaključaj/otključaj tipke
- [15] UKLJ/ISK el.grijač
- [16] UKLJ/ISK el.grijač
- [17] Uključi
- [18] Stanje pripravnosti (Standby)

7 Inspekcija i održavanje

OPASNOST

Opasnost od strujnog udara!

- Odvojite uređaj od napajanja pomoću osigurača ili drugog uređaja za zaštitu prije izvođenja bilo kakvih radova na električnim dijelovima.

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

- Nemojte isključiti dovod vode dok uređaj radi.

7.1 Opći pregledi/provjere

Redovito provjeravajte ima li uređaj greške.

- Održavajte uređaj i mjesto instalacije čistim.
- Sustav redovito brišite mokrom krpom.
Na taj se način curenja mogu identificirati i popraviti u ranoj fazi.
- Redovito provjeravajte sve spojeve na nepropusnost.

Unutrašnjost spremnika

Skladištenje vode pri visokim temperaturama i svojstva same vode mogu prouzročiti stvaranje sloja kamenca na površini električnog grijača i/ili nakupljanje krša u unutrašnjosti spremnika, što prije svega pogađa:

- svojstvo vode
- potrošnja snage
- funkcionalnost uređaja
- životni vijek uređaja

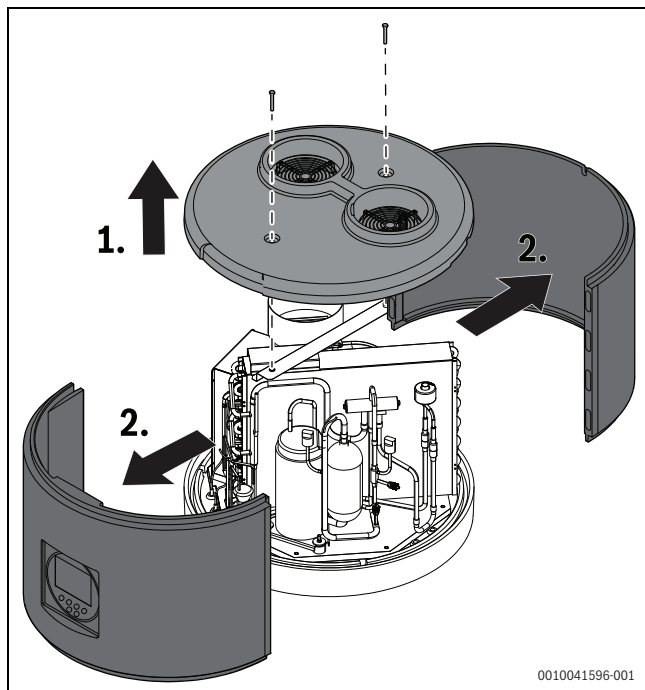
Između ostalog, prethodno spomenute posljedice dovode do manjeg prijenosa topline između grijača i vode, što uzrokuje češće pokretanje/zaustavljanje termostata, veću potrošnju energije i potencijalno sigurnosno aktiviranje ako se dosegnu temperaturna ograničenja (potrebno je ručno resetiranje termostata).

Za optimalno funkcioniranje daju se sljedeće preporuke:

- Očistite unutrašnjost spremnika.
- Očistite električni grijač (uklanjanje kamenca ili zamjena).

- ▶ Provjerite anodu.
- ▶ Zamijenite brtvu prirubnice novim originalnim rezervnim dijelom.

7.2 Skidanje gornjeg pokrova



Sl.30 Skidanje gornjeg pokrova

7.3 Provjera/zamjena magnezijevе anode



Uređaj je zaštićen od korozije magnezijevom anodom u spremniku.

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

Prije puštanja uređaja u pogon mora se instalirati magnezijeva anoda.

NAPOMENA

Oštećenje uređaja!

Jednom godišnje provjerite magnezijevu anodu i zamijenite ju ako je potrebno. Uređaji koji rade bez ove zaštite isključeni su iz našeg jamstva.

Unutarnja stjenka spremnika tople vode obložena je staklenim premazom. Premaz je dizajniran za vodu normalne kvalitete. Kada se koristi jače korozivna voda, jamstvo se primjenjuje samo ako su poduzete dodatne sigurnosne mjere (npr. uporaba izolacijskog fittinga) i češće se provjerava magnezijeva anoda.

Za provjeru zaštitne anode:

- ▶ Odvojite uređaj od električne mreže.
- ▶ Uklonite zaštitni pokrov.

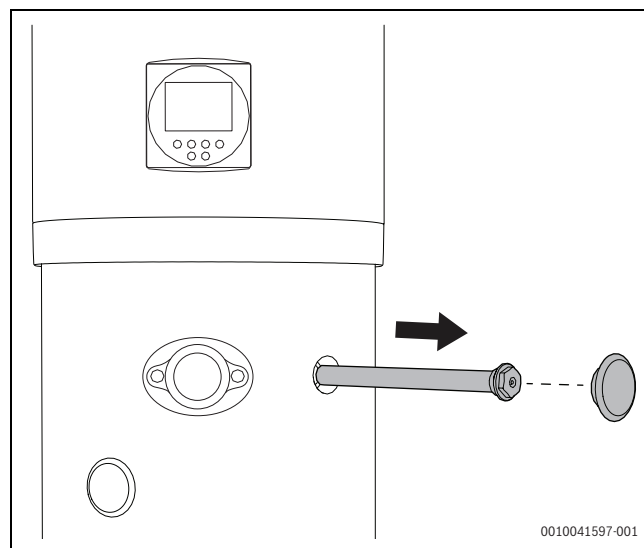


UPOZORENJE

Opasnost od opekline!

- ▶ Prije uklanjanja magnezijevе anode, ispuštite vodu iz spremnika dok ne bude ispod razine magnezijevе anode.

- ▶ Uklonite prirubnicu.
- ▶ Uklonite magnezijevu anodu.



Sl.31 Uklanjanje magnezijevе anode

- ▶ Provjerite stanje magnezijevе anode i zamijenite je ako je potrebno.

7.4 Čišćenje

- ▶ Redovito provjeravajte i čistite isparivač.
- ▶ Otvori za ulaz i izlaz zraka moraju biti neometani i dostupni.
- ▶ Redovito provjeravajte rešetku zraka, zračni filter i zračne kanale i čistite ih kada je potrebno.

7.5 Cijev/crijevo kondenzata

- ▶ Odvojite crijevo kondenzata od odvoda kondenzata.
- ▶ Provjerite odvod i/ili crijevo na znakove kontaminacije i, ako je potrebno, očistite ih.
- ▶ Ponovno priključite crijevo kondenzata na odvod kondenzata.

7.6 Sigurnosni ventil

- ▶ Otvorite sigurnosni ventil barem jednom mjesečno kako biste bili sigurni da je funkcionalan.



OPREZ

Opasnost od opekline!

- ▶ Osigurajte da voda koja se ispušta kroz sigurnosni ventil nije rizik za ljude ili imovinu.

7.7 Krug rashladnog sredstva

NAPOMENA

Curenje rashladnog sredstva!

- ▶ Sve popravke rashladnog kruga/sustava (npr. kompresor, kondenzator, isparivač, ekspanzijski ventil itd.) smije vršiti samo stručna osoba.

7.8 Sigurnosno isključenje pri prekoračenju visoke temperature

Uređaj je opremljen automatskom sigurnosnom opremom. Ova sigurnosna oprema odvaja električni grijač od napajanja električnom energijom kako bi se spriječio rizik od opekline ako temperatura vode u spremniku tople vode u kućanstvu prijeđe određenu granicu.

NAPOMENA**Sigurnosno isključenje pri prekoračenju visoke temperature može resetirati samo ovlašteni servis!**

Sigurnosno isključenje pri prekoračenju visoke temperature mora se resetirati ručno, ali tek kad je uzrok kvara uklonjen.

NAPOMENA**Oštećenje uređaja!**

Aktiviralo se ručno resetiranje visokotemp. ograničenja (STB-a).

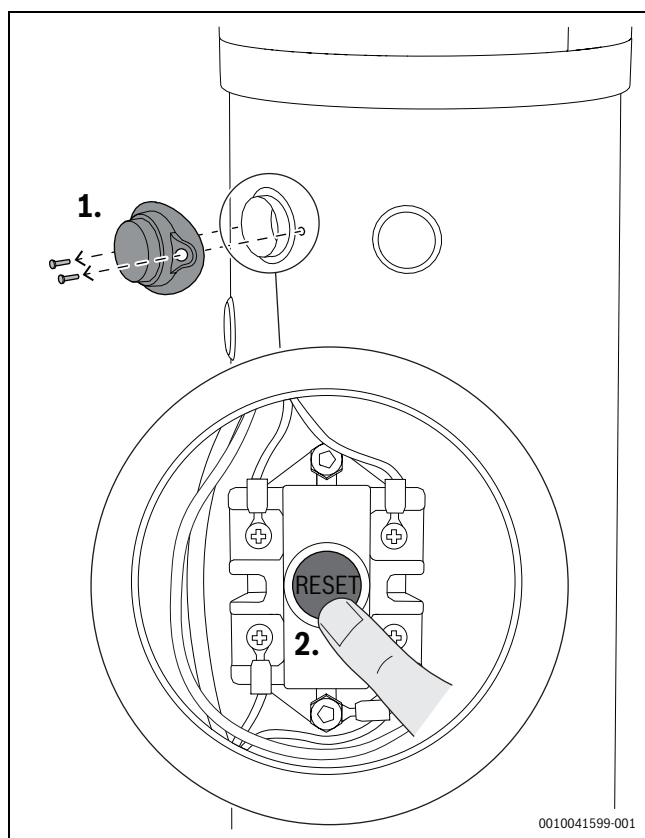
- ▶ Aktivirajte postupak resetiranja opisan u odjeljku "Resetiranje sigurnosnog termostata":
- ▶ Pažljivo pritisnite gumb za resetiranje kako biste spriječili oštećenja.

Resetiranje sigurnosnog termostata

Uređaj je opremljen sigurnosnim termostatom. U slučaju pregrijavanja, aktivira se sigurnosni termostat, čime se isključuje napajanje.

Da biste resetirali zaštitu, potrebne su sljedeće radnje:

- ▶ Odspojite uređaj s glavnog napajanja.
- ▶ Uklonite plastični poklopac odvijanjem odgovarajućih vijaka za zatvaranje (korak 1, sl. 32)
- ▶ Ručno resetirajte sigurnosni termostat (korak 2, sl. 32)
- ▶ Ponovno stavite gornji poklopac koji je prethodno bio uklonjen.



Sl.32 Resetiranje termostata

NAPOMENA**Oštećenje uređaja!**

Sigurnosni termostat može se aktivirati kvarom povezanim s upravljačkom pločom ili odsustvom vode unutar spremnika.

**UPOZORENJE****Oštećenje uređaja!**

Operacije popravka na dijelovima koji obavljaju sigurnosne funkcije kompromitiraju siguran rad uređaja.

- ▶ Neispravne dijelove zamijenite isključivo originalnim rezervnim dijelovima.



Intervencija termostata znači prestanak rada električnih grijaćih elemenata, ali ne i sustava dizalice topline unutar dopuštenih granica rada.



Prethodno spomenute radnje nisu pokriveno jamstvom uređaja.

7.9 Pražnjenje spremnika**OPREZ****Opasnost od opekline!**

Provjerite temperaturu tople vode u uređaju prije otvaranja sigurnosnog ventila.

- ▶ Pričekajte da se temperatura vode dovoljno snizi kako biste izbjegli opekline i oštećenja.
- ▶ Odvojite uređaj od električne mreže.
- ▶ Zatvorite zaporni ventil za vodu na ulazu hladne vode i otvorite jednu slavinu za toplu vodu u kućanstvu.
- ▶ Otvorite ispusnu slavinu.
- ili-
- ▶ Otvorite sigurnosni ventil.
- ▶ Pričekajte dok voda ne prestane teći iz ispusne slavine sigurnosnog ventila i dok se uređaj potpuno ne isprazni.

8 Uklanjanje problema

8.1 Prikazane pogreške

Instalaciju, servisiranje i održavanje smije vršiti isključivo ovlašteni servis. U sljedećoj se tablici navode kodovi grešaka i njihova rješenja.



Ova je tablica namijenjena identifikaciji problema koji su možda povezani s opremom, manjkom održavanja, pogreškama pri instalaciji ili drugim uvjetima i vanjskim faktorima koji sprječavaju ispravan rad. Nakon ponovnog postavljanja uređaja, savjete i najučinkovitije rješenje može pružiti instalater, a u slučaju stvarnog kvara opreme napravite sljedeće:

► obratite se telefonskoj korisničkoj službi društva.

Zaslon	Opis	Rješenje
P1	Kvar osjetnika temperature vode donjeg dijela spremnika (T2). Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Otvoreni krug senzora • Kratki spoj senzora • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 1 svjetlosni signal, 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ► Provjerite priključke senzora ► Zamijenite senzor ► Zamijenite PCB ploču
P2	Kvar osjetnika temperature vode gornjeg dijela spremnika (T3). Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Otvoreni krug senzora • Kratki spoj senzora • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 2 svjetlosnih signala, 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ► Provjerite priključke senzora ► Zamijenite senzor ► Zamijenite PCB ploču
P3	Kvar osjetnika temperature isparivača (T4). Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Otvoreni krug senzora • Kratki spoj senzora • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 3 svjetlosnih signala, 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ► Provjerite priključke senzora ► Zamijenite senzor ► Zamijenite PCB ploču
P4	Kvar osjetnika temperature povratnog plina (T5). Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Otvoreni krug senzora • Kratki spoj senzora • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 4 svjetlosnih signala, 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ► Provjerite priključke senzora ► Zamijenite senzor ► Zamijenite PCB ploču
P5	Kvar osjetnika temperature dovodnog zraka (T1). Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Otvoreni krug senzora • Kratki spoj senzora • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 5 svjetlosnih signala, 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ► Provjerite priključke senzora ► Zamijenite senzor ► Zamijenite PCB ploču
P6	Kvar osjetnika temperature solara (T6) Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Otvoreni krug senzora • Kratki spoj senzora • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 10 svjetlosnih signala, 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ► Provjerite priključke senzora ► Zamijenite senzor ► Zamijenite PCB ploču
P7	Signal je isključen. Ovo nije greška koda, samo indikacija uključenja/isključenja.	<ul style="list-style-type: none"> ► Ako instalacija nema fotonaponski sustav, postavite parametar 35 na isključeno u skladu s uputama u poglavlju 6.1.8. -ili- ► Ako instalacija ima fotonaponski sustav, provjerite fotonaponski priključak.

Zaslon	Opis	Rješenje
P8	Zaštita od visoke temperature - T6 previsoka. Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • T6 = previsoka temperatura. • Sa senzorom T6 postoji problem LED pokazuje: 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ P8 se pojavljuje na 125 °C i nestaje na 120 °C ▶ Provjerite senzor i, ako je potrebno, zamijenite ga
EC	Isključen je prekidač za hitno isključivanje (u nužnim situacijama) Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Žica nije priključena • Kvar PCB (el. ploče) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite električne priključke ▶ Zamijenite PCB ploču
E1	Zaštita od visokog tlaka (tlačna sklopka). Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura zraka u ulaznom vodu je previsoka • Premalo vode u spremniku • Elektronski ekspanzijski ventil je blokiran • Prevelika količina rashladnog sredstva • Tlačna sklopka je oštećena • U sustavu rashladnog sredstva je nekomprimirani plin • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 6 svjetlosnih signala, 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite je li temperatura zraka ulaznog voda preko gornje granice ▶ Provjerite je li spremnik pun vode. Ako nije, napunite ga vodom ▶ Zamijenite elektronički ekspanzijski ventil ▶ Ispustite određenu količinu rashladnog sredstva ▶ Zamijenite je novom tlačnom sklopkom ▶ Ispustite svo rashladno sredstvo, a zatim ga ponovno napunite u sustav ▶ Zamijenite PCB ploču
E2	Zaštita od niskog tlaka (tlačna sklopka). Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura zraka u ulaznom vodu je preniska • Elektronski ekspanzijski ventil je blokiran • Premalo rashladnog sredstva u sustavu • Tlačna sklopka je oštećena • Ventilator ne radi • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 7 svjetlosnih signala, 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite je li temperatura zraka ulaznog voda preko gornje granice ▶ Zamijenite elektronički ekspanzijski ventil ▶ Dodajte određenu količinu rashladnog sredstva ▶ Zamijenite je novom tlačnom sklopkom ▶ Provjerite radi li ventilator kada radi kompresor. Ako ne, to može oštetiti sustav. ▶ Zamijenite PCB ploču.
E3	Zaštita od pregrijavanja (sigurnosni termostat – ručno resetiranje). Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Previsoka temperatura vode u spremniku • Oštećen je termostat • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 8 svjetlosnih signala, 1 isključeno	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ako je temperatura vode u spremniku preko 80 °C, graničnik će se aktivirati i uređaj će se iz sigurnosnih razloga zaustaviti. Nakon toga, temperatura vode će pasti na normalnu ▶ Zamijenite ga novim termostatom ▶ Zamijenite PCB ploču
E4	Zaštita od previsoke temperature solarnog kolektora. Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Nizak protok vode u solarnom krugu ili ga nema • Odgovarajuće žice nisu priključene • Kvar crpke za vodu • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 11 svjetlosnih signala, 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite solarni krug ▶ Spojne žice pumpe ponovno se spajaju ▶ Zamijenite crpku za vodu ▶ Zamijenite PCB ploču
E5	Greška protoka vode. Razlozi: <ul style="list-style-type: none"> • Nizak protok vode u solarnom krugu ili ga nema • Odgovarajuće žice nisu priključene • Kvar crpke za vodu • Kvar prekidača (sklopke) za protok vode • Kvar PCB (el. ploče) LED pokazuje: 9 svjetlosnih signala, 1 isključeno.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Provjerite solarni krug ▶ Spojne žice pumpe i prekidača protoka ponovno se spajaju ▶ Zamijenite crpku za vodu ▶ Zamijenite prekidač (sklopku) za protok vode ▶ Zamijenite PCB ploču
Odmrzavanje -	Odmrzavanje. Vidljiva je ikona za odmrzavanje:  LED pokazuje: duge svjetlosne signale.	
E8	Pogreška u komunikaciji. LED pokazuje: svijetli.	

tab. 12 Kodovi grešaka

**UPOZORENJE**

Ako ovlašteni servis ne može riješiti problem, isključite opremu, potražite tehničku pomoć i identifikirajte kupljeni model.

9 Zaštita okoliša i zbrinjavanje u otpad

Zaštita okoliša je osnovno načelo poslovanja tvrtke Bosch Gruppe. Kvaliteta proizvoda, ekonomičnost i zaštita okoliša su jednako važni za nas. Striktno se pridržavamo zakona i propisa o zaštiti okoliša. U svrhu zaštite okoliša te poštivanja ekonomskih načela koristimo samo najbolju tehniku i materijale.

Ambalaža

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

Stari uređaj

Stari uređaji sadrže materijale koji se mogu ponovno vrednovati. Komponente se lako mogu odvojiti. Plastični dijelovi su označeni. Tako se mogu sortirati razne skupine komponenata te ponovno iskoristiti ili zbrinuti.

Elektronički i električni stari uređaji



Ovaj simbol označava da se proizvod ne smije zbrinjavati s drugim otpadom, nego se mora predati prihvatnom centru za obradu, skupljanje, recikliranje i odlaganje.

Simbol vrijedi za države s propisima za zbrinjavanje električnog i elektroničkog otpada, npr. "Europska Direktiva 2012/19/EZ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi". Ti propisi određuju okvirne uvjete koji vrijede za povrat i recikliranje starih elektroničkih uređaja u pojedinim državama.

Budući da elektronički uređaji mogu sadržavati opasne tvari, moraju se reciklirati savjesno kako bi se smanjile moguće ekološke štete i opasnosti za ljudsko zdravlje. Osim toga recikliranje elektroničkog otpada pridonosi očuvanju prirodnih resursa.

Dodatne informacije o ekološkom zbrinjavanju otpadne električne i elektroničke opreme potražite kod odgovornih ustanova u blizini, svojoj tvrtki za odlaganje otpada ili trgovca koji vam je prodao proizvod.

Detaljnije informacije možete pronaći ovdje:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Baterije

Baterije se ne smiju bacati u kućanski otpad. Istrošene baterije moraju se odlagati u sklopu lokalnih sustava za zbrinjavanje otpada.

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/li 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.

11 Tehnički podaci i izvješća

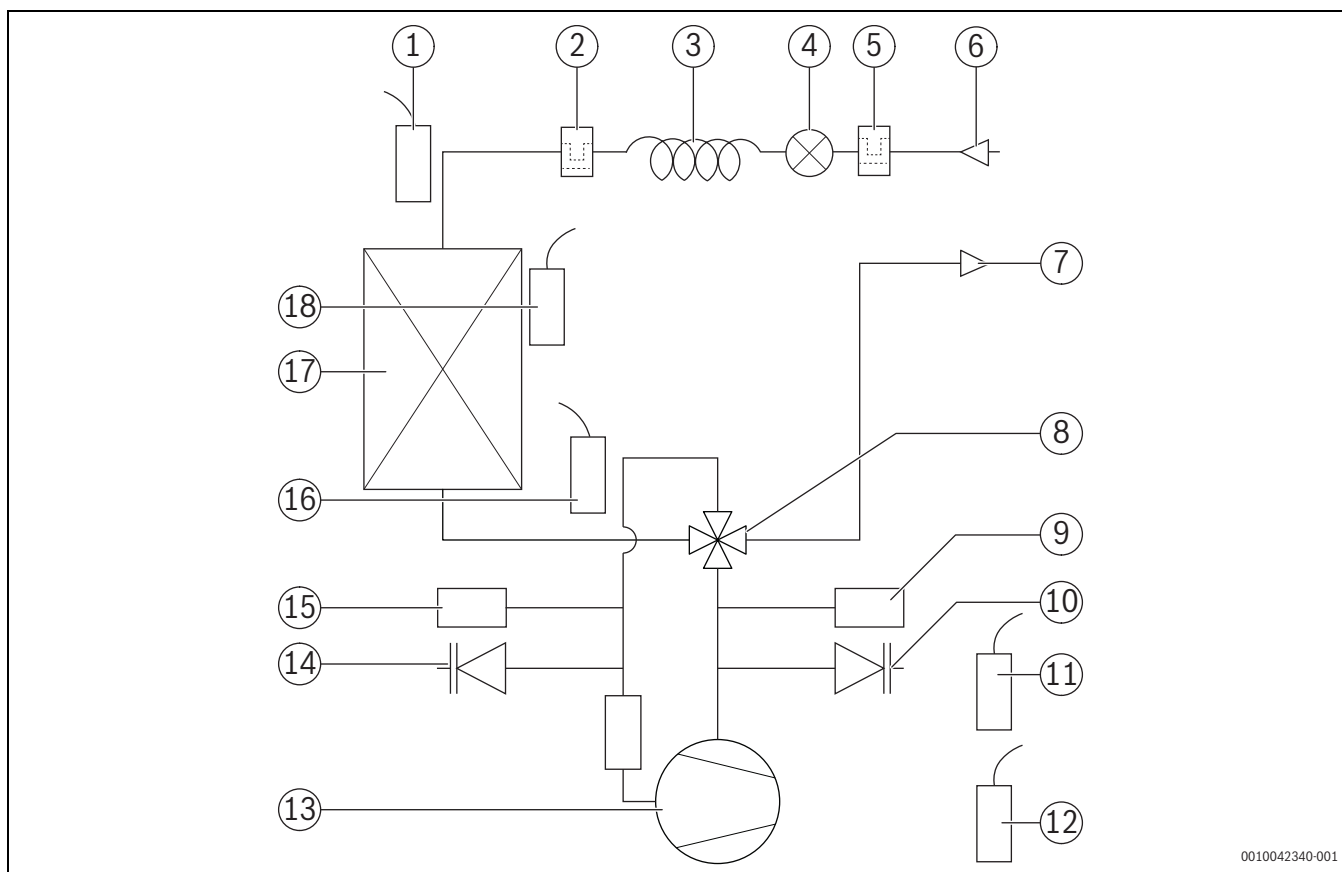
11.1 Tehnički podaci

Opis	Jedinica	CS5001DW 260 C	CS5001DW 260	CS5001DW 200 C	CS5001DW 200
Podaci o radu u skladu s EN 16147:2017					
Profil spremnika	–	XL	XL	L	L
Zadana točka temperature tople vode	°C	55	55	55	55
Trajanje grijanja; th	h:m				
• EN 16147:2017 - A20/W55		•07:23	•07:23	•05:41	•05:41
• EN 16147:2017 - A14/W55		•08:49	•08:49	•06:33	•06:33
• EN 16147:2017 - A7/W55		•10:12	•10:12	•07:45	•07:45
• EN 16147:2017 - A2/W55		•13:15	•13:15	•08:59	•08:59
Trajanje grijanja u pojačanom režimu (BOOST) (A7/W10-55)	h:m	04:21	04:21	03:47	03:47
Prosječna potrošnja energije dizalice topline prilikom početnog grijanja WEH-HP / th	kW				
• EN 16147:2017 - A20/W55		•0,412	•0,412	•0,407	•0,407
• EN 16147:2017 - A14/W55		•0,406	•0,406	•0,404	•0,404
• EN 16147:2017 - A7/W55		•0,400	•0,400	•0,403	•0,403
• EN 16147:2017 - A2/W55		•0,386	•0,386	•0,417	•0,417
Potrošnja energije, razdoblje čekanja (standby); Pes	kW				
• EN 16147:2017 - A20		•0,024	•0,024	•0,024	•0,024
• EN 16147:2017 - A14		•0,028	•0,028	•0,027	•0,027
• EN 16147:2017 - A7		•0,030	•0,030	•0,035	•0,035
• EN 16147:2017 - A2		•0,034	•0,034	•0,027	•0,027
Primarni toplinski gubitak održavanja pripravnosti; Pstby	kWh				
• EN 16147:2017 - A20		•0,061	•0,061	•0,059	•0,059
• EN 16147:2017 - A14		•0,070	•0,070	•0,068	•0,068
• EN 16147:2017 - A7		•0,075	•0,075	•0,088	•0,088
• EN 16147:2017 - A2		•0,084	•0,084	•0,067	•0,067
Svakodnevna potrošnja el.energije; Qelec	kWh				
• EN 16147:2017 - A20		•4,879	•4,879	•2,965	•2,965
• EN 16147:2017 - A14		•5,323	•5,323	•3,349	•3,349
• EN 16147:2017 - A7		•5,858	•5,858	•3,916	•3,916
• EN 16147:2017 - A2		•6,876	•6,876	•4,597	•4,597
COPDHW	–				
• EN 16147:2017 - A20/W55		•3,9	•3,9	•3,9	•3,9
• EN 16147:2017 - A14/W55		•3,6	•3,6	•3,5	•3,5
• EN 16147:2017 - A7/W55		•3,2	•3,2	•3,0	•3,0
• EN 16147:2017 - A2/W55		•2,8	•2,8	•2,5	•2,5
Razred energetske učinkovitosti zagrijavanja vode η_{WH}/ErP	%				
• EN 16147:2017 - A20/W55		•161/A++	•161/A++	•164/A++	•164/A++
• EN 16147:2017 - A14/W55		•147/A+	•147/A+	•146/A+	•146/A+
• EN 16147:2017 - A7/W55		•134/A+	•134/A+	•120/A+	•120/A+
• EN 16147:2017 - A2/W55		•114/A	•114/A	•105/A	•105/A
Godišnja potrošnja el. energije; AEC	kWh/a				
• EN 16147:2017 - A20/W55		•1042	•1042	•622	•622
• EN 16147:2017 - A14/W55		•1360	•1360	•702	•702
• EN 16147:2017 - A7/W55		•1250	•1250	•822	•822
• EN 16147:2017 - A2/W55		•1467	•1467	•977	•977
Gubitak zagrijavanja, S	W	86	86	67	67
Maksimalna količina mješavine vode na 40 °C	l	352	360	263	283
Referentna temperature tople vode; θ_{WH}	°C	55,1	55,1	54,6	54,6

Opis	Jedinica	CS5001DW 260 C	CS5001DW 260	CS5001DW 200 C	CS5001DW 200
Nominalna izlazna toplinska snaga; Prated	kW				
• EN 16147:2017 - A20/W55		•1,63	•1,63	•1,75	•1,75
• EN 16147:2017 - A14/W55		•1,43	•1,43	•1,53	•1,53
• EN 16147:2017 - A7/W55		•1,23	•1,23	•1,27	•1,27
• EN 16147:2017 - A2/W55		•0,95	•0,95	•0,86	•0,86
Električni podaci					
Napajanje	V	1/N/220-240			
Frekvencija	Hz	50			
Stupanj zaštite	-	IPX4			
HP - maksimalna potrošnja energije	kW	0,663 + +1.500 (el.grijač) = 2.163			
Snaga električnog grijaćeg elementa	kW	1,5			
Maksimalna struja uređaja	A	3,1 + 6,5 (el.grijač) = 9,6			
Maks. početna struja dizalice topline	A	13,5			
Potrebna zaštita od preopterećenja	A	T osigurač od 16 A/automatska sklopka od 16 A, karakteristika C (koji se očekuje tijekom instalacije na sustavima napajanja)			
Unutarnja toplinska zaštita	-	Sigurnosni termostat s ručnim resetiranjem			
Radni uvjeti					
Min. ÷ maks. temperatura zraka na ulazu dizalice topline (90 % R.H.)	°C	-10 ÷ 43			
Min. ÷ maks. temperatura na mjestu instalacije	°C	4 ÷ 40			
Radna temperatura					
Maks. podesiva temperatura vode [s el.grijačem] EN 16147:2017	°C	65 [75]			
Kompresor (rotacijski)					
Zaštita kompresora	-	Toplinski osigurač s automatskim resetiranjem			
Automatska sigurnosna sklopka za visoki tlak	MPa	2,5			
Automatska sigurnosna sklopka za niski tlak	MPa	0,1			
Centrifugalni ventilator					
Maksimalni gubitak tlaka	Pa	88			
Promjer izbačajnog otvora	mm	160			
Nazivni kapacitet zraka	m ³ /h	420			
Zaštita motora	-	Unutarnji toplinski osigurač s automatskim resetiranjem			
Kondenzator		Aluminij; omotan izvana, nije u kontaktu s vodom			
Rashladno sredstvo		R513a			
Punjenje rashladnog sredstva	g	1100			
Potencijal globalnog zatopljenja rashladnog sredstva	-	629			
CO ₂ ekvivalent (CO ₂ e)	t	0,692			
Odmrzavanje		Aktivno s "4-putnim ventilom"			
Podaci o emisiji zvuka (EN12102:2013)					
Snaga zvuka u zatvorenom prostoru L _w (A)	dB (A)	56			
Snaga zvuka na otvorenom L _w (A)	dB (A)	63			
Automatski ciklus protiv bakterije Legionella		Da			
Spremnik za pohranu vode					
Kapacitet pohrane vode	l	251	260	194	202
Površina solarnog izmjenjivača topline	m ²	1,2	Nije primjenjivo	1,0	Nije primjenjivo
Volumen solarnog izmjenjivača topline	l	7,5	Nije primjenjivo	5,8	Nije primjenjivo
Zaštita od korozije	-	Mg anoda Ø 33 x 400 mm			
Toplinska izolacija	-	50 mm, čvrsti PU (23 mW/mK)			
Maksimalni radni tlak - spremnik	Bar	8	8	8	8
Težina u transportu	kg	128	110	121	105

tab. 13

Krug rashladnog sredstva

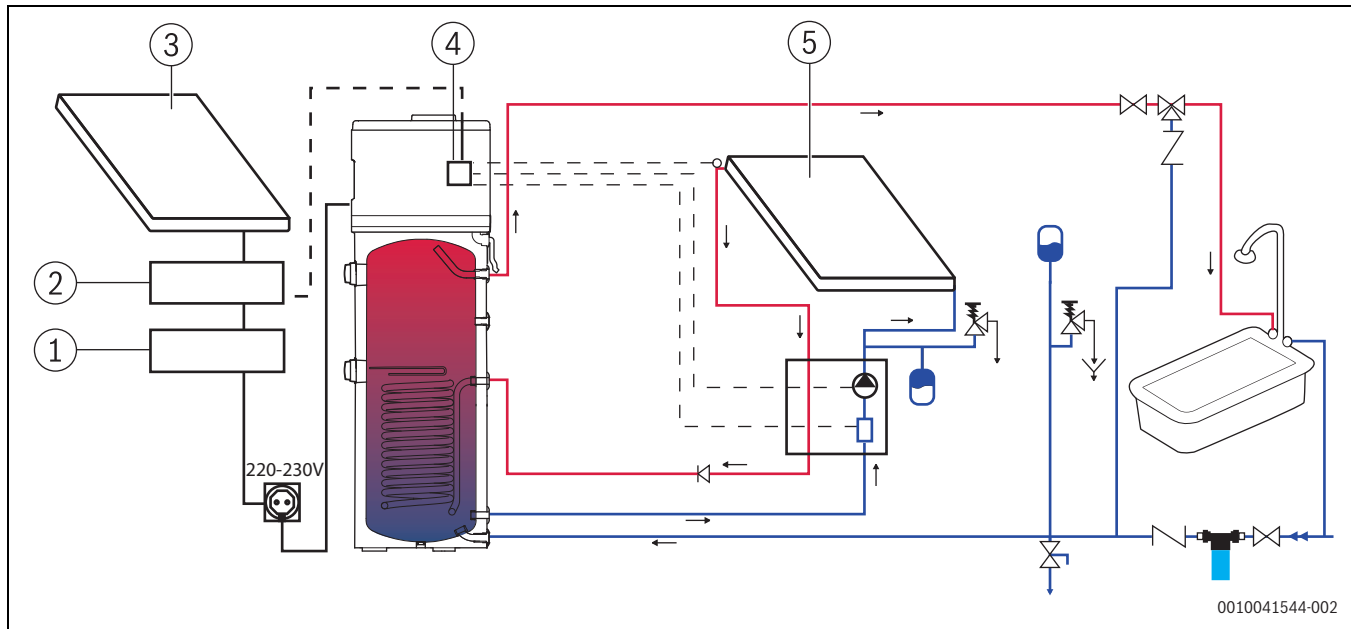


0010042340-001

Sl.34

- [1] Senzor temperature isparivača - T4
- [2] Filtar rashladnog sredstva
- [3] Kapilara
- [4] Ekspanzijski ventil
- [5] Filtar rashladnog sredstva
- [6] Kondenzator – izlaz
- [7] Kondenzator – ulaz
- [8] Četveroputni ventil
- [9] Sklopka za visoki tlak
- [10] Servisni ventil (visoki tlak)
- [11] Senzor temperature donjeg dijela spremnika vode - T2
- [12] Senzor temperature gornjeg dijela spremnika vode - T3
- [13] Kompresor
- [14] Servisni ventil (niski tlak)
- [15] Niskotlačna sklopka
- [16] Temperatura povratnog plina - T5
- [17] Isparivač
- [18] Osjetnik temperature dovodnog zraka – T1

11.3 Priključci opskrbe vode



Sl.35

- [1] Pretvarač AC na DC (izmj. na istosmj.)
- [2] Regulator
- [3] PV ploča
- [4] Regulator dizalice topline
- [5] Solarni kolektor

	Prekidač (sklopka) protoka
	Recirkulacijska crpka
	Ekspanzijski ventil
	Sigurnosni ventil odvoda/praznjenja
	Ventil praznjenja spremnika
	Sigurnosni ventil
	Termostatski ventil za miješanje vode
	Zaporni ventil
	Cijev ulaza vode
	Filtar vode
	Nepovratni osigurač strujanja

tab. 14 Objašnjenja simbola

i Instalacija gore navedenih komponenti obavezna je.

i Preporučuje se koristiti omekšivač vode, ispravno podešen i praćen, kada je tvrdoća vode posebno visoka ($\geq 14^\circ \text{dH}$).

NAPOMENA

Osoba koja instalira sustav mora ugraditi sigurnosni ventil od 8 bara na cijev polazni vod hladne vode (sl. 35, tablica tab. 14 "Objašnjenja simbola").

Zabranjena je prisutnost bilo kakvih zapornih ventila ili slavina između sigurnosnog i cilindra za pohranu.

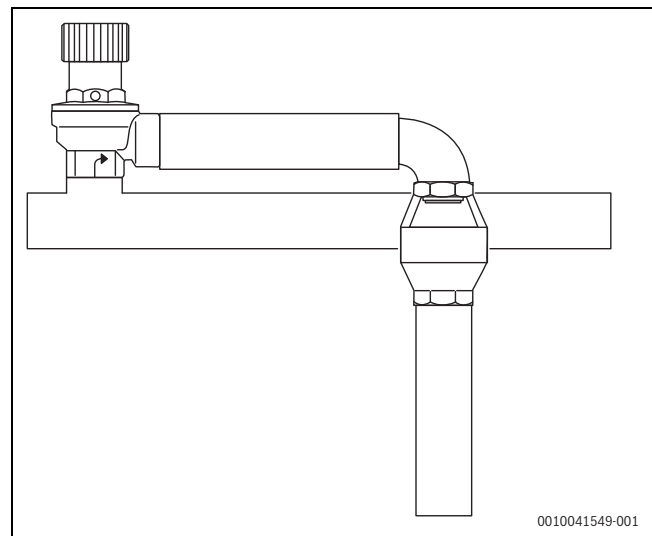
i

Sigurnosna oprema za zaštitu od prekomjernog tlaka mora se redovito pokretati kako bi se uklonile naslage od vapna i provjeriti za bilo kakve zastoje.

i

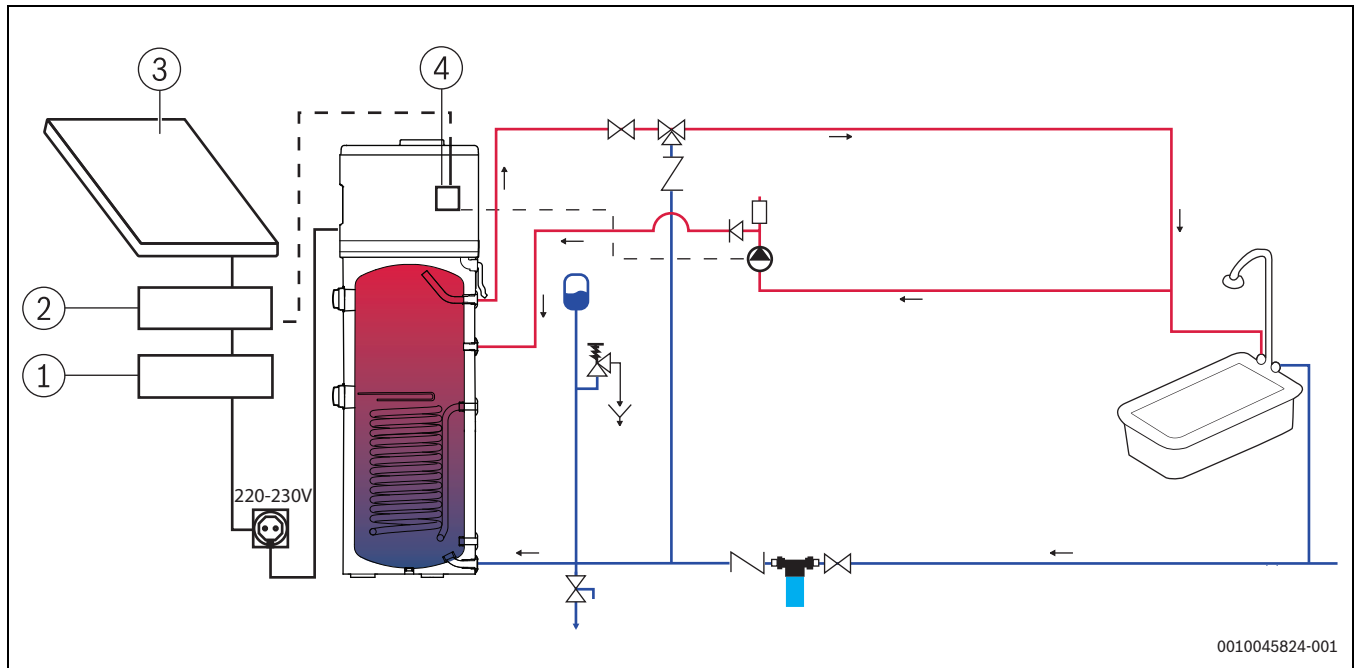
Drenažna cijev, spojena na sigurnosni ventil, mora se ugraditi tako da ima stalan nagib prema dolje. Također mora biti instalirana na mjestu gdje je zaštićena od formiranja leda (sl. 35, tab. 14 "Objašnjenja simbola").

Uporaba razdjelnog spremnika s rupicama je obavezna (sl. 36)



Sl.36 Razdjelni spremnik

Recirkulacija



Sl.37 Recirkulacija

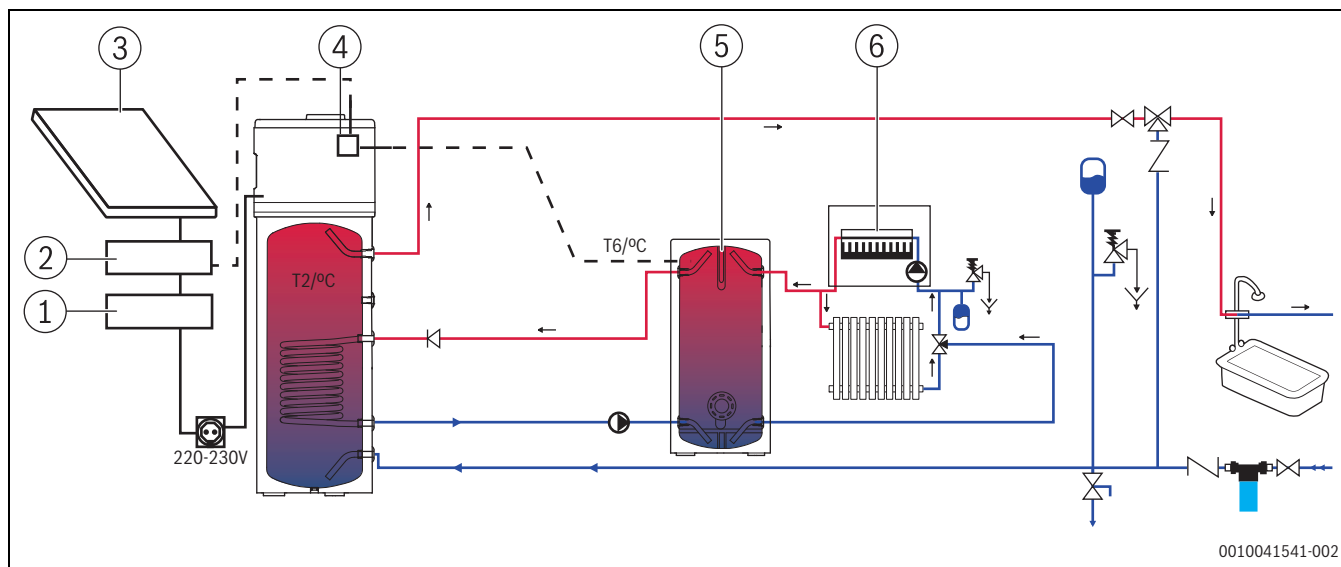
- [1] Pretvarač AC na DC (izmj. na istosmj.)
- [2] Regulator
- [3] PV ploča
- [4] Regulator dizalice topline

	Prekidač (sklopka) protoka
	Recirkulacijska crpka
	Ekspanzijski ventil
	Sigurnosni ventil odvoda/pražnjenja
	Ventil pražnjenja spremnika
	Sigurnosni ventil
	Termostatski ventil za miješanje vode
	Zaporni ventil
	Cijev ulaza vode
	Filtar vode
	Nepovratni osigurač strujanja

tab. 15 Objašnjenja simbola












11.4 Hidraulika sustava sa spremnikom međuspremnika ili kotlom i fotonaponskim sustavom

Integrirani regulator dizalice topline



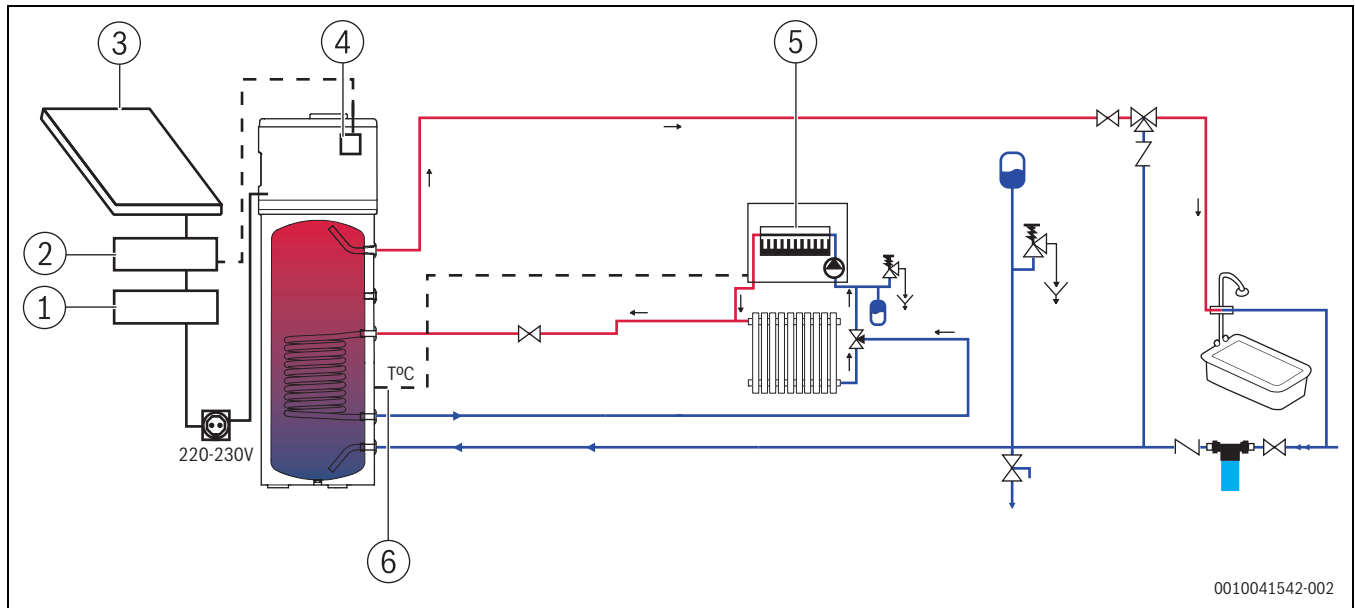
Sl.38 Integrirani regulator dizalice topline

- [1] Pretvarač AC na DC (izmj. na istosmj.)
- [2] Regulator
- [3] PV ploča
- [4] Regulator dizalice topline
- [5] Međuspremnik
- [6] Bojler

	Prekidač (sklopka) protoka
	Recirkulacijska crpka
	Ekspanzijski ventil
	Sigurnosni ventil odvoda/pražnjenja
	Ventil pražnjenja spremnika
	Sigurnosni ventil
	Termostatski ventil za miješanje vode
	Zaporni ventil
	Cijev ulaza vode
	Filtar vode
	Nepovratni osigurač strujanja












tab. 16 Objašnjenja simbola

Grijanje preko kotla (vanjski regulator)



Sl.39

- [1] Pretvarač AC na DC (izmj. na istosmj.)
- [2] Regulator
- [3] PV ploča
- [4] Regulator dizalice topline
- [5] Bojler
- [6] Senzor kotla/bojlera

	Prekidač (sklopka) protoka
	Recirkulacijska crpka
	Ekspanzijski ventil
	Sigurnosni ventil odvoda/pražnjenja
	Ventil pražnjenja spremnika
	Sigurnosni ventil
	Termostatski ventil za miješanje vode
	Zaporni ventil
	Cijev ulaza vode
	Filtar vode
	Nepovratni osigurač strujanja

tab. 17 Objašnjenja simbola





Robert Bosch d.o.o.
Toplinska tehnika
Kneza Branimira 22
10 040 Zagreb - Dubrava
Hrvatska

Tehn.služba (01) 295 80 85
Prodaja (01) 295 80 81
Fax (01) 295 80 80
www.bosch-homecomfort.hr