

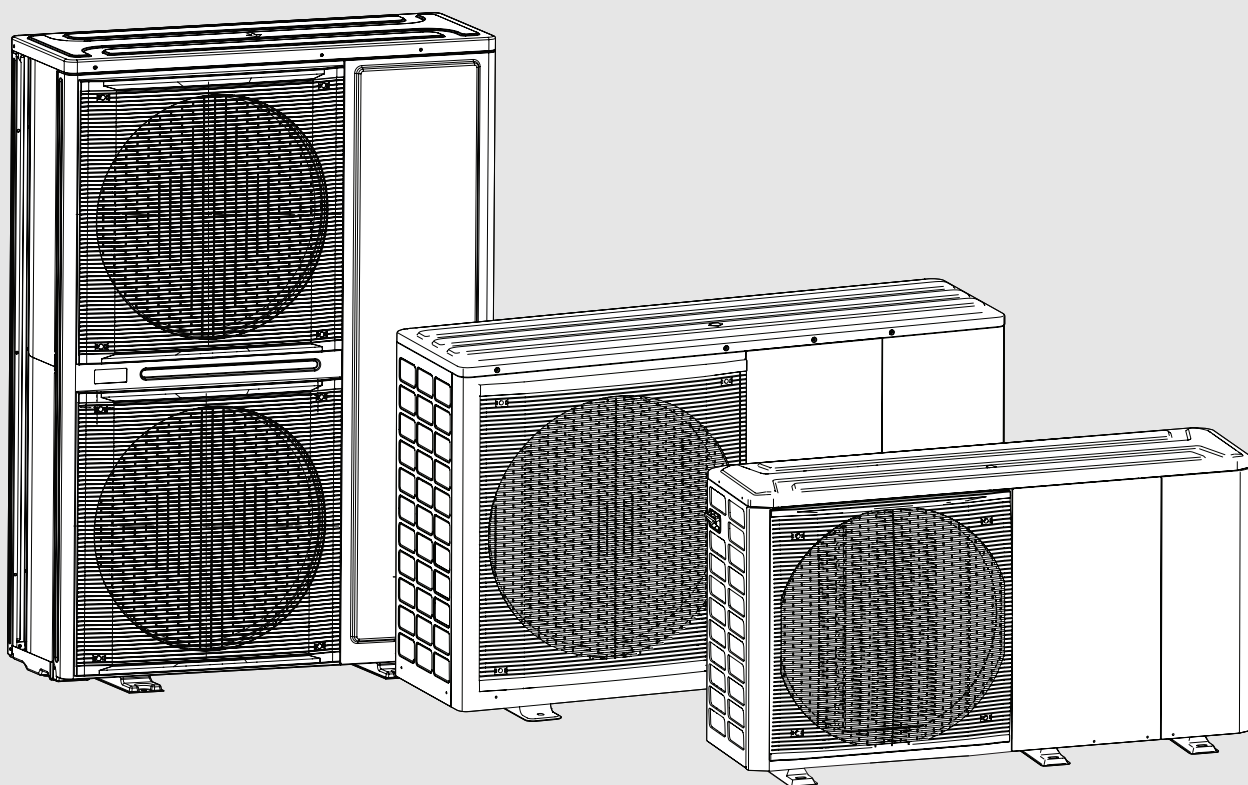


Uputstvo za instalaciju i upotrebu

Toplotna pumpa vazduh / voda

Compress 2000 AWF

CS2000AWF 4-30 R-S/T



Sadržaj

1	Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva	4
1.1	Objašnjenja simbola	4
2	Bezbednosne napomene	4
2.1	Opšta bezbednosna uputstva	4
2.2	Izjava o usaglašenosti	4
2.3	Ručno	4
2.4	Upozorenje / rizične situacije	4
2.5	Namena	4
2.6	Instalacija	4
2.7	Održavanje	5
2.8	Promene	5
2.9	Greška ili kvar	5
2.10	Obuka za korisnika	5
2.11	Ažuriranje podataka	5
2.12	Informacije za korisnika	5
2.12.1	Zahtevi za instalatera	5
2.12.2	Identifikacija jedinice	5
2.12.3	Serijski broj	6
2.12.4	Zahtev za pomoć	6
3	Informacije o rashladnom sredstvu	6
4	Opis sistema	7
4.1	Glavne komponente	7
4.1.1	Obim isporuke	7
4.1.2	Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S	7
4.1.3	Veličine CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 10 R-S	8
4.1.4	Veličine CS2000AWF 12 R-S/CS2000AWF 12 R-T do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T	9
4.1.5	Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T	10
4.2	Hidraulični modul	11
4.2.1	Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S	11
4.2.2	Veličine CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T	12
4.2.3	Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T	13
4.3	Tehnički podaci	14
4.3.1	Tehničke specifikacije	14
4.3.2	Radni opseg	15
4.3.3	Kriva kapaciteta cirkulacione pumpe	16
4.3.4	Sistemska rešenja	16
4.3.5	Objašnjenje simbola	31
5	Pre montaže	32
5.1	Upozorenja	32
5.2	Prijem	32
5.3	Skladištenje	32
5.4	Rukovanje	32
5.5	Podizanje	33
5.6	Uklanjanje pakovanja	34
5.7	Uklanjanje transportnog nosača	34
5.8	Dimenzije i težina	35

5.8.1	Modeli CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S	35
5.8.2	Modeli CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T	36
5.8.3	Modeli CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T	37
6	Instalacija	37
6.1	Opšti zahtevi instalacije	37
6.2	Standardna instalacija	38
6.3	Postavljanje u ekstremnim vremenskim uslovima	39
6.3.1	Jedinica izložena jakom vetru	39
6.3.2	Jedinica izložena direktnoj sunčevoj svetlosti	40
6.3.3	Jedinica izložena jakoj kiši ili snegu	40
6.4	Podna montaža	41
6.4.1	Dimenzije za podno fiksiranje	42
6.5	Zidna montaža	43
6.6	Rukovanje	44
6.7	Pristup unutrašnjim delovima jedinice	45
6.7.1	Rezervoar za toplu vodu	46
6.7.2	Rezervoar obezbeđuje treća strana	46
6.8	Odvod kondenzata	46
7	Priključci za vodu	48
7.1	Preliminarna provera	49
7.1.1	Vodeni krug	49
7.1.2	Karakteristike vode	49
7.1.3	Kvalitet vode u sistemu grejanja	49
7.1.4	Kvalitet vode za pitku vodu (DHW)	50
7.2	Opšti zahtevi sistema (obezbeđuje korisnik)	50
7.2.1	Ventili za odzračivanje	50
7.2.2	Filter za vodu na strani sa toplom potrošnom vodom	50
7.2.3	Bočni filter za vodu na sistemu	50
7.3	Cevi za vodu	50
7.3.1	Opšta uputstva za cevi	50
7.3.2	Postavljanje filtera za vodu	50
7.3.3	Filter sa magnetnim separatorom nečistoća	51
7.3.4	Postavljanje u novim sistemima	51
7.3.5	Postavljanje u postojećim sistemima	51
7.4	Zaštita od zamrzavanja vodenog kruga	51
7.4.1	Korišćenje antifrizu	51
7.4.2	Korišćenje ventila za automatsku zaštitu od zamrzavanja	52
7.4.3	Zaštita prekidača protoka od mraza	52
7.4.4	Zaštita rezervoara za toplu potrošnu vodu	53
7.5	Izolacija cevi	53
7.6	Zapremina vode, pritisak sistema i kontrola ekspanzionog rezervoara	53
7.6.1	Pritisak sistema i kontrola ekspanzionog rezervoara	53
7.6.2	Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T	53
7.6.3	Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T	54
7.7	Punjenje/sipanje vode	55
8	Električni priključci	55
8.1	Mere predostrožnosti za električno povezivanje	55
8.2	Opšti dijagram	56

8.3	Upravljačka kutija	57	9.2.18	Podešavanja krive klime	94
8.3.1	Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T	57	10	Kontrola	98
8.3.2	Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T	57	10.1	Objašnjenje dugmadi	98
8.4	Lokacija veza	57	10.2	Objašnjenje ekrana	98
8.4.1	Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S	57	10.3	Struktura menija	100
8.4.2	Veličine CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T	58	10.4	Početna strana	101
8.4.3	Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T	58	10.5	Struktura menija	101
8.5	Električni priključci	59	10.6	Otključavanje tastature	102
8.5.1	Mere predostrožnosti prilikom povezivanja sa napajanjem	59	10.7	UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE jedinice	102
8.5.2	Specifikacije električnog povezivanja	61	10.8	ISKLJUČIVANJE/UKLJUČIVANJE kontrola	102
8.5.3	Priključni blok za povezivanje	62	10.9	Regulator temperature	104
8.6	Specifikacije povezivanja sa priključnim blokom	64	10.10	Izaberite režim rada	105
8.6.1	Priključni blok CN11	64	10.11	DEFAULT TEMPERATURES	106
8.6.2	Priključni blok CN7	65	10.12	CLIMATE TEMP. SET. (Podešavanje temperature klime)	107
8.7	PAMETNA MREŽA – fotovoltaično upravljanje	66	10.13	ECO MODE	108
8.8	Podešavanje dip-prekidača	67	10.14	Topla potrošna voda (DHW)	109
8.9	Korisnički interfejs	68	10.14.1	DISINFECT (protiv legionele)	109
8.9.1	Zahtevi za instalaciju korisničkog interfejsa	68	10.14.2	FAST DHW	109
8.10	Zonski termostat	73	10.14.3	TANK HEAT	110
8.11	Jedinice povezane u kaskadi	74	10.14.4	DHW PUMP (recirkulacija) ako je prisutna	110
8.11.1	Priključci za vodu	74	10.15	Vremenski raspored	111
8.11.2	Električni priključci	74	10.15.1	TIMER	111
8.11.3	Rezervna glavna jedinica	74	10.15.2	WEEKLY SCHEDULE	112
8.11.4	Konfiguracija	75	10.15.3	SCHEDULE CHECK	113
9	Pokretanje – početna podešavanja i funkcije	75	10.15.4	CANCEL TIMER	113
9.1	Korisnički interfejs	75	10.16	Opcije	114
9.1.1	Tastatura	75	10.16.1	SILENT MODE	114
9.1.2	Ekran i ikone	76	10.16.2	HOLIDAY AWAY	115
9.1.3	Prvo uključivanje i biranje jezika	78	10.16.3	HOLIDAY AT HOME	116
9.1.4	Struktura menija	78	10.16.4	BACKUP HEATER	117
9.1.5	Funkcije rezervisane za tehničara	78	10.16.5	CHILD LOCK	117
9.1.6	Korišćena terminologija	79	10.16.6	ENERGY ANALYSIS	119
9.2	Početno podešavanje jedinice (zahteva specijalizovanog tehničara)	80	10.17	Informacije o servisiranju	121
9.2.1	Podešavanja režima DHW (topla potrošna voda)	80	10.17.1	SERVICE INFORMATION	121
9.2.2	Podešavanja režima hlađenja	83	10.17.2	SERVICE CALL	121
9.2.3	Podešavanja režima grejanja	84	10.17.3	ERROR CODE	121
9.2.4	Podešavanja automatskog režima	85	10.17.4	PARAMETER	122
9.2.5	Podešavanja kontrole	85	10.17.5	DISPLAY	122
9.2.6	Podešavanja zonskog termostata	87	10.18	OPERATION PARAMETER	122
9.2.7	Podešavanja dodatnog izvora toplote	87	11	MODBUS registri	124
9.2.8	Podešavanja funkcije odsustva zbog odmora	90	11.1	Kontrole	124
9.2.9	Podešavanja kontakt podataka serviser	90	11.2	Stanja	125
9.2.10	Vraćanje na fabrička podešavanja	90	11.3	Stanja jedinica u kaskadi	126
9.2.11	Podešavanja test režima	90	11.4	Alarmi	128
9.2.12	Podešavanja specijalne funkcije	92	11.5	Parametri jedinice zaštićeni lozinkom	129
9.2.13	Podešavanja automatskog restartovanja	93	12	Održavanje	132
9.2.14	Podešavanja ograničenja napajanja jedinice	93	13	Rešavanje problema	133
9.2.15	Podešavanja ulaznog signala jedinice	93	13.1	Opšti problemi	134
9.2.16	Podešavanja kaskadnog sistema	94	13.2	Šifre grešaka	135
9.2.17	Druga HMI podešavanja	94	14	Zaštita životne okoline i odlaganje otpada	140
			15	Napomene o zaštiti podataka	140

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva

1.1 Objašnjenja simbola

Upozorenja

Signalne reči u upozorenjima označavaju vrstu i stepen posledica do kojih može da dođe ukoliko se ne poštuju mere za sprečavanje opasnosti.

Sledeće signalne reči su definisane i moguće je da su korišćene u ovom dokumentu:



OPASNOST

OPASNOST znači da može da dođe do teških telesnih povreda i povreda opasnih po život.



UPOZORENJE

UPOZORENJE znači da može da dođe do teških do smrtnih telesnih povreda.



OPREZ

OPREZ znači da može da dođe do lakših do srednje teških telesnih povreda.

PAŽNJA

PAŽNJA znači da može da dođe do materijalne štete.

Važne informacije



Važne informacije za pojave za koje ne postoje opasnosti od povreda ili materijalne štete, označene simbolom za informacije.

Drugi simboli

Simbol	Značenje
►	Korak u postupku rukovanja
→	Unakrsna referenca na druga mesta u dokumentu
•	Spisak/stavke spiska
–	Spisak/stavke spiska (2. nivo)

tab. 1

2 Bezbednosne napomene

2.1 Opšta bezbednosna uputstva

Priručnik pruža informacije o pravilnoj proceduri za instalaciju, upotrebu i održavanje jedinice. Obavezno je pročitati priručnik pažljivo da bi se uštedelo vreme tokom operacija i izbegla oštećenja predmeta i povrede ljudi.



Obratite posebnu pažnju na upozorenja, zabrane i znakove opasnosti koji ukazuju na važne radnje ili informacije; radnje koje se ne mogu obaviti, koje ugrožavaju funkcionalnost jedinice ili koje mogu prouzrokovati štetu na stvarima ili osobama.

Radite u skladu sa važećim bezbednosnim propisima.

Za obavljanje operacija koristite sledeću zaštitnu opremu:

- rukavice

- naočare
- šlem
- slušalice
- zaštitna obuća
- štitnici za kolena

Sve radnje moraju da obavljaju profesionalni i ovlašćeni izvođači, obučeni o mogućim rizicima opšte prirode, električnim rizicima i rizicima koji mogu da nastanu usled rada sa opremom pod pritiskom. Samo profesionalni i ovlašćeni izvođači mogu da rade na jedinici, u skladu sa važećim propisima.



Pre svake intervencije pročitajte poglavlje 7, strana 48.

2.2 Izjava o usaglašenosti

Po svojoj konstrukciji i načinu rada ovaj proizvod odgovara evropskim i nacionalnim propisima.



CE-oznakom potvrđuje se usaglašenost proizvoda sa svim primenljivim pravnim propisima EU koje predviđa ovo označavanje.

Kompletan tekst Izjave o usaglašenosti na raspolaganju je na internetu: www.bosch-homecomfort.rs.

2.3 Ručno

Priručnik obezbeđuje pravilno postavljanje, upotrebu i održavanje jedinice. Preporučljivo je da pažljivo pročitate ovaj priručnik da biste uštedeli vreme tokom različitih operacija.

- Pridržavajte se priloženih uputstava da biste sprečili povredu lica i oštećenje svojine.

2.4 Upozorenje / rizične situacije

Jedinice su projektovane i izrađene tako da spreče povrede ljudi. Prilikom projektovanja nije moguće planirati i predvideti radnje za sve rizične situacije.

Instalacije, pokretanje, održavanje i popravka zahtevaju posebna znanja; ako ove procese sprovodi neiskusno osoblje, mogu izazvati štetu na stvarima i povrede ljudi.

Proizvođač ne prihvata odgovornost ako se oprema koristi u bilo koju drugu svrhu osim za predviđenu.

Koristite jedinicu samo:

- za hlađenje ili zagrevanje vode ili mešavina vode i glikola za grejanje i klimatizaciju.
- u okviru ograničenja predviđenih u tehničkoj specifikaciji i u ovom priručniku.

2.5 Namena

Jedinica je predviđena samo:

- za zagrevanje ili hlađenje vode ili mešavine vode i glikola.
- u okviru ograničenja definisanih u tehničkom listu i u ovom priručniku.

2.6 Instalacija



Instalacija na otvorenom

Lokaciju, vodu, rashladne i električne sisteme mora da odredi projektant sistema u skladu sa važećim lokalnim propisima.

- Pridržavajte se lokalnih bezbednosnih propisa u svim operacijama.
- Proverite da li su karakteristike električne mreže u skladu sa podacima naznačenim na nalepnici sa serijskim brojem jedinice.

Zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD)

Ovaj proizvod može da izazove jednosmernu struju (DC) u zaštitnom provodniku (PE). Savetuje se instalacija zaštitnog uređaja diferencijalne struje (RCD) sa nominalnom rezidualnom radnom strujom koja ne prekoračuje 30 mA. Na strani napajanja ovog proizvoda dozvoljen je samo RCD tipa B.

2.7 Održavanje

Zakažite periodične provere i radove održavanja kako bi se sprečili ili smanjili troškovi popravki.

- ▶ Isključite naponsko napajanje pre svake upotrebe i sačekajte 10 minuta pre nego što preduzmete bilo kakve mere na električnim komponentama.

2.8 Promene

Sve izmene na jedinici poništavaju garanciju i odgovornost proizvođača.

2.9 Greška ili kvar

- ▶ Onemogućite jedinicu odmah ako postoji greška ili kvar.
- ▶ Obratite se servisnom centru kojeg je odobrio proizvođač.
- ▶ Zahtevajte korišćenje originalnih rezervnih delova.

Korišćenje jedinice ako postoji greška ili kvar:

- poništava garanciju
- može ugroziti bezbednost jedinice
- može povećati troškove i produžiti vreme popravke

2.10 Obuka za korisnika

Instalater treba da obuči korisnika za:

- Uključivanje/isključivanje
- Promenu podešenih vrednosti
- Režim mirovanja
- Održavanje
- Šta raditi / šta ne raditi u slučaju kvara

2.11 Ažuriranje podataka

Neprekidna unapređenja proizvoda mogu da dovedu do izmene podataka prikazanih u ovom priručniku.

- ▶ Posetite veb-sajt proizvođača za ažurirane podatke.

2.12 Informacije za korisnika

- ▶ Čuvajte ovo uputstvo sa dijagramom ožičenja na dostupnom mestu za rukovaoca.
- ▶ Zabeležite identifikacione podatke jedinice da bi se mogli priložiti servisnom centru u slučaju zahteva servisa (→ poglavlje 11.4, strana 128).
- ▶ Priložite knjigu evidencije za jedinicu u kojoj se mogu zavesti i pratiti sve intervencije obavljene na jedinici, olakšavajući prikladno evidentiranje različitih operacija i rešavanje problema.

Bezbednost električnih uređaja za kućnu upotrebu i slične namene

Da bi se izbegle opasnosti od električnih uređaja, u skladu sa EN 60335-1 važi sledeće:

"Ovaj uređaj mogu da koriste deca starija od 8 godina, kao i osobe sa smanjenim fizičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima ili osobe koje nemaju dovoljno znanja i iskustva ukoliko su pod nadzorom ili su podučeni u pogledu bezbednog korišćenja uređaja i razumevanja opasnosti do kojih može da dođe tokom primene. Deca ne smeju da se igraju sa ovim uređajem. Čišćenje i održavanje od strane vlasnika ne smeju da obavljaju deca bez nadzora."

"Ukoliko je oštećen kabl za priključivanje na električnu mrežu, neophodno je da ga zameni proizvođač ili njegova servisna služba ili slično kvalifikovano lice da bi se izbegle opasnosti."

2.12.1 Zahtevi za instalatera

Postarajte se da instalater bude obučen za:

- Uključivanje/isključivanje
- Promenu podešenih vrednosti
- Režim mirovanja
- Održavanje
- Šta raditi / šta ne raditi u slučaju kvara

2.12.2 Identifikacija jedinice

Nalepnica sa serijskim brojem nalazi se na jedinici i služi za identifikovanje svih karakteristika jedinice.

Nalepnica sa serijskim brojem sadrži informacije koje zahtevaju propisi, kao što su:

- tip jedinice
- serijski broj (12 znakova)
- godinu proizvodnje
- broj dijagrama ožičenja
- električne podatke
- tip rashladnog sredstva
- punjenje rashladnog sredstva
- fabrički logotip i adresu proizvođača

Nalepnica sa serijskim brojem ne sme se uklanjati iz bilo kog razloga.



Neovlašćeno modifikovanje, uklanjanje, nedostatak identifikacionih nalepnica ili bilo čega drugog što onemogućava bezbednu identifikaciju proizvoda otežava svaki vid instalacije i održavanja.

Nalepnica sa serijskim brojem (tipska pločica)

**BOSCH**

COMPRESS 2000 AWF

U [1]

P_{E,MAX} [2]

I_A [3]

IP class

R-32

T_{STOCK} [4]

GWP

Weight [5]

YEAR [6]

P_{MAX HD/ND} [7]

INSULATION CLASS [8]

P_{W,MAX} [9]

tCO_{2EQ}

P_C / EER (A35/W7) [10]

P_H / COP (A7/W55) [11]

kW

A

MPa

kg

°C

kW

WARNING!

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. Hermetically sealed.



A2L

GB importer: Bosch Thermotechnology Ltd.

Cotswold Way, Warndon Worcester WR4 9SW/UK



Bosch Thermotechnik GmbH

Junkersstr. 20-24

73249 Wernau / Germany

Made in China



0010057664-002

Seriya	Compress 2000 AWF
Veličina	
Serijski broj	
Godina proizvodnje	
Broj dijagrama ožičenja	

3 Informacije o rashladnom sredstvu

 **OPREZ**

Gasovi sa efektom staklene bašte!

Ovaj proizvod sadrži fluorisane gasove sa efektom staklene bašte obuhvaćene Protokolom iz Kjota.

▶ Ograničite sve vidove curenja jer u suprotnom mogu biti glavni uzročnici antropogenog efekta staklene bašte.

▶ Ne ispuštajte gas u atmosferu.

Vrsta rashladnog sredstva: R-32

Količina rashladnog sredstva naznačena je na pločici jedinice.

Količina rashladnog sredstva napunjena u fabrici i tone ekvivalentnog CO₂:

Modeli	Zapremina rashladnog sredstva napunjena u fabrici	
	Rashladno sredstvo / kg	Tone ekvivalentnog CO ₂
CS2000AWF 4 R-S	1,40	0,95
CS2000AWF 6 R-S	1,40	0,95
CS2000AWF 8 R-S	1,40	0,95
CS2000AWF 10 R-S	1,40	0,95
CS2000AWF 12 R-S/CS2000AWF 12 R-T	1,75	1,18
CS2000AWF 14 R-S/CS2000AWF 14 R-T	1,75	1,18
CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T	1,75	1,18
CS2000AWF 18 R-T	5,00	3,38
CS2000AWF 22 R-T	5,00	3,38
CS2000AWF 26 R-T	5,00	3,38
CS2000AWF 30 R-T	5,00	3,38

tab. 2 Zapremina rashladnog sredstva napunjena u fabrici

Fizičke karakteristike rashladnog sredstva R-32		
Bezbednosna klasa (ISO 817)	A2L	
GWP (Potencijal globalnog zagrevanja)	675	t CO ₂ ek. 100yr
LFL (niska granična vrednost zapaljivosti)	14,4% v/v	kg/ m ³ @atm, 23 °C
BV (brzina sagorevanja)	6,7	cm/s
Normalna tačka ključanja	-51,7	°C
Temperatura samopaljenja	648	°C

tab. 3 Fizičke karakteristike rashladnog sredstva R-32

sl. 1 Nalepnica sa serijskim brojem CS2000 AWF

- [1] Nominalni napon proizvoda | Karakterizacija prirode napajanja | Frekvencija električne mreže napajanja
- [2] Nominalna ulazna snaga
- [3] Preporučena veličina osigurača prema potrošnji energije spoljne jedinice
- [4] Maksimalna/minimalna temperatura okoline za rad
- [5] Težina
- [6] Godina
- [7] Maksimalni pritisak PmaxHD (pH,maks.) na strani pritiska pražnjenja u krugu rashladnog sredstva | Maksimalni pritisak PmaxND (pL,maks.) na strani pritiska usisavanje kruga rashladnog sredstva
- [8] Klasa izolacije
- [9] Maksimalni dozvoljeni pritisak
- [10] Pc - Kapacitet hlađenja | Odnos energetske efikasnosti (EER)
- [11] PH - Kapacitet grejanja | Koeficijent performansi (COP)

2.12.3 Serijski broj

Jedinstveno identifikuje svaku jedinicu. Omogućava identifikaciju posebnih rezervnih delova za jedinicu.

2.12.4 Zahtev za pomoć

- ▶ Zabeležite podatke o karakteristikama iz nalepnice sa serijskim brojem u tabeli tako da budu lako dostupne po potrebi.



UPOZORENJE

Zapaljivi materijal!

Rashladno sredstvo koje se koristi u ovoj jedinici je zapaljivo. Curenje rashladne tečnosti koje je izloženo eksternom izvoru paljenja može da uzrokuje rizik od požara.

4 Opis sistema

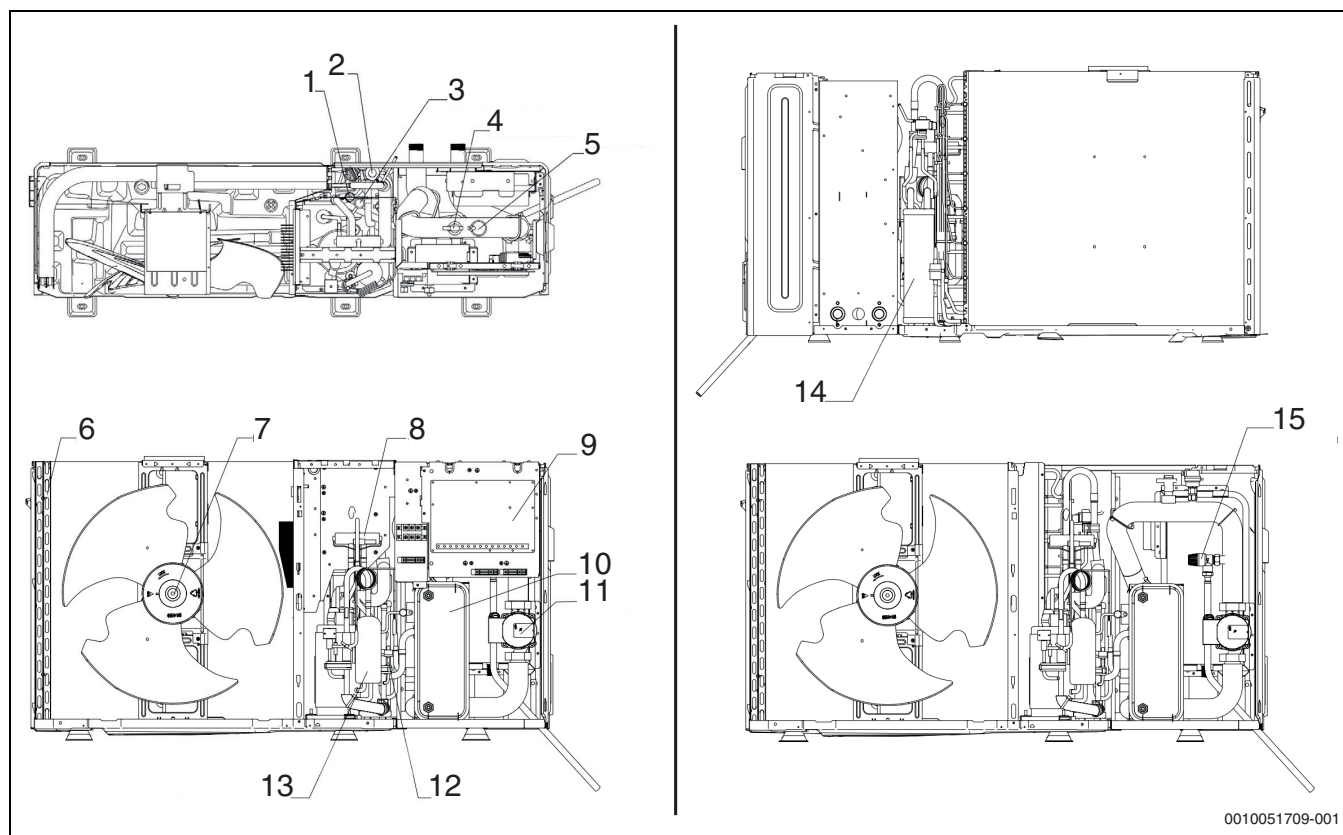
4.1 Glavne komponente

4.1.1 Obim isporuke

Opis	Količina
Tehnička dokumentacija	1
Y filter	1
Upravljački elementi	1
Sonda za temperaturu vode (za T5/T1/Tw2/Tbt1 /Tsolar)	1
Postavljanje odvoda kondenzata	1
Vezica za kablove	3
Krajnji grejač za kaskadno povezivanje M/S jedinica	1

tab. 4 Obim isporuke

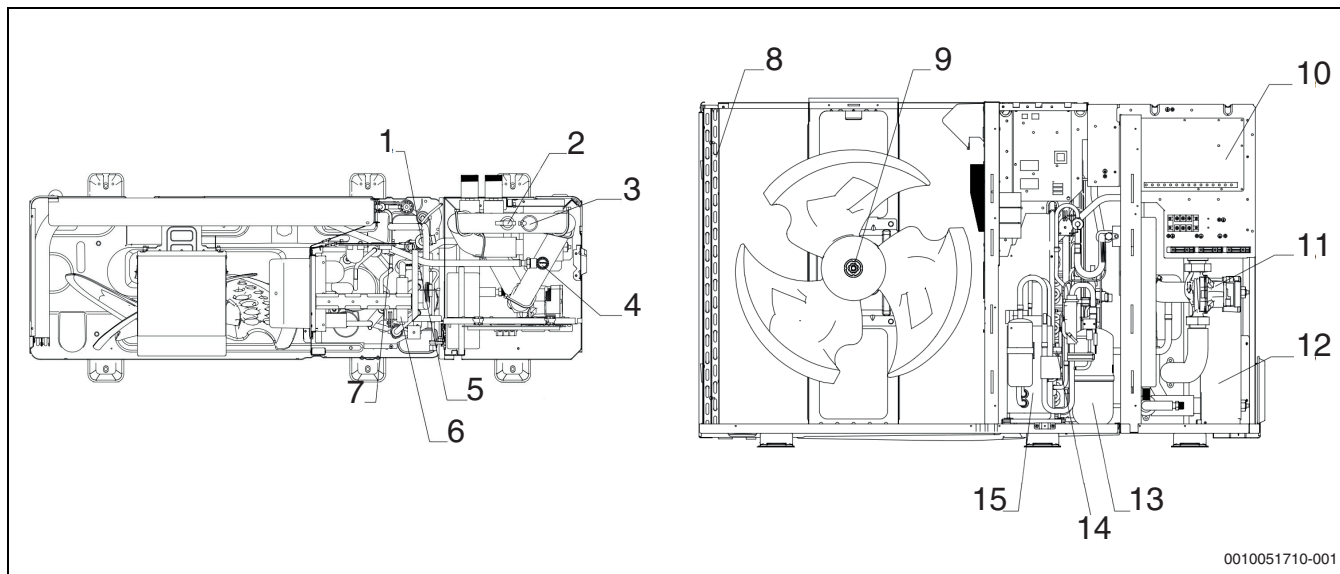
4.1.2 Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S



sl. 2 Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S

- [1] Senzor pritiska
- [2] Elektronski ekspanzioni ventil
- [3] HP presostat
- [4] Prekidač protoka vode
- [5] Ventil za odzračivanje
- [6] Izvorni izmenjivač: rebrasti kalem
- [7] Ventilator
- [8] 4-kraki ventil
- [9] Glavna ploča
- [10] Izmenjivač toplote na strani vode
- [11] Cirkulator vode
- [12] LP presostat
- [13] Inverter kompresora
- [14] Separator gasa i tečnosti
- [15] Sigurnosni ventil za pritisak vode

4.1.3 Veličine CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 10 R-S

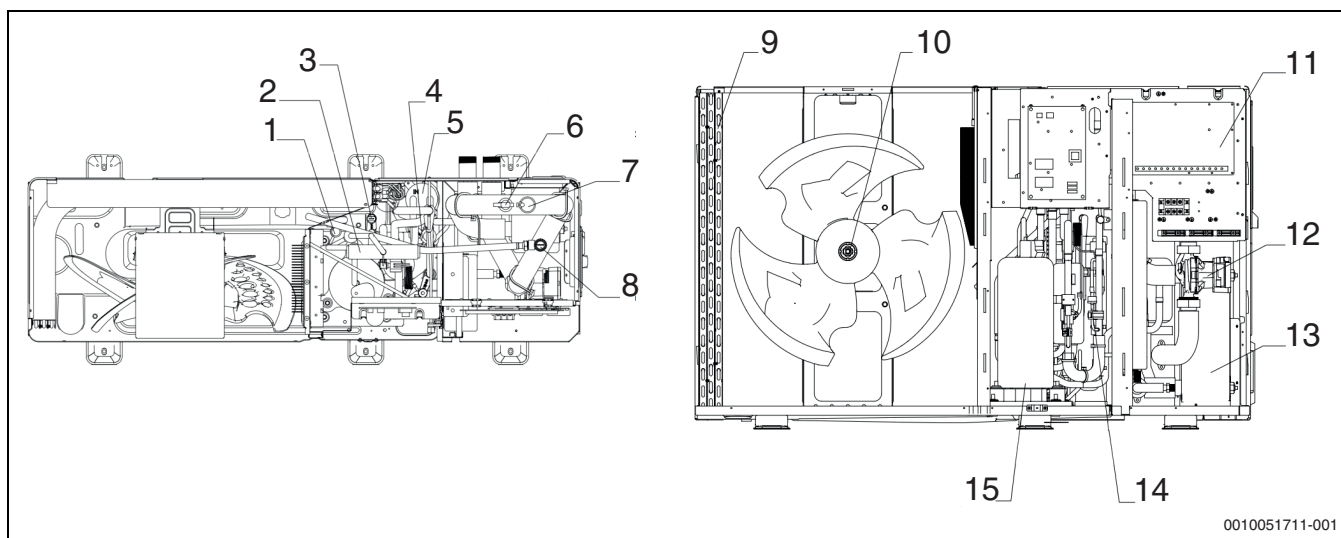


0010051710-001

sl. 3 Veličine CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 10 R-S

- [1] Elektronski ekspanzioni ventil
- [2] Prekidač protoka vode
- [3] Ventil za odzračivanje
- [4] Sigurnosni ventil za pritisak vode
- [5] Senzor pritiska
- [6] 4-kraki ventil
- [7] HP presostat
- [8] Izvorni izmenjivač: rebrasti kalem
- [9] Motor ventilatora
- [10] Glavna ploča
- [11] Cirkulator vode
- [12] Izmenjivač toplote na strani vode
- [13] Separator gasa i tečnosti
- [14] LP presostat
- [15] Inverter kompresora

4.1.4 Veličine CS2000AWF 12 R-S/CS2000AWF 12 R-T do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T

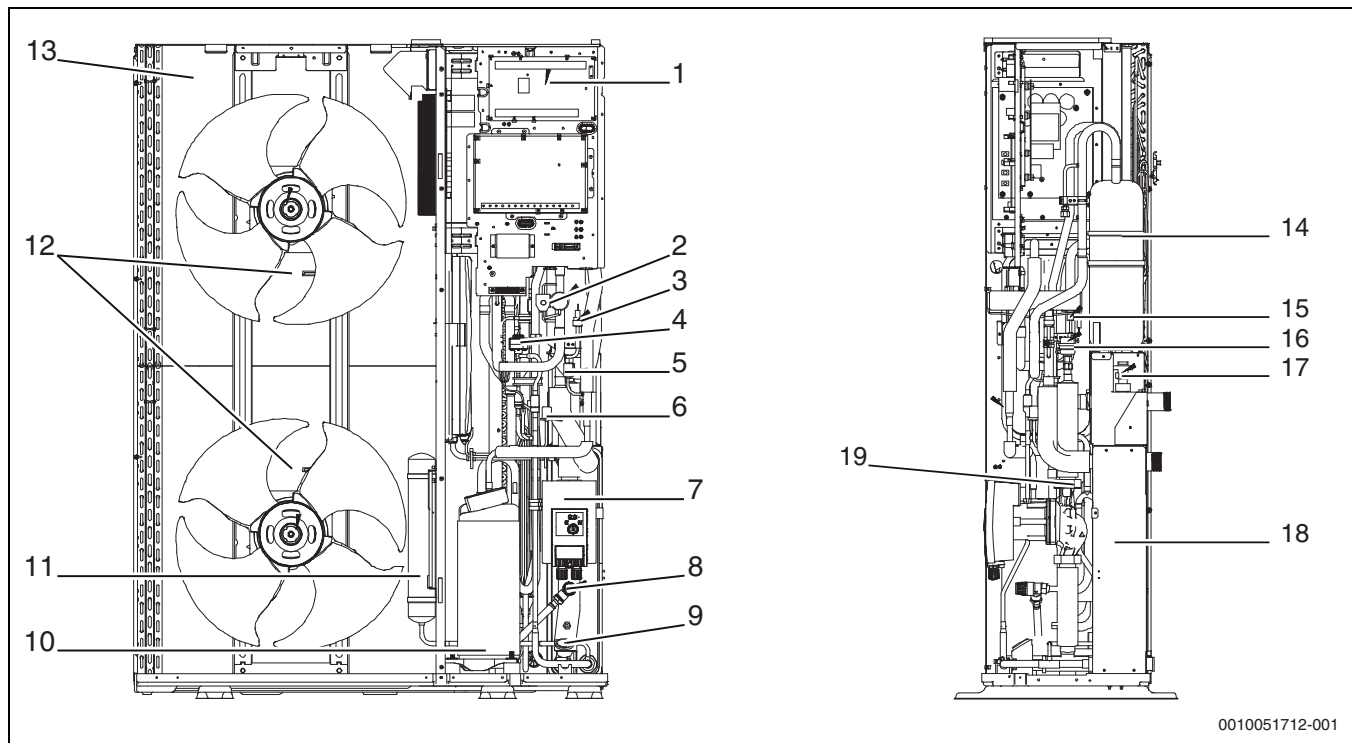


0010051711-001

sl. 4 Veličine CS2000AWF 12 R-S/CS2000AWF 12 R-T do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T

- [1] HP presostat
- [2] 4-kraki ventil
- [3] Senzor pritiska
- [4] Elektronski ekspanzioni ventil
- [5] Separator gasa i tečnosti
- [6] Prekidač protoka vode
- [7] Ventil za odzračivanje
- [8] Sigurnosni ventil za pritisak vode
- [9] Izvorni izmenjivač: rebrasti kalem
- [10] Motor ventilatora
- [11] Glavna ploča
- [12] Cirkulator vode
- [13] Izmenjivač toplote na strani vode
- [14] LP presostat
- [15] Inverter kompresora

4.1.5 Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T



0010051712-001

sl. 5 Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T

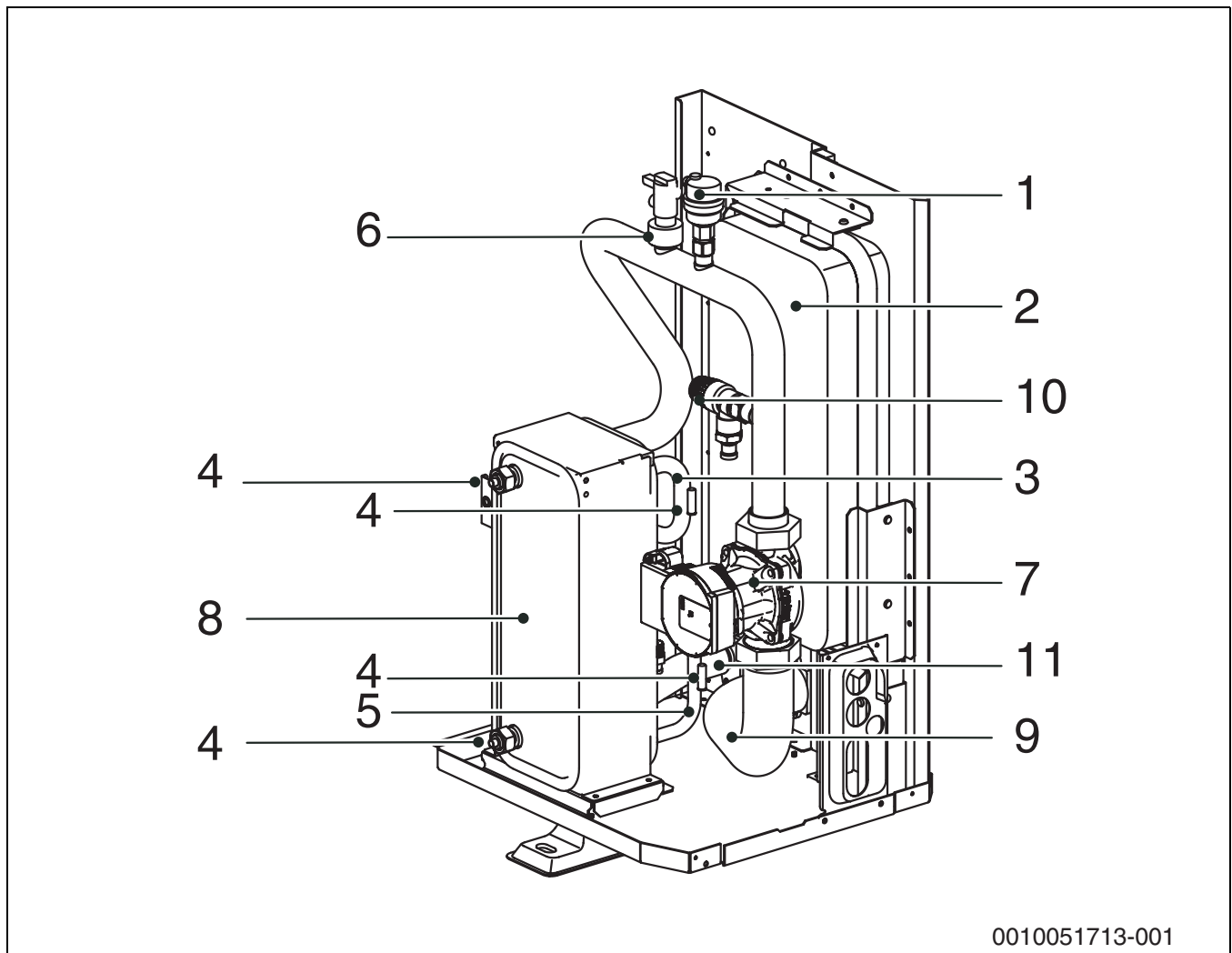
- [1] Glavna ploča
- [2] 4-kraki ventil
- [3] Senzor pritiska
- [4] Elektronski ekspanzioni ventil
- [5] HP presostat
- [6] LP presostat
- [7] Cirkulator vode
- [8] Sigurnosni ventil za pritisak vode
- [9] Merač pritiska
- [10] Inverter kompresora
- [11] Separator gasa i tečnosti
- [12] Motor ventilatora
- [13] Izvorni izmenjivač: rebrasti kalem
- [14] Prijemnik tečnosti
- [15] Nepovratni ventil
- [16] Ventil za odzračivanje
- [17] Prekidač protoka vode
- [18] Izmenjivač toplote na strani vode
- [19] Ekspanzioni rezervoar



Slike u ovom priručniku priložene su samo u ilustrativne svrhe. Izgled vašeg uređaja može se blago razlikovati od ovde prikazanih ilustracija. Pogledajte stvarne karakteristike jedinice.

4.2 Hidraulični modul

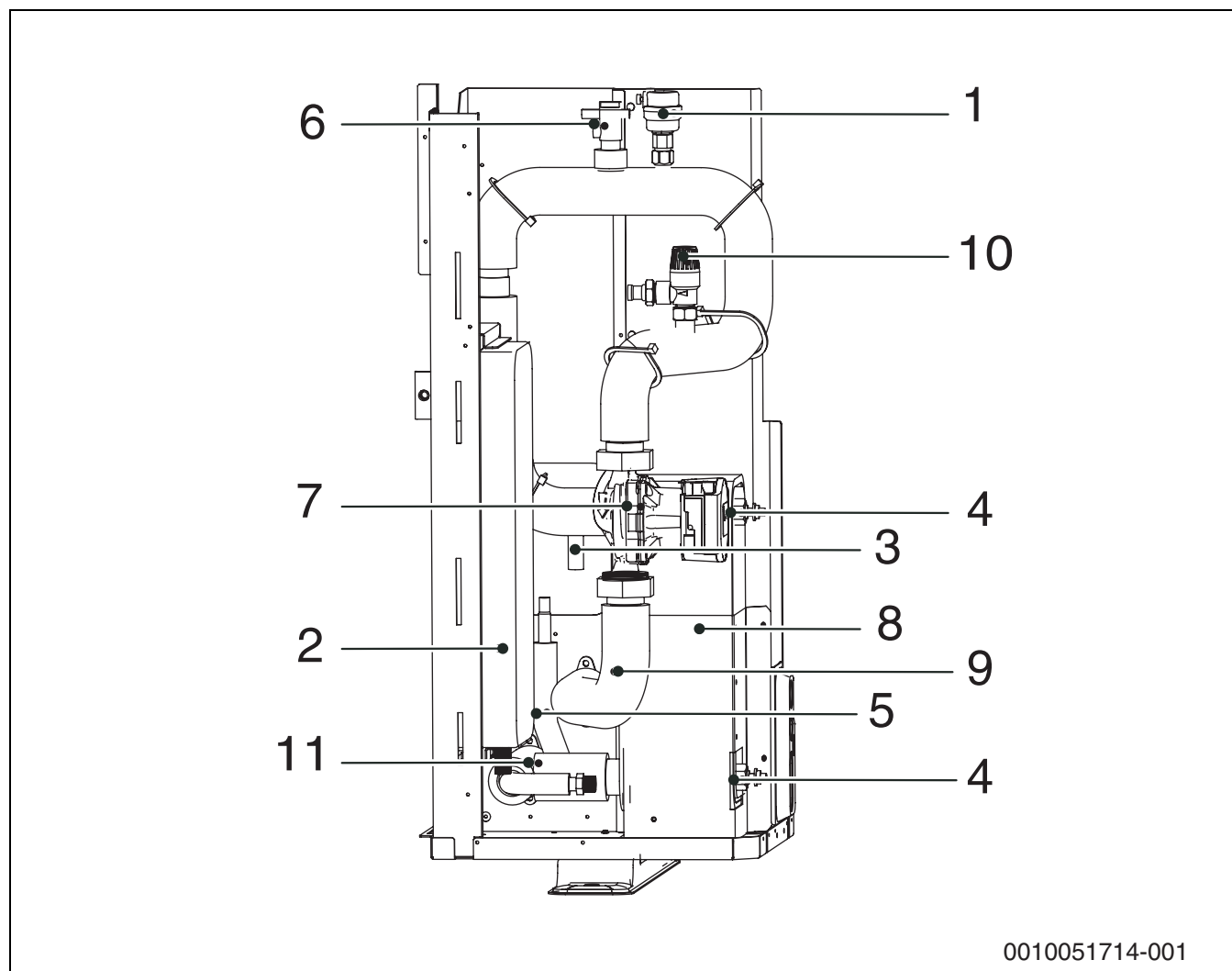
4.2.1 Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S



sl. 6 Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S

- [1] Automatski ventil za odzračivanje
- [2] Ekspanzioni rezervoar
- [3] Cev za rashladni gas
- [4] Senzori temperature
- [5] Cev za rashladno sredstvo
- [6] Prekidač protoka
- [7] Pumpa
- [8] Pločasti izmenjivač toplote
- [9] Cev za izlaz vode
- [10] Sigurnosni ventil
- [11] Cev za ulaz vode

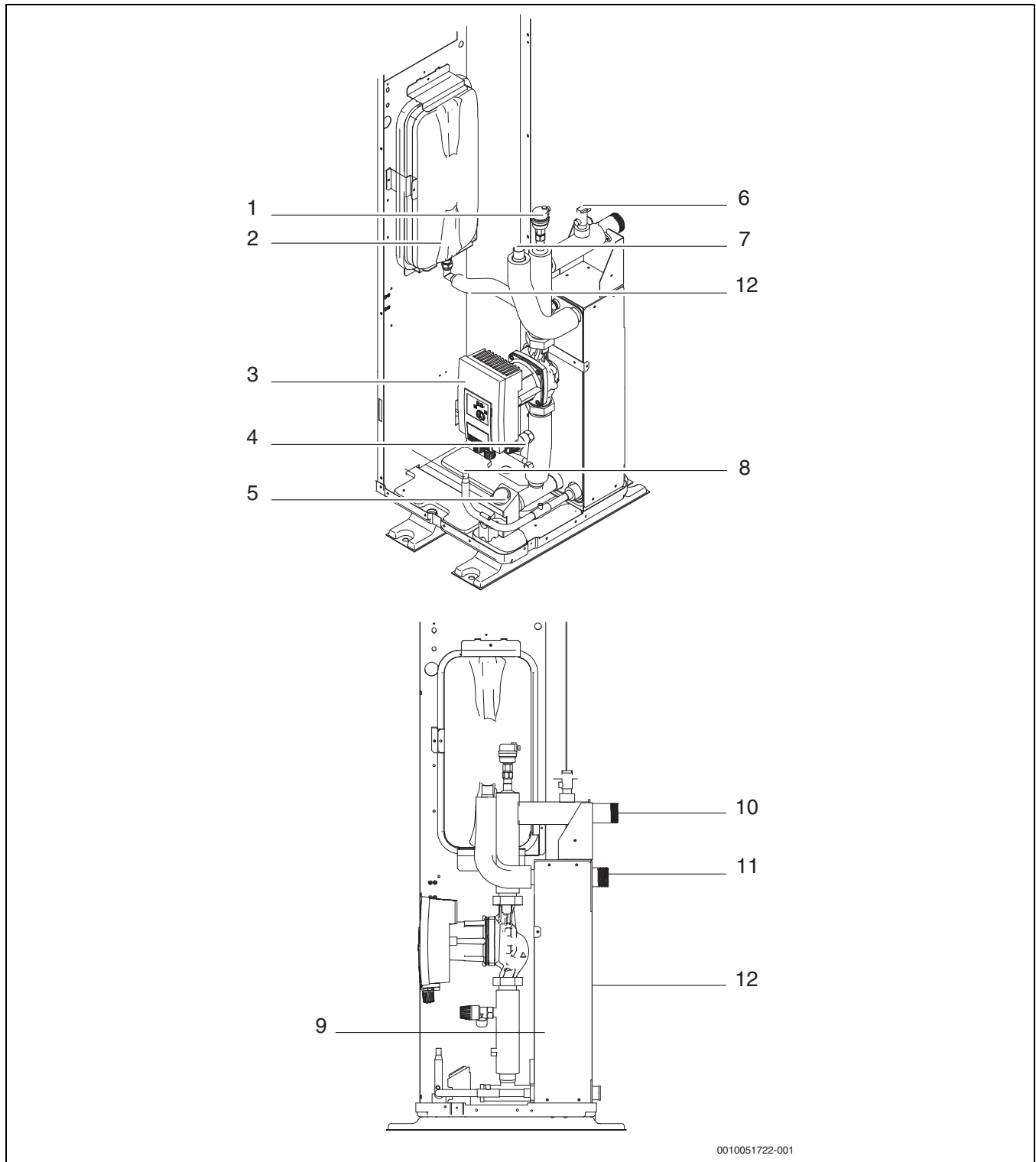
4.2.2 Veličine CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T



sl. 7 Veličine CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T

- [1] Automatski ventil za odzračivanje
- [2] Ekspanzioni rezervoar
- [3] Cev za rashladni gas
- [4] Senzori temperature
- [5] Cev za rashladno sredstvo
- [6] Prekidač protoka
- [7] Pumpa
- [8] Pločasti izmenjivač toplote
- [9] Cev za izlaz vode
- [10] Sigurnosni ventil
- [11] Cev za ulaz vode

4.2.3 Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T



sl. 8 Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T

- [1] Automatski ventil za odzračivanje
- [2] Ekspanzioni rezervoar
- [3] Cirkulaciona pumpa
- [4] Sigurnosni ventil
- [5] Merač pritiska
- [6] Prekidač protoka
- [7] Cev za rashladni gas
- [8] Cev za rashladno sredstvo
- [9] Pločasti izmenjivač toplote
- [10] Cev za izlaz vode
- [11] Cev za ulaz vode
- [12] Električna grejna traka

4.3 Tehnički podaci

4.3.1 Tehničke specifikacije

	Jedini ca	CS2000 AWF 4 R-S	CS2000 AWF 6 R-S	CS2000 AWF 8 R-S	CS2000 AWF 10 R-S	CS2000 AWF 12 R-S/T	CS2000 AWF 14 R-S/T	CS2000 AWF 16 R-S/T	CS2000 AWF 18 R-T	CS2000 AWF 22 R-T	CS2000 AWF 26 R-T	CS2000 AWF 30 R-T
Nominalna vrednost u skladu sa EN 14511												
Izlazna snaga sa A -7/W35, 100% brzina kompresora	kW	4,99	6,21	7,27	8,31	11,00	12,70	13,90	19,91	21,28	23,46	23,26
Izlazna snaga sa A -7/W35, nominalna snaga	kW	4,70	6,00	7,00	8,00	10,00	12,00	13,1	18,0	21,00	22,00	23,00
COP sa A -7/W35, nominalna snaga		3,10	3,00	3,20	3,05	3,00	2,85	2,70	2,70	2,60	2,50	2,45
Izlazna snaga sa A +2/W35, 100% brzina kompresora	kW	5,33	6,56	8,71	9,78	12,64	13,16	15,02	20,23	23,24	25,44	26,02
Izlazna snaga sa A +2/W35, nominalna snaga	kW	4,40	5,50	7,10	8,20	9,20	11,00	13,00	18,00	22,00	24,00	26,00
COP sa A +2/W35, nominalna snaga		4,00	3,90	4,10	4,00	3,90	3,60	3,45	3,38	3,10	2,88	2,80
Izlazna snaga sa A +7/W35, 100% brzina kompresora	kW	6,26	7,41	9,11	10,30	14,60	15,50	16,80	20,74	24,93	29,08	31,75
Izlazna snaga sa A +7/W35, nominalna snaga	kW	4,20	6,35	8,40	10,00	12,10	14,50	15,90	18,00	22,00	26,00	30,10
COP sa A +7/W35, nominalna snaga		5,10	4,95	5,15	4,95	4,95	4,60	4,50	4,70	4,40	4,08	3,91
Kapacitet hlađenja sa A 35/W7, nominalna snaga	kW	4,70	7,00	7,45	8,20	11,50	12,40	14,00	17,00	21,00	26,00	29,5
EER sa A 35/W7, nominalna snaga		3,45	3,00	3,35	3,25	2,75	2,50	2,50	3,05	2,95	2,70	2,55
Kapacitet hlađenja sa A 35/W18, nominalna snaga	kW	4,50	6,50	8,30	9,90	12,00	13,50	14,20	18,50	23,00	27,00	31,00
EER sa A 35/W18, nominalna snaga		5,50	4,80	5,05	4,55	3,95	3,61	3,61	4,75	4,60	4,30	4,00
Podaci o performansama u skladu sa EN 14825												
SCOP za grejni sistem niske temperature (35 °C), prosečni klimatski uslovi		4,85	4,95	5,22	5,20	4,81	4,72	4,62	4,60	4,53	4,5	4,2
Sezonska energetska efikasnost sobnog grejanja (η_s) za niskotemperaturni grejni sistem (35 °C), prosečni klimatski uslovi	%	191	195	205	205	189	186	182	181	179	177	165
SCOP za grejni sistem prosečne temperature (55 °C), prosečni klimatski uslovi		3,31	3,52	3,37	3,47	3,45	3,47	3,41	3,20	3,23	3,15	3,15
Sezonska energetska efikasnost sobnog grejanja (η_s) za grejni sistem prosečne temperature (55 °C), prosečni klimatski uslovi	%	129	138	131	137	135	135	133	125	126	123	123

tab. 5 Tehničke specifikacije – toplotna pumpa

	Jedin ica	CS	CS	CS	CS	CS20	CS	CS	CS	CS	CS	CS	CS	CS	CS
		2000	2000	2000	2000	00A	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
		AWF	AWF	AWF	AWF	WF	AWF	AWF	AWF	AWF	AWF	AWF	AWF	AWF	AWF
		4	6	8	10	12	14	16	12	14	16	18	22	26	30
		R-S	R-S	R-S	R-S	R-S	R-S	R-S	R-T	R-T	R-T	R-T	R-T	R-T	R-T
Električne karakteristike															
Napajanje		230 V 1 N AC 50 Hz							400 V 3 N AC, 50 Hz						
IP klasa zaštite		IP24													

	Jedin ica	CS 2000 AWF 4 R-S	CS 2000 AWF 6 R-S	CS 2000 AWF 8 R-S	CS 2000 AWF 10 R-S	CS20 00A WF 12 R-S	CS 2000 AWF 14 R-S	CS 2000 AWF 16 R-S	CS 2000 AWF 12 R-T	CS 2000 AWF 14 R-T	CS 2000 AWF 16 R-T	CS 2000 AWF 18 R-T	CS 2000 AWF 22 R-T	CS 2000 AWF 26 R-T	CS 2000 AWF 30 R-T
Klasa osigurača za napajanje toplotne pumpe direktno preko priključka zgrade ¹⁾	A	18	18	19	19	30	30	30	14	14	14	18	21	24	28
Maks. potrošnja struje	kW	2,3	2,7	3,4	3,7	5,5	5,8	6,2	5,5	5,8	6,2	10,6	12,5	13,8	14,5
Meki start toplotne pumpe		Da													
Tip mekog starta		Inverter													
Generisanje zvučnog pritiska i buke															
Nivo zvučnog pritiska na udaljenosti od 1 m	dB (A)	41	44	45	46	50	50	53	50	50	53	50	50	53	55
Snaga zvuka ²⁾	dB (A)	55	58	59	60	65	65	68	65	65	68	65	65	68	70
Opšti podaci															
Rashladno sredstvo ³⁾		R32													
Punjenje rashladnog sredstva	kg	1,40	1,40	1,40	1,40	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	5,00	5,00	5,00	5,00
CO ₂ (e)	Tona	945	945	945	945	1181	1181	1181	1181	1181	1181	3375	3375	3375	3375
Broj ventilatora	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Vazдушna struja	m ³ /h	2770	2770	4030	4030	4060	4060	4060	4060	4650	4650	11000	11000	11300	11300
Minimalni protok vode	l/s	0,11	0,11	0,11	0,11	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,50	0,50	0,50	0,50
Hidraulički priključci	inči	1" M	1" M	1 1/4" M	1 1/4" M	1 1/4" M	1 1/4" M	1 1/4" M	1 1/4" M	1 1/4" M	1 1/4" M	1 1/4" M	1 1/4" M	1 1/4" M	1 1/4" M
Visina instalacije iznad nivoa mora		Do 2000m nadmorske visine													
Dimenzije (Š x V x D)	mm	1295x717x426			1385x864x523						1120x1557x528				
Težina	kg	86	86	105	105	129	129	129	144	144	144	177	177	177	177

1) Klasa osigurača gL/C

2) Nivo snage zvuka u skladu sa EN 12102

3) GWP100 = 675

tab. 6 Tehničke specifikacije – toplotna pumpa

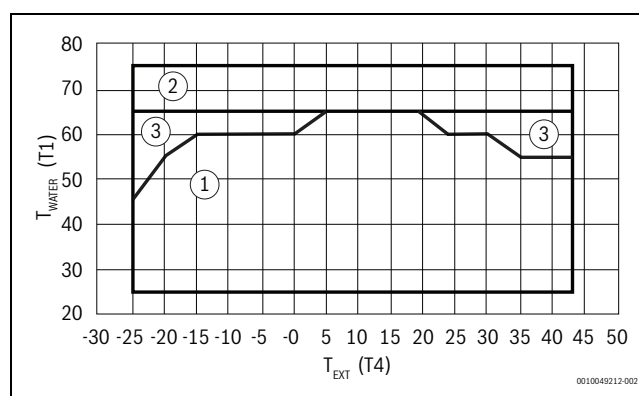
4.3.2 Radni opseg

Opsezi ambijentalne temperature

Modeli CS2000AWF 4 R-S ~ CS2000AWF 16 R-S/ CS2000AWF 16 R-T režim hlađenja	-5 °C do 43 °C
Modeli CS2000AWF 18 R-T ~CS2000AWF 30 R-T režim hlađenja	-5 °C do 46 °C
Režim grejanja	-25 °C do 35 °C
Proizvodnja tople vode za domaćinstvo	-25 °C do 43 °C

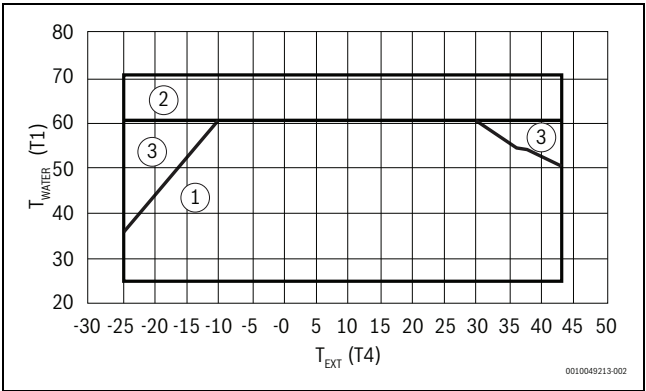
tab. 7 Jedinice u skladu sa opsezima ambijentalne temperature

Grejanje/DHW



sl. 9 CS2000AWF 4-6 R-S, CS2000AWF 8-10 R-S, CS2000AWF 12-16 R-S/T

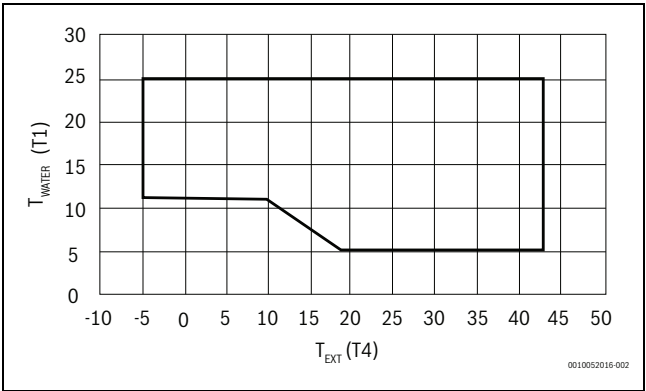
- [1] Grejanje / DHW samo kod toplotne pumpe
- [2] Rezervno/dodatno sa kotlom
- [3] Rezervno/dodatno sa električnim grejačem



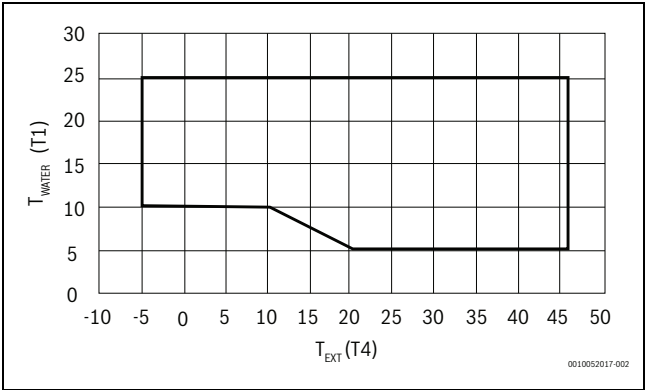
sl. 10 CS2000AWF 18-30 R-T

- [1] Grejanje / DHW samo kod toplotne pumpe
- [2] Rezervno/dodatno sa kotlom
- [3] Rezervno/dodatno sa električnim grejačem

Hlađenje



sl. 11 CS2000AWF 4-6 R-S, CS2000AWF 8-10 R-S, CS2000AWF 12-16 R-S/T



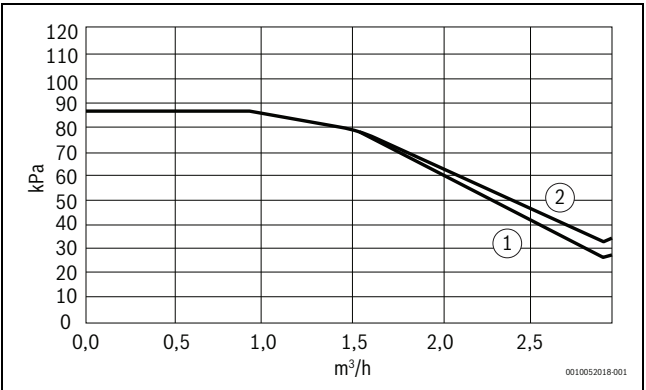
sl. 12 CS2000AWF 18-30 R-T

Maksimalne temperature komponenti nisu priložene

Sistem	75 °C
DHW	95 °C

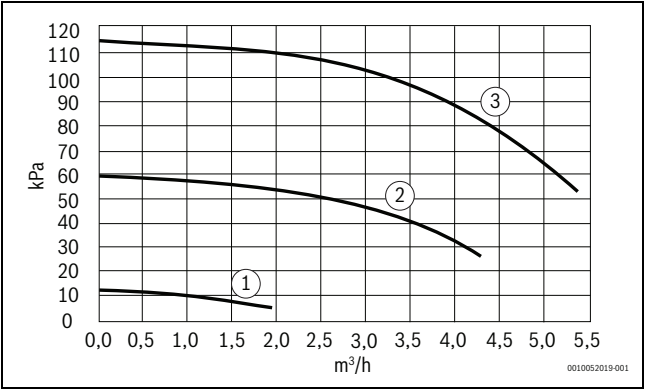
tab. 8 Maksimalne temperature komponenti nisu priložene

4.3.3 Kriva kapaciteta cirkulacione pumpe



sl. 13 CS2000AWF 4-6 R-S

- [1] CS2000AWF 4-6 R-S, CS2000AWF 8-10 R-S
- [2] CS2000AWF 12-16 R-S/T



sl. 14 CS2000AWF 18-30 R-T

- [1] Min.
- [2] Sred.
- [3] Maks.

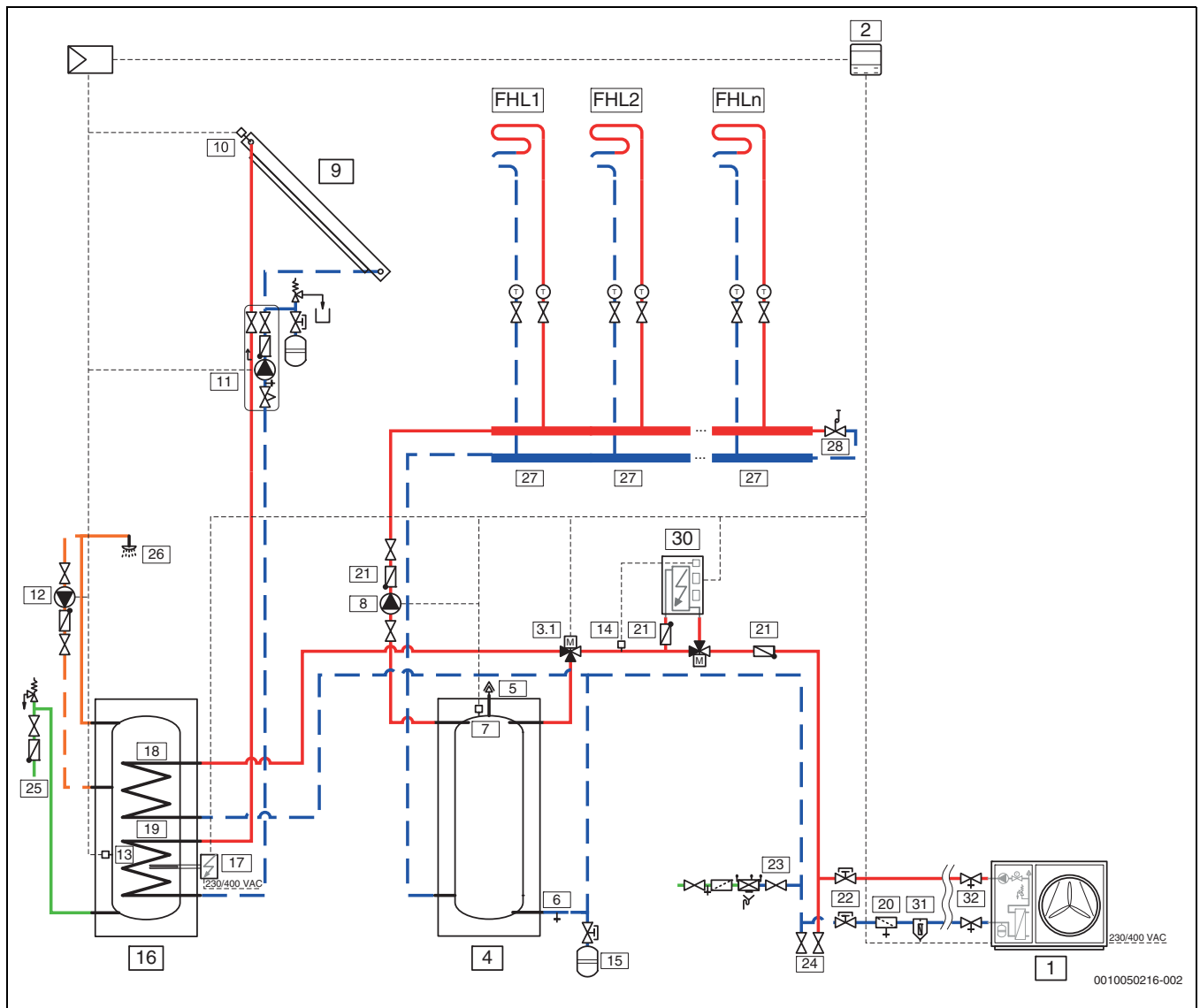
4.3.4 Sistemska rešenja

Neke sistemske konfiguracije zahtevaju dodatnu opremu (bafer, 3-smerni ventil, ventil za mešanje, cirkulaciona pumpa za toplu vodu).



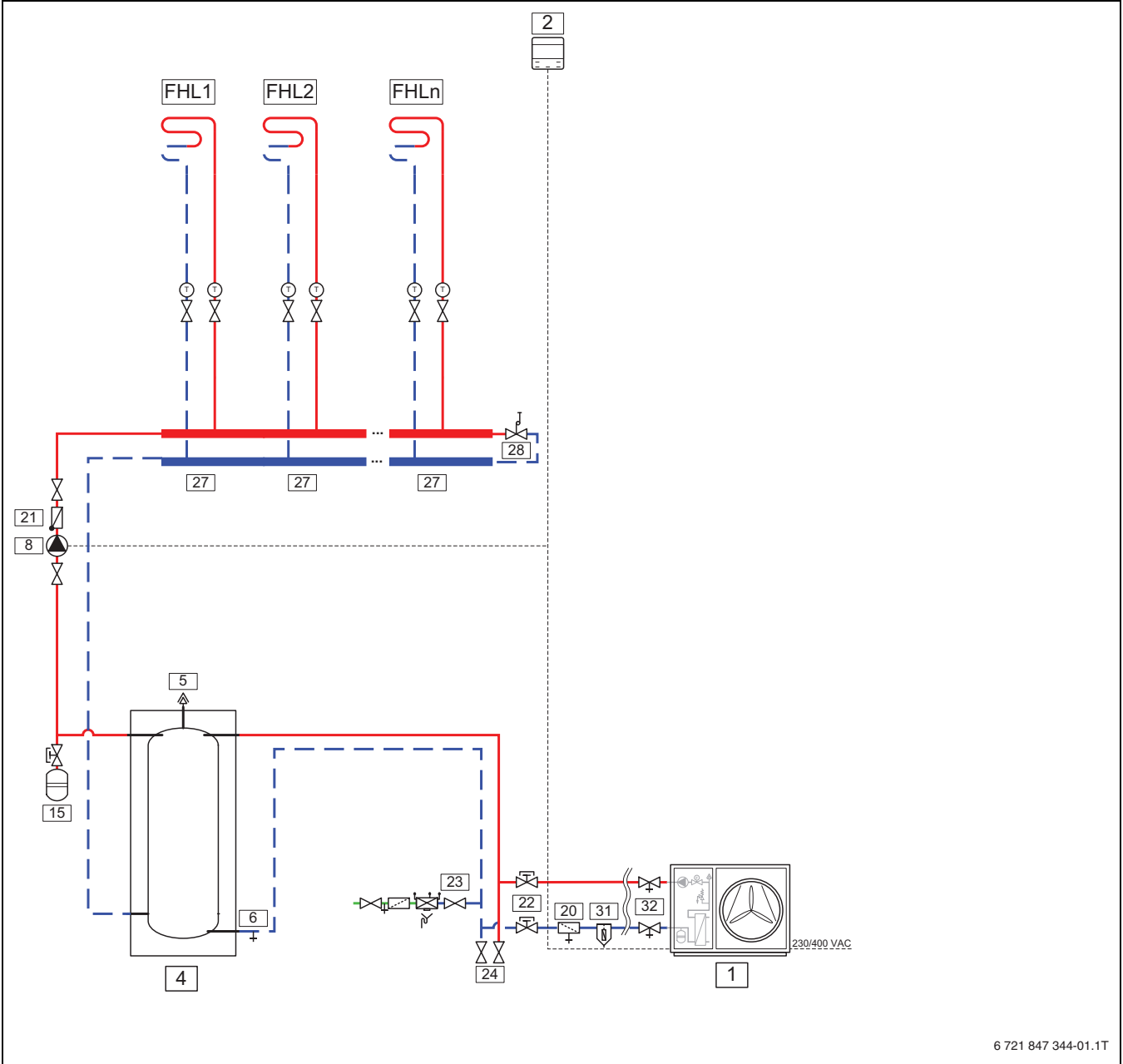
Spoljna jedinica i unutrašnja jedinica mogu da se postave samo u skladu sa zvaničnim sistemskim rešenjima proizvođača. Odstupanja od sistemskih rešenja nisu dozvoljena. Garancija može biti poništena u slučaju oštećenja i problema koji su posledica nedozvoljene instalacije.

Sistem sa grejnim kolom, električnim rezervnim grejačem, DHW i solarnim



sl. 15 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih kola, električnim rezervnim grejačem, DHW rezervoarom i solarnim kolom (CS2000AWF 4-6 R-S, CS2000AWF 8-10 R-S, CS2000AWF 12-16 R-S/T)

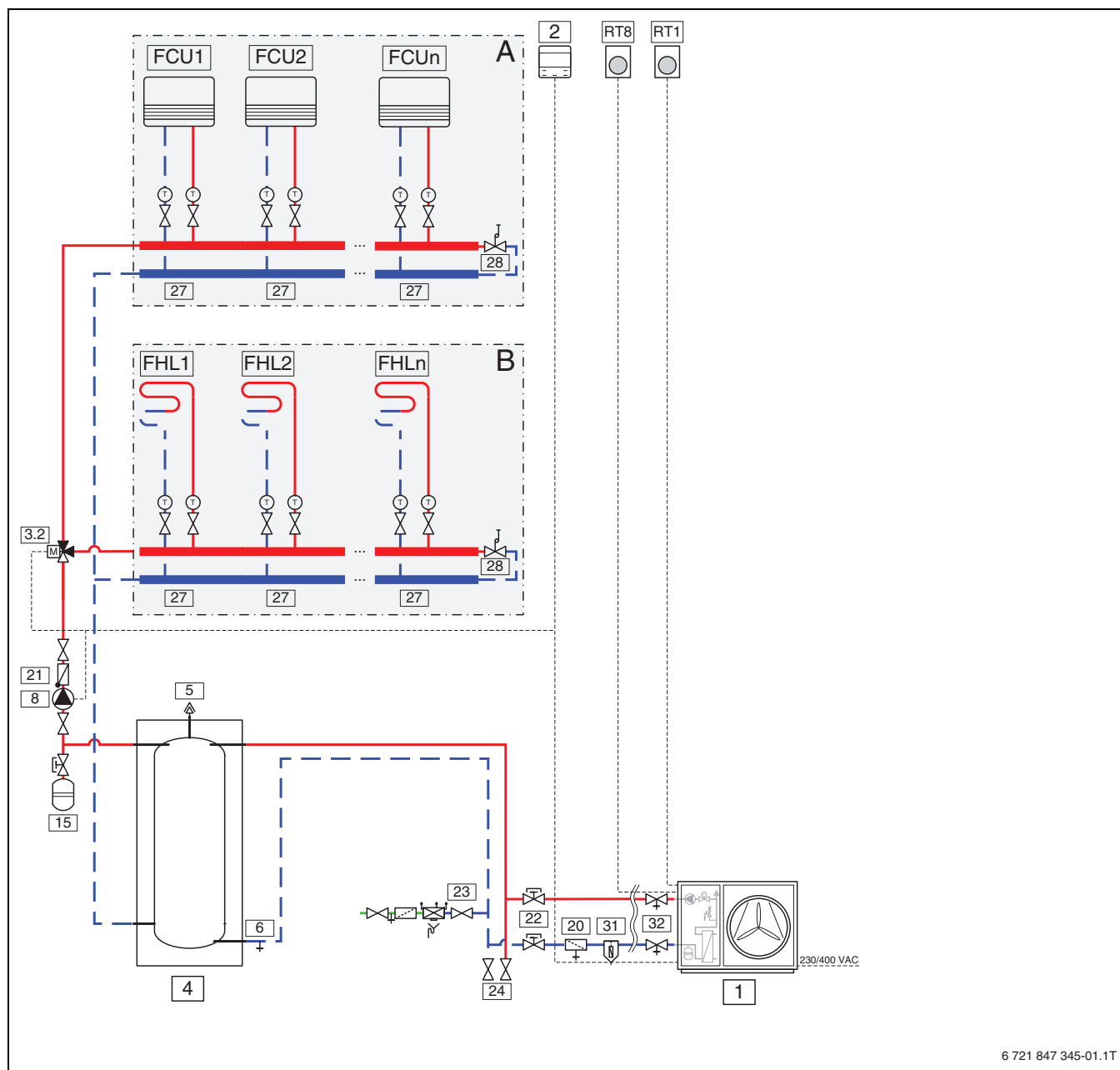
Sistem sa grejnim krugovima



6 721 847 344-01.1T

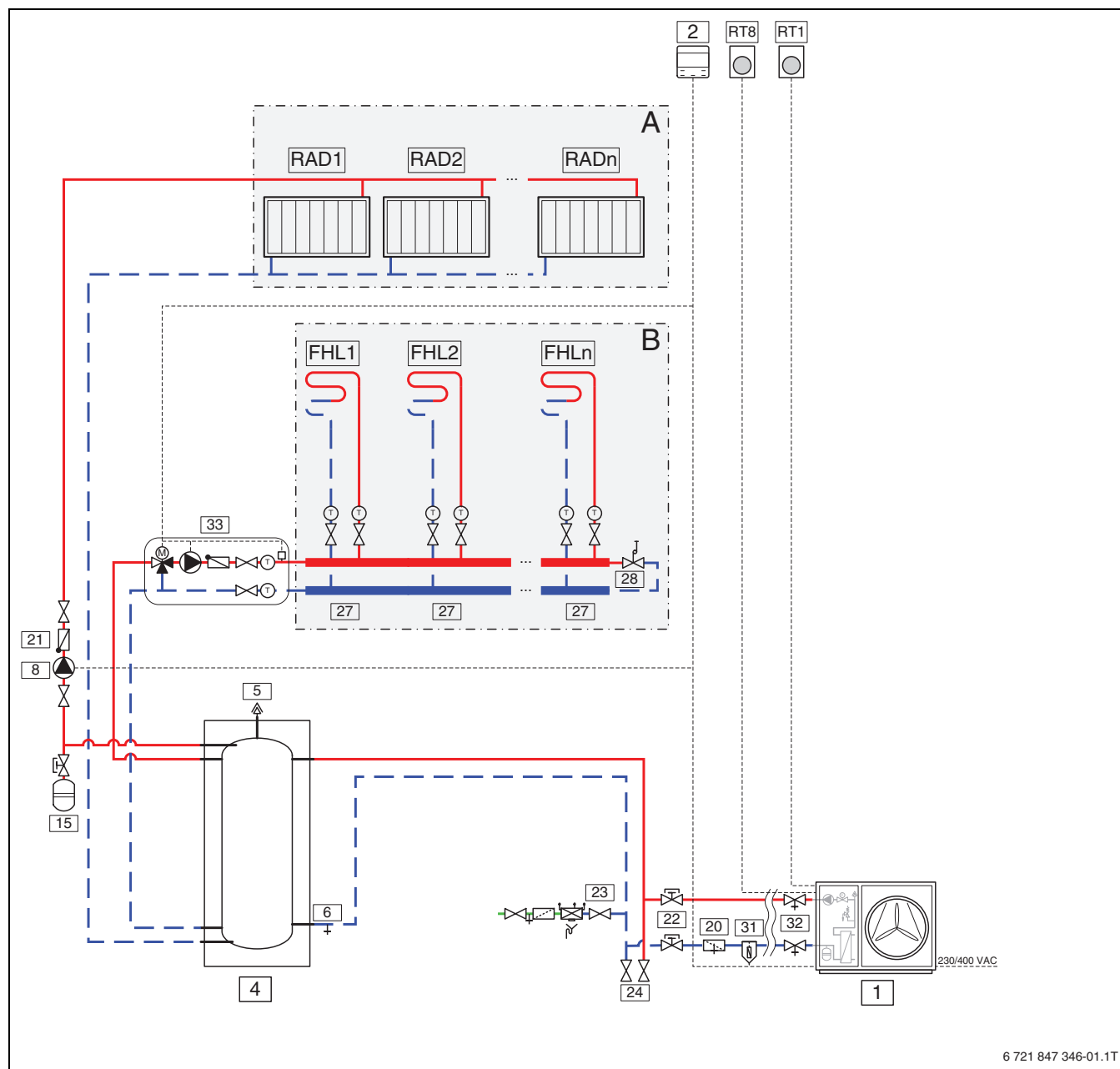
sl. 16 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova (CS2000AWF 4-6 R-S, CS2000AWF 8-10 R-S, CS2000AWF 12-16 R-S/T)

Sistem sa grejnim krugom sa podnim grejanjem i ventilatorskim konvektorom (režim podešen)



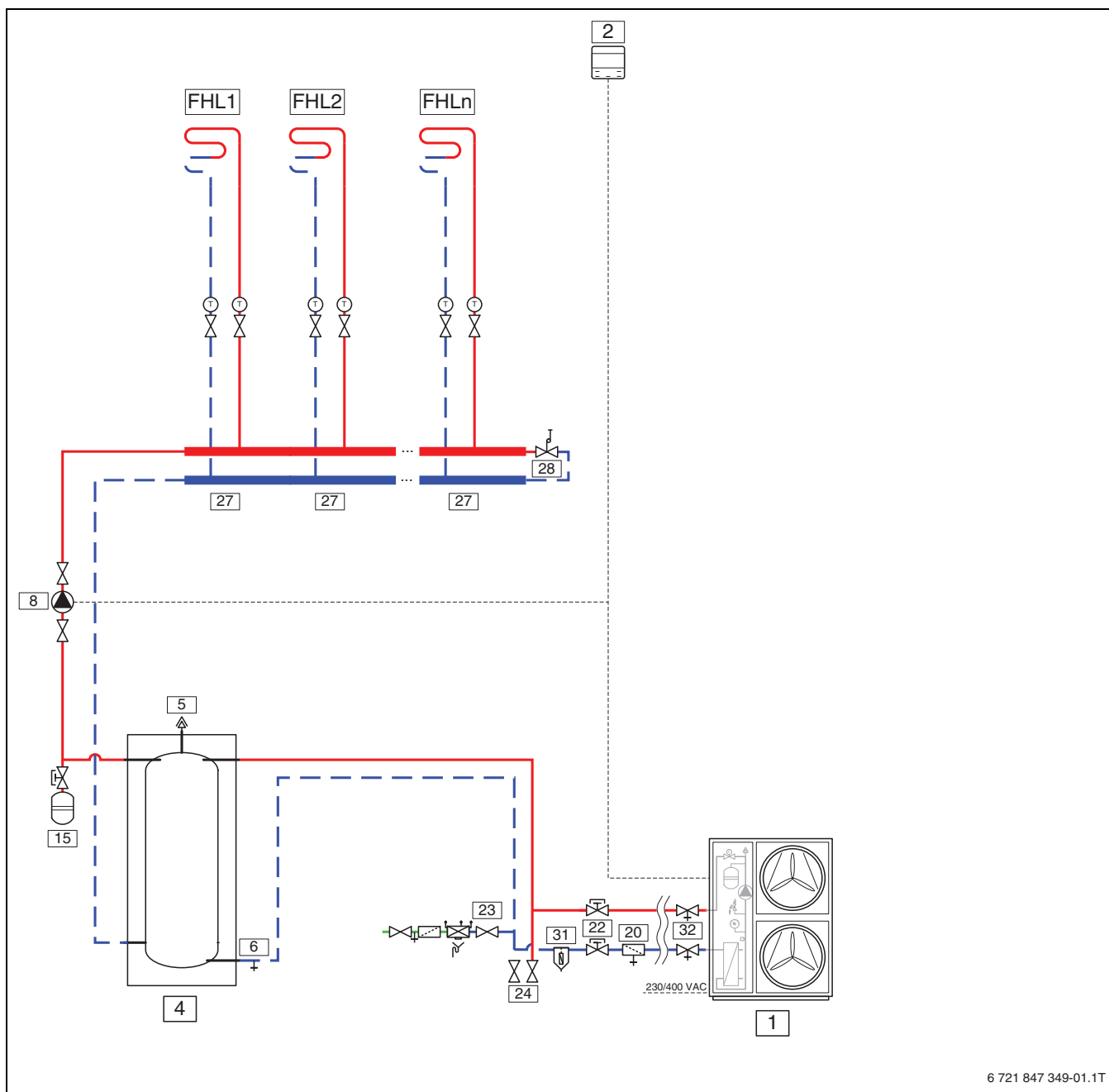
6 721 847 345-01.1T

sl. 17 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova, podnim grejanjem i ventilatorskim konvektorom (CS2000AWF 4-6 R-S, CS2000AWF 8-10 R-S, CS2000AWF 12-16 R-S/T)

Sistem sa grejnim krugom, podnim grejanjem i radijatorima (dvostruka zona)


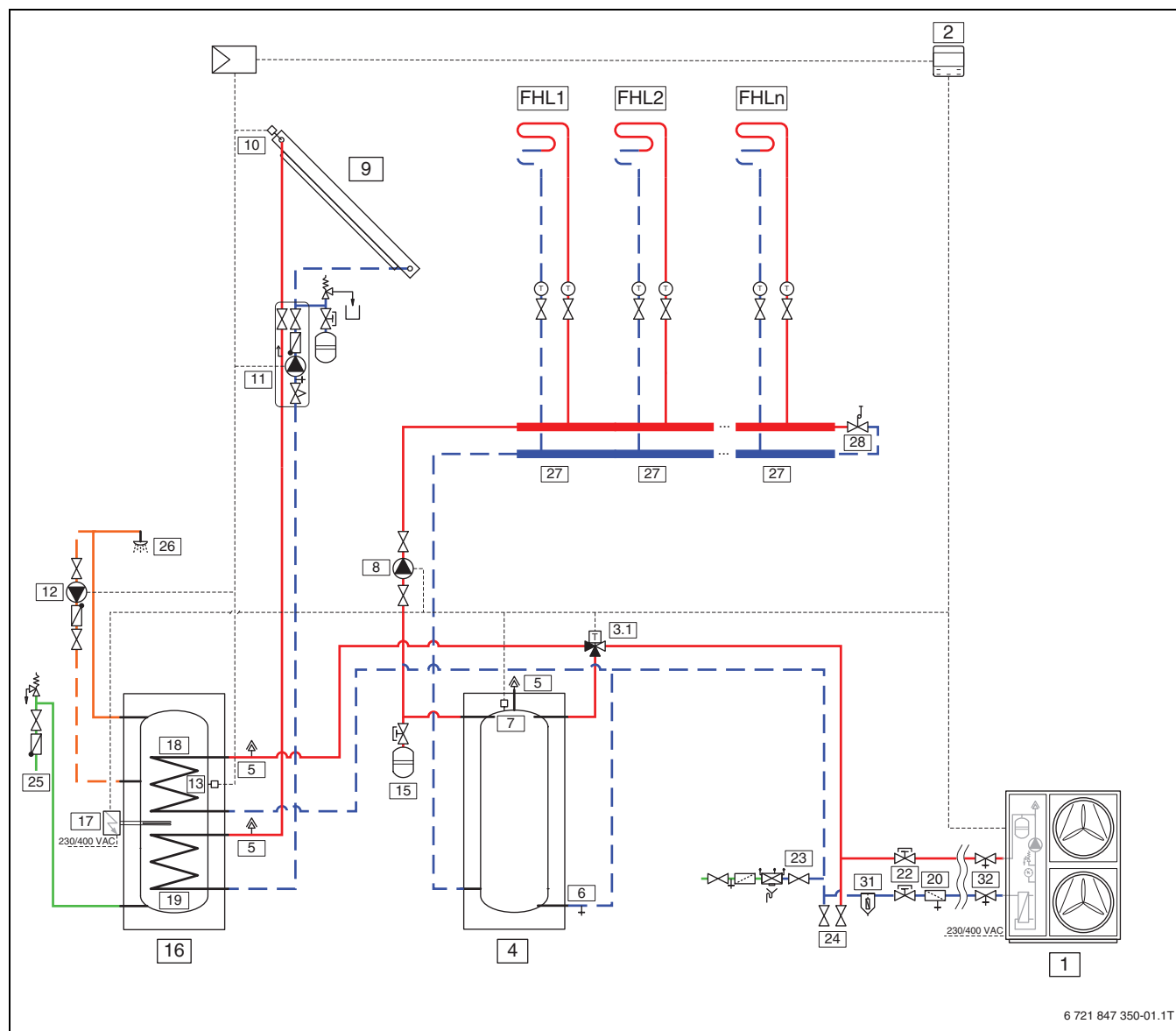
sl. 18 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova, podnim grejanjem i radijatorima (CS2000AWF 4-6 R-S, CS2000AWF 8-10 R-S, CS2000AWF 12-16 R-S/T)

Sistem sa grejnim krugovima



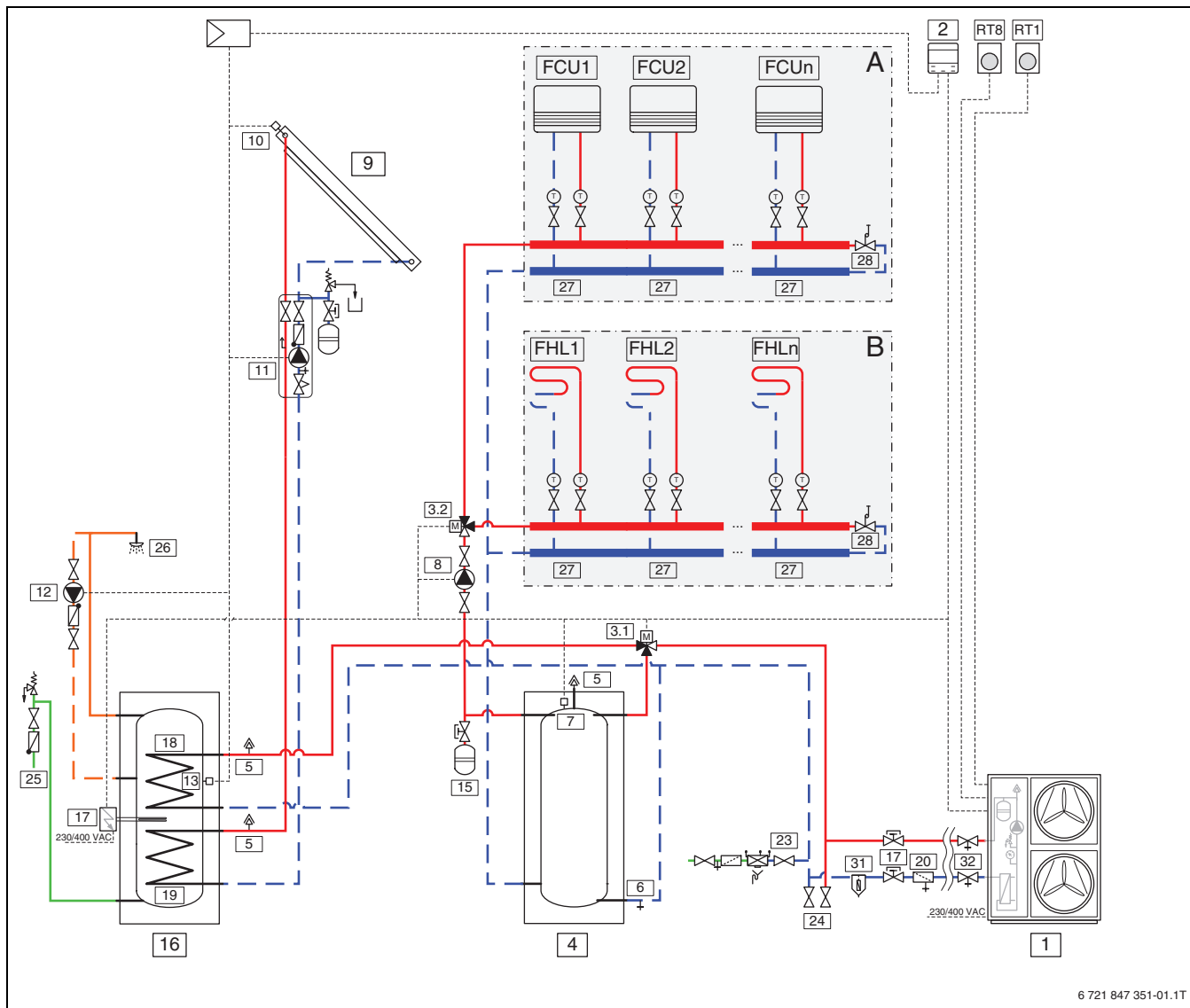
6 721 847 349-01.1T

sl. 19 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova (CS2000AWF 18-30 R-T)

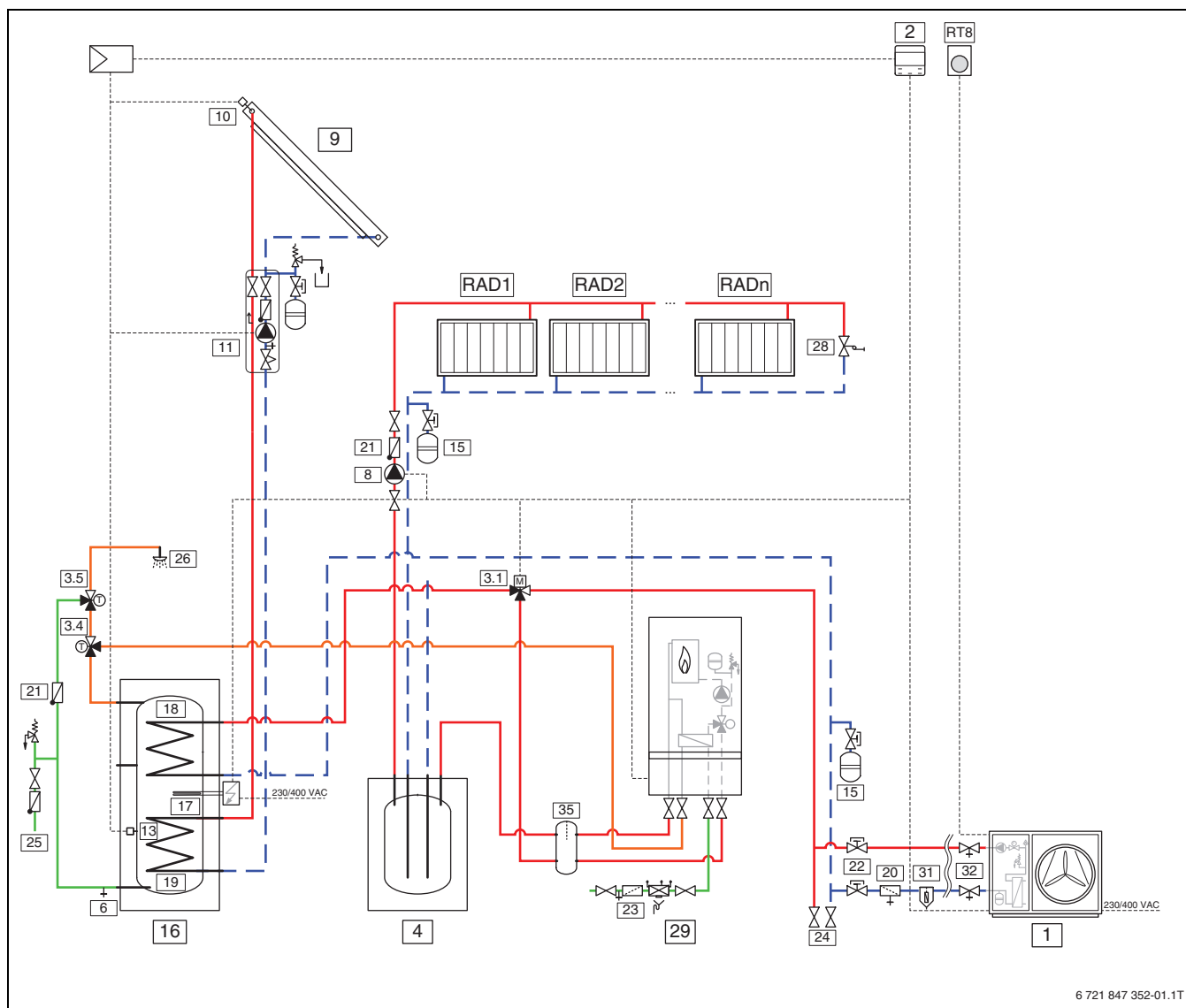
Sistem sa grejnim krugom, DHW i solarnim

sl. 20 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova, DHW rezervoar i solarnim sistemom (CS2000AWF 18-30 R-T)

Sistem sa grejnim krugom, električnim rezervnim grejačem, DHW i solarnim sistemom (režim je podešen)

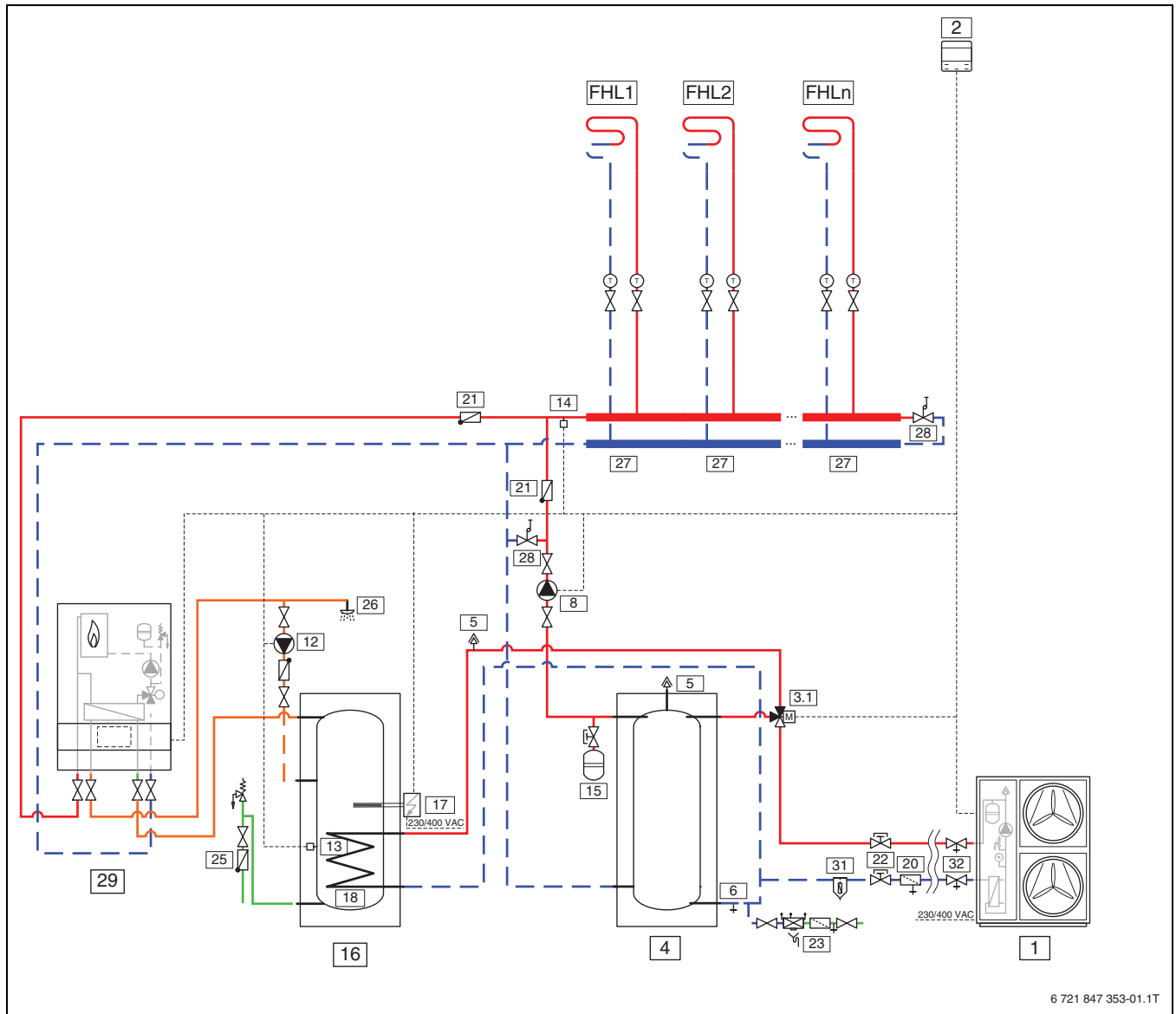


sl. 21 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova, električnim rezervnim grejačem, DHW rezervoarom i solarnim kolom (CS2000AWF 18-30 R-T)

Sistem sa grejnim krugom, eksternim pomoćnim grejačem, DHW i solarnim sistemom


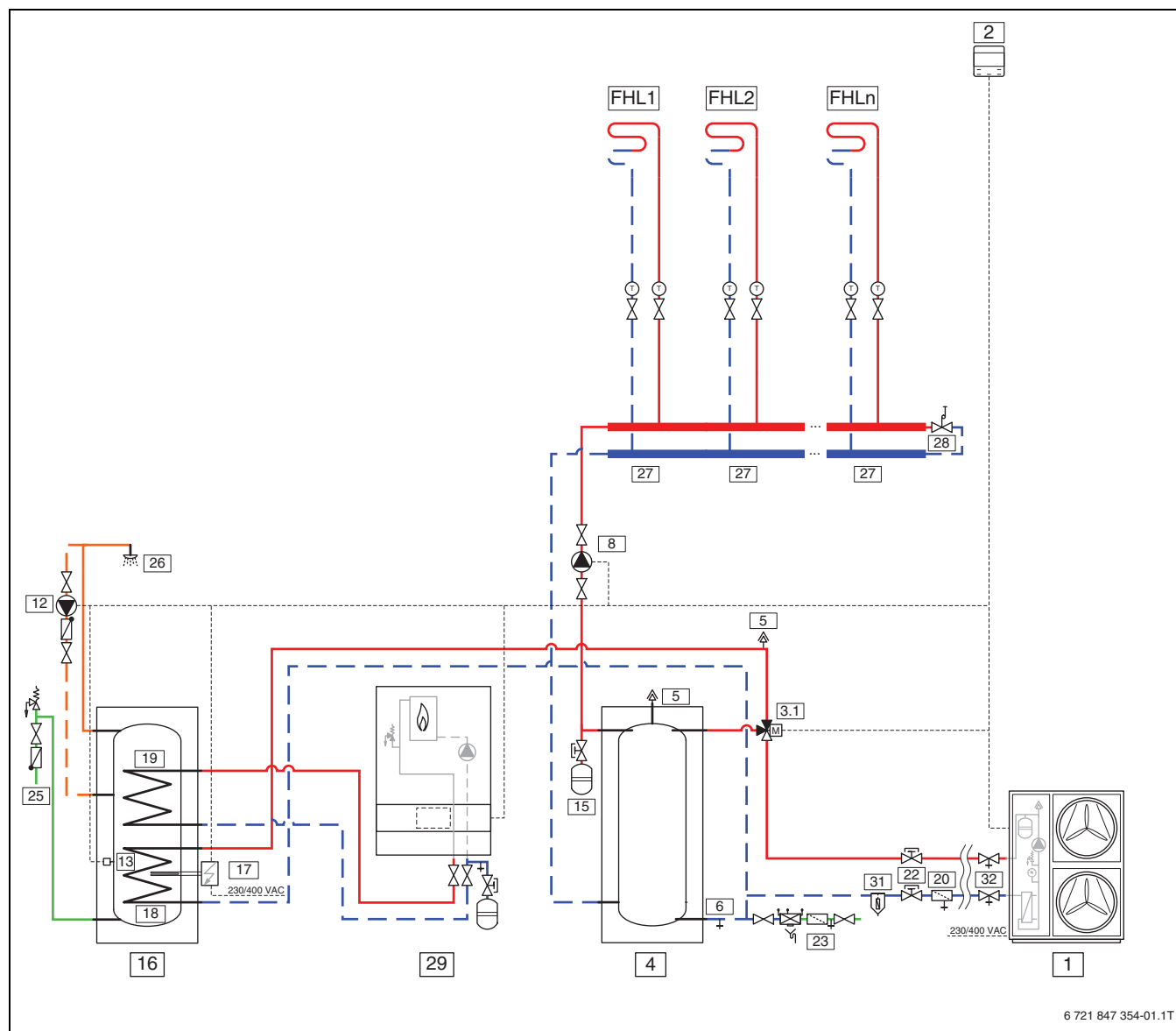
sl. 22 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova, eksternim pomoćnim grejačem, DHW rezervoarom i solarnim sistemom (CS2000AWF 4-6 R-S, CS2000AWF 8-10 R-S, CS2000AWF 12-16 R-S/T)

Sistem sa grejnim krugom, eksternim pomoćnim grejačem i DHW



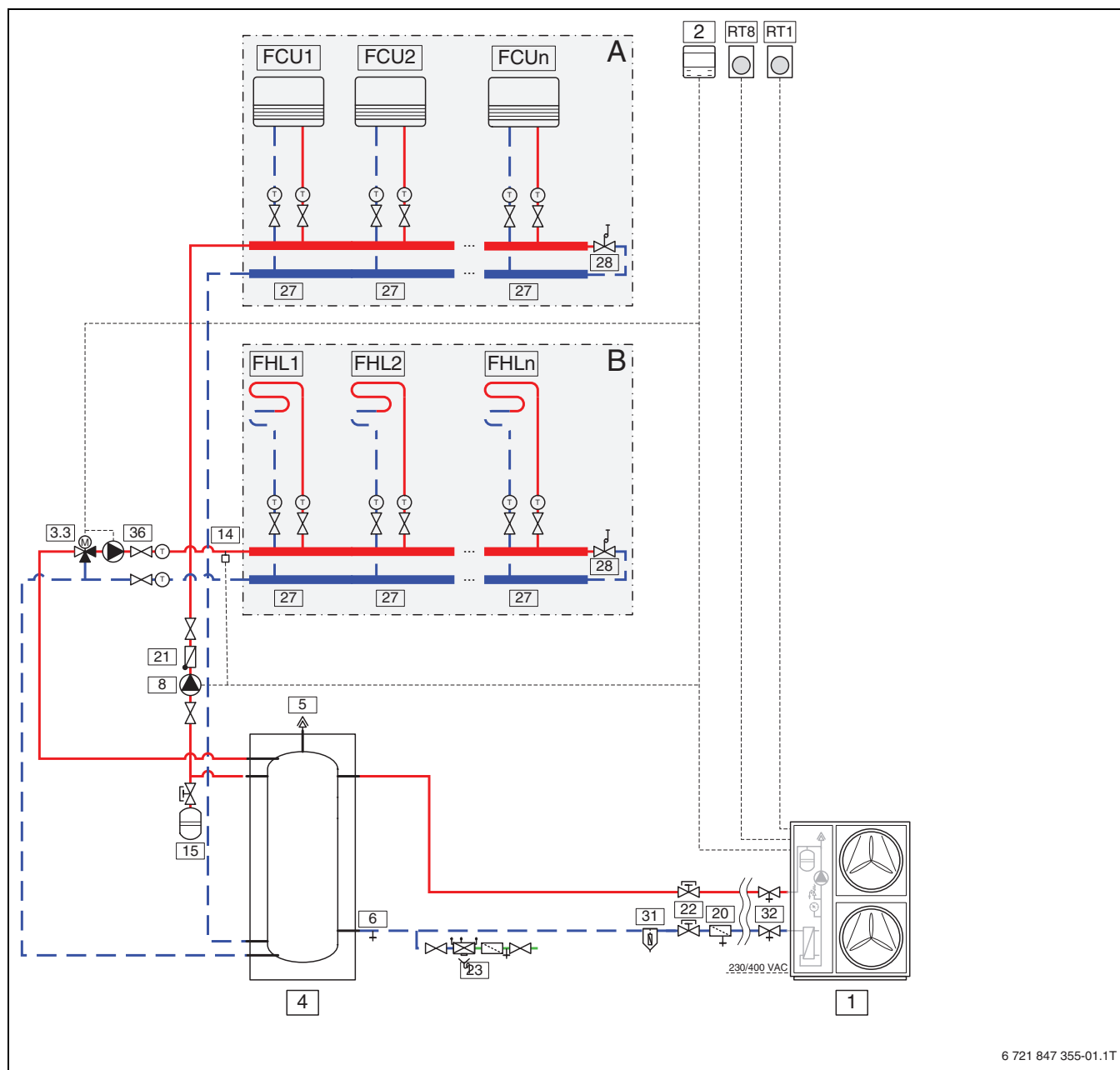
6 721 847 353-01.1T

sl. 23 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova, eksternim pomoćnim grejačem i DHW rezervoarom (CS2000AWF 18 -30 R-T)

Sistem sa grejnim krugom, eksternim pomoćnim grejačem i DHW

sl. 24 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova, eksternim pomoćnim grejačem i DHW rezervoarom (CS2000AWF 18-30 R-T)

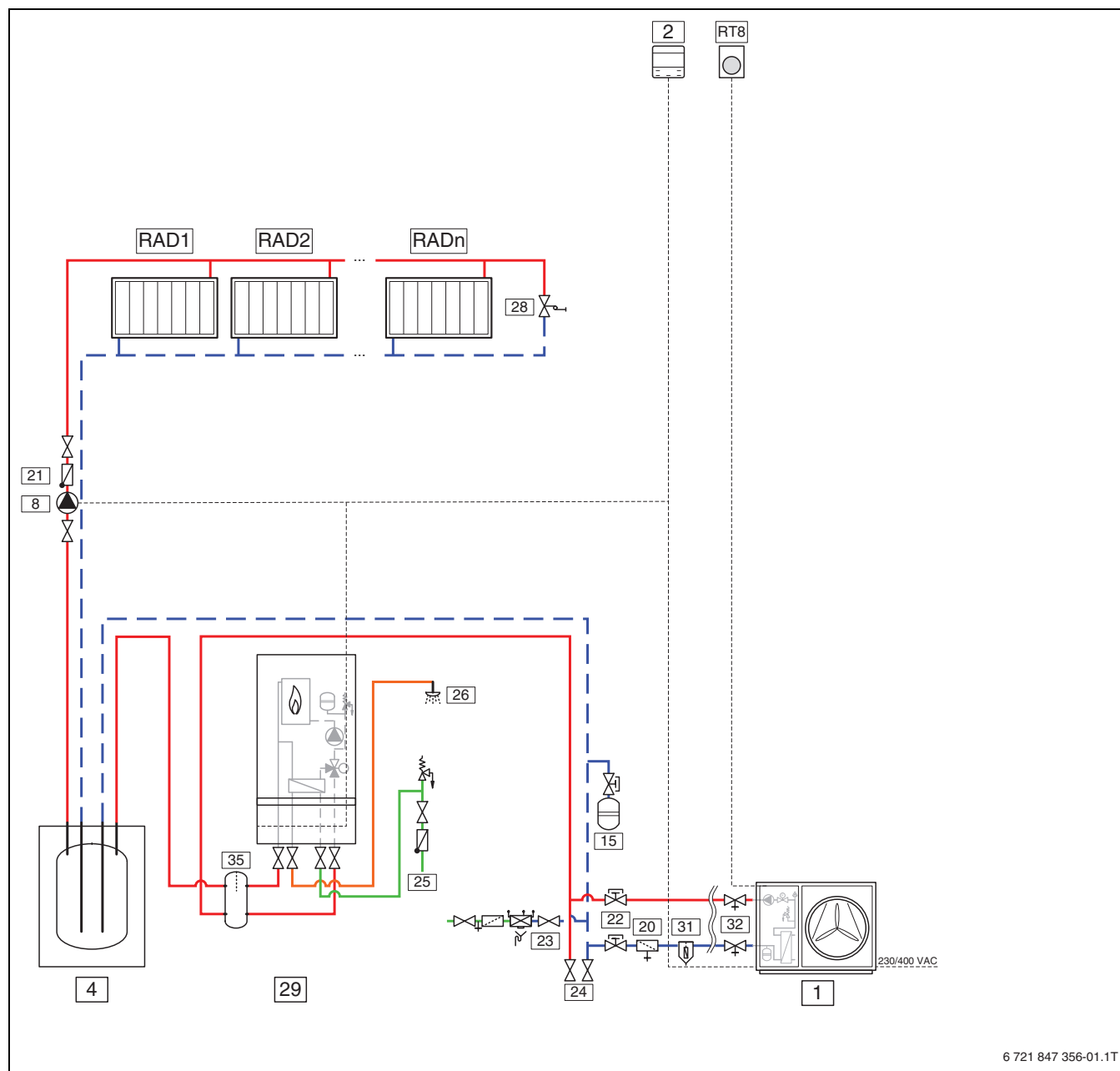
Sistem sa grejnim krugom, podnim grejanjem i radijatorima (dvostruka zona)



6 721 847 355-01.1T

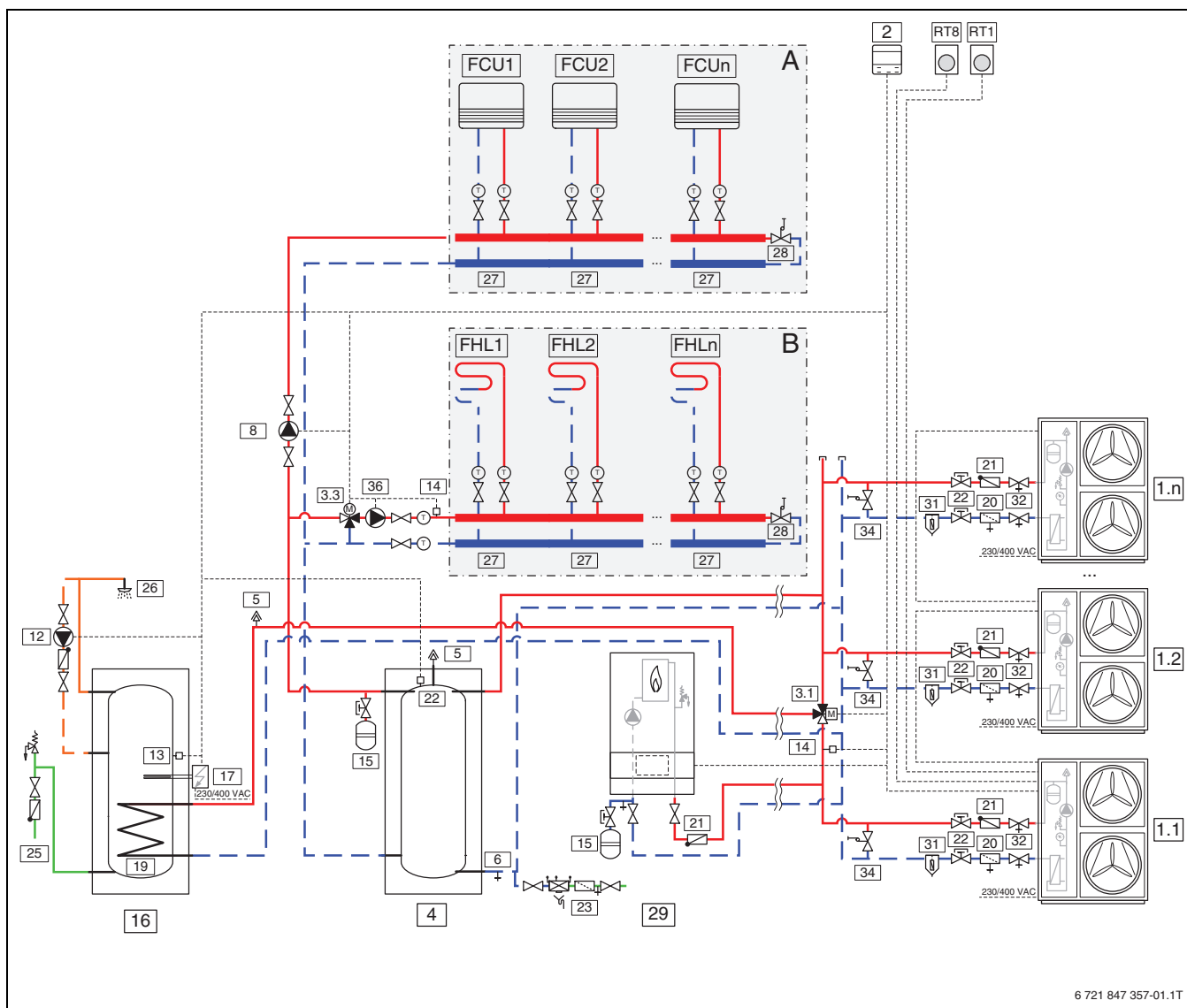
sl. 25 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova, podnim grejanjem i radijatorima (CS2000AWF 18-30 R-T)

Sistem sa grejnim krugom i eksternim pomoćnim grejačem



sl. 26 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova i eksternim pomoćnim grejačem (CS2000AWF 4-6 R-S, CS2000AWF 8-10 R-S, CS2000AWF 12-16 R-S/T)

Sistem sa grejnim krugom, eksternim pomoćnim grejačem, DHW i kaskadom (dvostruka zona)



sl. 27 Spoljašnja jedinica sa jednim ili više grejnih krugova, eksternim pomoćnim grejačem, DHW rezervoarom i kaskadom (CS2000AWF 18-30 R-T)

en	Legenda
[1]	Spoljna jedinica
[2]	Upravljački elementi
[3,1]	SV1: 3-smerni ventil (usmerava ka DHW/centralnom grejanju) ¹⁾
[3,2]	SV2: 3-smerni ventil (usmerava ka grejnim krugovima 1/2) ¹⁾
[3,3]	SV3: 3-smerni ventil za mešanje ¹⁾
[3,4]	3-smerni ventil za mešanje (promena) ¹⁾
[3,5]	DHW mešač (termostatski) ¹⁾
[4]	Bafer ¹⁾
[5]	Pročišćivač ¹⁾
[6]	Ventil za pražnjenje ¹⁾
[7]	Tbt1: Gornji temperaturni senzor bafera ¹⁾
[8]	P_o: Zona cirkulacione pumpe ¹⁾
[9]	Solarni panel ¹⁾
[10]	Tsolar: Solarni senzor temperature ¹⁾
[11]	P_s: Solarna pumpa ¹⁾
[12]	P_d: Pumpa sa cevima za toplu potrošnu vodu ¹⁾

en	Legenda
[13]	T5: Senzor temperature DHW rezervoara ¹⁾
[14]	T1: Senzor temperature protoka vode
[15]	Ekspanziona posuda ¹⁾
[16]	DHW rezervoar ¹⁾
[17]	TBH: Električni pomoćni grejač DHW rezervoara ¹⁾
[18]	Kalem 1: toplotna pumpa sa izmenjivačem toplote ¹⁾
[19]	Kalem 2: izmenivač toplote solarnog sistema / spoljni pomoćni grejač ¹⁾
[20]	Filter
[21]	Ventil za kontrolu ¹⁾
[22]	Zaustavni ventil ¹⁾
[23]	Ventil za punjenje ¹⁾
[24]	Ventil za pražnjenje ¹⁾
[25]	Cev za ulaz vode iz slavine ¹⁾
[26]	Slavina za toplu vodu ¹⁾
[27]	Kolektor/razvodnik ¹⁾
[28]	Preusmerni ventil ¹⁾
[29]	AHS: Spoljni pomoćni grejač ¹⁾
[30]	IBH: Električni rezervni grejač ¹⁾
[31]	Magnetni filter ¹⁾

en	Legenda
[32]	Ventil protiv smrzavanja ¹⁾
[33]	Hidraulični komplet za duplu zonu ¹⁾
[34]	Ventil za kontrolu diferencijalnog pritiska ¹⁾
[35]	Kolektor sa malim gubicima ¹⁾
[36]	P_c: Zona cirkulacione pumpe 2 ¹⁾
[FHL]	Petlja podnog grejanja (br. 1...n) ¹⁾
[FCU]	Jedinica ventilatorskog konvektora (br. 1...n) ¹⁾
[RAD]	Radijator (br. 1...n) ¹⁾
[RT1]	Niskonaponski sobni termostat ¹⁾
[RT8]	Visokonaponski sobni termostat ¹⁾

1) Napajanje zone

4.3.5 Objašnjenje simbola

Simbol	Oznaka	Simbol	Oznaka	Simbol	Oznaka
Cevi/električni provodnici					
	Polazni vod - grejanje/solar		Povratni vod solarne tečnosti		Cirkulacija tople vode
	Povratni vod - grejanje/solar		Pijaća voda		Električno ožičenje
	Polazni vod solarne tečnosti		Topla voda		Električno ožičenje s prekidom
Aktuatori/ventili/senzori temperature/pumpe					
	Ventil		Regulator diferencijalnog pritiska		Pumpa
	Revizioni bajpas		Sigurnosni ventil		Nepovratni ventil
	Usponski regulacioni ventil		Sigurnosna grupa		Senzor/kontroler temperature
	Prelivni ventil		3-kraki aktuator (mešanje/raspodela)		Sigurnosni ograničavač temperature
	Zaustavni ventil za filter		Mešač tople vode, termostatski		Senzor za temperaturu izduvnih gasova/kontroler
	Ventil sa kapicom		3-kraki aktuator (prebacivanje)		Graničnik temperature izduvnih gasova
	Ventil, motorno upravljanje		3-kraki aktuator (prebacivanje, bez struje zatvoren uz II)		Senzor za spoljnu temperaturu
	Ventil, termički upravljani		3-kraki aktuator (prebacivanje, bez struje zatvoren uz A)		Bežični senzor spoljne temperature
	Zaustavni ventil, magnetno upravljani		4-kraki aktuator		...bežični...
Razno					
	Termometar		Levak slivnika sa zatvaračem mirisa		Hidraulična skretnica sa senzorom
	Manometar		Razdvajanje sistema prema EN1717		Izmenjivač toplote
	Punjenje/pražnjenje		Ekspanziona posuda sa ventilom s kapom		Uređaj za merenje zapreminskog protoka
	Filter za vodu		Separator za magnetit		Sabirni rezervoar
	Kalorimetar		Vazdušni separator		Grejni krug
	Izlaz za toplu vodu		Automatski odzračni ventil		Grejni krug za pod
	Relej		Kompenzator		Hidraulična skretnica
	Električni grejni umetak				

tab. 9 Simboli hidraulike

5 Pre montaže

5.1 Upozorenja

PAŽNJA

Rizik od oštećenja proizvoda!

- ▶ Unutrašnja jedinica ne sme da se postavi u oblastima gde je izložena prskanju vode.
- ▶ Nemojte da postavljate unutrašnju jedinicu u kupatila ili spoljašnje prostore.



UPOZORENJE

Jak magnet!

Može biti štetan za osobe sa ugrađenim pejsmejkerom.

- ▶ Nemojte čistiti filter niti proveravati magnetni indikator ako imate ugrađen pejsmejker.



Pridržavajte se uputstava:

- ▶ Cev za odvod sigurnosnog ventila u unutrašnjoj jedinici mora da se postavi tako da bude zaštićena od mraza i cev za odvod mora da se sprovede do odvoda.
- ▶ Sprovedite priključne cevi za sistem grejanja i hladnu/toplu vodu u objektu do lokacije instalacije unutrašnje jedinice.

5.2 Prijem

Važno je da pre prijema isporuke proverite sledeće:

- Ako jedinica nije oštećena tokom transporta.
- Da li isporučeni materijali odgovaraju onome što je naznačeno na transportnom dokumentu, u poređenju sa podacima na identifikacionoj oznaci na pakovanju.

U slučaju utvrđene štete ili anomalije:

- ▶ Zapišite na transportnom dokumentu pronađena oštećenja i citirajte ovu rečenicu: „Uslovno prihvatanje usled jasnog dokaza o nedostacima/oštećenjima nastalim tokom transporta“.
- ▶ Obratite se dobavljaču i prevozniku preko preporučene pošte sa obaveštenjem o prijemu.



Svi sporovi se moraju rešiti u roku od 8 dana od datuma isporuke. Reklamacije nakon ovog roka su nevažeće.

5.3 Skladištenje

Poštujte naznake na spoljnoj strani pakovanja, posebno:

- Minimalna temperatura okoline -30 °C (moguća oštećenja komponenti)
- Maksimalna sobna temperatura +48°C (moguće otvaranje sigurnosnog ventila)
- Maksimalna relativna vlažnost 95% (moguća oštećenja električnih komponenti)



Svi sporovi se moraju rešiti u roku od 8 dana od datuma isporuke. Reklamacije nakon ovog roka su nevažeće.

5.4 Rukovanje

- ▶ Proverite da li je sva oprema za rukovanje u skladu sa lokalnim bezbednosnim propisima (dizalica, viljuškari, užad, kuke itd.).

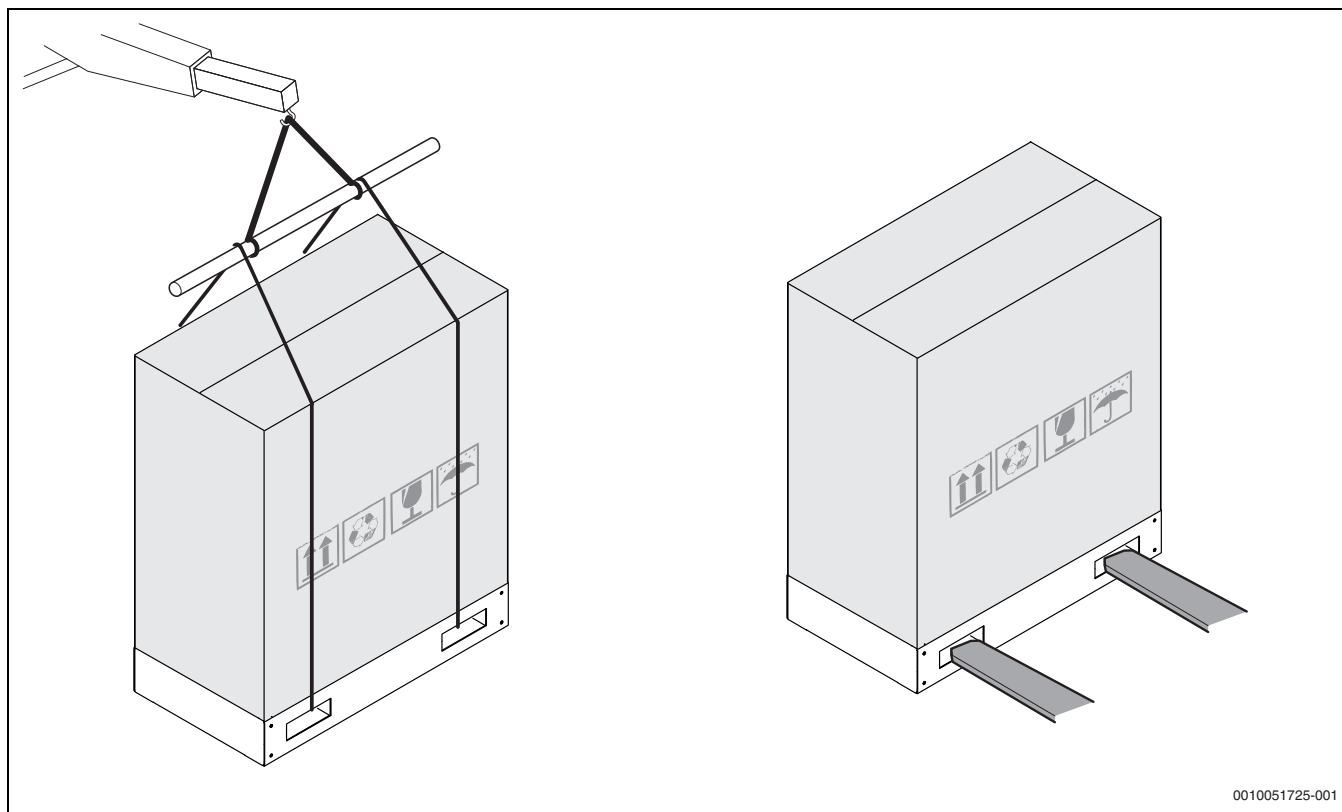
- ▶ Obezbedite osoblju individualnu zaštitnu opremu koja odgovara situaciji, kao što su šlem, rukavice, obuća za sprečavanje nezgoda itd.
- ▶ Pridržavajte se svih bezbednosnih procedura kako biste garantovali bezbednost prisutnog osoblja i materijala.

Rukovanje dizalicom

- ▶ Provucite kaiševe za kačenje jedinice kroz otvore priložene na drvenoj paleti za pakovanje.
- ▶ Pažljivo podižite i izbegavajte iznenadne pokrete.
- ▶ Postavite jedinicu blizu mesta instalacije.

Rukovanje viljuškarom

Jedinica takođe može da se pomera pomoću viljuškara preko otvora na osnovi drvene palete.



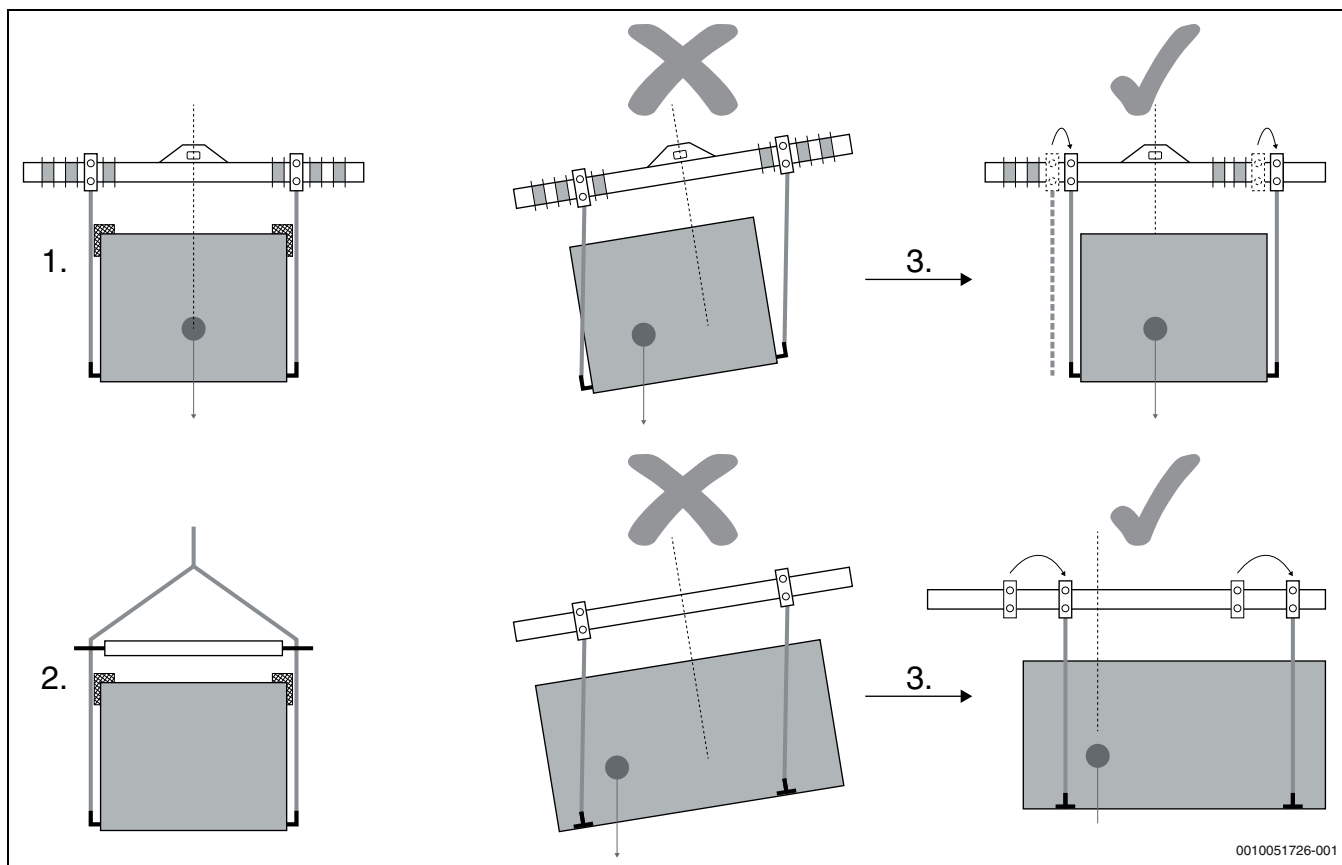
0010051725-001

sl. 28 Rukovanje viljuškarom

5.5 Podizanje

- Proverite težinu jedinice i kapacitet podizanja opreme za rukovanje.

- Utvrdite kritične tačke tokom rukovanja (isključene rute, stepeništa, stepenice, vrata).
- Zaštitite jedinicu pravilno kako biste sprečili oštećenje.



0010051726-001

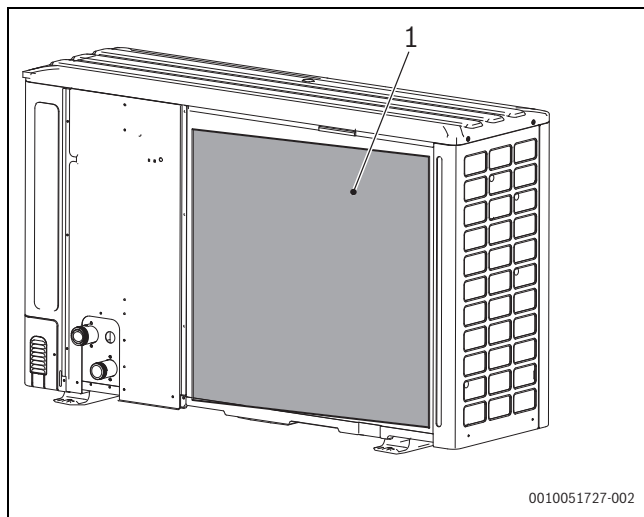
sl. 29 Podizanje

- [1] Podizanje sa primenom protivteže
- [2] Podizanje sa odstoynom šipkom
- [3] Poravnavanje baricentra sa tačkom podizanja

- Postepeno zategnite kaiševe za podizanje, pazeći da su pravilno postavljeni.
- Pre početka rukovanja, proverite da li je jedinica stabilna.

5.6 Uklanjanje pakovanja

- ▶ Kada stignete na mesto instalacije, uklonite drvenu paletu tako što ćete odviti zavrtnje na bazi jedinice, karton ambalaže i zaštitu kalema [1].



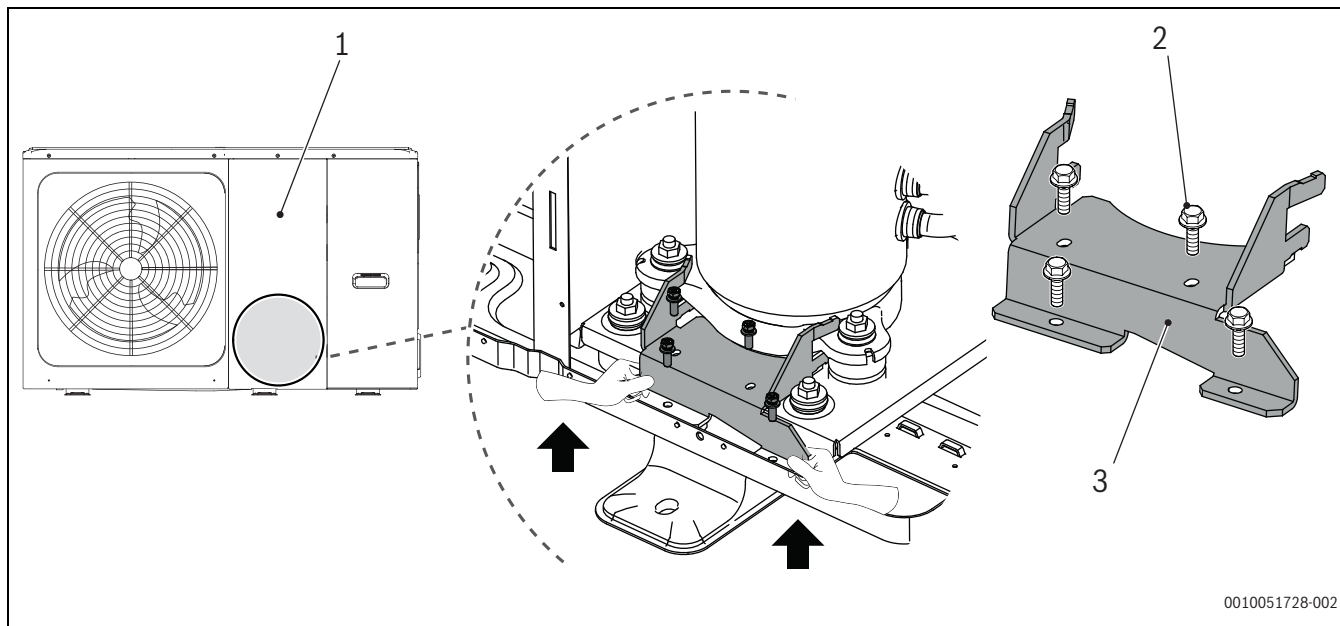
sl. 30 Uklanjanje pakovanja

[1] Zaštita kalema

5.7 Uklanjanje transportnog nosača

Za modele CS2000AWF 12 R-SC/CS2000AWF 12 R-T, CS2000AWF 14 R-S/CS2000AWF 14 R-T i CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T:

- ▶ Uklonite prednji panel [1].
- ▶ Uklonite zavrtnje [2].
- ▶ Uklonite nosač [3] korišćen tokom transporta da biste izbegli vršenje pritiska na kompresor.

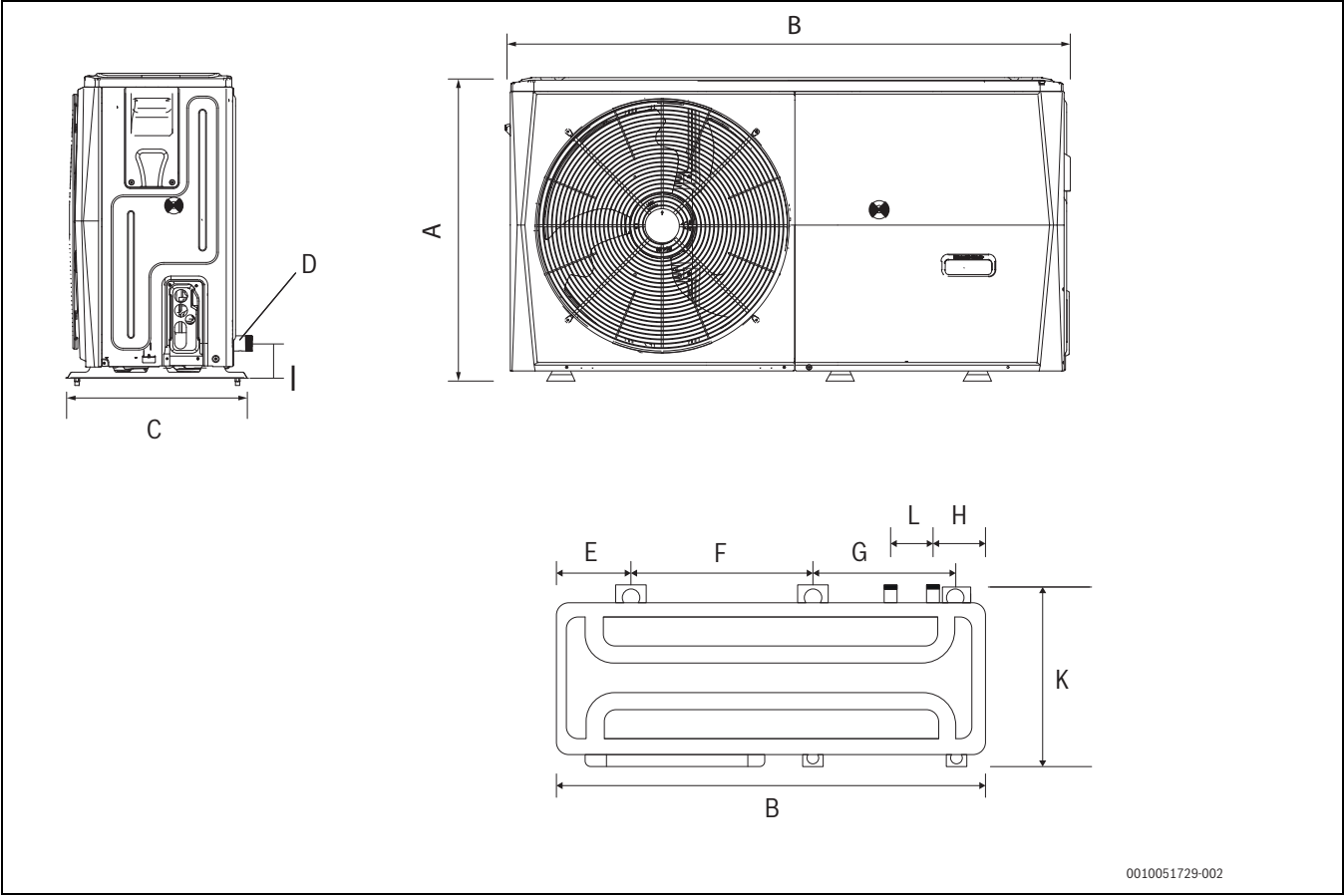


sl. 31 Uklanjanje transportnog nosača

- [1] Prednja ploča
- [2] Zavrtnji
- [3] Nosač

5.8 Dimenzije i težina

5.8.1 Modeli CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S

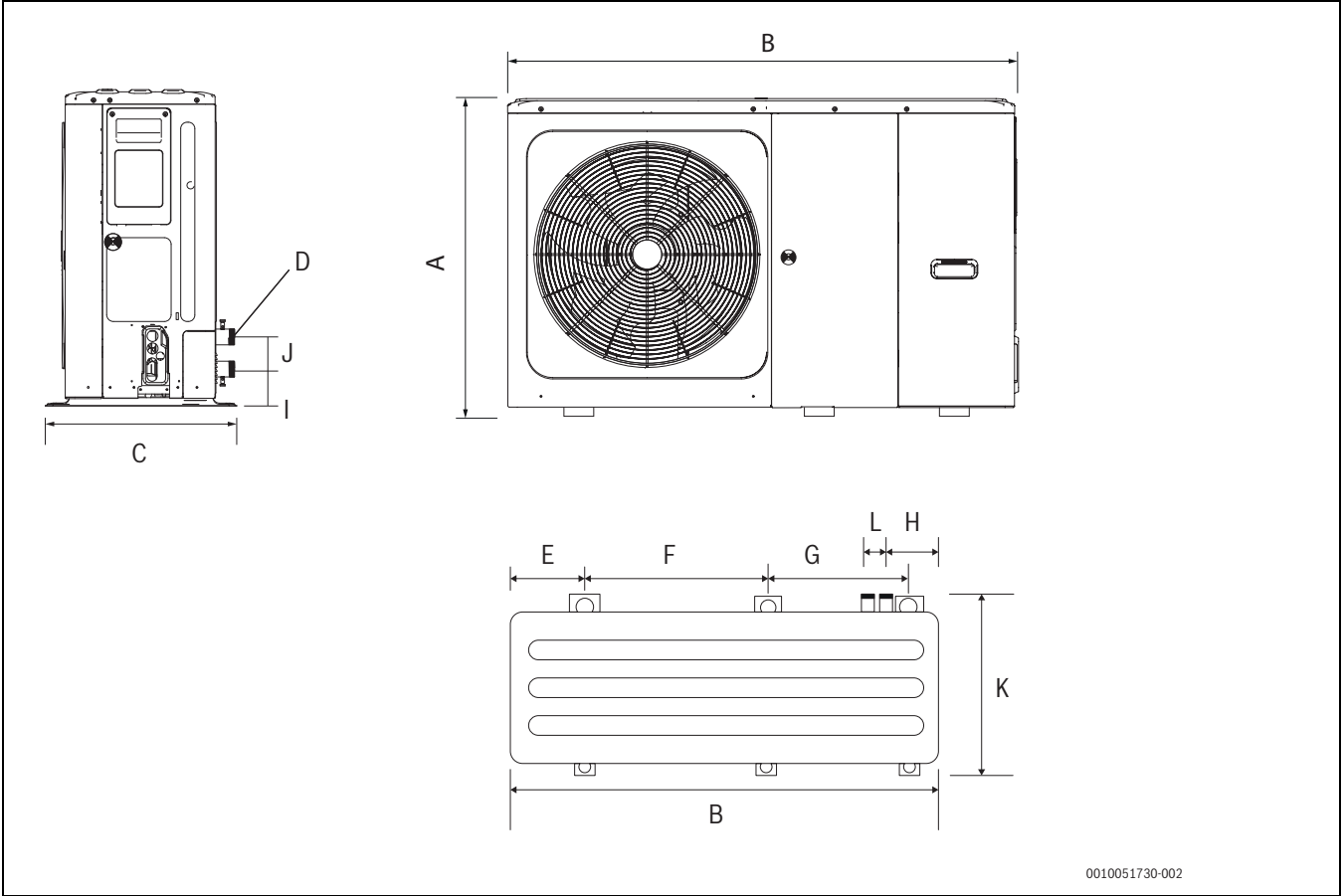


sl. 32 Modeli CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S

		Modeli	
		CS2000AWF 4 R-S	CS2000AWF 6 R-S
Visina [A]	mm	717	717
Širina [B]	mm	1295	1295
Dubina [C]	mm	400	400
[D]	mm	25,4	25,4
[E]	mm	120	120
[F]	mm	644	644
[G]	mm	379	379
[H]	mm	242	242
[I]	mm	87	87
[K]	mm	426	426
[L]	mm	105	105
Težina	kg	86	86

tab. 10 Modeli CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S

5.8.2 Modeli CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T

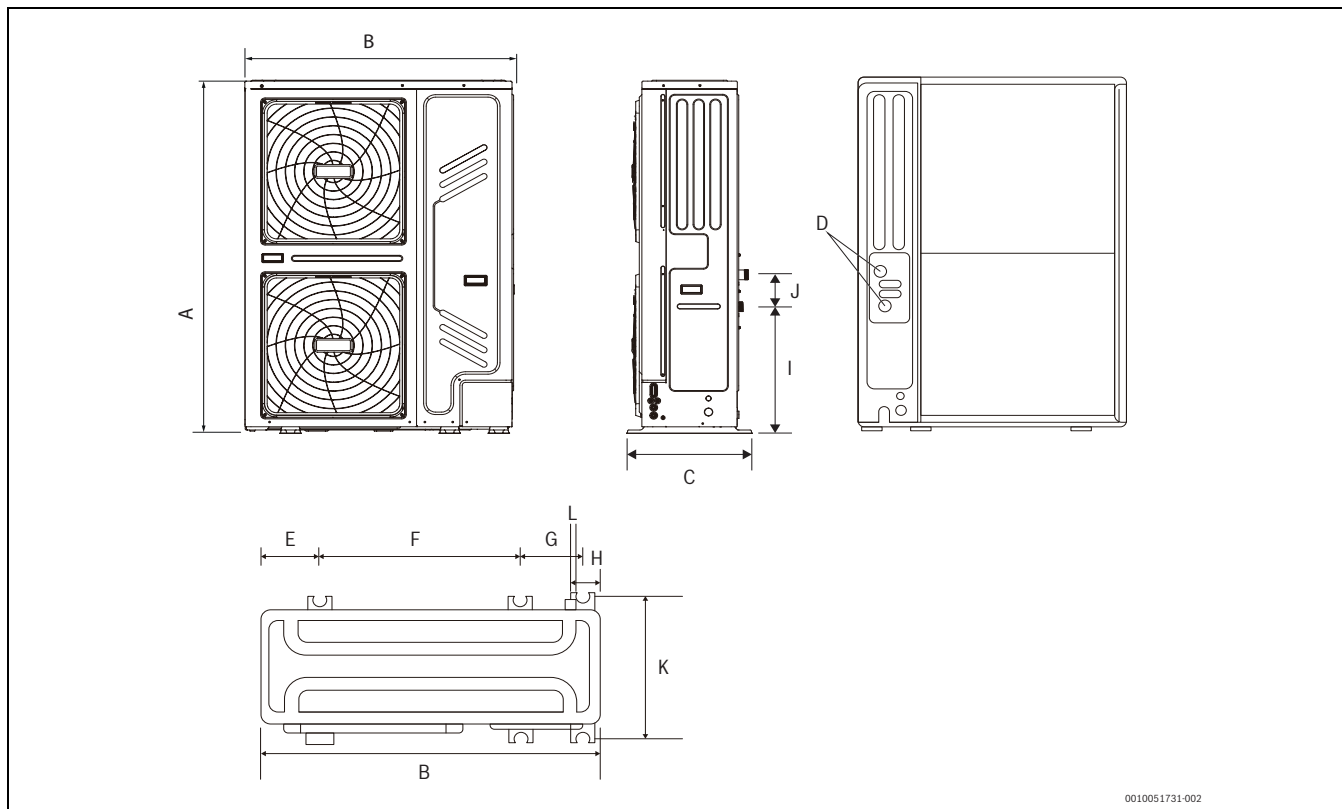


sl. 33 Modeli CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T

		Modeli				
		CS2000AWF 8 R-S	CS2000AWF 10 R-S	CS2000AWF 12 R-S/ CS2000AWF 12 R-T	CS2000AWF 14 R-S/ CS2000AWF 14 R-T	CS2000AWF 16 R-S/ CS2000AWF 16 R-T
Visina [A]	mm	864	864	864	864	864
Širina [B]	mm	1385	1385	1385	1385	1385
Dubina [C]	mm	445	445	445	445	445
[D]	mm	31,75	31,75	31,75	31,75	31,75
[E]	mm	191	191	191	191	191
[F]	mm	656	656	656	656	656
[G]	mm	363	363	363	363	363
[H]	mm	294	294	294	294	294
[I]	mm	101	101	101	101	101
[J]	mm	81	81	81	81	81
[K]	mm	523	523	523	523	523
[L]	mm	60	60	60	60	60
Težina	kg	105	105	144	144	144

tab. 11 Modeli CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T

5.8.3 Modeli CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T



sl. 34 Modeli CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T

		Modeli			
		CS2000AWF 18 R-T	CS2000AWF 22 R-T	CS2000AWF 26 R-T	CS2000AWF 30 R-T
Visina [A]	mm	1557	1557	1557	1557
Širina [B]	mm	1120	1120	1120	1120
Dubina [C]	mm	400	400	400	400
[D]	mm	31,75	31,75	31,75	31,75
[E]	mm	192	192	192	192
[F]	mm	668	668	668	668
[G]	mm	206	206	206	206
[H]	mm	98	98	98	98
[I]	mm	558	558	558	558
[J]	mm	141	141	141	141
[K]	mm	528	528	528	528
[L]	mm	16	16	16	16
Težina	kg	177	177	177	177

tab. 12 Modeli CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T

6 Instalacija

6.1 Opšti zahtevi instalacije

Mesto instalacije mora da ispuni sledeće uslove:

- Dobro provetren prostor koji obezbeđuje razmenu tretiranog vazduha.
- Prostor gde jedinica neće ometati komšije.
- Bezbedni prostori koji mogu da izdrže težinu i vibracije jedinice i mesta gde se ona može postaviti na ravno tlo. Jedinica je predviđena za instalaciju na otvorenom.
- Prostori koji nisu izloženi curenju zapaljivog gasa ili curenju proizvoda.
- Prostori gde nema potencijalno eksplozivnih atmosfera.

- Prostori sa adekvatnim funkcionalnim zonama uključuju radne prostore i prostore koji su potrebni za vanredno i rutinsko održavanje.
- Prostori koji omogućavaju pridržavanje naznačenih maksimalnih dužina za cevi i električne kablove jedinice.
- Prostori gde bilo koja vrsta curenja vode iz jedinice ne može da uzrokuje oštećenje (npr. ako je odvodna cev blokirana).
- Prostori zaštićeni od produženog izlaganja sunčevoj svetlosti ili kiši.
- Prostori sa adekvatnim funkcionalnim zonama uključuju radne prostore i prostore koji su potrebni za vanredno i rutinsko održavanje.
- Prostori zaštićeni od izvora toplote.
- Čisti i zaštićeni prostori u kojima jedinica ne može da postane sklonište za sitne životinje. Kontakt između ovih životinja i električnih komponenti može da uzrokuje kvarove i požar.

- Jedinica je predviđena za instalaciju na otvorenom.

Vodite računa o sledećem:

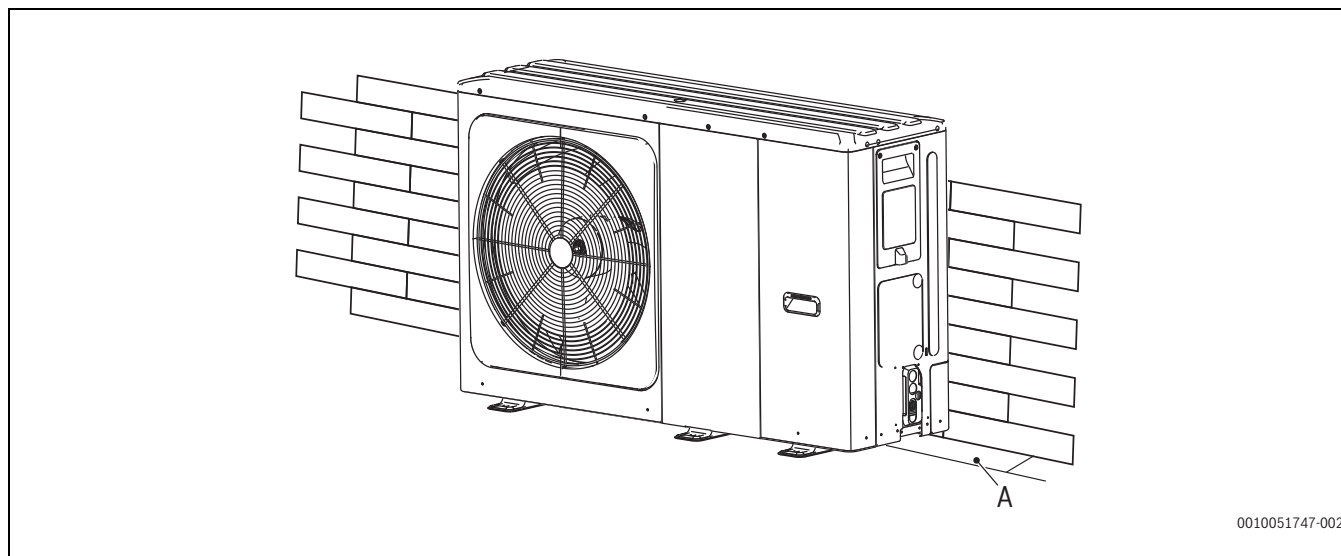
- ▶ Nemojte da postavljate jedinicu u prostore koji se često koriste kao radni prostori. U slučaju građevinskih radova koji proizvode velike količine prašine (npr. struganje itd.) jedinica se mora prekriti.
- ▶ Na jedinicu se ne smeju postavljati predmeti ili oprema (na gornjem panelu).
- ▶ Nemojte sedeti ili stajati na jedinici.
- ▶ Nemojte postavljati jedinicu na mestima sa visokim stepenom saliniteta ili sa korozivnim gasovima.
- ▶ Nemojte da postavljate jedinicu na mestima gde će biti izložena neprekidnim vibracijama.

- ▶ Obezbedite cev za odvod vode oko osnove da biste obezbedili pražnjenje odvodne vode oko jedinice. Ako je teško izbaciti vodu iz jedinice, postavite jedinicu na podignutu osnovu.
- ▶ Spoljnu jedinicu treba postaviti na minimalnoj udaljenosti od mora od 500m. U Francuskoj i Irskoj preporučuje se minimalna udaljenost od 1000 m. Preporučuje se postavljanje uređaja na takav način da isparivač ne bude okrenut prema morskome vetru.



U slučaju curenja rashladnog sredstva preduzmite dovoljno mera predostrožnosti u skladu sa primenljivim zakonima i propisima.

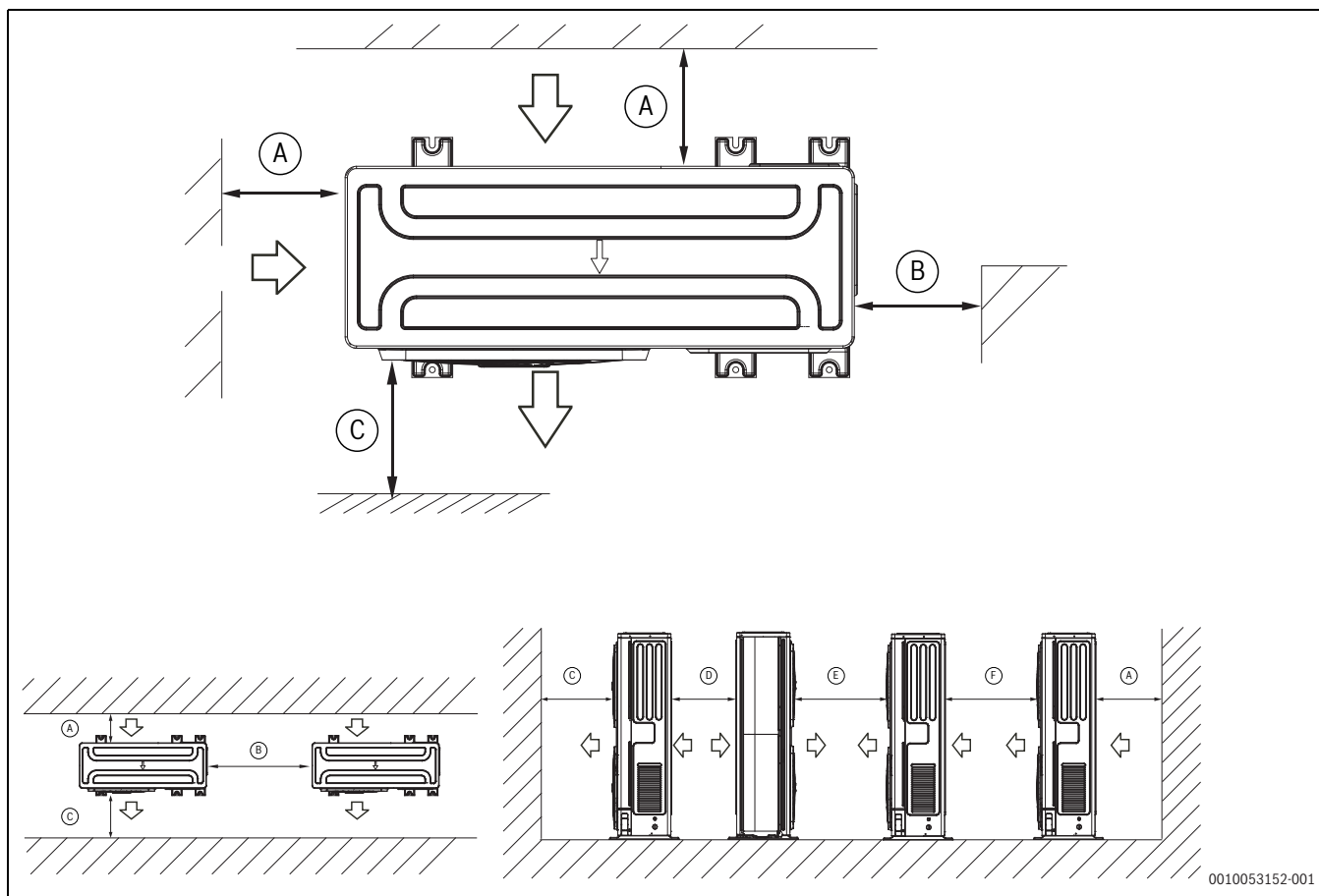
6.2 Standardna instalacija



0010051747-002

sl. 35 Standardna instalacija za CS2000AWF 4 R-S ~ CS2000AWF 30 R-T

[A] ≥ 300 mm



sl. 36 Minimalna rastojanja

Modeli	A	B	C	D	E	F
CS2000AWF 4 R-S ~	≥ 300	≥ 600	≥ 1000	≥ 1000	≥ 2000	≥ 2000
CS2000AWF 6 R-S						
CS2000AWF 8 R-S ~	≥ 300	≥ 600	≥ 1500	≥ 1000	≥ 3000	≥ 2500
CS2000AWF 30 R-T						

tab. 13 Razdaljina do zida, graničnog elementa ili zaštite objekta

6.3 Postavljanje u ekstremnim vremenskim uslovima

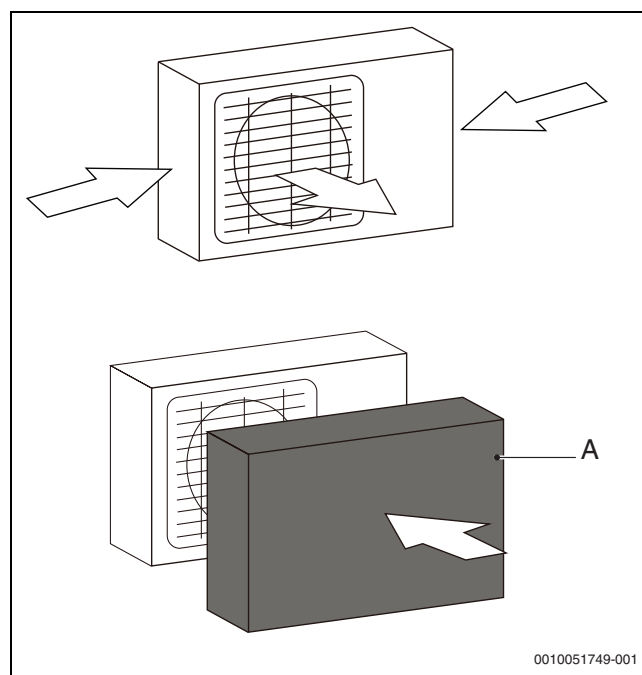
6.3.1 Jedinica izložena jakom vetru

- ▶ Nemojte da postavljate jedinicu na lokaciju gde strana na kojoj se obavlja usisavanje može biti direktno izložena vetru.
- ▶ Postavite jedinicu tako da ventilator izlaza vazduha bude pod uglom od 90° u odnosu na smer vetra.
- ▶ Ako je potrebno, postavite barijeru (→ Slika 37, [A]) ispred jedinice da biste je zaštitili od veoma jakog vetra.
- ▶ Postavite stranu sa izlazom pod pravim uglom u odnosu na smer vetra.

Brzina vetra od 5 m/s ili više koji duva u izlaz vazduha na jedinici uzrokuje kratak spoj (dovod izduvnog vazduha), čije posledice mogu biti sledeće:

- Smanjenje radnog kapaciteta.
- Često ubrzano formiranja leda.
- Prekid rada usled alarma zbog visokog ili niskog pritiska.

Kada jak i neprekidan vetar duva u prednju stranu jedinice, ventilator može početi da se rotira veoma brzo dok se ne slomi.

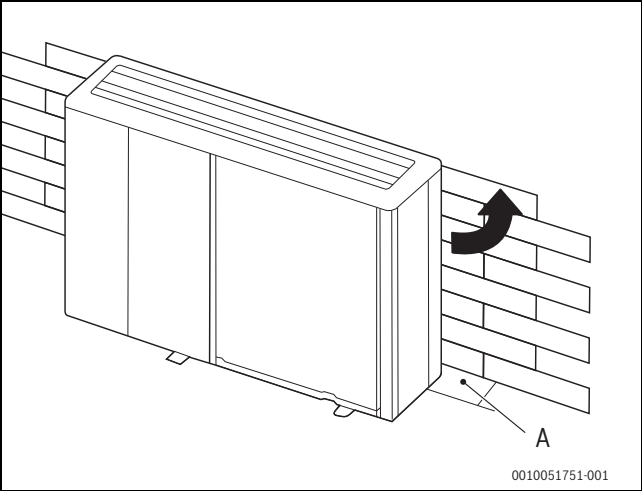


sl. 37 Zaštite jedinicu od veoma snažnih vetrova

[A] Barijera

- ▶ Ako se smer vetra može predvideti, pogledajte slike u nastavku za postavljanje jedinice.

- Okrenite stranu za izlaz vazduha prema zidu, graničnom elementu ili zaštiti objekta.

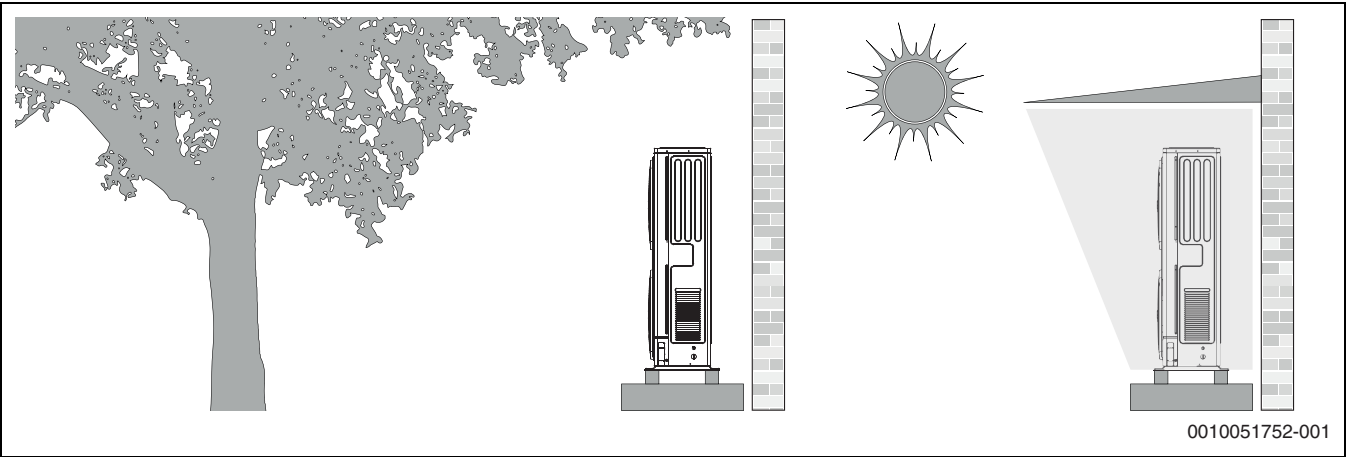


sl. 38 *Zaštita od vetra*

[A] Barijera

6.3.2 Jedinica izložena direktnoj sunčevoj svetlosti

Budući da se spoljašnja temperatura meri pomoću termistora jedinice, preporučljivo je postaviti jedinicu na lokaciji u hladu ili ispod nadstrešnice da bi se zaštitila od direktne sunčeve svetlosti i toplote.



sl. 39 *Jedinica izložena direktnoj sunčevoj svetlosti*

6.3.3 Jedinica izložena jakoj kiši ili snegu

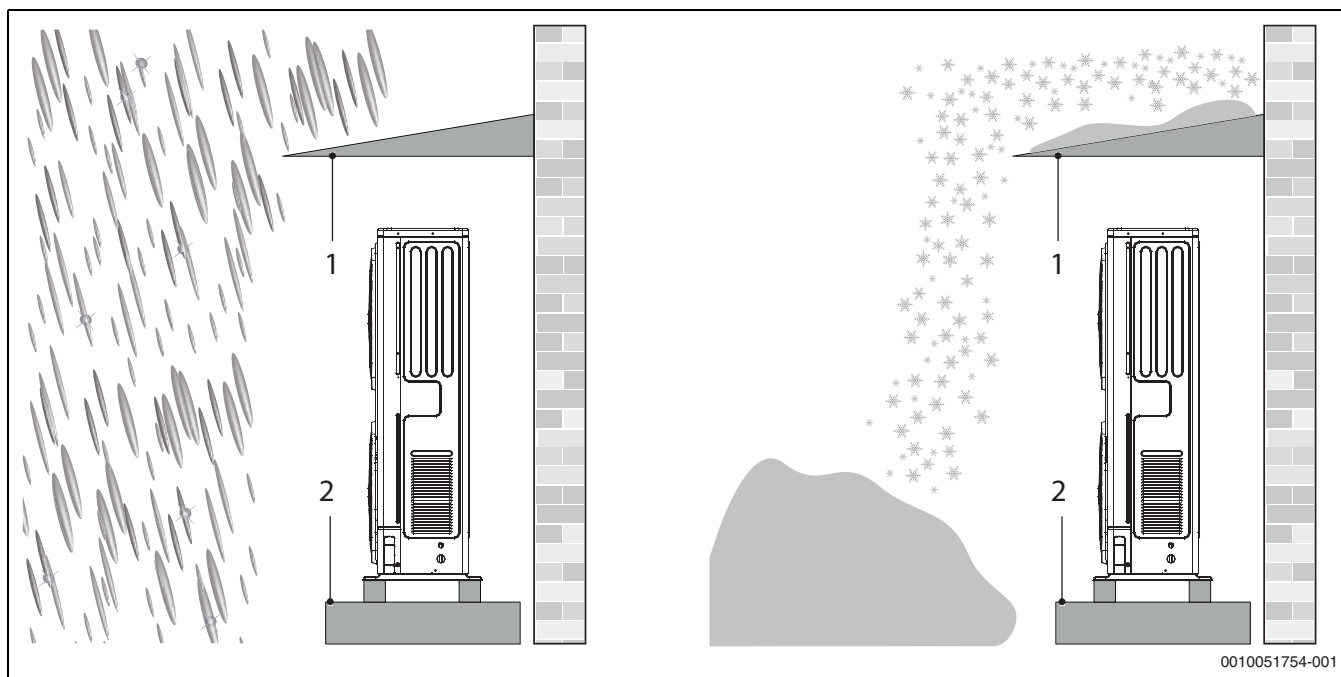
- Postavite nadstrešnicu iznad jedinice da biste je zaštitili od kiše ili snega. Postarajte se da izmenjivač toplote ne bude izložen snegu (ako je potrebno, napravite bočnu nadstrešnicu).
- Postarajte se da protok vazduha oko jedinice ne bude blokiran.
- Obezbedite podignutu osnovu za postavljanje jedinice.



Osnova mora da bude dovoljno visoka da bi sprečila prekrivanje jedinice snegom. Preporučljivo je da ostavite najviše 100 mm iznad maksimalne visine u slučaju jakog snega.

Modeli	A [mm]
CS2000AWF 4 R-S ~ CS2000AWF 6 R-S	≥ 1000
CS2000AWF 8 R-S ~ CS2000AWF 16 R-S/ CS2000AWF 16 R-T	≥ 1500
CS2000AWF 18 R-T ~ CS2000AWF 30 R-T	≥ 1500

tab. 14 *Razdaljina do zida, graničnog elementa ili zaštite objekta*



0010051754-001

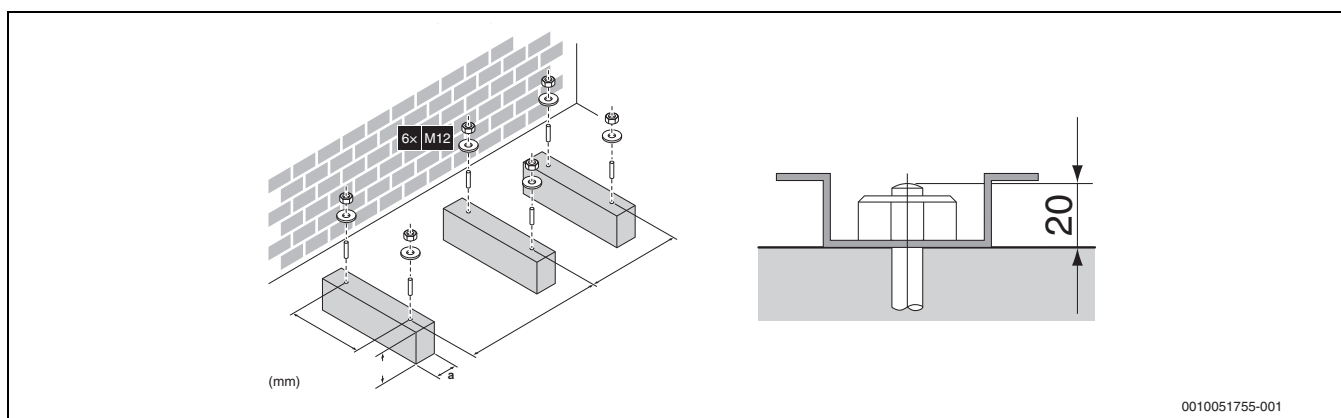
sl. 40 Jedinica izložena jakoj kiši ili snegu

- [1] Napravite nadstrešnicu
- [2] Napravite podignutu osnovu

6.4 Podna montaža

- Koristite 6 kompleta vijaka za ankerisanje M12, navrtki i podloški za pričvršćivanje jedinice na osnovu.
- Ostavite prostor od najmanje 150 mm ispod jedinice.

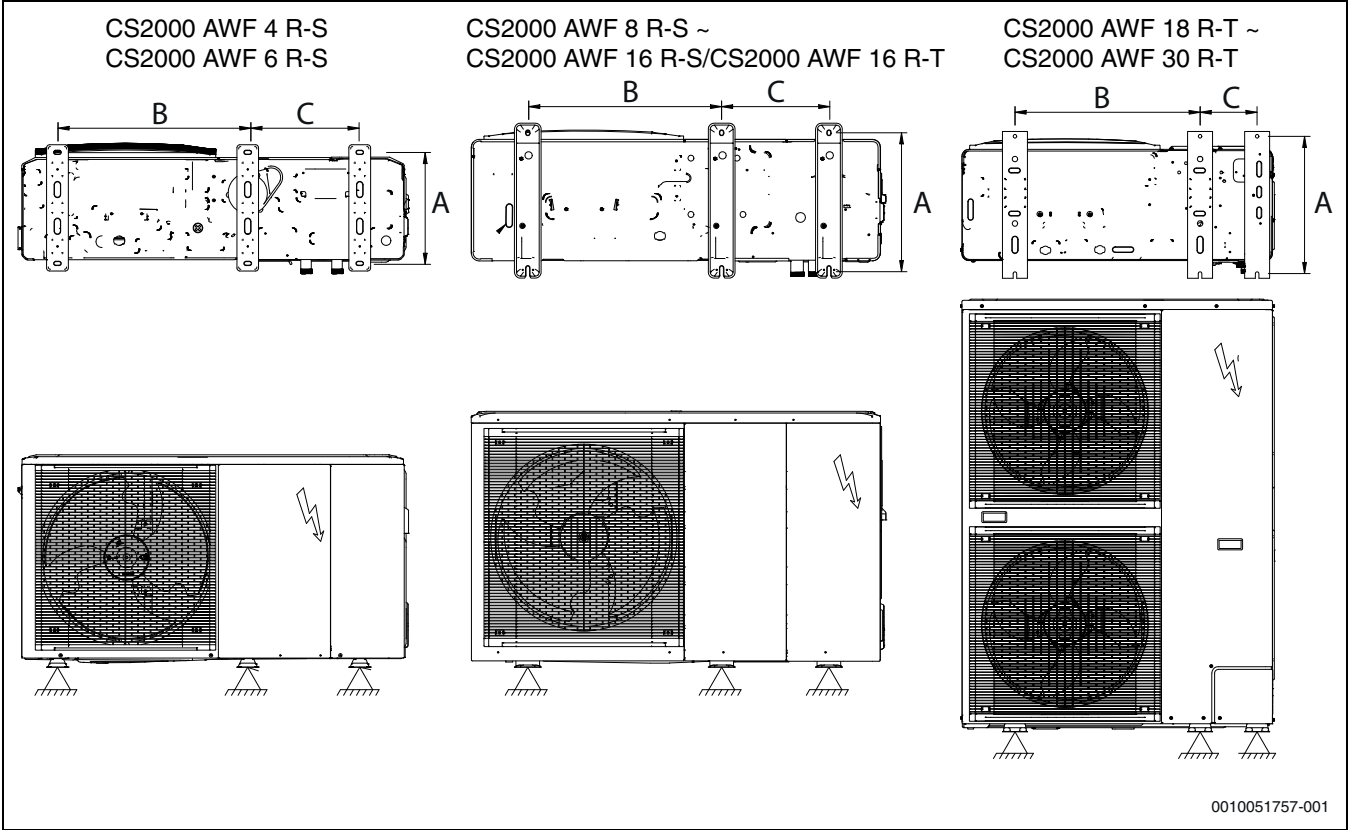
- Postavite jedinicu na odgovarajući nosač za sprečavanje vibracija čija veličina odgovara težini jedinice tako da efikasno neutrališe vibracije.
- Koristite nosače za sprečavanje vibracija koje obezbeđuje dobavljač ili ekvivalentno lice.
- Dostupni su gumeni antivibracioni nosači, antiseizmički i za montažu sa inercijskim rezervoarom, sa posudom za odvod kondenzata ili nosačima za zidnu montažu.



0010051755-001

sl. 41 Podna montaža

6.4.1 Dimenzije za podno fiksiranje



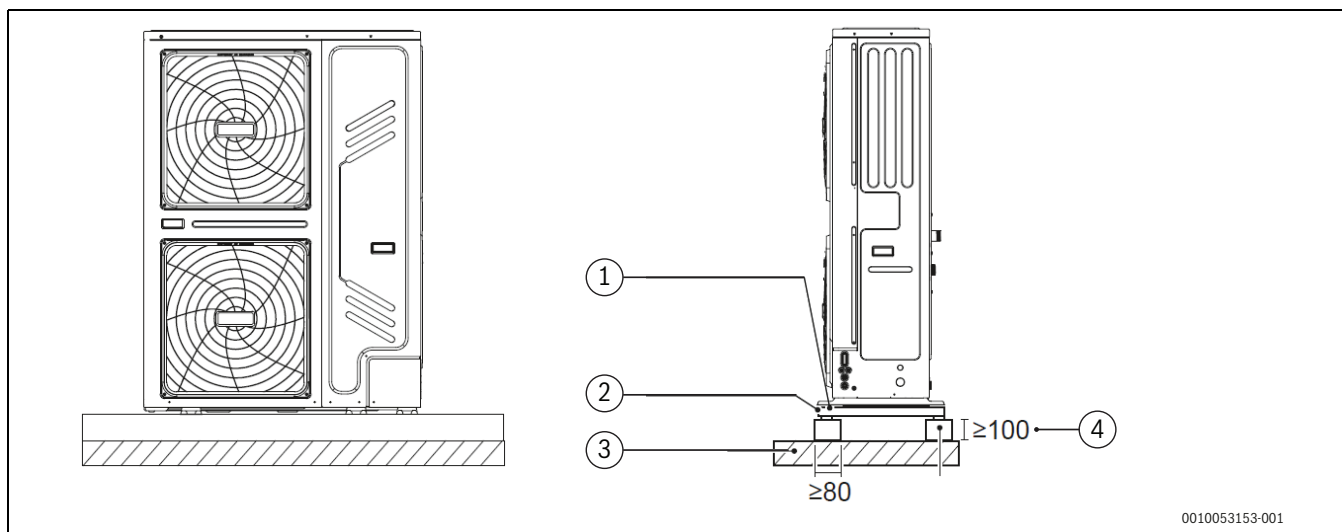
sl. 42 Dimenzije za podno fiksiranje

Modeli	A [mm]	B [mm]	C [mm]
CS2000AWF 4 R-S	375	644	379
CS2000AWF 6 R-S			
CS2000AWF 8 R-S			
CS2000AWF 10 R-S			
CS2000AWF 12 R-S/CS2000AWF 12 R-T	469	656	363
CS2000AWF 14 R-S/CS2000AWF 14 R-T			
CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T			
CS2000AWF 18 R-T			
CS2000AWF 22 R-T	494	688	206
CS2000AWF 26 R-T			
CS2000AWF 30 R-T			

tab. 15 Dimenzije za podno fiksiranje

Preporučena visina gornjeg isturenog dela vijaka je 20 mm.

i Važno je pričvrstiti jedinicu pomoću zavrtanja za osnovu, kao što je prikazano na sledećem crtežu.

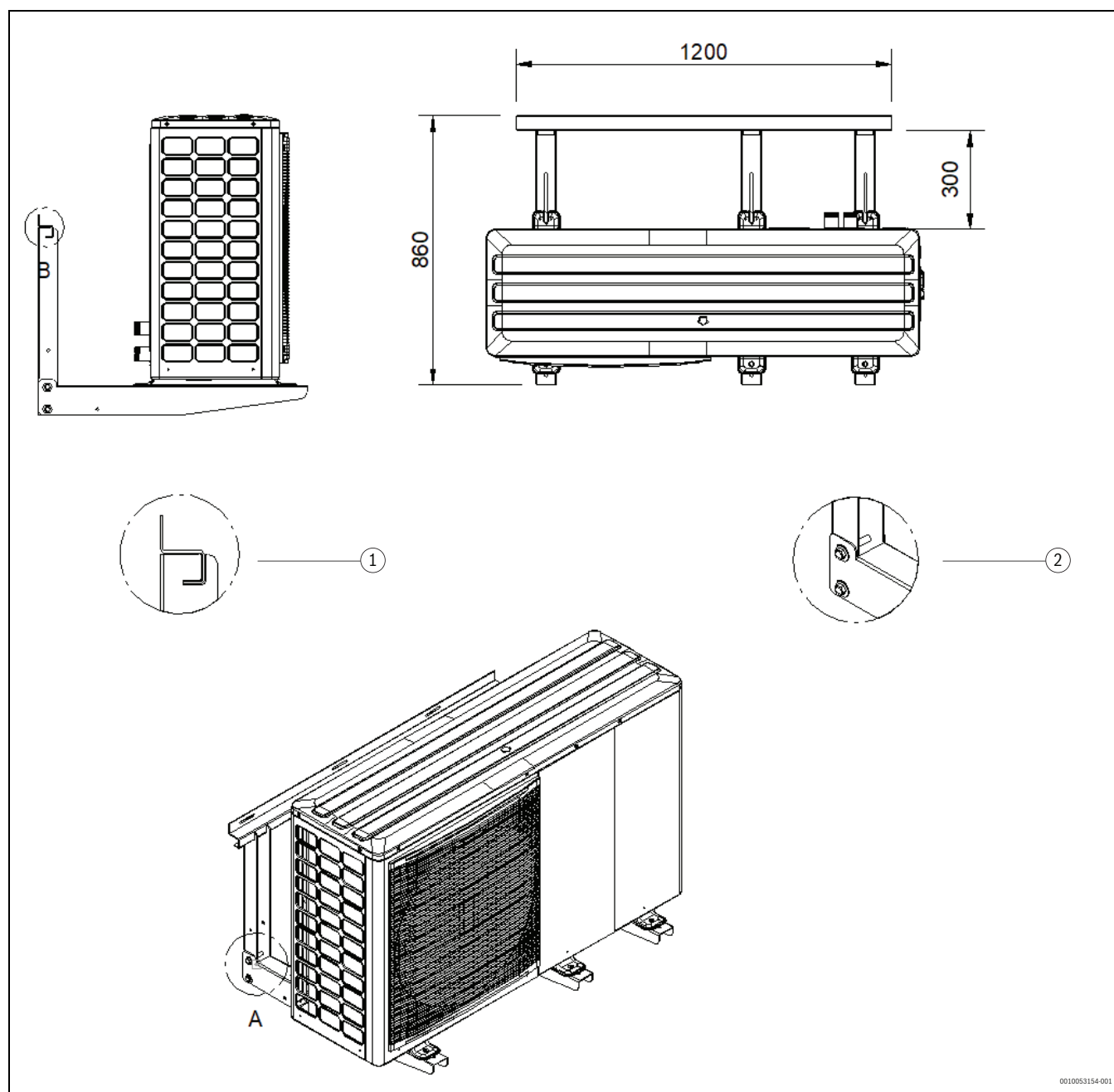


sl. 43 Pričvrstite jedinicu pomoću zavrtnja za osnovu

- [1] Ekspanzioni priključak Ø10 mm
- [2] Antivibracioni nosači
- [3] Pod ili krov
- [4] Naslonite bazu u beton $h \geq 100$ mm

6.5 Zidna montaža

Dva kompleta su dostupna za pričvršćivanje jedinice za zid: komplet nosača; pričvršćivači za zid iz odeljka A su priloženi, pričvršćivače za zid obezbeđuje korisnik, komplet za antivibracionu montažu.



sl. 44 Zidna montaža

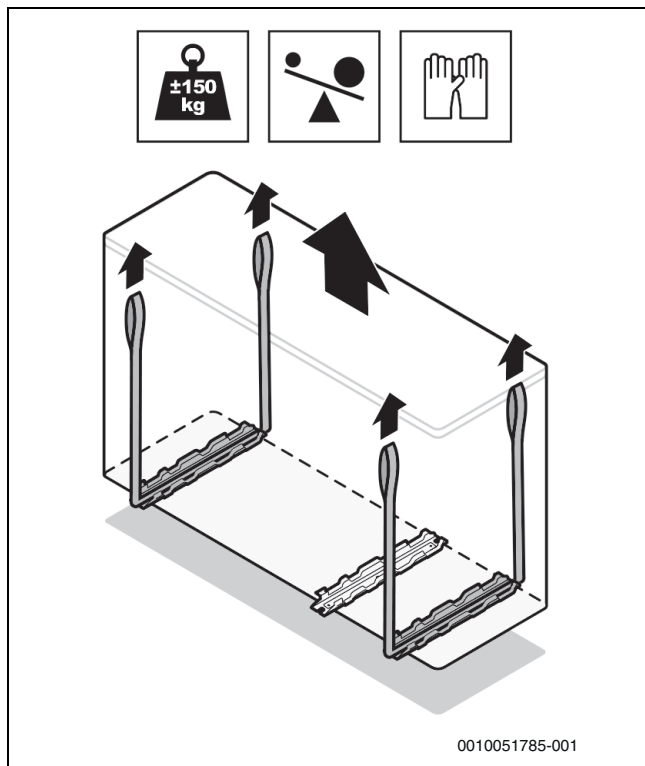
- [1] Sklop za povezivanje (B)
- [2] Pričvršćivači nosača su priloženi (A)

6.6 Rukovanje



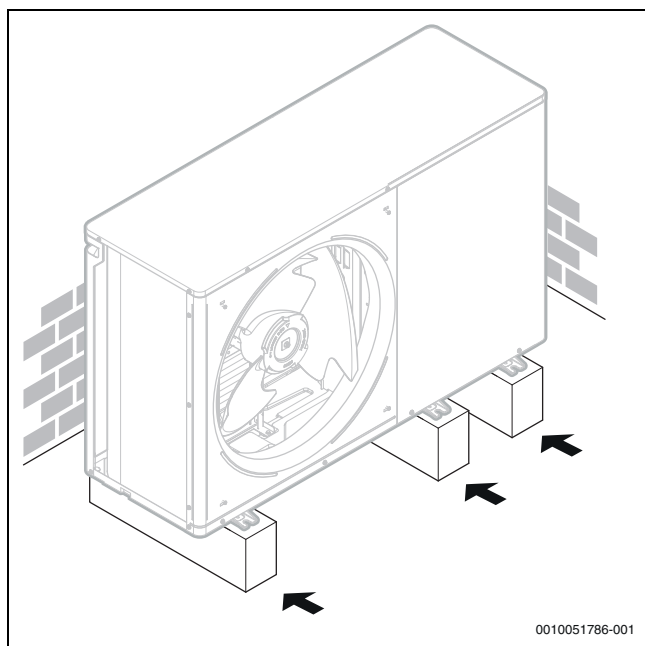
Nemojte da naginjene ili oštećujete jedinicu tokom rukovanja.

- Postavite jedinicu na montažnu strukturu pomoću kaiševa.



sl. 45 Postavljanje jedinice

- Sklopite jedinicu na montažnu strukturu.



sl. 46 Sklapanje jedinice

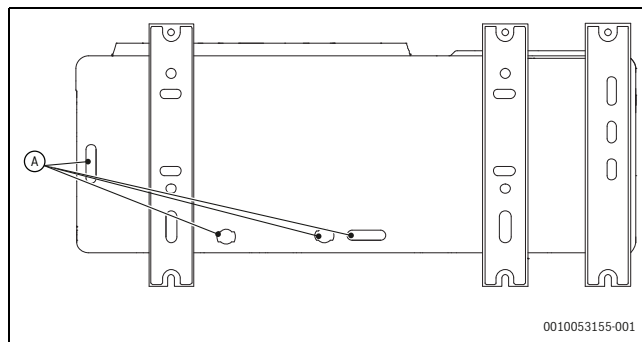


Ako su otvori za pražnjenje jedinice prekriveni osnovom za montažu ili podnom površinom:

- Podignite jedinicu tako da ostavite prostor od najmanje 120 mm ispod jedinice.
- Povežite odvod kondenzata i crevo u skladu sa važećim propisima.
- Izbegavajte sifone i oštre krivine koji mogu da uzrokuju smetnje.



Vodite računa da izbegavate moguće slučajne smetnje tokom rada.



sl. 47 Odvodni otvori

Odvodni otvor [A] prekriven je gumenim čepom. Ako manji odvodni otvor ne može da ispuni zahteve pražnjenja, istovremeno se može koristiti veći odvodni otvor.

6.7 Pristup unutrašnjim delovima jedinice

Uređaj ima uklonjive zaštitne panele.

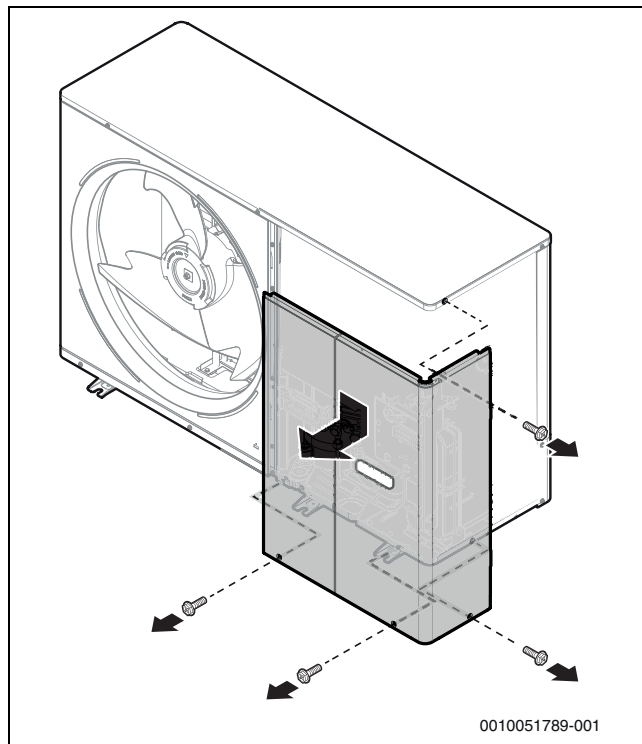


UPOZORENJE

Rizik od strujnog udara i opekotina izazvanih toplotom i parom!

Za uklanjanje zaštita:

- Odvijte 4 zavrtnja sa panela.
- Povucite i uklonite panel.



sl. 48 Uklonite zaštitu

- Ponovo sklopite u skladu sa procedurom uklanjanja obrnutim redosledom.

6.7.1 Rezervoar za toplu vodu



UPOZORENJE

Opasnost od oparivanja

Visoka temperatura može dovesti do opasnosti od opekotina.

- Neophodno je instalirati mešački uređaj, ako instalacija zahteva toplu vodu za domaćinstvo.

Opciono jedinica može biti povezana sa rezervoarom za toplu vodu odgovarajuće zapremine, uz postavljanje sistema sa 3-smernim razvodnim ventilom kojim upravlja jedinica.

Za optimizaciju efikasnosti sistema:

- Postavite 3-smerni ventil i rezervoar za potrošnu toplu vodu što je bliže moguće jedinici.
- Koristite ventile za brzo aktiviranje sa niskim padom pritiska i smanjenim curenjem.
- Potražite detalje o montaži u priručniku rezervoara za toplu potrošnu vodu.
- Pravilno izmerite spojne cevi i postavite im toplotnu izolaciju, naročito ako je jedinica daleko od rezervoara za toplu vodu.
- Međutim, preporučljivo je da se rezervoar poveže na najviše 10 m od jedinice.

Veličina spoljne jedinice		CS2000AWF 4 R-S CS2000AWF 6 R-S	CS2000AWF 8 R-S CS2000AWF 10 R-S	CS2000AWF 12 R-S CS2000AWF 16 R-S	CS2000AWF 12 R-T CS2000AWF 16 R-T	CS2000AWF 18 R-T CS2000AWF 30 R-T
Zapremina rezervoara za toplu vodu / l	Preporučeno	100 ~ 300	150 ~ 300	180 ~ 500	180 ~ 1000	500 ~ 1000
Veličina izmenjivača toplote / m ² (izmenjivač od nerđajućeg čelika)	Min.	1,5	1,5	1,7	1,7	2,6
Veličina izmenjivača toplote / m ² (emajlirana cevna zmija)	Min.	2,0	2,0	2,5	2,5	3,5

tab. 16 Rezervoar za toplu vodu

6.7.2 Rezervoar obezbeđuje treća strana

Kada se koristi rezervoar treće strane, on mora da ispunjava sledeće zahteve:

- Termistor rezervoara se mora postaviti iznad kalem izmenjivača toplote.
- Ako je moguće, dodatni grejač treba da se nalazi ispod T5. U slučajevima kada to nije moguće, uvek postavite recirkularnu pumpu za toplu potrošnu vodu.
- Birajte ugrađene grejače sa dvostrukom bezbednosnom zaštitom sa termostatom sa ručnim i automatskim resetovanjem u skladu sa zahtevima EN 60335.



Podaci o performansama rezervoara treće strane ne mogu se obezbediti i performanse se ne mogu zagarantovati.

- Koristite rezervoare i dodatke za optimalne performanse.



Jedinica je standardno opremljena temperaturnom sondom od 10 m. Sonda dužine do 30 m može se poručiti kao dodatak (nije preporučljivo).

- Razmotrite mogućnost postavljanja električnih vodova za grejanje sa funkcijom antifriz.

Da biste sprečili zamrzavanje vode nizvodno od odvoda:

- Postavite cev ispod linije zamrzavanja (→ Slika 49, [5]).

6.8 Odvod kondenzata

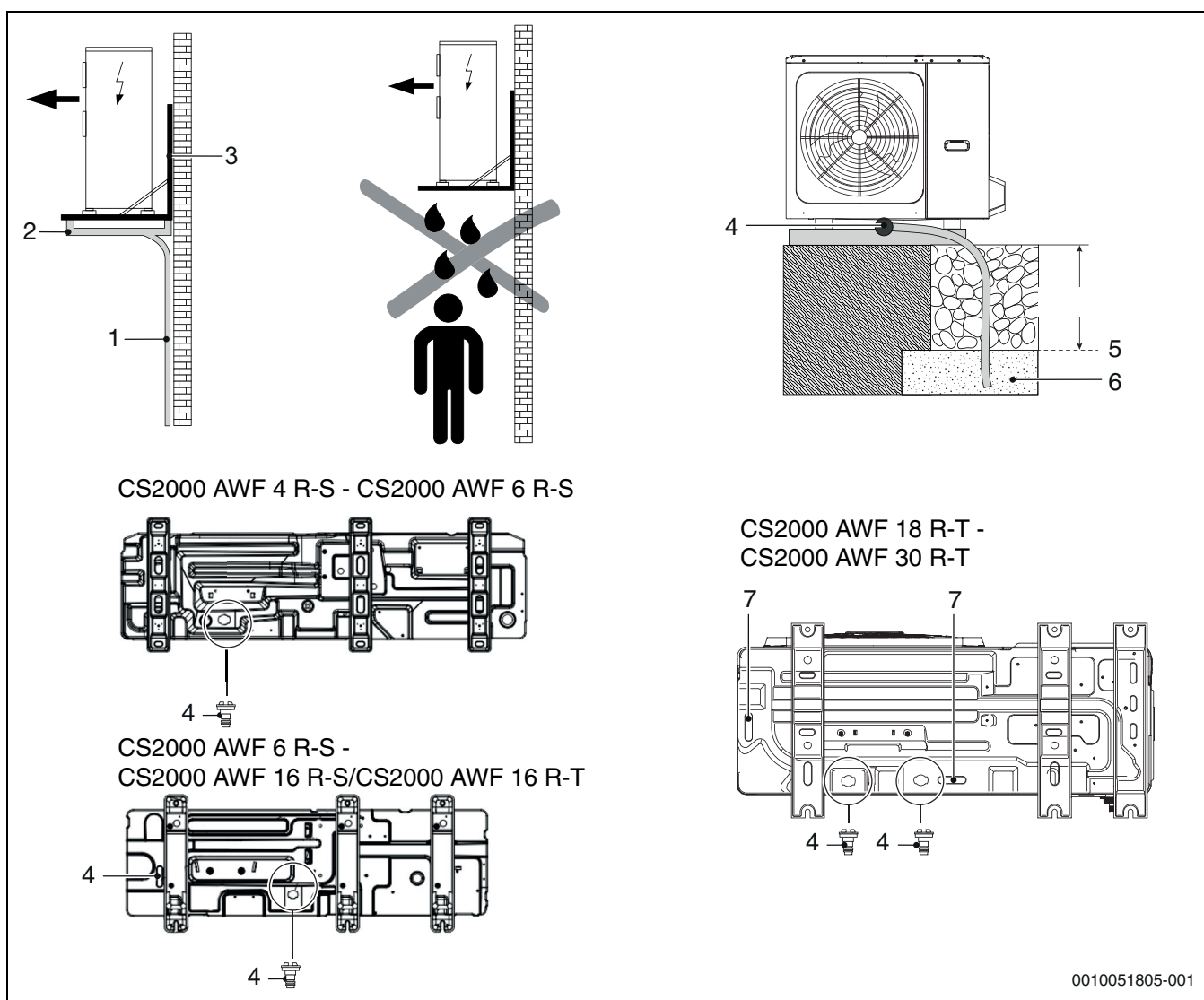
Kada je pokrenuta, toplotna pumpa proizvodi značajnu količinu vode zbog ciklusa odmrzavanja spoljne zavojnice.



Kondenzat se mora odložiti da bi se izbeglo prosipanje preko prostora za pešake.

U slučaju dužih perioda niske spoljašnje temperature, kondenzat se može zamrznuti izvan jedinice, blokirajući protok i generišući postepeno rastući sloj leda.

- Posebno obratite pažnju na odlaganje kondenzata.
- Podignite jedinicu sa tla.



sl. 49 Odvod kondenzata

- [1] Odvodna cev za kondenzat (obezbeđuje je korisnik)
- [2] DTX = posuda za ispuštanje (dodatak se isporučuje zasebno)
- [3] Nosači za montiranje jedinice (dodatak se isporučuje zasebno)
- [4] Priključak za odvod kondenzata Ø 30
- [5] Linija zamrzavanja
- [6] Sloj šljunka ili kamenčića za pomoć pri odvodu kondenzata
- [7] Odvodni otvor je prekriven gumenim čepom

► Ako mali odvodni otvor nije dovoljan, koristite ga sa velikim odvodnim otvorom.

Zahtevi za cirkulacione pumpe

- Minimalan pritisak vode mora biti ≥ 1 bara;
- Maksimalan pritisak vode mora biti ≤ 3 bara;



OPREZ

Cirkulacione pumpe se ne smeju postavljati u serijama!

Može se javiti kavitacija u cirkulacionoj pumpi, koja može da dovede do oštećenja cirkulacione pumpe.



Moraju obaviti proračuni ako rešenje sistema osmišljeno za mesto instalacije prekoračuje preporučene karakteristike cirkulacije, kao što je navedeno u uputstvu za instalaciju.

Upotreba cirkulacionih pumpi

Cirkulacione pumpe su opremljene različitim tipovima kontrole, koje se mogu podesiti u polju i koristiti u različitim vrstama sistema.

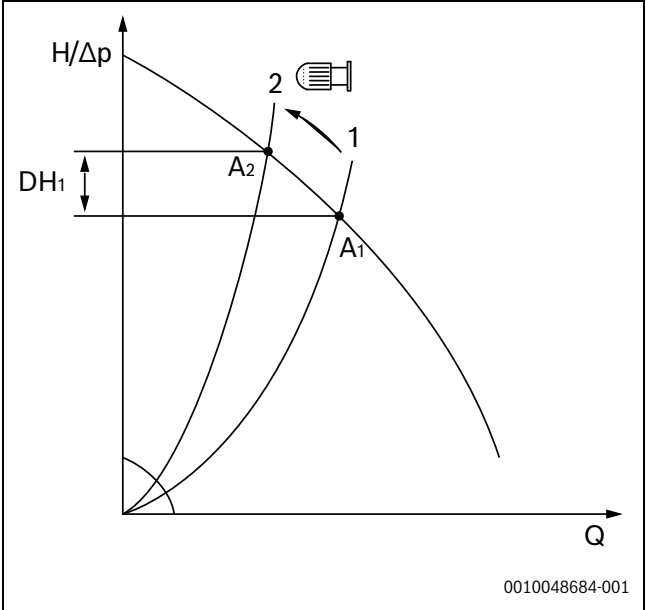
1. Cirkulaciona pumpa sa konstantnom brzinom

Pumpa radi u skladu sa jednim od tri klasične prethodno podešene radne krive na konstantnoj brzini.

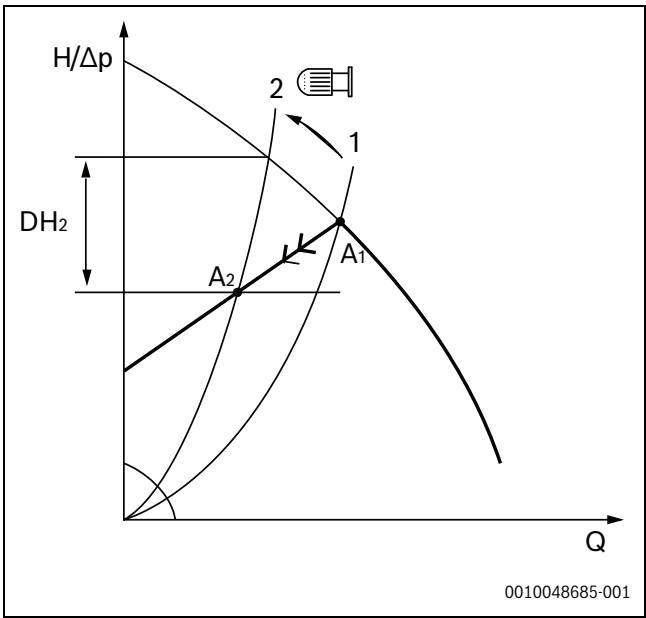
2. Cirkulaciona pumpa sa proporcionalnom glavom

Podešava se radna kriva u kojoj cirkulaciona pumpa smanjuje napon dok se grejno opterećenje u sistemu smanjuje, ili cirkulaciona pumpa povećava napon dok se opterećenje povećava, da bi se uštedela energija i obezbedio tiši rad. Moguće je izabrati između tri prethodno

podešene krive i preporučljivo je korišćenje ovog režima u slučaju raspodele do jedinice terminala ili radijatora.



sl. 50 Upravljanje pomoću standardne pumpe. Napo se povećava za DH1.



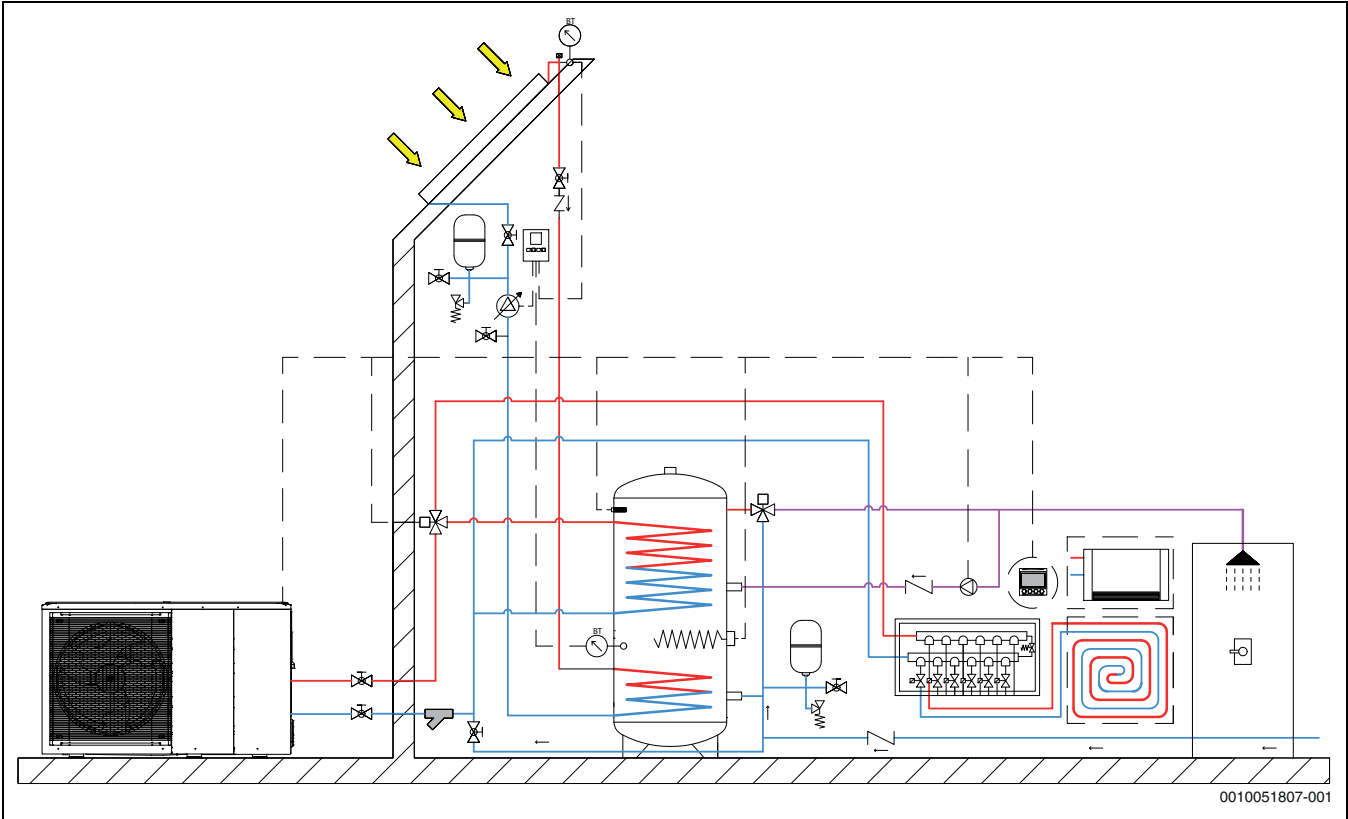
sl. 51 Kontrola sa pumpom sa proporcionalnom glavom. Glava je smanjena za DH2.

3. Cirkulaciona pumpa sa nepromenljivom glavom

Podešava se kriva nepromenljive glave, koju pumpa održava bez obzira na variranja u opterećenju zagrevanja u sistemu. Moguće je izabrati između tri prethodno podešene krive i preporučljivo je korišćenje ovog režima u slučaju raspodele do elementa za podno grejanje.

7 Priključci za vodu

Jedinica ima dovodne i povratne priključke za povezivanje sa sistemom za raspodelu vode. Povezivanje sa sistemom mora da obave ovlašćeni tehničari i mora biti usaglašeno sa važećim zakonima i propisima.



sl. 52 Priključci za vodu

7.1 Preliminarna provera

7.1.1 Vodeni krug

Pre postavljanja jedinice obavite preliminarnu proveru i postarajte se da bude obavljeno sledeće:

- Vodeni krug u jedinici koristi bakarne cevi: nemojte da koristite galvanizovane komponente u sistemu jer mogu biti izložene prekomernoj koroziji.
- Maksimalan pritisak vode mora biti ≤ 3 bara.
- Maksimalna temperatura vode mora biti ≤ 75 °C.
- Sistemske komponente koje su kompatibilne sa vodom iz sistema i materijalima od kojih je sačinjena jedinica.
- Cevi i sistemske komponente koje treba montirati moraju biti odgovarajući da bi izdržali pritisak i temperaturu vode iz sistema.
- Zaustavni ventili se moraju postaviti na najnižim tačkama sistema da bi kolo moglo u potpunosti da se isprazni tokom održavanja.
- Ventilacioni otvori se moraju postaviti na najvišim tačkama sistema, na mestima koja su lako pristupačna servisnom tehničaru. Unutar jedinice nalazi se automatski ventilacioni otvor za vodeni krug: proverite da li nije prekomerno zategnut prilikom punjenja sistema, da bi mogao efikasno da radi.
- Jedinicu treba povezivati samo sa zatvorenim vodenim krugovima. Povezivanje sa otvorenim kolom može dovesti do korozije cevi za vodu.

7.1.2 Karakteristike vode

Cirkulatori su osmišljeni za optimalan rad samo sa čistom vodom iz vodovoda dobrog kvaliteta i na njih može da utiče prisustvo kiseonika, kamenca, mulja, abnormalnih nivoa kiselosti i drugih supstanci (uključujući hloride i minerale). Isto se može reći i za pločasti izmenjivač toplote.

Prekomerna tvrdoća vode može da uzrokuje stvaranje naslaga i nagomilavanje kamenca koji mogu da oštete jedinicu. Prisustvo kritičnih koncentracija drugih komponenti u kolu može da pokrene korozivne procese ili druge probleme sa kvalitetom u cirkulatoru i pločastom izmenjivaču toplote.

- Proverite da li je voda iz sistema usaglašena sa graničnim vrednostima koncentracije datim u tabeli.



Ako je tvrdoća vode previše velika:

- Sklopite uređaj za omekšavanje vode da bi se smanjila vrednost.

7.1.3 Kvalitet vode u sistemu grejanja

Toplotne pumpe rade na nižim temperaturama od drugih grejnih sistema, što znači da toplotno odzračivanje nije podjednako efektivno i da nivoi kiseonika nikada nisu niski kao u slučaju sistema koji sadrži električni/uljni/gasni kotao. To znači da će sistem grejanja biti podložniji koroziji kada je izložen agresivnom dejstvu vode.

Preventivne mere su neophodne ako sistem grejanja zahteva dopunjavanje ili kada uzorak vode za grejanje pokazuje da voda nije čista. Preventivne mere mogu uključivati dopunjavanje sistema grejanja filterom od magnetita i odzračnim ventilom.

Kada sistem grejanja zahteva dopunjavanje:

- Proverite da li je zapremina ekspanzione posude dovoljna za zapreminu sistema grejanja.
- Zamenite ekspanzionu posudu.
- Proverite da li ima curenja u sistemu grejanja.

Odvajanje sistema uz pomoć izmenjivača toplote može biti potrebno ako se granične vrednosti iz tabele 17 ne mogu postići.



Nemojte da koristite aditive za vodu izuzev za netoksični pojačivač pH vrednosti.



OPREZ

Korozija!

- Sistem grejanja mora biti hermetički zatvoren.
- Moraju se birati materijali koji nisu osetljivi na difuziju kiseonika.

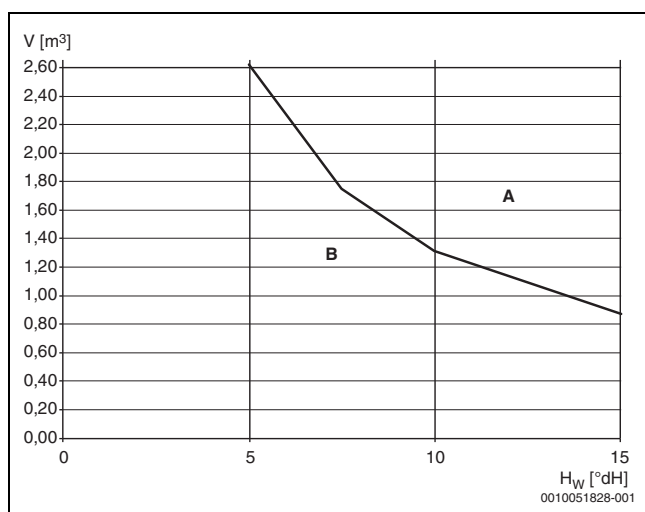
Karakteristike	Komponeta vode za ograničenje korozije za bakar
pH (25 °C)	7,5 do 9,0
SO ₄ ²⁻	< 100
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ²⁻	> 1
Ukupna tvrdoća	8 do 15 °F (4,5–8,5 dH)
Cl ⁻	< 50 ppm
PO ₄ ³⁻	< 2,0 ppm
NH ₃	< 0,5 ppm
Slobodan hlor	< 0,5 ppm
Fe ₃ ⁺	< 0,5 ppm
Mn ⁺⁺	< 0,05 ppm
CO ₂	< 50 ppm
H ₂ S	< 50 ppm
Temperatura	< 65 °C
Sadržaj kiseonika	< 0,1 ppm
Pesak	10 mg/l, maks. prečnik od 0,1 do 0,7 mm
Ferit hidroksid Fe ₃ O ₄ (crna)	Doza < 7,5 mg/l 50% mase sa prečnikom < 10 µm
Gvožđe oksid Fe ₂ O ₃ (crvena)	Doza < 7,5 mg/l – prečnik < 1 µm

tab. 17 Granične vrednosti korozije

Loš kvalitet vode za grejanje doprinosi formiranju mulja i kamenca. To može da dovede do kvarova i oštećenja izmenjivača toplote u toplotnoj pumpi. U skladu sa važećom smernicom VDI 2035 „Prevencija oštećenja u instalacijama za zagrevanje vode“ i u zavisnosti od stepena tvrdoće vode za punjenje, zapremine sistema i ukupnog kapaciteta sistema, može biti neophodno tretiranje vode da bi se izbeglo oštećenje izazvano formiranjem kamenca.



Ako su granične vrednosti tvrdoće vode navedene u tabeli 17 prekoračene, performanse toplotne pumpe se pogoršavaju sa vremenom. Ako se ovo pogoršavanje performansi može prihvatiti, ograničenja sa slike 53 neophodna su da bi se obezbedio rad toplotne pumpe tokom celog radnog veka.



sl. 53 Potrebne granične vrednosti za kapacitet toplotne pumpe < 50 kW

A Koristite potpuno demineralizovanu vodu za punjenje iznad krive, sa provodljivošću od ≤ 10 mikrosimens/cm.

B Koristite netretiranu vodu iz slavine ispod krive. Punite u skladu sa propisom za pijaću vodu.

H_W Tvrdća vode

V Ukupna zapremina vode: zapremina punjenja sistema grejanja i zapremina dopunjavanja tokom radnog veka toplotne pumpe.

Ako je ukupna zapremina vode iznad granične krive na dijagramu, potrebne su odgovarajuće mere za tretiranje vode. Odgovarajuće mere su: korišćenje potpuno demineralizovane vode za punjenje sa provodljivošću od ≤ 10 mikrosimensa/cm.

Da bi se sprečilo prodiranje kiseonika u vodu za grejanje, eskpanzion posuda mora biti odgovarajućih dimenzija. Prilikom postavljanja otvorenih cevi za difuziju, potrebno je odvajanje sistema uz pomoć izmenjivača toplote.

7.1.4 Kvalitet vode za pitku vodu (DHW)

Integrirani bojler za toplu potrošnu vodu je konstruisan za zagrevanje i skladištenje pitke vode.

- Sledite posebne nacionalne propise, direktive i standarde za pijaću vodu.
- Kvalitet vode u bojleru mora da bude u skladu sa okvirom EU Uredbe 2020/2184.

Sledeće vrednosti se moraju naglasiti:

Kvalitet vode	Jedinica	Vrednost
Provodljivost	$\mu\text{S/cm}$	≤ 2500
pH		6,5 do $\leq 9,5$
Hlor	ppm	≤ 250
Sulfat	ppm	≤ 250

tab. 18 Kvalitet vode za pitku vodu (DHW)

7.2 Opšti zahtevi sistema (obezbeđuje korisnik)

7.2.1 Ventili za odzračivanje

- Obezbedite ventile na svim ventilacionim otvorima na svim visokim tačkama sistema da biste omogućili oslobađanje vazduha iz njih.

7.2.2 Filter za vodu na strani sa toplom potrošnom vodom

Da bi se izbeglo začepljivanje sistema i izmenjivača:

- Postavite filter da bi se zadržale nečistoće vode na ulazu vode iz vodovoda u položaju koji je jednostavno pristupačan za čišćenje.



Filter treba da obezbedi korisnik, treba da se instalira na lokaciji, da se nikada ne uklanja i periodično proverava zbog začepljivanja.

7.2.3 Bočni filter za vodu na sistemu

Da bi se održao optimalan rad jedinice:

- Postavite filter na povratnom vodu sistema.



Mrežasti filter koji je standardno priložen uz jedinicu nikada se ne treba uklanjati i treba se periodično proveravati zbog začepljivanja.

Pored priloženog filtera, preporučujemo postavljanje filtera sa separatorom nečistoće da bi zadržavao samo nečistoću opšte prirode, ali i sitne feromagnetne čestice i delove koji se raspršuju tokom upotrebe koje ne zadržava mrežasti filter.

Ako su oba filtera prisutna:

- Postavite mrežasti filter uzvodno na povratnom vodu.

U skladu sa potrebom za ograničenjem pada pritiska, prisustvo dve različite vrste filtera u nizu bolje štiti jedinicu od nečistoće i prljavštine u nosećoj tečnosti.

7.3 Cevi za vodu

Povezivanja vodenog kruga moraju se pravilno obaviti i u skladu sa specifikacijama jedinice i ulaskom i izlaskom vode.

Sistem uvek mora da ispunjava minimalne zahteve za količinu i kvalitet vode i mora se zaštititi od mulja, zagađivača i formiranja skorelog sloja.

7.3.1 Opšta uputstva za cevi

Uvek uzimajte sledeće u obzir prilikom povezivanja vodenog kruga:

- Koristite samo čiste cevi: vazduh, vlažnost, nečistoća i prašina mogu da uzrokuju probleme.
- Držite kraj cevi nadole prilikom uklanjanja neravnina.
- Prekrijte kraj cevi prilikom njenog ubacivanja kroz zid da biste sprečili prodiranje prašine i nečistoće.
- Koristite dobro zaptivno sredstvo za navoj da biste zatvorili spojeve. Potrebno je da zaptivanje može da izdrži vrednosti pritiska i temperature kola.
- Prilikom korišćenja metalne cevi koje nisu bakarne međusobno izolujte te dve vrste materijala da bi se sprečila galvanska korozija.
- Vodite računa o tome da ne deformišete cevi korišćenjem prekomerne sile ili nestabilnih alata tokom povezivanja: to može da uzrokuje kvar jedinice.

PAŽNJA

Neodgovarajući alati mogu da oštete cevi.

7.3.2 Postavljanje filtera za vodu

Jedinicu takođe mogu ozbiljno da oštete nečistoće u vodi: ostaci od zavarivanja, šljaka, mineralno ulje, mulj, nečistoća itd. Jedna opcija za ograničavanje zagađivača u vodi je postavljanje filtera, što je uvek neophodno.

Mogu se koristiti različite vrste filtera:

- Mrežasti filter (obavezno na DHW kolu i strani na kojoj je sistem): osmišljen za zadržavanje velikih čestica nečistoće i obično pozicioniran u delu kola sa najvećom brzinom protoka.
- Platneni filter: osmišljen za zadržavanje sitnijih čestica.
- Filter sa magnetnim separatorom nečistoća (obavezan na sistemskom kolu): osmišljen za zadržavanje mulja i ostataka gvožđa.

Pre povezivanja vode sa jedinicom:

- ▶ Temeljno očistite sistem specifičnim i efikasnim proizvodima kako biste uklonili ostatke ili nečistoće koje mogu uticati na funkcionisanje.

7.3.3 Filter sa magnetnim separatorom nečistoća

Naročito se preporučuje ugradnja filtera sa magnetnim separatorom nečistoća na sistemskom kolu.

7.3.4 Postavljanje u novim sistemima

Tokom postavljanja se tragovi materijala (ostaci varenja, mulj, spojni proizvodi itd.) ili konzervansi (npr. mineralno ulje) mogu nagomilati u kolu.

Pre pokretanja u novim instalacijama:

- ▶ Temeljno isperite ceo sistem.

Prilikom čišćenja:

- ▶ Ispraznite vodeni krug u potpunosti da biste sprečili da korozivne ili agresivne komponente ostanu u konačnom punjenju.
- ▶ Proverite da li su nizvodni filteri čisti.
- ▶ Napunite sistem čistom vodom iz vodovoda dobrog kvaliteta.
- ▶ Ako je potrebno, očistite nekoliko puta dok filteri ne postanu zaprljani.

7.3.5 Postavljanje u postojećim sistemima

Ako se jedinica postavlja u postojeći sistem:

- ▶ Isperite sistem temeljno da biste uklonili čestice i mulj.



Ispraznite sistem pre postavljanja nove jedinice.

- ▶ Nečistoća se može ukloniti samo pomoću odgovarajuće brzine protoka vode: operite svaki odeljak zasebno.
 - Naročito obratite pažnju na zavučena mesta na kojima se zbog male brzine protoka može nakupiti velika količina nečistoće.
- ▶ Napunite sistem čistom vodom iz vodovoda dobrog kvaliteta.
- ▶ Nakon ispiranja proverite kvalitet vode u sistemu.
 - Ako nije adekvatno, moraju se preduzeti dodatne mere da bi se izbegli problemi.



Garancija ne pokriva oštećenja uzrokovana nagomilavanjem kamenca, naslagama i nečistoćama koje potiču iz dovoda vode i/ili neuspešnog procesa čišćenja sistema.

7.4 Zaštita od zamrzavanja vodenog kruga

PAŽNJA

Ozbiljno oštećenje izazvano ledom.

Predviđeno je da se jedinica postavlja na otvorenom i stoga se može izlagati temperaturama ispod nule.

- ▶ Sprečite formiranje leda u vodenom krugu.



Oštećenje izazvano zamrzavanjem nije pokriveno garancijom.

Ako se jedinica dugo ne pokrene:

- ▶ Postarajte se da ostane uključena i u režimu mirovanja.

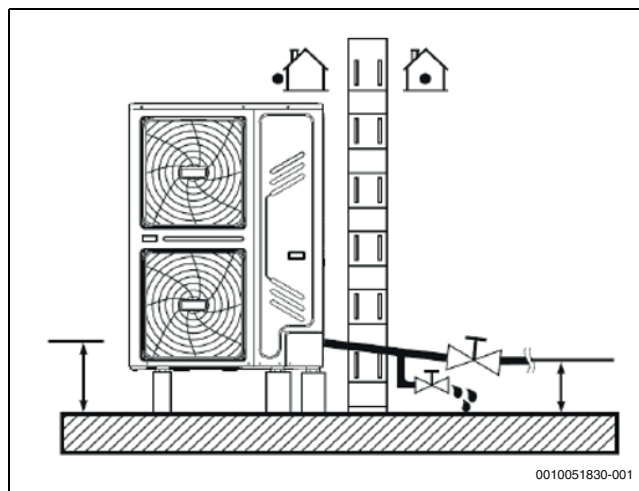
Kada je jedinica u režimu mirovanja, softver koristi posebne funkcije koje aktiviraju toplotnu pumpu da bi se zaštitio ceo sistem od zamrzavanja. Kada temperatura vode u kolu padne ispod određene vrednosti, jedinica zagreva vodu aktiviranjem cirkulacije ili dodatnog električnog grejača. Funkcija zaštite od zamrzavanja onemogućava se samo kada

temperatura poraste iznad granične vrednosti koja ne predstavlja rizik po sistem.

U slučaju nestanka struje gorenavedene funkcije zaštite od zamrzavanja ne mogu se aktivirati.

Za primene kod kojih postoji opasnost od zamrzavanja:

- ▶ Obezbedite antifriz ili ventil za zaštitu od automatskog zamrzavanja koji treba da se postavi na vodeni krug.
- ▶ Izaberite rešenje koje predlaže dobavljač.
- ▶ Obratite pažnju na priručnik o dodatnoj opremi.



sl. 54 Zaštita od zamrzavanja vodenog kruga

PAŽNJA

Oštećenje jedinice i cevi zbog zamrzavanja.

- ▶ Ako napajanje treba da se isključi, voda iz kola se mora u potpunosti izbaciti.
- ▶ Nemojte da restartujete jedinicu ako nema vode u kolu.

Za zaštitu jedinice od formiranja leda:

- ▶ Zaštite cevi.
 - Svi interni delovi vodenog kola jedinice izolovani su da bi se smanjio gubitak toplote.
 - Takođe je potrebno na lokaciji instalirati priloženu izolaciju za cevi.
- ▶ Obezbedite cevi tako da vodovi za grejanje budu postavljeni ispod izolacije.

7.4.1 Korišćenje antifriz

Preporučeni antifriz je glikol, koji, u zavisnosti od koncentracije u vodi, može da smanji temperaturu antifriz. Generički sistem može da koristi etilen glikol ili propilen glikol (kategorija III u skladu sa EN1717, sa inhibitorima), dok sistemi sa DHW rezervoarom zahtevaju samo propilen glikol.

Prisustvo glikola u sistemu može da onemogući postavljanje dodatnog ekspanzionog rezervoara. Uzmite ovo u obzir prilikom procena instalacije.

- ▶ U zavisnosti od minimalne očekivane spoljašnje temperature, stavite koncentraciju glikola u vodeni krug u skladu sa doleavedenom tabelom.

Upotreba glikola menja performanse jedinice: radne performanse se mogu proceniti kada se faktori korekcije pomnože nominalnim radnim vrednostima.

MIN. spoljašnja temperatura	Koncentracija glikola	Kapacitet hlađenja	Faktori korekcije		
			Ulazna snaga	Otpornost vode	Protok vode
0 °C	0%	1	1	1	1
-5 °C	10%	0,984	0,998	1,118	1,019
-15 °C	20%	0,973	0,995	1,268	1,051
-25 °C	30%	0,965	0,992	1,482	1,092

tab. 19 Tabela sa vrednošću etilen glikola

MIN. spoljašnja temperatura	Koncentracija glikola	Kapacitet hlađenja	Faktori korekcije		
			Ulazna snaga	Otpornost vode	Protok vode
0 °C	0%	1	1	1	1
-4 °C	10%	0,976	0,996	1,071	1
-12 °C	20%	0,961	0,992	1,189	1,016
-20 °C	30%	0,948	0,988	1,380	1,034

tab. 20 Tabela sa vrednošću propilen glikola



U zavisnosti od tipa izabranog glikola, koncentracije se mogu razlikovati od vrednosti iz tabela. Uvek poredite ove zahteve sa specifikacijama dobavljača glikola i koristite stvarne vrednosti specifikacije korišćenog proizvoda. Koncentracija glikola nikada ne sme da bude > 30%.

Glikol je toksična tečnost i ne sme se slobodno prazniti: mora se sakupiti i potencijalno ponovo koristiti. Mora da sadrži inhibitore da ne bi postao kiseo u kontaktu sa kiseonikom: u prisustvu bakra i na visokim temperaturama to se brzo dešava.

Neinhibirani kiseli glikol napada metalne površine i formira čelije galvanske korozije koje uzrokuju ozbiljno oštećenje sistema.

Pažljivo proverite sledeće:

- da li je glikol kompatibilan sa materijalima koji se koriste u sistemu;
- da li je pravilno sprovedeno tretiranje vode od strane kvalifikovanog stručnog lica;
- da li izabrani glikol ima inhibitore korozije koji neutrališu kiseline formirane oksidacijom;
- da li se samo propilen glikol koristi u instalacijama sa rezervoarima za toplu potrošnu vodu;
- da se ne koristi glikol za automobilsku primenu (inhibitori korozije imaju ograničen radni vek i sadrže silikate koji mogu da oštete ili začepi sistem);
- da li se galvanizovane cevi ne koriste u sistemima glikola jer mogu da uzrokuju kvar određenih komponenti inhibitora korozije glikola;
- da se ne koriste različite vrste glikola (npr. etilen i propilen).

Glikol apsorbuje vlažnost iz okruženja, smanjujući njegovu koncentraciju.

Ako se koristi glikol:

- Ubacite cev na sigurnosni ventil u skladu sa važećim propisima.



Uzmite u obzir toksičnost i povezane rizike glikola.

- Izbegavajte izlaganje glikola vazduhu što je više moguće.
- Nemojte da koristite glikol koji je izložen (npr. posuda sa glikolom je ostavljena otvorena) jer možda neće pružiti adekvatnu zaštitu od zamrzavanja.

7.4.2 Korišćenje ventila za automatsku zaštitu od zamrzavanja

Ventili za zaštitu od automatskog zamrzavanja dostupni su kao dodatak i prazne vodu iz kola, sprečavajući zamrzavanje.

U zavisnosti od više temperature aktivacije ventila za zaštitu od zamrzavanja, može biti potrebno podešavanje minimalne podešene tačke hlađenja:

- Pažljivo podesite najmanje 2 °C vrednosti koje su više od minimalnih dozvoljenih (minimalna podrazumevana podešena tačka za hlađenje = 5 °C; preporučena minimalna podešena tačka sa ventilima za zaštitu od zamrzavanja = 7 °C) da biste sprečili da ventili isprazne sistem kada je aktivan režim hlađenja.

PAŽNJA

Pražnjenje vode

U prisustvu vode sa glikolom nemojte da koristite ventile za zaštitu od zamrzavanja jer mogu da je izbace iz kola.

- Postavite ventile na svim niskim tačkama sistema (pogledajte priručnik kompleta ventila za dodatne detalje o instalaciji).
- Obezbedite normalno zatvorene ventile, postavljene unutra, ali što je bliže moguće priključcima za vodu jedinice, da ne bi nepotrebno ispraznili ceo sistem kada se aktiviraju ventili za zaštitu od mraza.
- Pogledajte priručnik kompleta ventila za zaštitu od zamrzavanja za dodatne detalje.

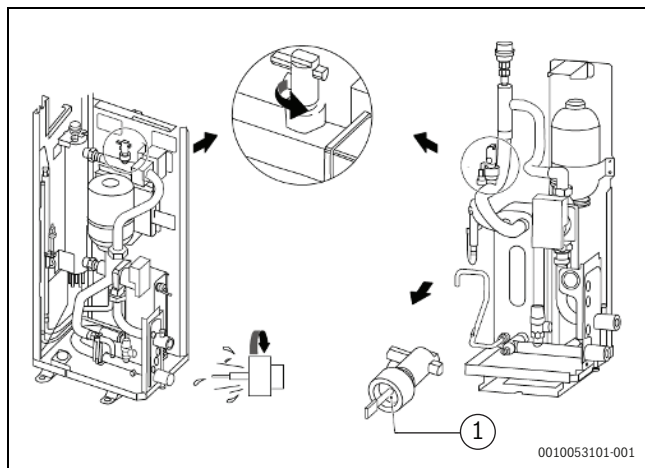
7.4.3 Zaštita prekidača protoka od mraza

Kada se sistem isprazni (ručno ili pomoću ventila za automatsku zaštitu od mraza), određena količina vode može da ostane u prekidaču protoka i možda se neće izbaciti aktivacijom ventila: na dovoljno niskim temperaturama spoljašnjeg vazduha može se zamrznuti.

Kada je prekidač protoka zamrznut:

- Okrenite prekidač protoka u smeru suprotno kretanju kazaljka na satu i uklonite ga.
- Osušite ga pažljivo.

- Vratite ga u prvobitan položaj.



sl. 55 Veličine CS2000AWF 4 R-S~CS2000AWF 16 R-T/
CS2000AWF 30 R-T

[1] Održavajte u suvom stanju



Savetuje se da ovu radnju obavite svaki put kada se sistem prazni i na početku grejne sezone ako se jedinica koristi kao procesni rashlađivač (rad u režimu hlađenja čak i tokom zime).

7.4.4 Zaštita rezervoara za toplu potrošnu vodu

Kada je rezervoar za skladištenje popunjen, kuća možda nije odmah useljena ili je jedinica ostavljena u isključenom stanju tokom dužih perioda.

- Ispraznite rezervoar da biste izbegli stagnaciju vode ili, na dovoljno niskim temperaturama, zamrzavanje.
- Nemojte da snabdevate grejače rezervoara napajanjem ako rezervoar nije pun.
- Pogledajte uputstvo datog rezervoara za sve druge detalje prilikom korišćenja dodatka proizvođača.

7.5 Izolacija cevi

Sve cevi vodenog kruga moraju se izolovati da bi se sprečilo formiranje kondenzata tokom rada režima hlađenja, smanjenja kapaciteta dopremanja i zamrzavanja cevi na otvorenom tokom zime.

Izolacioni materijal se mora izabrati u skladu sa zahtevima iz dole navedene tabele i mora biti najmanje klase B1 otpornosti na plamen i usaglašen sa važećim propisima.

Dužina cevi [m]	Minimalna debljina izolacije [mm]
< 20	19
20 ~ 30	32
30 ~ 40	40
40 ~ 50	50

tab. 21 Izolacija cevi



Da bi se sprečilo zamrzavanje cevi, debljina izolacije mora biti > 13 mm i mora imati toplotnu provodljivost od $\lambda=0,039$ W/mK. Ako je spoljna temperatura najverovatnije > 30 °C i relativna vlažnost je > 80%, debljina > 20 mm se treba primenjivati za sprečavanje pojave kondenzata na spoljašnjoj površini izolacije.

7.6 Zapremina vode, pritisak sistema i kontrola ekspanzionog rezervoara

- Proverite da li sistem ima minimalan sadržaj vode.

Ukupna zapremina vode, isključujući vodu sadržanu u jedinici, mora da prekorači vrednosti iz tabele:

Veličina	MIN. zapremina vode [l]
CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S	30
CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/ CS2000AWF 16 R-T	40
CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 18 -30 R-T	100

tab. 22 Ukupna zapremina vode

U većini primena ova zapremina vode će biti dovoljna; međutim, u primenama obrade ili u okruženjima sa velikim toplotnim opterećenjem može biti potrebna dodatna voda.



Kada sistem ima zone sa ventilima sa upravljanjem na daljinu, minimalna zapremina vode mora biti zagarantovana čak i kada su svi ventili zatvoreni.

7.6.1 Pritisak sistema i kontrola ekspanzionog rezervoara

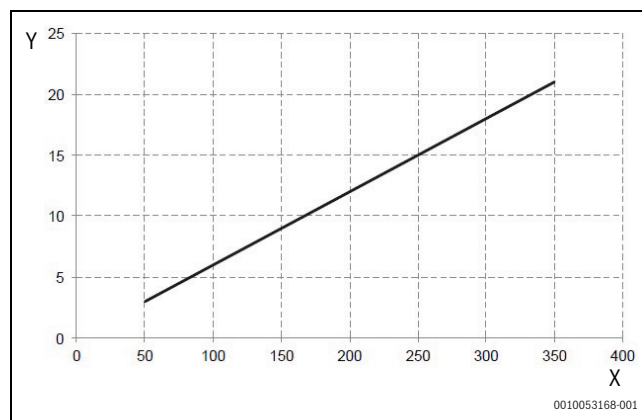
Jedinice su opremljene 8-litarnim ekspanzionim rezervoarom (sa dostupnom zapreminom od 4,8 litara) koji ima pritisak pretpunjenja od 1 bara i odgovarajuću veličinu za ukupan sadržaj vode u načešćim sistemima.

Kada se obavlja servisiranje sistema sa višim sadržajem vode, zapremina ekspanzionog rezervoara možda neće biti dovoljna i neophodno je podesiti pritisak pre punjenja ili obezbediti dodatni ekspanzioni rezervoar.

7.6.2 Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 16 R-S/ CS2000AWF 16 R-T

Nije neophodno podesiti pritisak standardnog dopremljenog ekspanzionog rezervoara sa promenom sadržaja vode u sistemu, ali može biti neophodno dodavanje dodatnog ekspanzionog rezervoara.

Na osnovu sadržaja vode u sistemu, izračunajte ukupnu zapreminu koja je potrebna za ekspanzioni rezervoar VEKSP. POSUDU:



sl. 56 Ukupna zapremina ekspanzionog rezervoara (veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T)

X: Sadržaj vode sistema [l]

Y: Zapremina ekspanzionog rezervoara [l]

Zapremina dodatnog ekspanzionog rezervoara mora biti:
 $V_{\text{DODATNO}} = V_{\text{EKSP. POSUDA}} - 4,8$ [l]



Dodatan ekspanzioni rezervoar mora biti podešen na 1 bar.

7.6.3 Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T

U zavisnosti od radnih uslova, prethodno podešen pritisak treba da se podesi na lokaciji.

- Izmerite razliku sistema u visini H.

Razlika u visini u metrima između najviše tačke vodenog kruga i jedinice. Ako se jedinica nalazi na najvišoj tački sistema, uzmite u obzir vrednost 0 m.

Podesite pritisak u skladu sa dijagramom u tabeli:

Razlika u visini sistema H [m]	Sadržaj vode [l]	
	≤ 230	> 230
≤ 7	Nije potrebno podešavanje	Pritisak ekspanzionog rezervoara se mora samnjiti. ► Podesite Pg vrednost.
> 7	Pritisak ekspanzionog rezervoara se mora povećati. ► Podesite Pg vrednost.	Ekspanzioni rezervoar jedinice nije dovoljan, dodajte dodatni rezervoar. Pritisak u svim ekspanzionim rezervoarima mora se prilagoditi Pg vrednosti.

tab. 23 Podešavanje pritiska

Pg pritisak na koji treba podesiti ekspanzioni rezervoar može se izračunati pomoću formule: $P_g = 0,3 + (H/10)$ [bar]

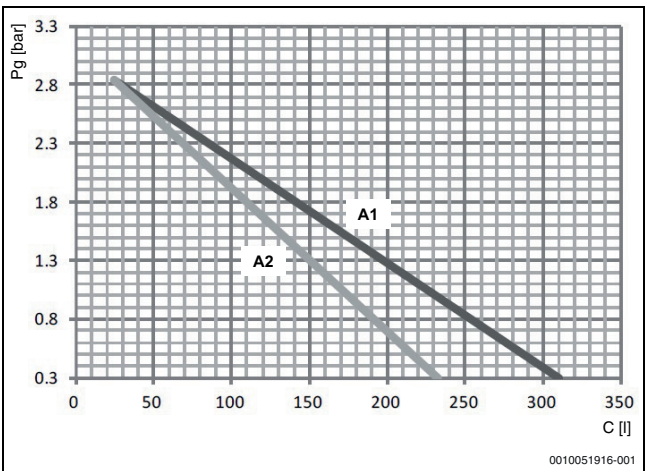


Ako je potrebno prilagođavanje pritiska ekspanzionog rezervoara:

- Obratite se ovlašćenom tehničaru i koristite samo suvi azot. Neadekvatno podešavanje pritiska ekspanzionog rezervoara može da uzrokuje kvar sistema.

- Proverite da li je sistem usaglašen sa maksimalnim sadržajem vode (samo kod standardnih ekspanzionih rezervoara).

Da bi se odredio maksimalan sadržaj vode u sistemu kojim se može upravljati samo pomoću standardnog ekspanzionog rezervoara, koristite sledeće grafikone:



sl. 57 Maksimalan sadržaj vode

- [A1] Samo voda
[A2] Voda + 25% glikol



Ukupna zapremina vode u sistemu mora biti manja nego što je naznačeno, u suprotnom će biti potreban dodatni ekspanzioni rezervoar.

Dodatni ekspanzioni rezervoar mora se prilagoditi Pg pritisku i mora imati zapreminu usklađenu sa formulom:

$$VADD = 0,0693 \times (VSYS / (2,5 - P_g)) - VSTD \text{ [l]}$$

VADD: zapremina dodatnog ekspanzionog rezervoara

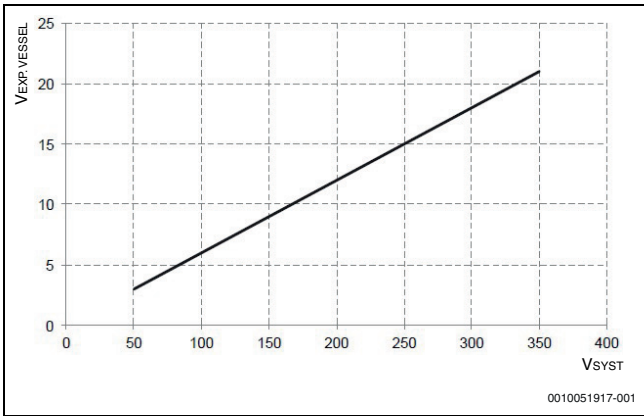
VSYS: zapremina vode u sistemu

VSTD: zapremina ekspanzionog rezervoara isporučenog sa jedinicom

Primer 1:

Jedinica CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T, postavljena 5 m ispod najviše tačke vodenog kola → H = 5 m

Ukupna zapremina vode u vodenom kolu od 150 l u skladu je sa minimalnim sadržajem vode (30 l).



sl. 58 Primer 1

Potreban je $V_{\text{DODATNI}} = V_{\text{EKSP. POSUDA}} - 4,8 \text{ [l]} = 9 - 4,8 = 4,2 \text{ l}$
→ dodatni ekspanzioni rezervoar od 4,2 l

Primer 2:

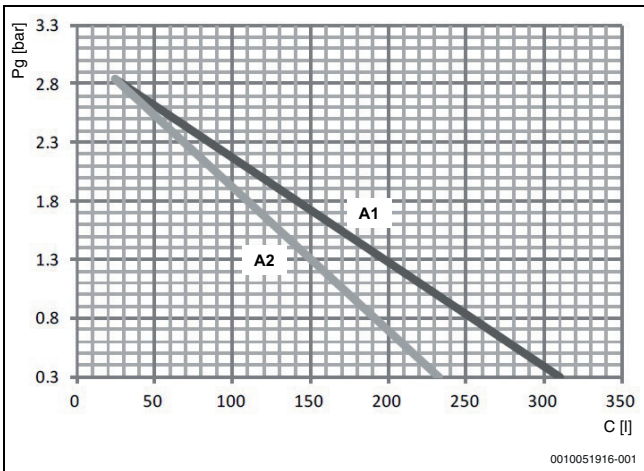
Jedinica CS2000AWF 22 R-T, postavljena na najvišoj tački vodenog kola → H = 0 m

Ukupna zapremina vode u vodenom kolu od 250 l

$P_g = 0,3 + (0/10) = 0,3$ bara u skladu je sa minimalnim sadržajem vode (70 l)

H ≤ 7 m – Sadržaj vode > 230 l

→ ekspanzioni rezervoar treba da se prilagodi Pg pritisku



sl. 59 Primer 2

- [A1] Samo voda
[A2] Voda + 25% glikol

Maksimalan sadržaj vode: 310 l → u skladu je sa maksimalnim sadržajem vode

7.7 Punjenje/sipanje vode

Jedinica zahteva da se sistem napuni vodom pre pokretanja ili će možda biti potrebno punjenje u posebnim slučajevima. U oba slučaja pratite proceduru:

- ▶ Povežite dovod vode sa ventilom za punjenje i otvorite ventil.
- ▶ Proverite da li je otvoren automatski ventil za odzračivanje (najmanje 2 okreta).
- ▶ Napunite vodom dok merač pritiska ne označava pritisak od pribl. 1,8 bara.



Vazduh u kolu može da uzrokuje kvar dodatnog grejača:

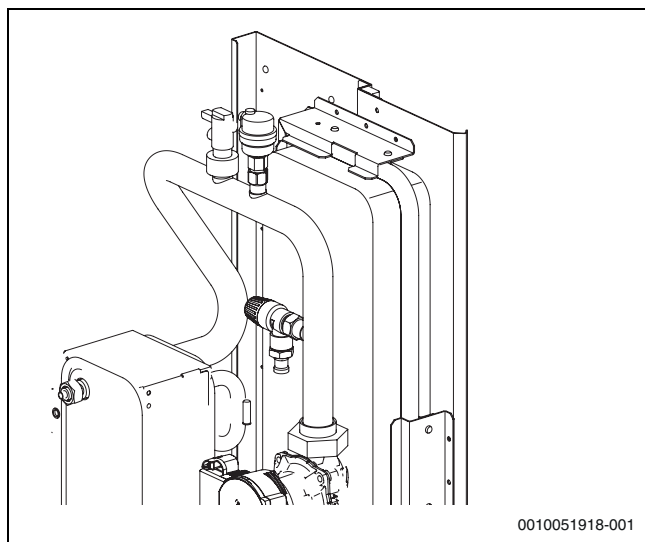
- ▶ Praznite koliko god je moguće kroz odzračni ventil.



Ako je prisutan, DHW rezervoar treba da se puni samo prilikom pokretanja jedinice.

Kada je sistem pokrenut, nemojte da montirate crni plastični poklopac na odzračni ventil na vrhu jedinice.

- ▶ Otvorite ventil za ispuštanje vazduha, okrenite za najmanje dva puna okreta u smeru suprotno kretanju kazaljka na satu da biste izbacili vazduh iz sistema.



sl. 60 Punjenje/sipanje vode

Tokom punjenja možda neće biti moguće izbaciti sav vazduh iz sistema: zaostali vazduh se izbacuje kroz automatske odzračne ventile tokom prvih sati rada sistema.

Stoga može biti neophodno dopuniti sistem vodom kada je jedinica isključena. Pritisak vode naznačen na meraču pritiska varira u skladu sa temperaturom: voda na najvišoj temperaturi ima najviši pritisak.

- ▶ Uvek održavajte pritisak vode na vrednosti > 0,3 bara da biste sprečili ulazak vazduha u sistem.

Jedinica može da izbaci vodu kroz sigurnosni ventil.

- ▶ Proveravajte povremeno pritisak sistema.

8 Električni priključci

- Fiksno ožičenje mora da uključuje magnetotermni prekidač ili druge vrste izolacije sa razdvajanjem kontakta na svim polovima, da bi se primenilo u skladu sa važećim zakonima i propisima.

- Zaštita mora da bude usklađena sa električnim podacima koje propisuje proizvođač.
- Isključite napajanje pre obavljanja povezivanja i sačekajte 10 minuta tako da kondenzatori DC magistrale invertera kompresora budu pravilno podešeni na nizak rezidualni napon.
- Koristite samo bakarne kablove.
- Nemojte da gnječite sveze kablova i sprečite da dođu u kontakt sa cevima i oštrim ivicama.
- Postavljanje električnih komponenti i veza na lokaciji mora da obavi kvalifikovani električar u skladu sa važećim zakonima i propisima.
- Električno povezivanje na lokaciji mora da se obavi u skladu sa dijagramom ožičenja koji se isporučuje sa jedinicom i sledećim uputstvima.
- Koristite predviđeno napajanje. Nikada nemojte da koristite napajanje koje se takođe koristi za drugu opremu.
- Uzemljite jedinicu.
- Nemojte da povezujete kabl za uzemljenje sa cevima za gas i vodu, kablovima za uzemljenje gromobrana ili telefonskog sistema.
- Nepravilno uzemljenje može da uzrokuje strujni udar.
- Postavite diferencijalni prekidač dozemnog spoja (30 mA).
- Nepridržavanje ovih mera predostrožnosti može da dovede do strujnog udara.
- Postavite neophodne osigurače ili prekidače.
- Električni vodovi i signalni električni vodovi treba da se sprovedu što je više međusobno odvojeno da bi se izbegle moguće smetnje. Kada se cevi postavljaju paralelno, iz praktičnih razloga se pridržavajte sledećih razdaljina: 300 mm za nominalne jačine struje ispod 10 A i 500 mm za nominalne jačine struje između 10 i 50 A.

8.1 Mere predostrožnosti za električno povezivanje

Pridržavajte se mera predostrožnosti navedenih u nastavku pre obavljanja električnih povezivanja:

- ▶ Pričvrstite električne kablove pomoću vezica za kablove da ne bi došli u kontakt sa cevima (posebno izbegavajte kontakt sa cevima kruga rashladnog sredstva na strani visokog pritiska).
- ▶ Uverite se da nema spoljašnjih sila koje deluju na priključke terminala.
- ▶ Prilikom postavljanja prekidača dozemnog spoja postarajte se da bude kompatibilan sa inverterom (otporn na visokofrekventne elektromagnetne smetnje) da biste izbegli nepotrebno aktiviranje prekidača.
- ▶ Ako je u sistemu neophodan 3-smerni ventil, preporučljivo je korišćenje kompleta koji je opcionalno priložen. Međutim, preporučljivo je korišćenje loptastog ventila da bi se obezbedilo potpuno razdvajanje između kola za potrošnu toplu vodu i sistemskog kola. U svakom slučaju, potrebno je koristiti ventile sa malim curenjem. Kada se koristi 2-smerni ili 3-smerni ventil u kolu, preporučljivo je da maksimalno vreme prebacivanja bude manje od 60 sekundi. Preporučuje se vreme prebacivanja od 30 s.

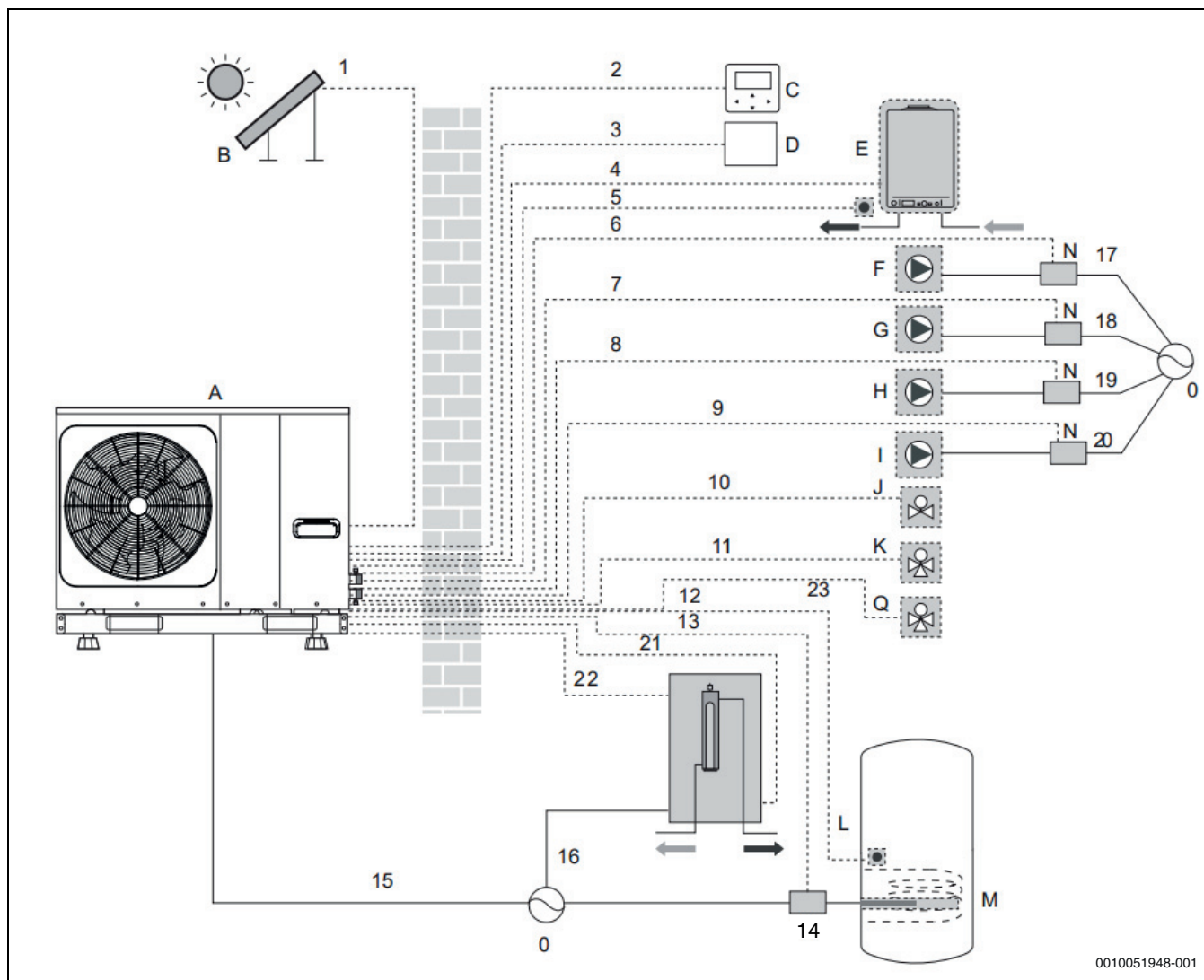


Diferencijalni prekidač mora imati brzinu aktiviranja od 30 mA (<0,1 s).

Ova jedinica je opremljena inverterom. Postavljanje kondenzatora sa faktorom snage ne samo da ometa efekat unapređenja koji takva vrsta uređaja ima na faktor snage, već takođe može da uzrokuje pregrevanje kondenzatora usled visokofrekventnih talasa.

- ▶ Nemojte da postavljate kondenzator sa faktorom snage da biste izbegli potencijalne nezgode.

8.2 Opšti dijagram



sl. 61 Opšti dijagram

- | | |
|---|--|
| [A] Jedinica | ventila |
| [B] Solarni komplet (nije proložen) | [11] Kontrolni kabl 3-smernog ventila |
| [C] Upravljački elementi | [12] Kabl termostata T5 |
| [D] Sobni termostat (nije priložen) | [13] Kontrolni kabl buster grejača |
| [E] Kotao (nije priložen) | [14] Napajanje kontaktora za električni grejač rezervoara za skladištenje tople potrošne vode. |
| [F] Solarna pumpa (nije proložena) | [15] Strujni kabl jedinice |
| [G] Buster pumpa mešovite zone | [16] Strujni kabl rezervnog grejača |
| [H] Cirkulaciona pumpa zone 1 | [17] Napajanje solarne pumpe |
| [I] DHW recirkulaciona pumpa (nije priložena) | [18] Napajanje za buster mešovite zone |
| [J] 3-smerni ventil (nije priložen) | [19] Napajanje cirkulacione pumpe zone 1 (bez mešanja) |
| [K] 3-smerni ventil za rezervoar za potrošnu toplu vode (nije priložen) | [20] Napajanje cirkulacione pumpe za toplu potrošnu vodu |
| [L] Rezervoar za potrošnu toplu vodu (nije priložen) | [21] Signal za aktiviranje rezervnog grejača |
| [M] Buster grejač (nije priložen) | [22] Sonda za očitavanje temperature rezervnog grejača |
| [N] Releji za kontrolu buster pumpe (nije priložen) | [23] Kontrolni kabl 3-smernog ventila |
| [O] Napajanje | |
| [Q] Zona 2 3-smerni ventil (nije priložen) | |
| [1] Signalni električni vod solarnog kompleta | |
| [2] Kabl korisničkog interfejsa | |
| [3] Kabl sobnog termostata | |
| [4] Kontrolni kabl kotla | |
| [5] Kabl termostata za Tw2 | |
| [6] Kontrolni kabl solarne pumpe | |
| [7] Kontrolni kabl mešovite zone | |
| [8] Kontrolni kabl pumpe zone 1 | |
| [9] Kontrolni kabl pumpe za potrošnu toplu vodu | |
| [10] Kontrolni kabl 2-smernog ventila / kontrolni kabl 3-smernog | |



UPOZORENJE

Visok napon!

Svi kablovi su povezani sa visokonaponskim vodovima izuzev kabl termistora i kabl korisničkog interfejsa.

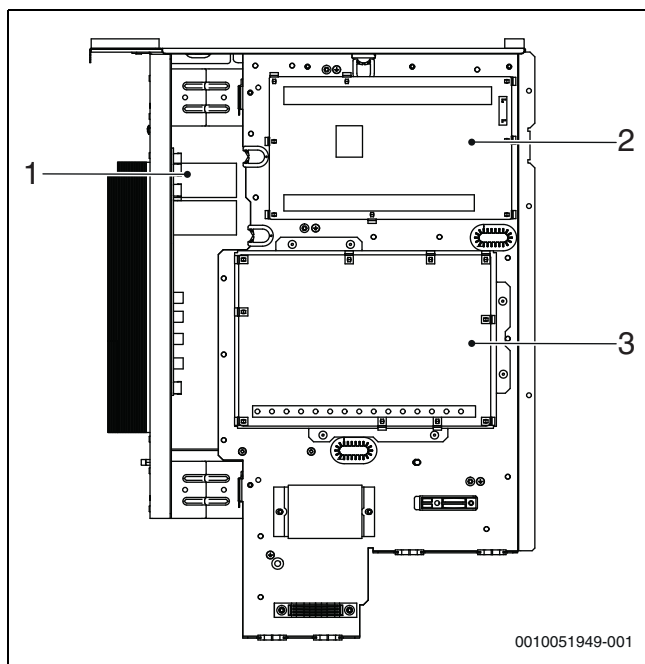
- Uređaj mora biti uzemljen.
- Svi spoljašnji visokonaponski potrošači, ako su povezani sa metalnom utičnicom ili uzemljenim priključkom, moraju se uzemljiti.

- Jačina struje potrebna za svaki spoljašnji potrošač mora biti manja od 0,2 A. Ako je struja potrebna za jedan potrošač veća od 0,2 A, ubacite kontaktor za kontrolu.

Kao primer, priključci na terminalima „AHS1“, „AHS2“, „A1“, „A2“, „R1“, „R1“ i „DTF1“, „DTF2“ pružaju samo signal za aktiviranje/deaktiviranje. Za lokaciju priključaka na jedinici → Poglavlje 8.5.3, strana 62.

8.3 Upravljačka kutija

8.3.1 Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T



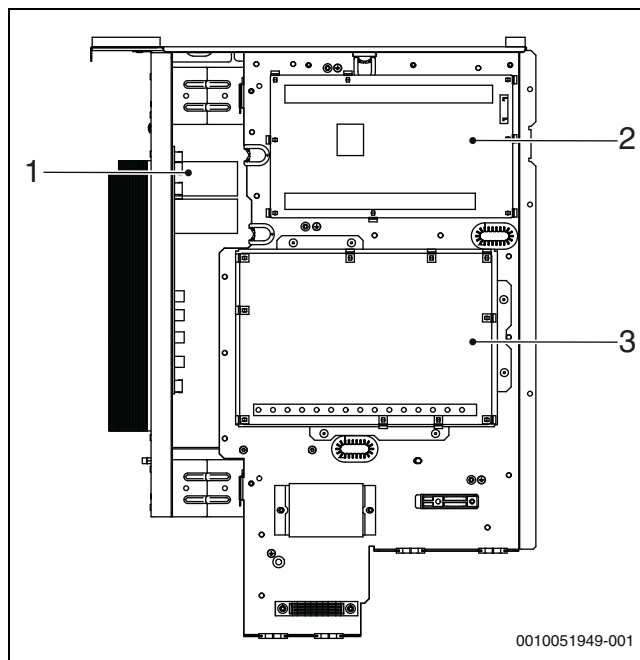
sl. 62 Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T

- [1] Inverterski modul (PCB A)
- [2] Glavna kontrolna tabla (PCB B)
- [3] Kontrolna tabla hidrauličnog modula



Slika upravljačke kutije služi samo u referentne svrhe.

8.3.2 Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T



sl. 63 Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 30 R-T

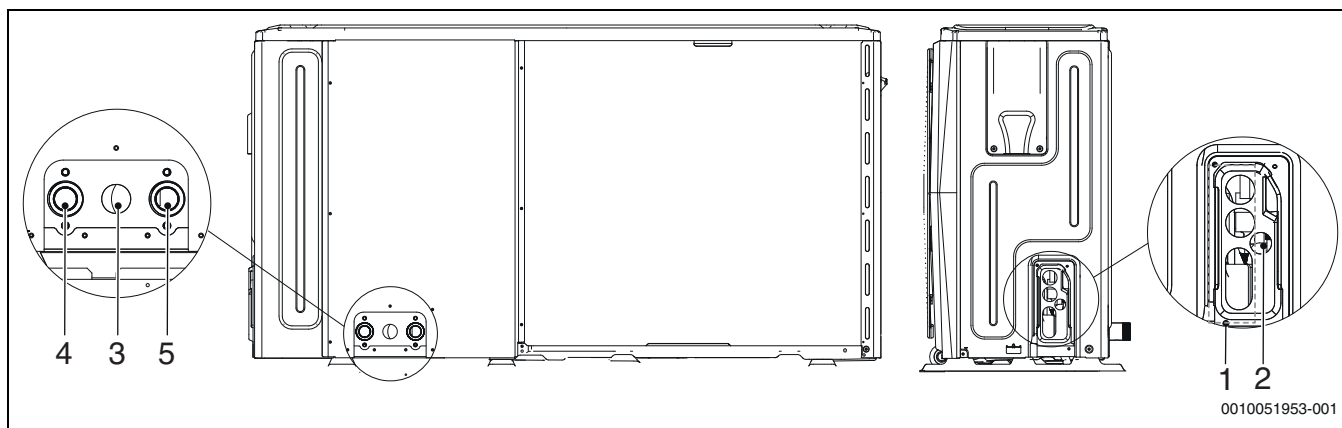
- [1] Inverterski modul (PCB A)
- [2] Glavna kontrolna tabla (PCB B)
- [3] Kontrolna tabla hidrauličnog modula



Slika upravljačke kutije služi samo u referentne svrhe.

8.4 Lokacija veza

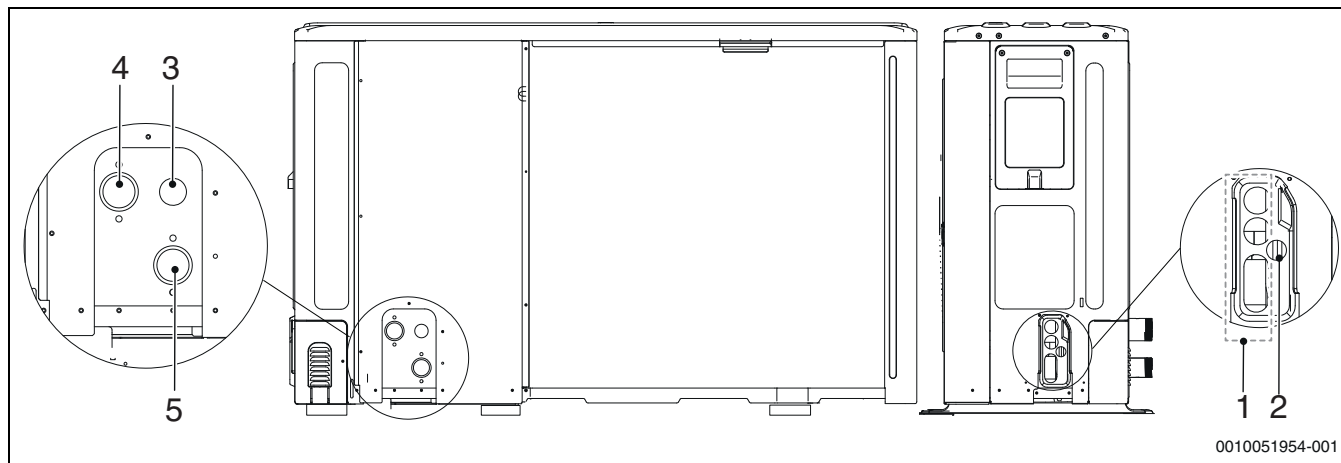
8.4.1 Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S



sl. 64 Veličine CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 6 R-S

- [1] Otvor za visokonaponski kabl (napajanje)
- [2] Otvor za niskonaponski kabl (kontrolni i signalni kablovi)
- [3] Otvor za odvodnu cev
- [4] Izlaz vode
- [5] Ulaz vode

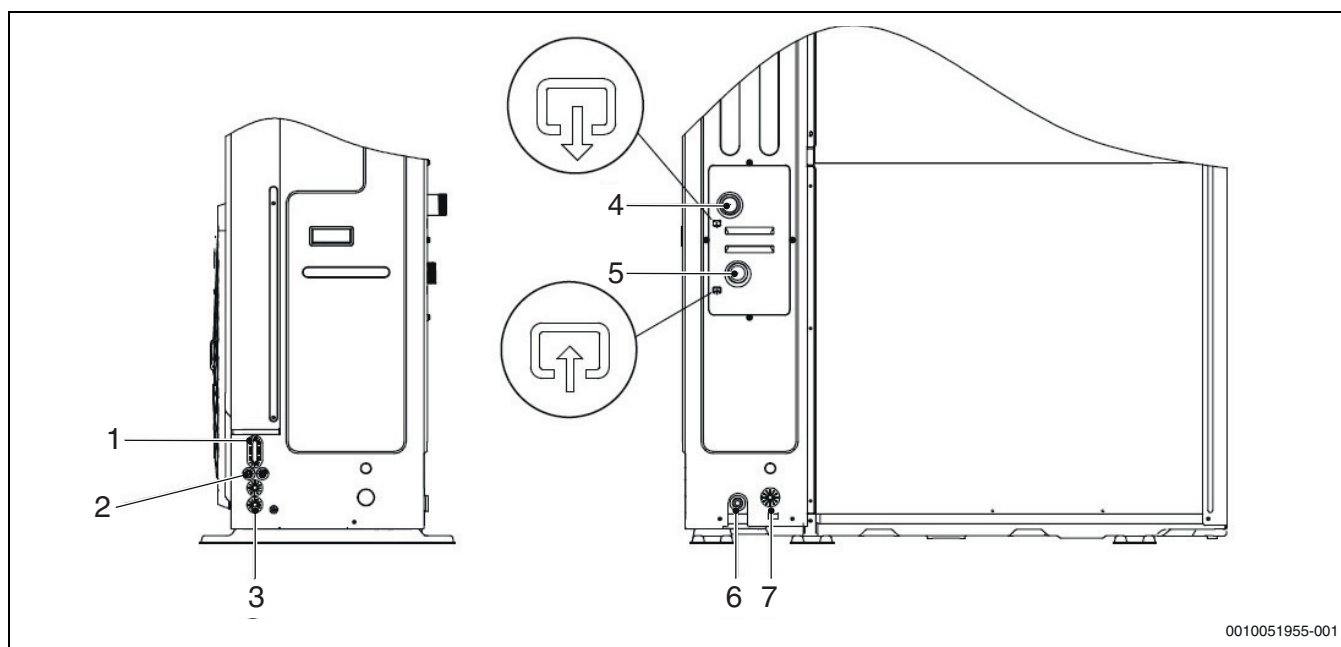
8.4.2 Veličine CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T



sl. 65 Veličine CS2000AWF 8 R-S do CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T

- [1] Otvor za visokonaponski kabl (napajanje)
- [2] Otvor za niskonaponski kabl (kontrolni i signalni kablovi)
- [3] Otvor za odvodnu cev
- [4] Izlaz vode
- [5] Ulaz vode

8.4.3 Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T



sl. 66 Veličine CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T

- [1] Otvor za visokonaponski kabl (napajanje)
- [2] Otvor za niskonaponski kabl (kontrolni i signalni kablovi)
- [3] Otvor za visoko-/niskonaponski kabl
- [4] Izlaz vode
- [5] Ulaz vode
- [6] Otvor za odvodnu cev
- [7] Otvor za odvodnu cev sigurnosnog ventila

Većina električnih povezivanja koja se obavljaju na lokaciji treba da se obavi na priključnom bloku unutar upravljačke kutije.

Za pristup priključnom bloku:



UPOZORENJE

Visok napon!

Pre uklanjanja servisnog panela sa upravljačke kutije:

- Isključite napajanje jedinice, rezervnog grejača, rezervoara za potrošnu toplu vodu i svih drugih električnih komponenti.
- Uklonite servisni panel sa upravljačke kutije.
- Sačekajte 10 minuta da bi se kondenzatori DC magistrale invertera kompresora ispraznili.

Upozorenje:

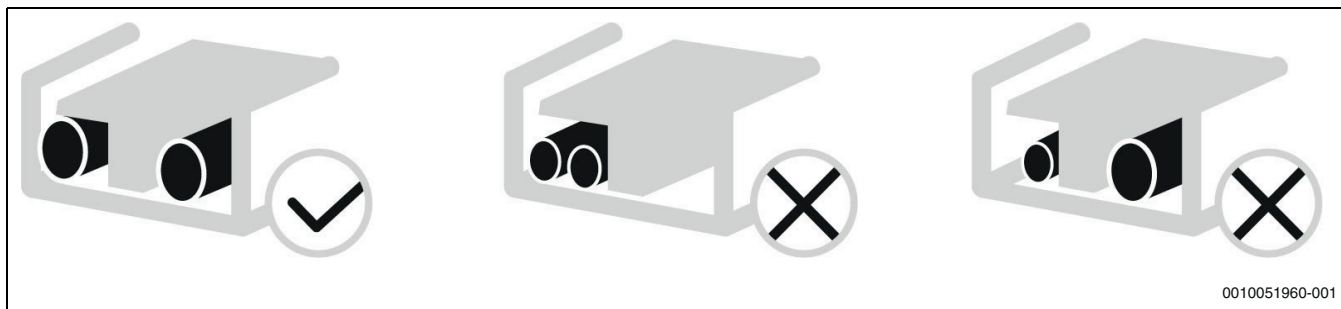
- Pričvrstite kablove vezicama za kablove.
- Eksterni rezervni grejač zahteva osebno kolo posebne.

- Instalacije sa rezervoarom za toplu potrošnu vodu (dostupne kao opcija) i eksterni rezervni grejač zahtevaju posebno električno kolo za buster grejač. Pogledajte uputstvo za upotrebu i instalaciju rezervoara za toplu potrošnu vodu. Pričvrstite električne kablove u skladu sa dole prikazanim redosledom.
- Položite električne kablove tako da se prednji panel ne podiže tokom povezivanja i dobro pričvrstite prednji panel kada završite.
- Povežite u skladu sa prikazanim dijagramima ožičenja.
- Postavite kablove i dobro fiksirajte panel da bi se pravilno podesio.

8.5 Električni priključci

8.5.1 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja sa napajanjem

- Koristite terminale sa prstenastim priključcima za povezivanje sa priključnim blokovima za napajanje. Ako to nije moguće zbog neizbežnih razloga, potrebno je pridržavati se dole navedenih uputstava.
- Nemojte da povezujete kablove sa različitim poprečnim preseccima sa istim priključnim blokom za napajanje (nepričvršćenost kablova za napajanje može da uzrokuje pregrevanje).
- Prilikom povezivanja električnih kablova sa istim poprečnim presekom postupite u skladu sa slikom.



0010051960-001

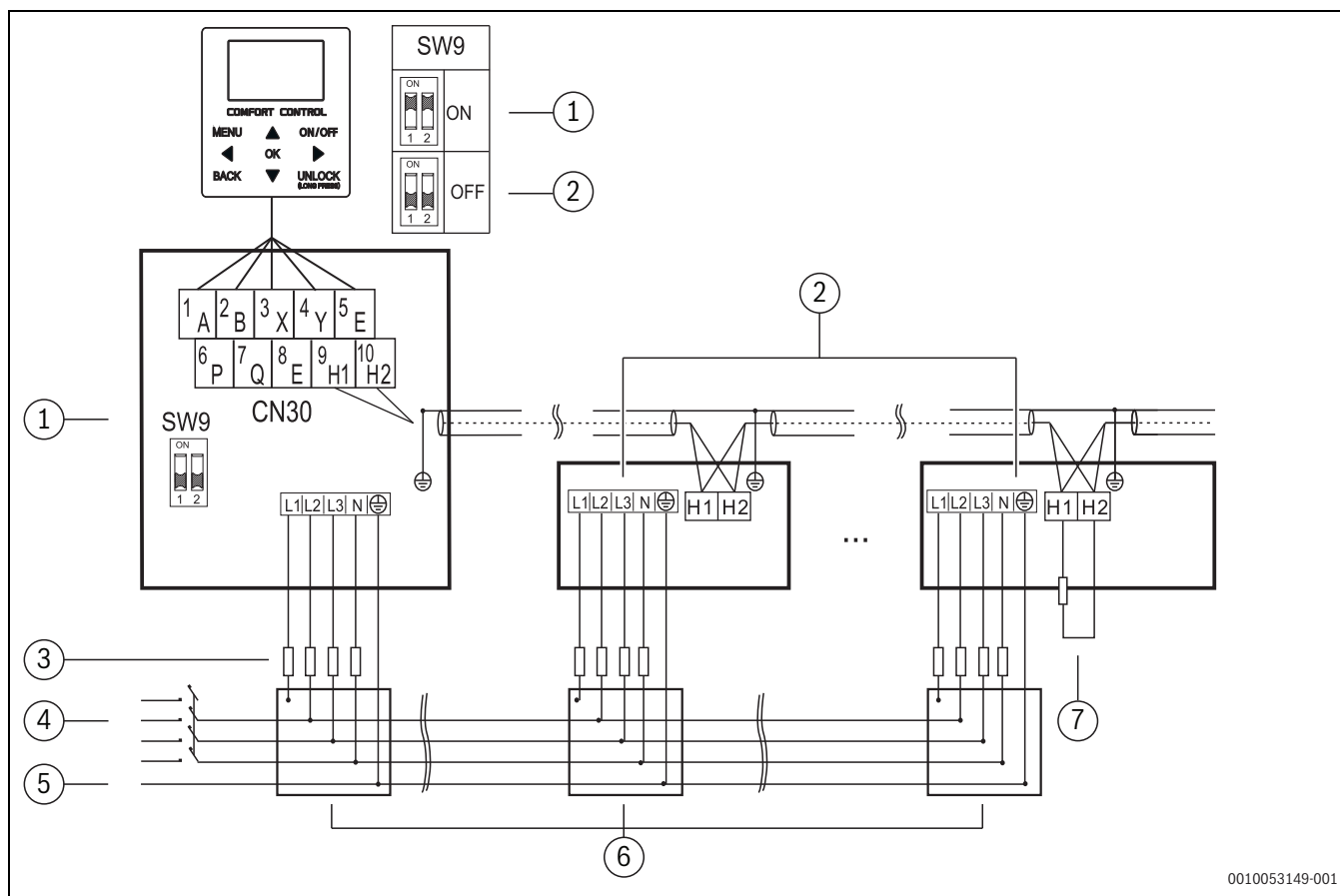
sl. 67 Mere predostrožnosti prilikom povezivanja sa napajanjem

- Koristite odgovarajući odvijač da biste zategli zavrtnje na priključnom bloku. Odvijač sa malim vrhom može da ošteti glavu zavrtnja i da onemogući zatezanje.



Prekomerno zatezanje zavrtnja na priključnom bloku može ih oštetiti.

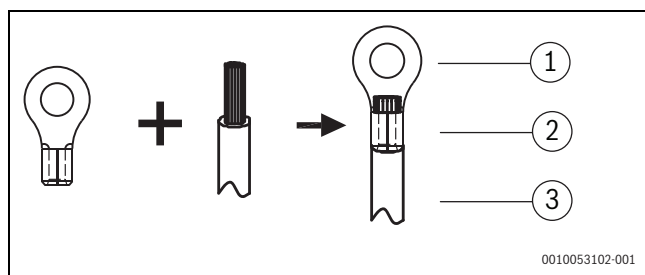
- Povežite prekidač dozemnog spoja i osigurač ili magnetotermni prekidač sa vodom električnim vodom.
- Prilikom obavljanja povezivanja koristite kablove sa potrebnim specifikacijama, temeljno obavite procedure povezivanja i pričvrstite kablove izbegavajući eksterni pritisak na priključnim blokovima.

Dijagram ožičenja električnog kontrolnog sistema za kaskadni sistem (3N ~)


0010053149-001

sl. 68 Dijagram ožičenja električnog kontrolnog sistema za kaskadni sistem (3N ~)

- [1] Glavna jedinica
- [2] Podređena jedinica
- [3] Osigurač
- [4] Prekidač za uključivanje/isključivanje
- [5] Napajanje
- [6] Distribicioni panel
- [7] Eksterni grejač



0010053102-001

sl. 69 Koristite cirkularni terminal ožičenja sa izolacionim rukavcem

- [1] Cirkularni terminal ožičenja
- [2] Izolaciona cev
- [3] Mrežni kabl

Prilikom povezivanja sa priključnim blokom za napajanje:

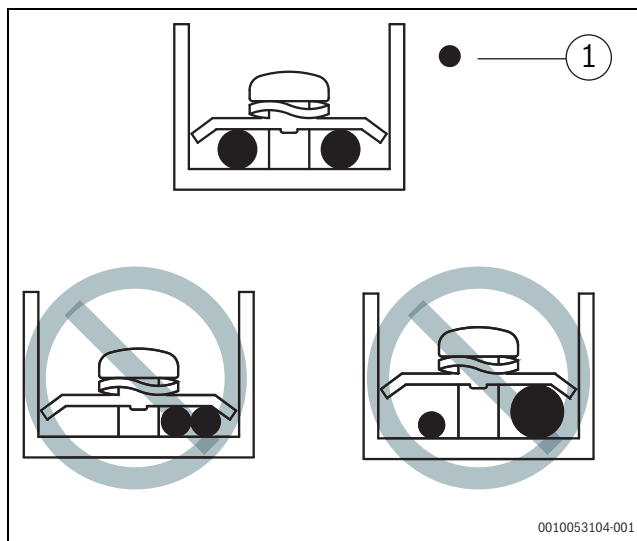
- Koristite cirkularni terminal ožičenja sa izolacionim rukavcem.
- Bezbedno povežite strujni kabl koji ispunjava specifikacije.

Da biste sprečili povlačenje kabla dejstvom spoljne sile:

- Postarajte se da kabl bude pravilno obezbeđen.

Ako nije moguće koristiti cirkularni terminal ožičenja sa izolacionim rukavcem:

- Postarajte se da se ne može koristiti.



0010053104-001

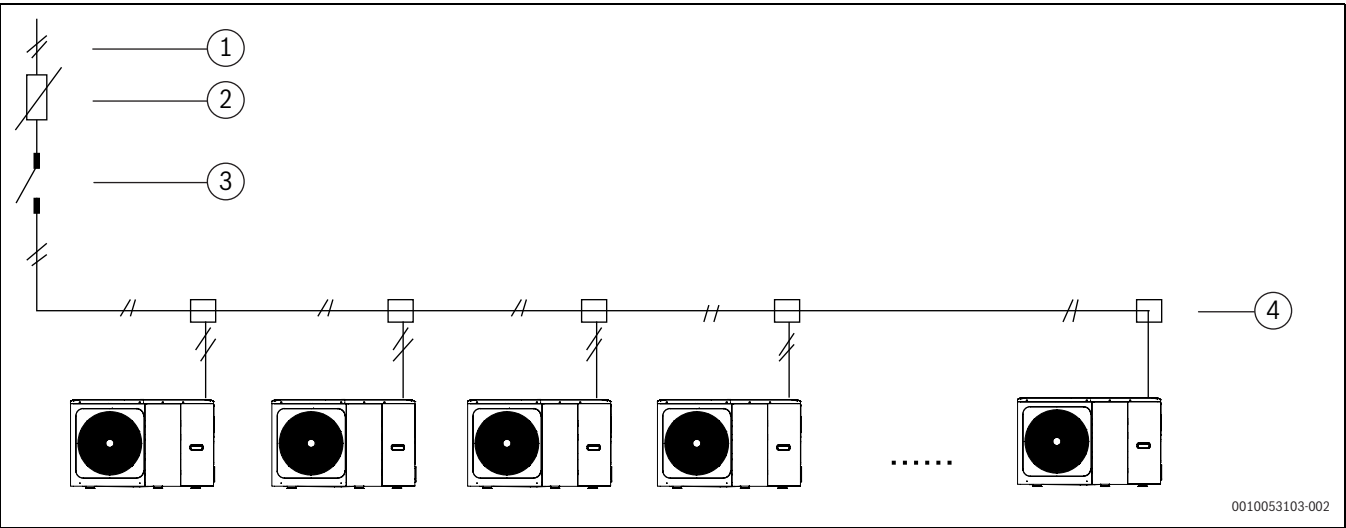
sl. 70 Opasnost od pregrevanja usled labavog ožičenja

- [1] Bakarni kabl

PAŽNJA
Opasnost od pregrevanja!

Kablovi se mogu pregrijati usled labavog ožičenja.

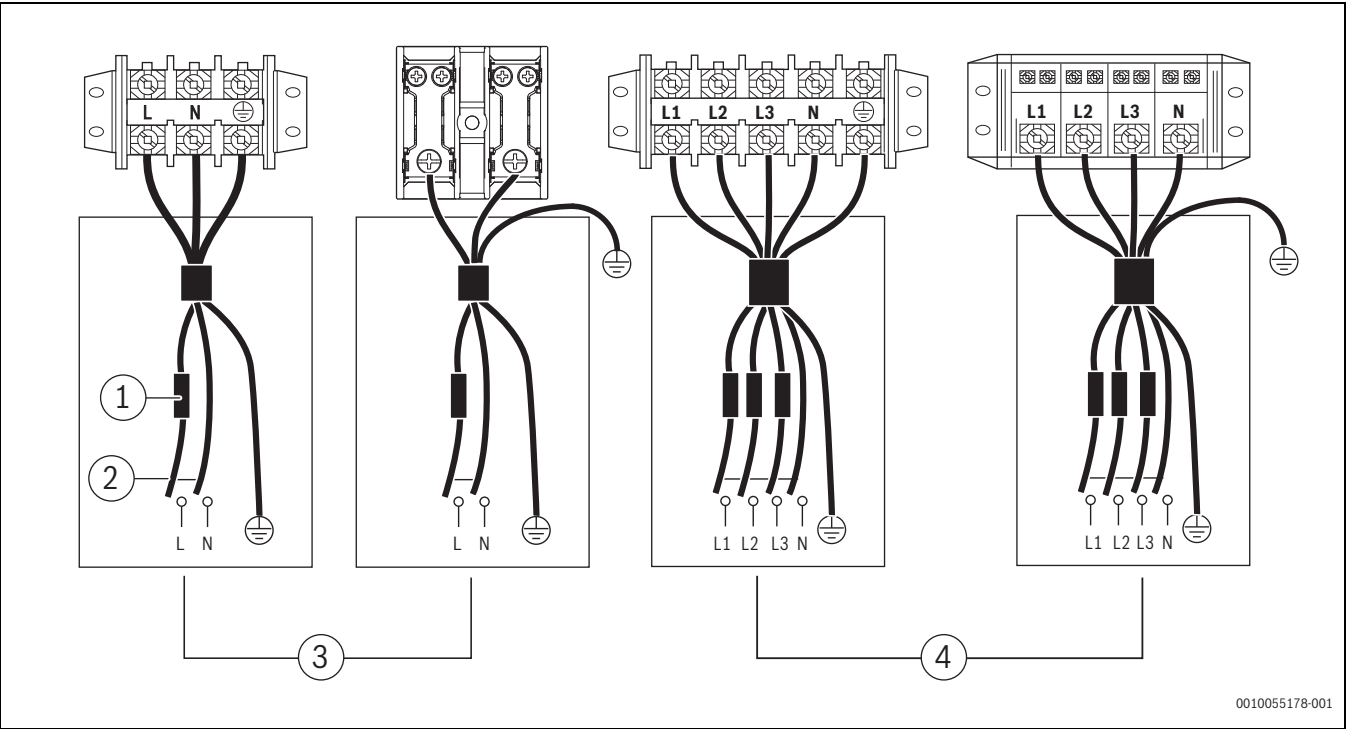
- Nemojte da povezujete dva strujna kabla sa različitim prečnicima sa istim priključnim blokom za napajanje.



sl. 71 Strujno kolo

- [1] Napajanje
- [2] Prekidač
- [3] Ručni prekidač
- [4] Kablovska razvodna kutija

8.5.2 Specifikacije električnog povezivanja



sl. 72 Odeljak kompresora i električni delovi: XT1

- [1] Osigurač
- [2] Ograničeno strujno napajanje (LPS)
- [3] Monofazno
- [4] Trofazno

Modeli	FLA (L)	Maksimalna zaštita od aktiviranja (L)	Poprečni presek kabla (mm ²)
CS2000AWF 4 R-S	12	25	2,5
CS2000AWF 6 R-S	14	25	2,5
CS2000AWF 8 R-S	16	25	4
CS2000AWF 10 R-S	17	25	4
CS2000AWF 12 R-S/CS2000AWF 12 R-T	25	35	6
CS2000AWF 14 R-S/CS2000AWF 14 R-T	26	35	6
CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T	27	35	6

tab. 24

Modeli	FLA (L)	Maksimalna zaštita od aktiviranja (L)	Poprečni presek kablo (mm ²)
CS2000AWF 12 R-S/CS2000AWF 12 R-T 3~	10	16	2,5
CS2000AWF 14 R-S/CS2000AWF 14 R-T 3~	11	16	2,5
CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T 3~	12	16	2,5
CS2000AWF 18 R-T	21	25	6
CS2000AWF 22 R-T	24,5	25	6
CS2000AWF 26 R-T	27	32	6
CS2000AWF 30 R-T	28,5	32	6

tab. 25

i

Projektovanje vodova za napajanje i njegove zaštita treba da obezbedi projektant elektro sistema.

Standardi dizajna se razlikuju u zavisnosti od države u kojoj se obavlja instalacija, dužine vodova, razdaljine od zaštitnih uređaja i kvaliteta napajanja.

i

Minimalni poprečni presek naznačen za kablove ne mora nužno onaj koji je preporučen.

i

Date vrednosti su maksimalne vrednosti.

Pogledajte izveštaj o električnim podacima i potražite tačne vrednosti.

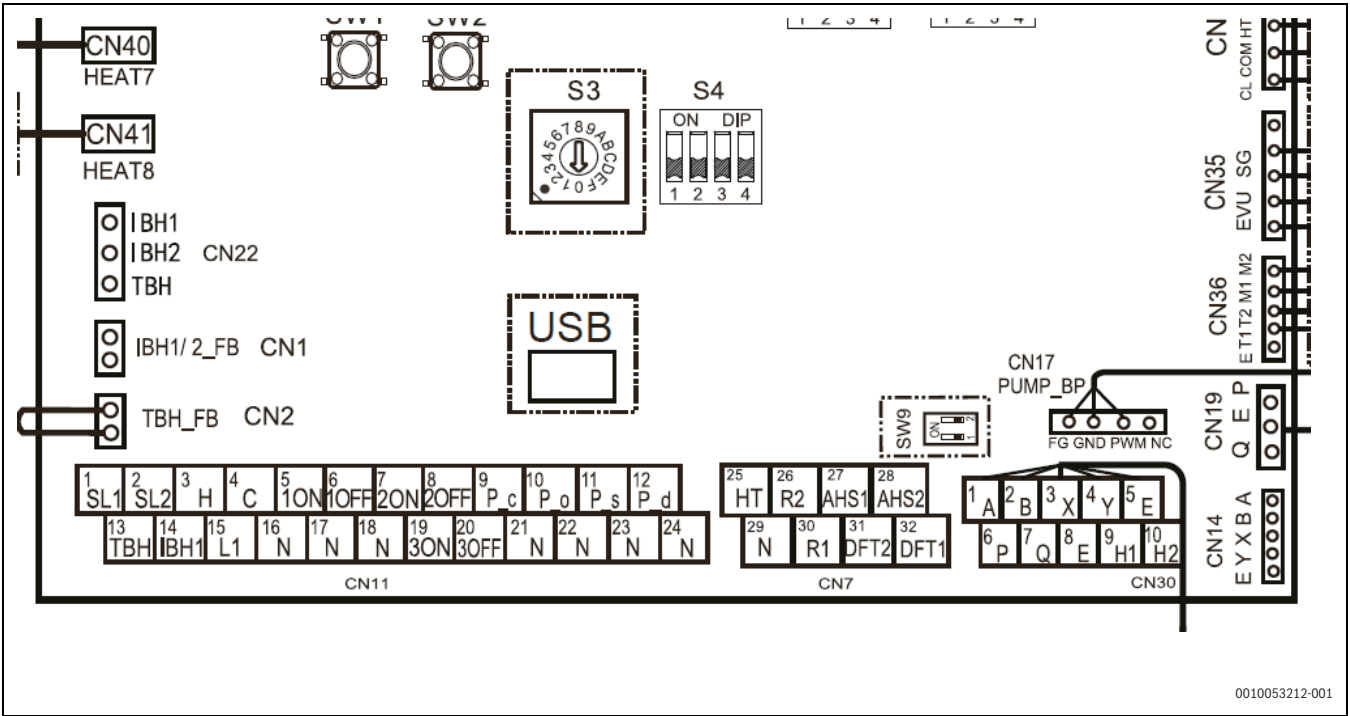
Za vrednosti veličina spoljašnjih zaštita, pogledajte nazivne električne podatke (račun, oznake).

PAŽNJA

Osigurač mora imati brzinu aktiviranja od 30 mA (<0,1 s).

- Procedura za sva povezivanja:
- Povežite kabl sa odgovarajućim priključnim blokovima kao što je prikazano na dijagramu.
 - Pričvrstite kablove pomoću vezica za kablove na odgovarajućim tačkama za pričvršćivanje da bi se sprečilo zatezanje.

8.5.3 Priključni blok za povezivanje



sl. 73 Priključni blok za povezivanje

Ref.	Priključni blok CN11		
1	1	SL1	Solarni ulaz
	2	SL2	
2	3	H	Sobni termostat (220 V)
	4	C	
	15	L1	

Ref.	Priključni blok CN11		
3	5	1ON	SV1 DHW 3-smerni ventil
	6	1OFF	
	16	N	
4	7	2ON	SV2 3-smerni zonski ventil
	8	2OFF	
	17	N	

Ref.	Priključni blok CN11		
5	9	P_c	pumpa P_c (zona 2)
	21	N	
6	10	P_o	pumpa P_o (zona 1)
	22	N	
7	11	P_s	solarna pumpa
	23	N	
8	12	P_d	DHW recirkulaciona pumpa
	24	N	
9	13	TBH	TBH grejač
	16	N	
10	14	IBH1	Spoljni rezervni grejač
	17	N	
11	17	N	SV3 zona 2 3-smerni ventil za mešanje
	7	UKLJUČEN O	
	19	ISKLUJUČE NO	

tab. 26 Priključni blok CN11

Ref.	Priključni blok CN7		
1	26	R2	Jedinica u radnom signalu
	30	R1	
	31	DFT2	Stanje odmrzavanja ili stanje alarma
	32	DFT1	
2	25	HT	Grejač protiv smrzavanja za cevi
	29	N	
3	27	AHS1	Dodatni bojler
	28	AHS2	

tab. 27 Priključni blok CN7

Ref.	Priključni blok CN30		
1	1	A	Žičani regulator
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
	5	E	
2	6	P	Rezervisano
	7	Q	
3	9	H1	M/S spoj za jedinice u kaskadi
	10	H2	

tab. 28 Priključni blok CN30

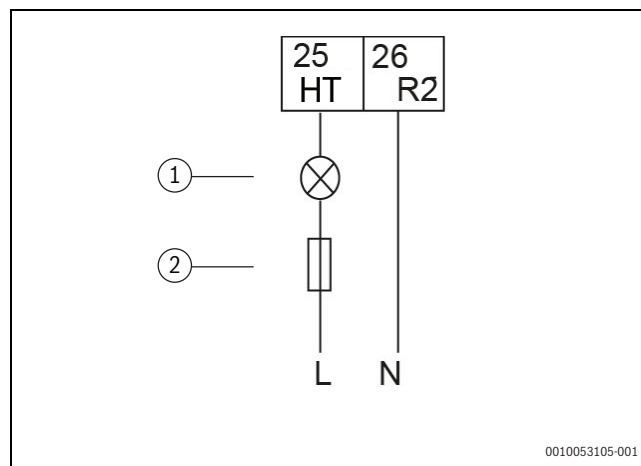
Drugi priključni blokovi		
CN31	CL	zonski termosta (12 V)
	COM	
	HT	
	GND	signal upravljanja bojlerom (0–10 V)
	DF	
CN35	EVU	pametna mreža i fotovoltaični ulazi
	SG	
CN36	M1	Daljinsko UKLJUČIVANJE/ISKLUČIVANJE
	M2	

tab. 29 Drugi priključni blokovi

Temperaturne sonde		
CN6	T1	dodatni izvor toplote
CN24	Tbt1	hidraulični separator
CN16	Tbt2	Ne koristi se
CN13	T5	DHW bojler
CN15	Tw2	napajanje mešovite zone
CN18	Tsolar	solarni toplotni

tab. 30 Temperaturne sonde

TYPE 1 kontrolni signal



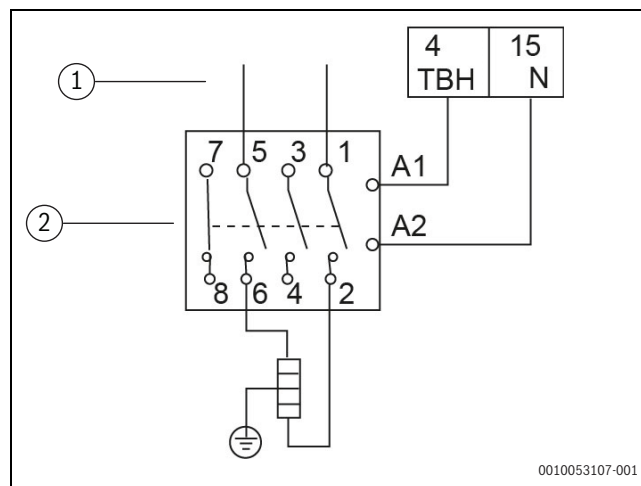
sl. 74 TYPE 1 kontrolni signal

[1] Opterećenje

[2] Osigurač

Kontakt bez potencijala

TYPE 2 kontrolni signal



sl. 75 TYPE 2 kontrolni signal

[1] Napajanje

[2] Kontaktor

Priključak pruža signal napona 220 V

Poprečni presek kabl: 0,75 mm²

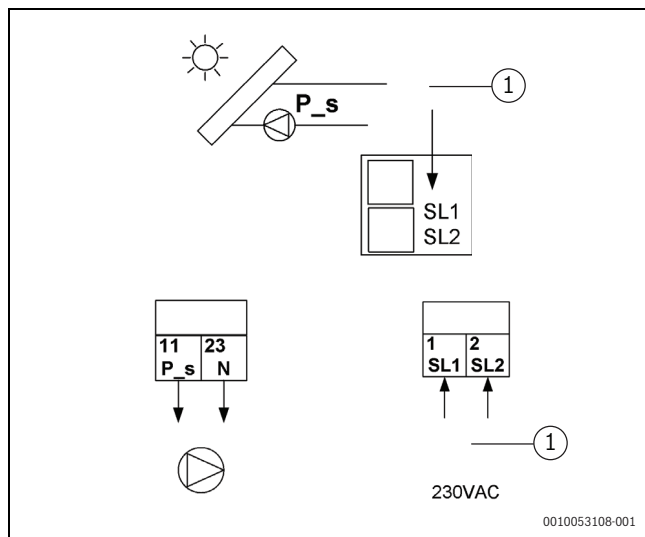
Ako je jačina struje potrošača <0,2A, potrošač se može povezati direktno na priključak.

Ako je jačina struje potrošača ≥ 0,2A, potrebno je povezati AC kontaktor za potrošač.

8.6 Specifikacije povezivanja sa priključnim blokom

8.6.1 Priključni blok CN11

Solarni ulaz / ulaz solarne pumpe

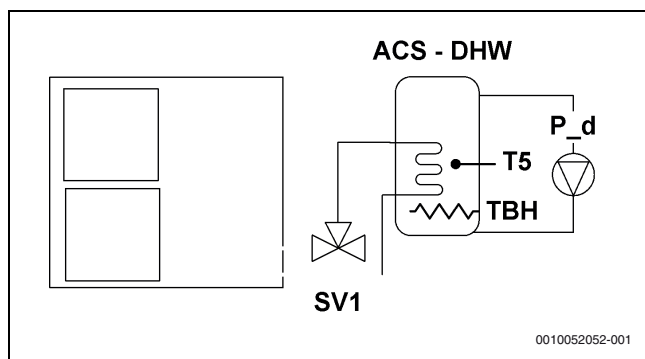


sl. 76 HMI konfiguracija pumpe solarni/solarni

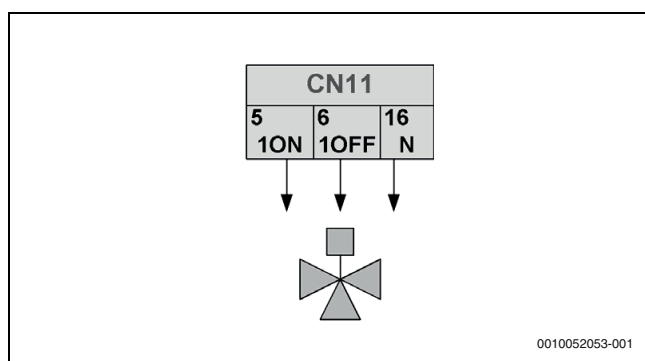
[1] Kontrola solarne stanice

[P_s] Solarna pumpa

Sistem tople vode za domaćinstvo



sl. 77 Sistem tople vode za domaćinstvo

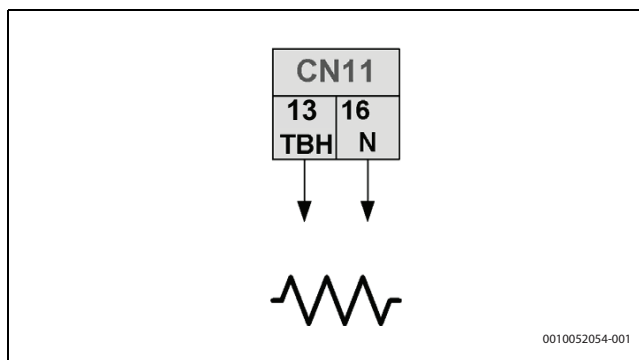


sl. 78 3-smerni ventil SV1, kontrolni signal tipa 2

Električno povezivanje 3-smernog ventila (SV1 – 3-smerni ventil) se razlikuje za NC (normalno zatvorene) i NO (normalno otvorene) ventile.

Pre povezivanja:

- Pažljivo pročitajte uputstvo za upotrebu i instalaciju 3-smernog ventila i postavite ventil kao što je prikazano na slici 78.
- Obratite pažnju na brojeve priključaka za povezivanje.



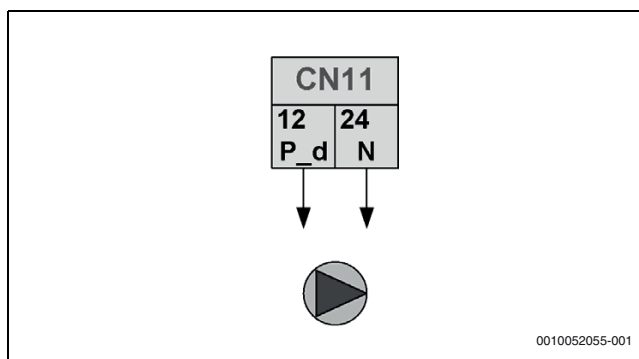
sl. 79 HMI konfiguracija kabla buster grejača, kontrolni signal tipa 2

[TBH] Buster grejač DHW rezervoara

► Povežite sondu T5

Povezivanje kabla buster grejača (THB grejač) zavisi od vrsta primene. Ovo povezivanje je neophodno samo kada je postavljen rezervoar za potrošnu toplu vodu.

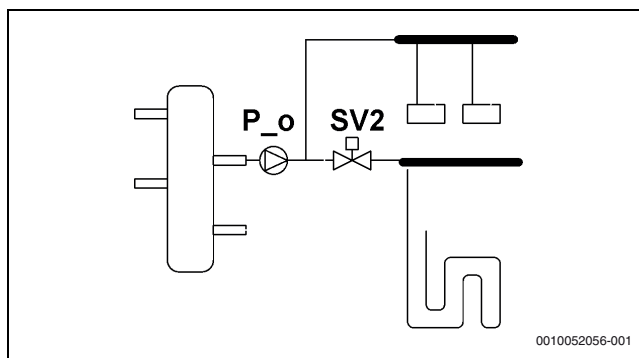
Jedinica samo šalje signal za uključivanje/isključivanje do buster grejača. Potrebni su dodatni prekidač kola i poseban priključni blok za napajanje buster grejača.



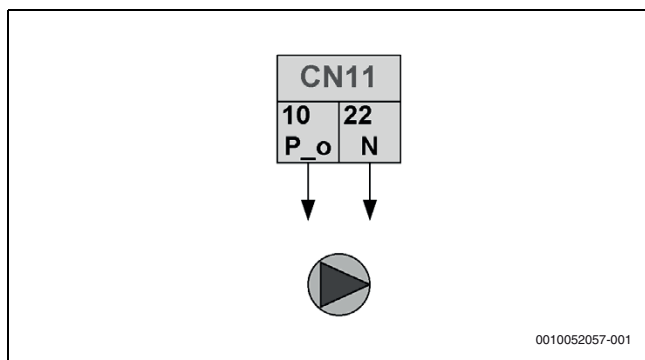
sl. 80 DHW pumpa, kontrolni signal tipa 2

[P_d] DHW cirkulaciona pumpa

Sistem sa dve zone

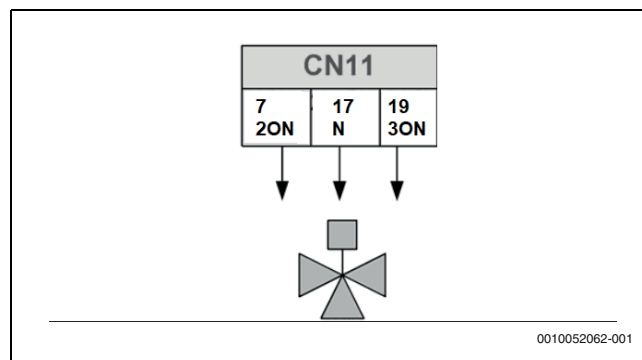


sl. 81 Sistem sa dve zone

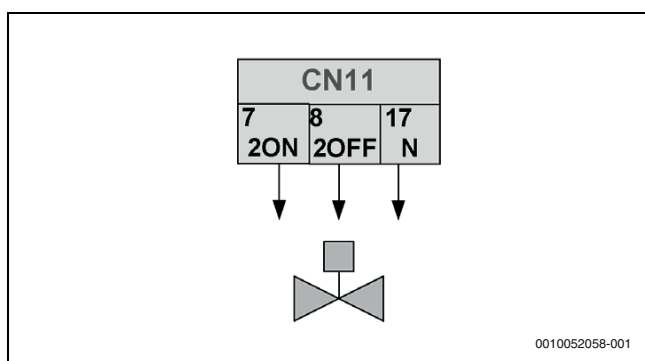


sl. 82 Eksterna pumpa, kontrolni signal tipa 2

[P_o] Pumpa sekundarnog kola (zona 1)

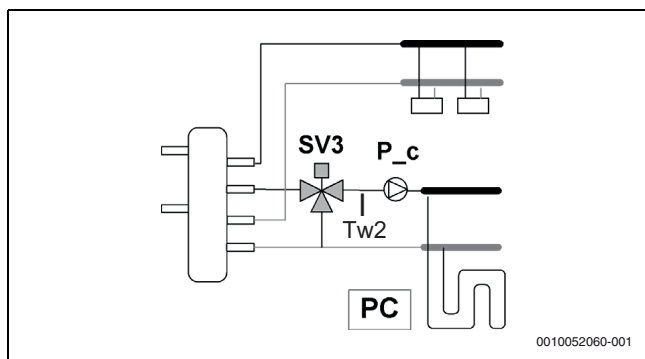


sl. 86 3-smerni ventil SV3, kontrolni signal tipa 2

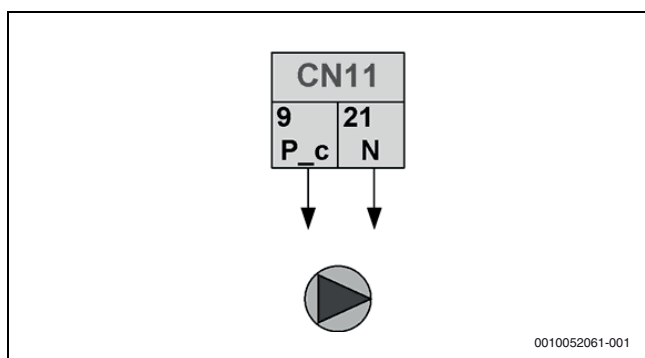


sl. 83 HMI konfiguracija SV2 2-smernog ventila

Mešoviti sistem sa dve zone

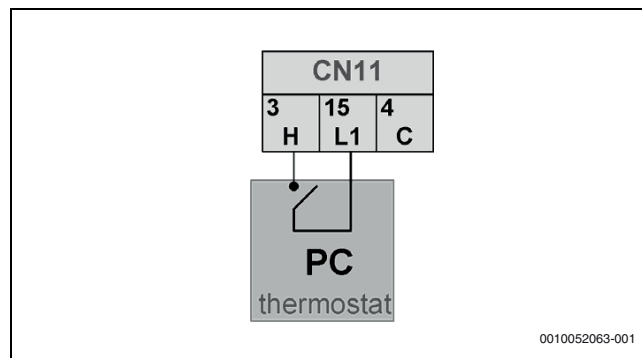


sl. 84 Mešoviti sistem sa dve zone



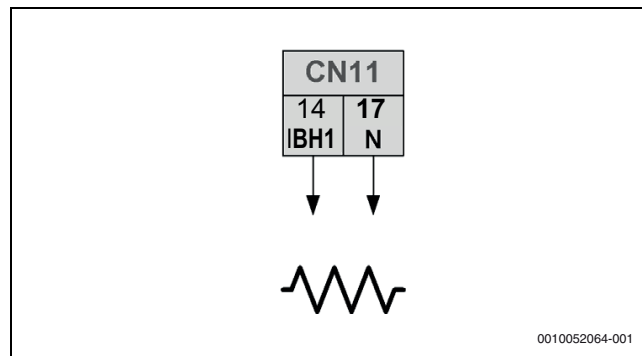
sl. 85 Pumpa za mešanje sa 2 zone, kontrolni signal tipa 2

[P_c] pumpa



sl. 87 HMI konfiguracija sobnog termostata

Spoljni rezervni grejač

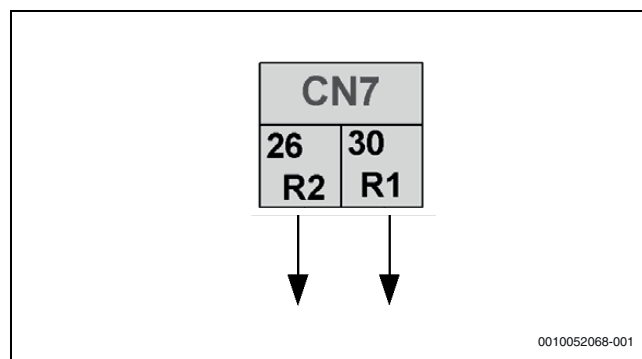


sl. 88 Spoljni rezervni grejač

Omogućavanje na dip prekidaču; konfiguracija na HMI ploči unutrašnje jedinice

8.6.2 Priključni blok CN7

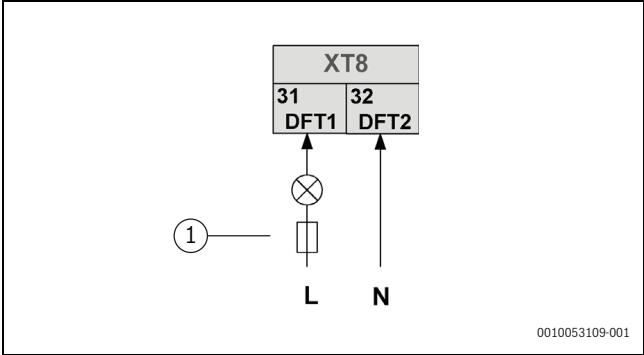
Jedinica u radnom signalu



sl. 89 Jedinica u radnom signalu

Kontrolni signal tipa 1

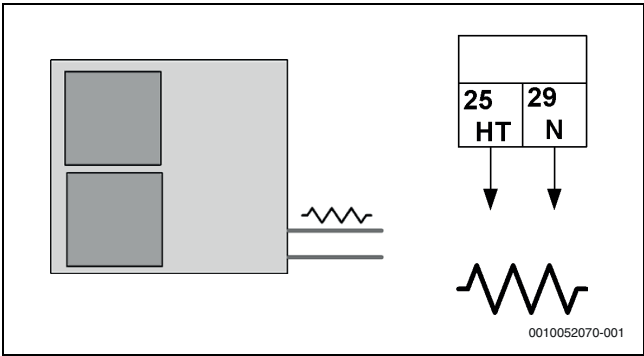
Stanje odmrzavanja ili stanje alarma



sl. 90 Stanje odmrzavanja ili stanje alarma

Kontrolni signal tipa 1
Omogućavanje i konfiguracija na HMI

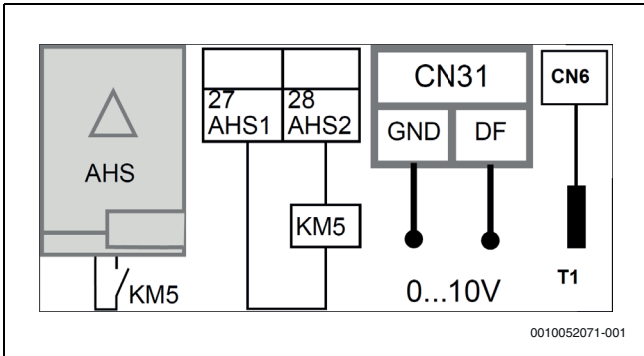
Grejač protiv smrzavanja za cevi



sl. 91 Grejač protiv smrzavanja za cevi

Kontrolni signal tipa 2
Nije primenljivo

Dodatni bojler



sl. 92 Dodatni bojler

Bojlerom se može upravljati na dva načina:

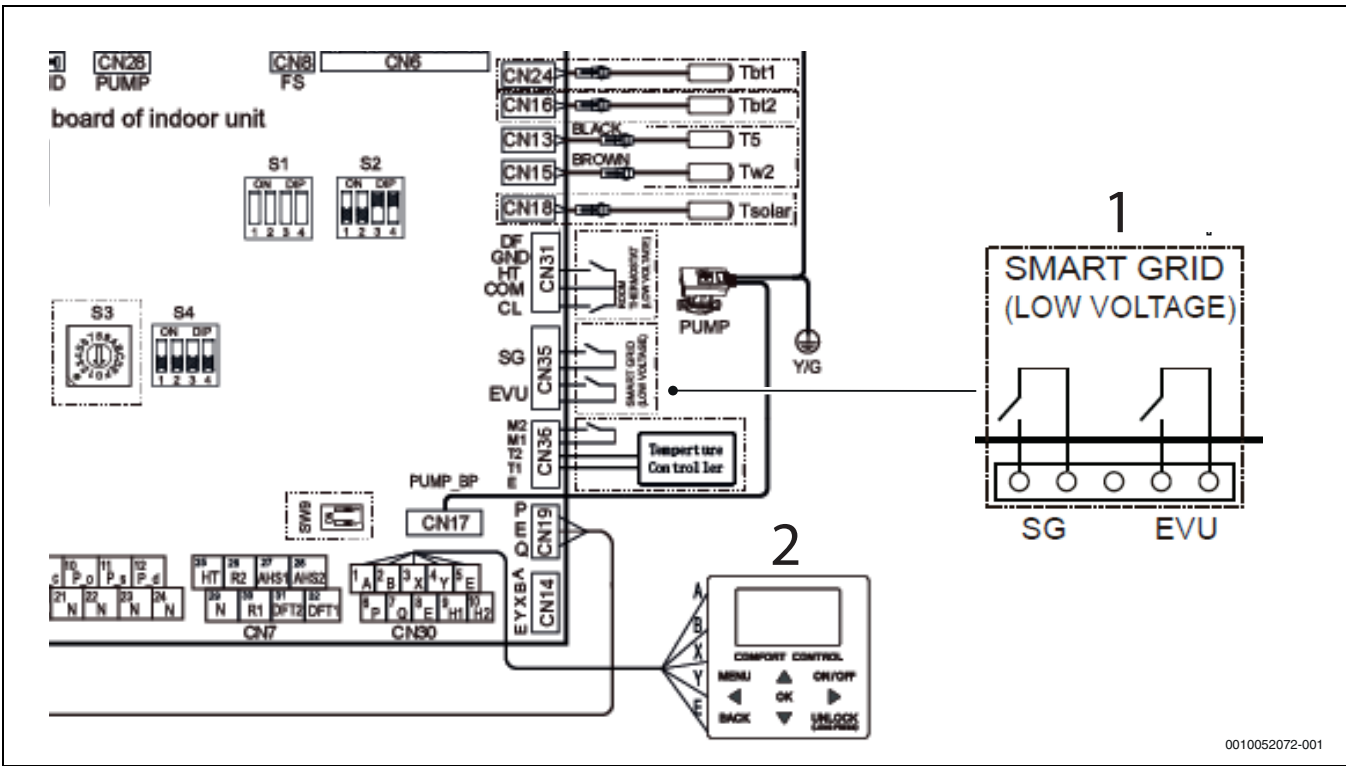
- Upravljanje UKLJUČIVANJEM-ISKLJUČIVANJEM: podešena tačka mora biti podešena na tastaturi bojlera
- Aktiviranje UKLJUČIVANJA-ISKLJUČIVANJA + 0–10 V signal: podešenom vrednošću direktno upravlja jedinica

Omogućavanje na dip prekidaču; konfiguracija na HMI
Povežite sondu T1, ulaz kotla, opciono.



Kada je potrebno omogućavanje HMI, pogledajte posebno poglavlje.

8.7 PAMETNA MREŽA – fotovoltaično upravljanje



sl. 93 PAMETNA MREŽA – fotovoltaično upravljanje

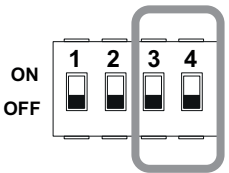
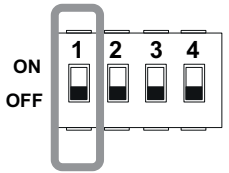
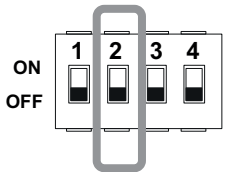
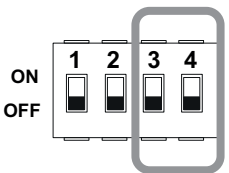
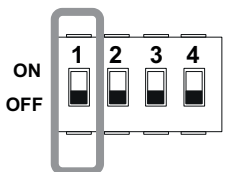
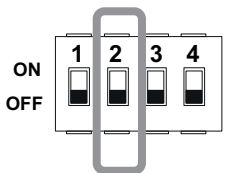
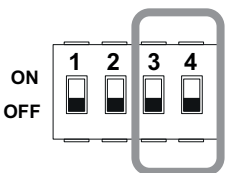
Opis	EVU fotovoltaični signal	SG pametna mreža
Jedinica radi normalno	ISKLJUČENO	ISKLJUČENO
Jedinica je isključena	ISKLJUČENO	UKLJUČENO

Opis	EVU fotovoltaični signal	SG pametna mreža
Jedinica je prinudno prebačena u DHW, čak i ako je isključena, sa podešenom tačkom = $T5S + 3^{\circ}\text{C}$	UKLJUČENO	ISKLJUČENO
Jedinica je prinudno ubačena u DHW sa podešenom tačkom $T5S = 60^{\circ}\text{C}$, ako je isključena; ili sa podešenom tačkom $T5S = 70^{\circ}\text{C}$.	UKLJUČENO	UKLJUČENO

tab. 31 PAMETNA MREŽA – fotovoltaično upravljanje

8.8 Podešavanje dip-prekidača

Dip-prekidači se nalaze na glavnoj kontrolnoj tabli hidrauličnog modula.

Prekidač			
S1	3,4		IBH i AHS odsutni = 3 isključeno, 4 isključeno IBH prisutan = 3 uključeno, 4 isključeno (ako je ugrađen grejač: fabričko podešavanje; ako je prisutan eksterni grejač: podešavanje na lokaciji) AHS samo grejanje = 3 isključeno, 4 uključeno AHS grejanje i DHW = 3 uključeno, 4 uključeno
S2	1		Recirkulacija na svaka 24 h na onemogućenom sekundarnom kolu = 1 uključeno Recirkulacija na svaka 24 h na omogućenom sekundarnom kolu = 1 isključeno
	2		TBH odsutan = uključeno TBH prisutan = isključeno
	3,4		Rezervisano
S4	1		Ako su jedinice u kaskadi, one su automatski adresirane. Ako je automatsko adresiranje neuspešno: ▶ Isključite napajanje. ▶ Skup 1 = UKLJUČENO i uključite napajanje. – Ako je jedinica konfigurisana kao glavna: briše adrese prisutne u svim podređenim jedinicama – Ako je jedinica konfigurisana kao podređena: briše svoju adresu ▶ Isključite napajanje i podesite 1 = ISKLJUČENO. ▶ Uključite napajanje. Procedura automatskog adresiranja podređenih jedinica je restartovana.
	2		IBH omogućen za proizvodnju tople potrošne vode = uključeno IBH onemogućen za proizvodnju tople potrošne vode = isključeno
	3,4		3: UKLJUČENO: jedinica je rezervna glavna, ISKLJUČENO: jedinica nije rezervna glavna 4: Rezervisano
S9	1,2		Konfiguracija jedinica u kaskadi: • Podređena = 1 isključeno, 2 isključeno • Glavna = 1 uključeno, 2 uključeno

tab. 32 Podešavanje dip-prekidača

8.9 Korisnički interfejs

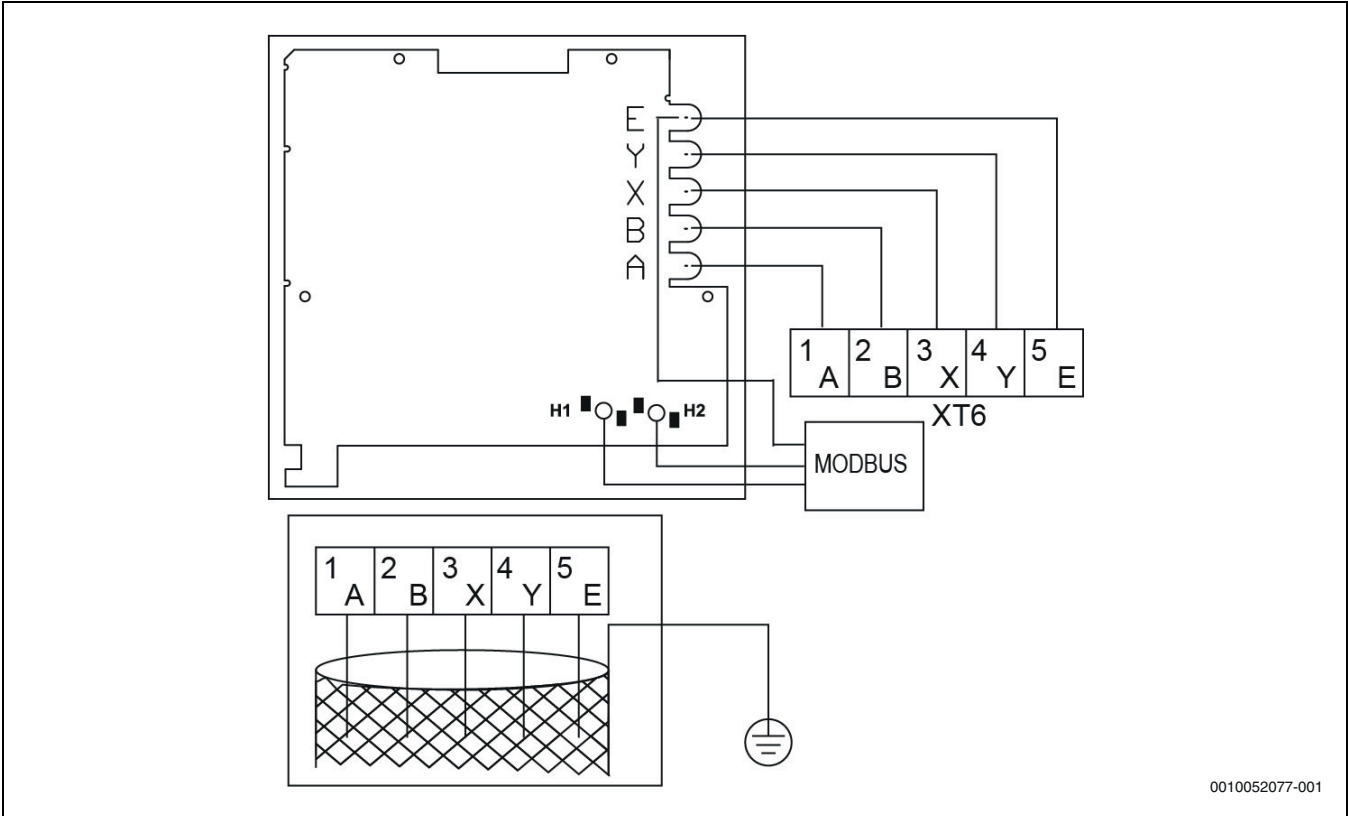


Ovaj uređaj podržava MODBUS RTU protokol komunikacije.

- Povežite oklopljeni kabl sa uzemljenjem.
- Potražite više informacija u priloženoj dokumentaciji.

Korisnički interfejs se takođe može koristiti kao sobni termostat.

- Za konfiguraciju pogledajte poglavlje 9, strana 75.



0010052077-001

sl. 94 Upravljački elementi

Komponenta	Tip
Kabl	5-žičani oklopljeni
Poprečni presek kabla (mm ²)	0,75 ~ 1,25
Maksimalna dužina kabla (m)	50
Ulazni napon (A/B)	13,5 V AC

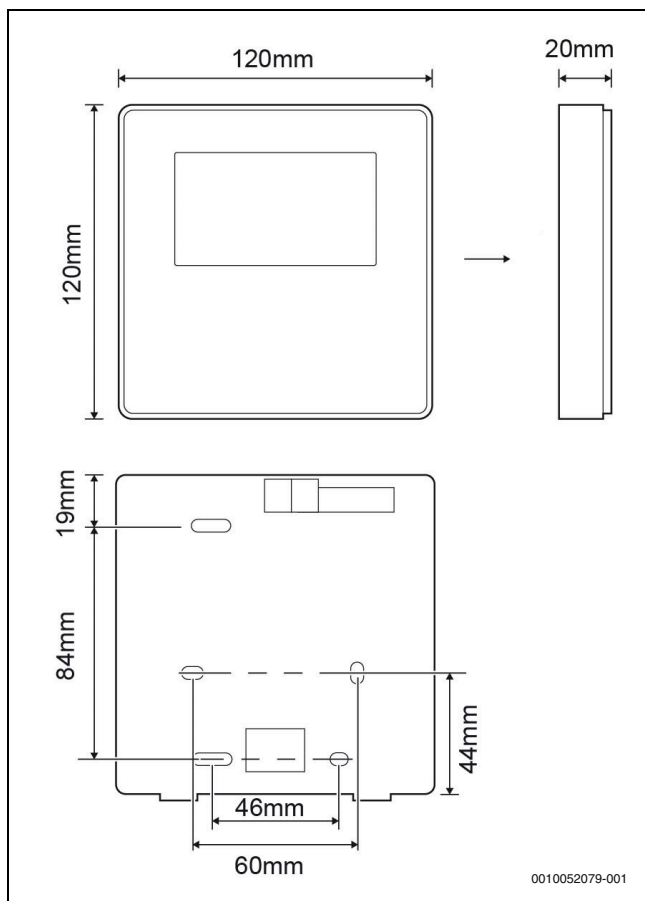
tab. 33 Upravljački elementi

8.9.1 Zahtevi za instalaciju korisničkog interfejsa

PAŽNJA

Oštećenje proizvoda i kvar izazvan okruženjem!

- Nemojte da postavljate u okruženja u kom je prisutna velika količina ulja, pare ili gasnih sulfida.
- Proverite da li su prisutne sve dole navedene komponente.
- Kolo žičanog daljinskog upravljača je niskonaponsko. Ne treba da se povezuje sa normalnim kolom od 220 V / 380 V, niti da se postavlja u istu cev ožičenja kao i to kolo.
- Oklopni kabl mora biti čvrsto uzemljen, u suprotnom se mogu javiti problemi sa prenosom.
- Nemojte da sećete oklopljeni kabl da biste ga povezali sa produžnim kablom. Koristite priključni blok ako je potrebno.
- Nemojte da koristite megommetar za proveravanje izolacije signalne žice kada je veza uspostavljena.



sl. 95 Instalacija korisničkog interfejsa

- Postavite šipku sa zavrtnjima na zid tako da bude u ravni sa zidom.
- Fiksirajte zadnji poklopac žičanog kontrolera na zid tako što ćete ubaciti Philips zavrtnje u navojnu šipku.
- Proverite da li je zadnji poklopac žičanog kontrolera na istom nivou nakon postavljanja.
- Ponovo postavite žičani kontroler na zadnji poklopac.



Prekomerno zatezanje zavrtnja će dovesti do savijanja zadnjeg poklopca.

Naziv	Količina	Napomene
Žičani kontroler	1	
Drveni Phillips zavrtnj sa okruglom glavom	3	Za zidnu montažu
Phillips zavrtnj sa okruglom glavom	2	Za montažu razvodne kutije
Uputstvo za upotrebu i instalaciju	1	
Plastični vijak	2	Ovaj dodatak se koristi za postavljanje centralne kontrolne jedinice unutar upravljačke kutije.
Plastični ekspanzioni priključak	3	Za zidnu montažu

tab. 34 Zahtevi za instalaciju korisničkog interfejsa

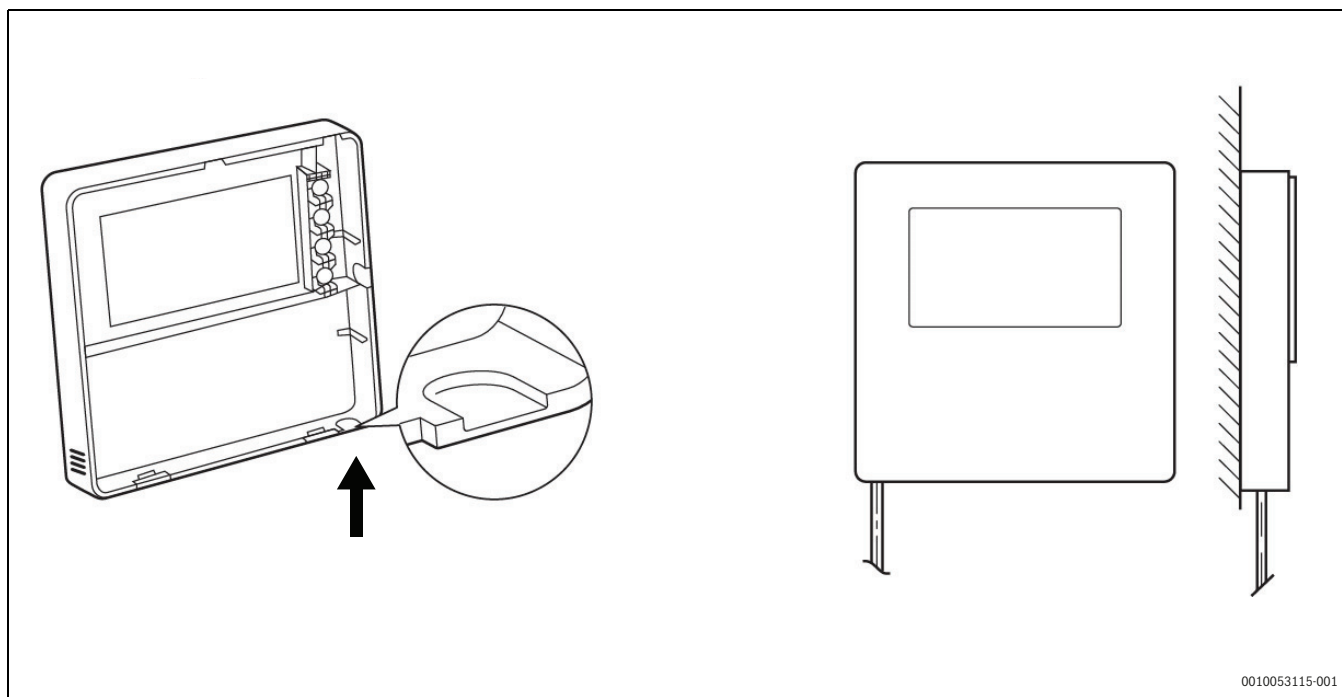
Instaliranje zadnjeg poklopca

- Ubacite ravan odvijač u prorez na dnu žičanog kontrolera i skinite zadnji poklopac.



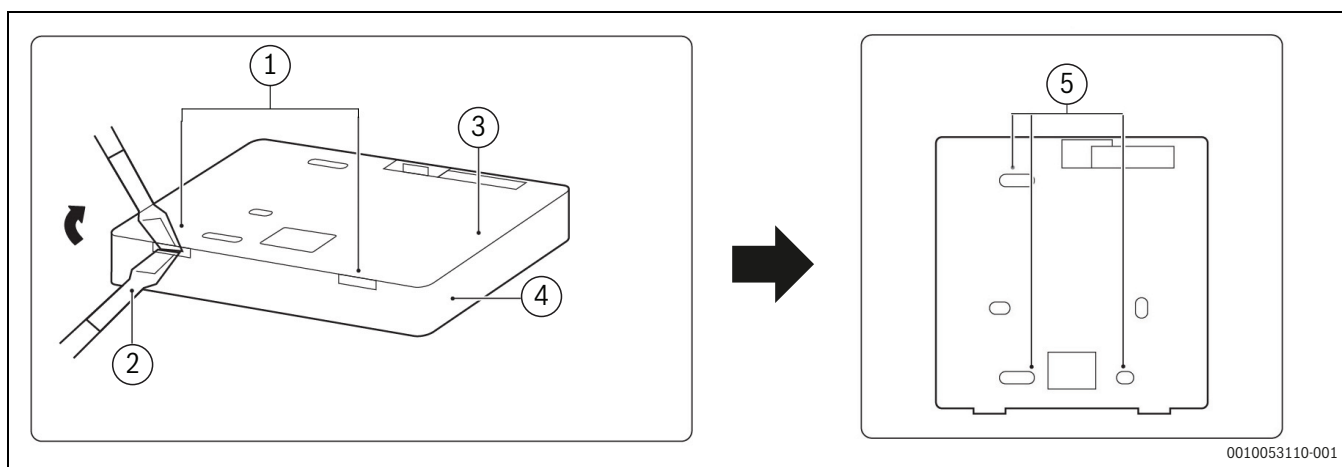
Skinite u pravilno smeru, u suprotnom postoji rizik od oštećenja zadnjeg poklopca

- Koristite tri M4X20 zavrtnja za postavljanje zadnjeg poklopca direktno na zid.
- Koristite dva M4X25 zavrtnja za postavljanje zadnjeg poklopca na razvodnu kutiju 86.
- Koristite jedan M4X20 zavrtnj za pričvršćivanje na zid.
- Podesite dužinu dve plastične šipke sa zavrtnjima priložene kao dodatna oprema na standardnu razdaljinu između šipke sa zavrtnjima razvodne kutije i zida.



0010053115-001

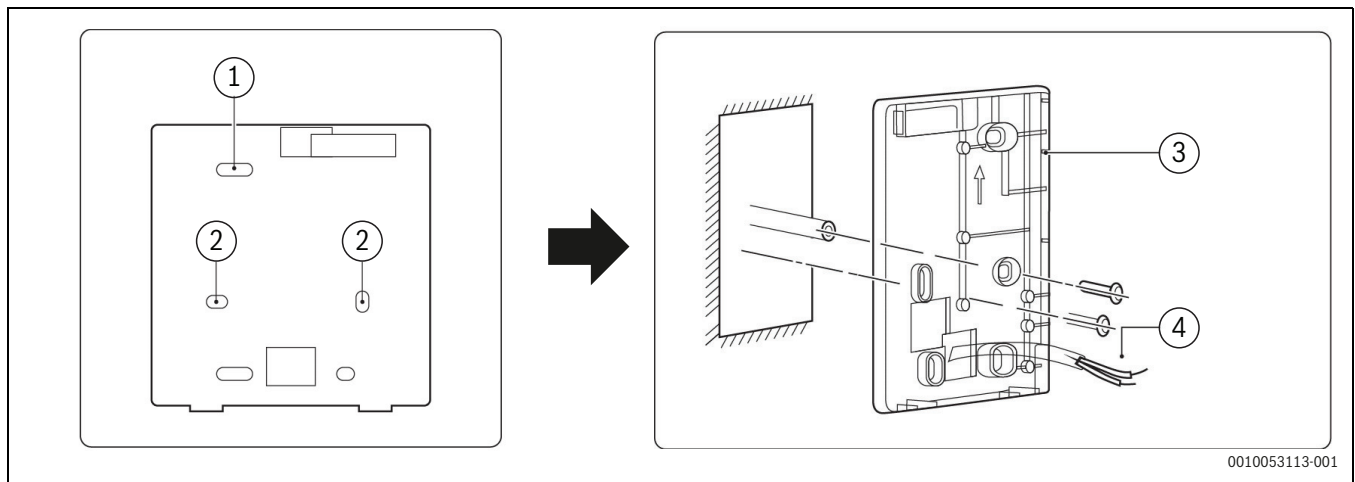
sl. 96 Pozicioniranje izlaza kabla



0010053110-001

sl. 97 Zidna montaža

- [1] Tačka oslonca
- [2] Korišćenje ravnog odvijača za otvaranje zadnjeg poklopca
- [3] Zadnji poklopac
- [4] Prednji poklopac
- [5] Tri otvora za upotrebu zidnog zavrtnja M4X20

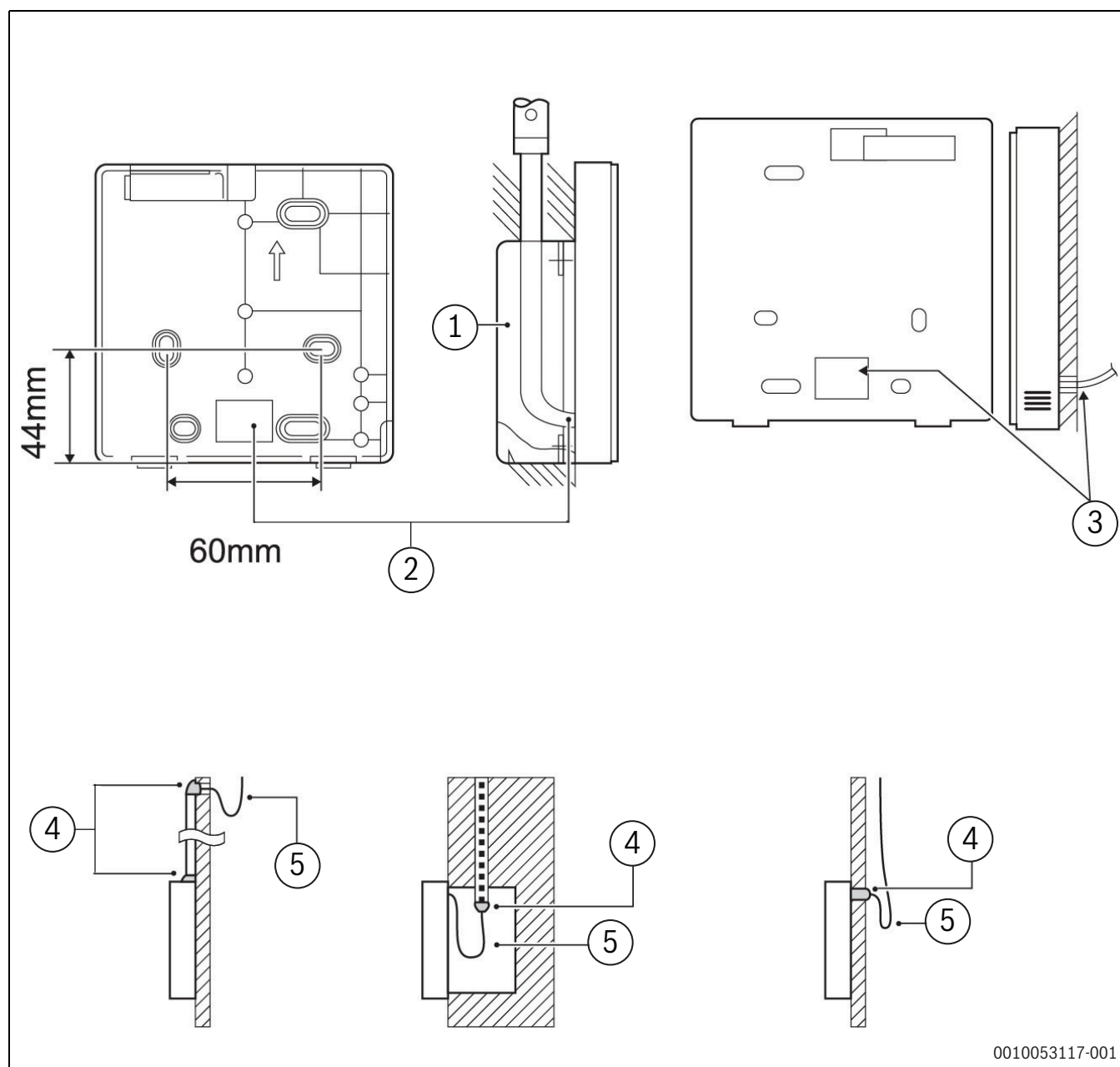


sl. 98 Postavljanje u razvodnu kutiju 86

- [1] 3 otvora za M4X20 zavrtnje, za zidnu montažu
- [2] 2 otvora za zavrtnje M4X25, za instalaciju električne aluminijumske kutije 86
- [3] Zadnji poklopac
- [4] Signalni kablovi



Sprečite prodiranje vode u žičani kontroler, koristite sifone i mastiku za zaptivanje žičanih konektora tokom instalacije.



0010053117-001

sl. 99 Koristite sifone i mastiku

- [1] Razvodna kutija
- [2] Otvori za kablove
- [3] Otvor za kabl $\varnothing 8 - \varnothing 10$
- [4] Mastika
- [5] Sifon

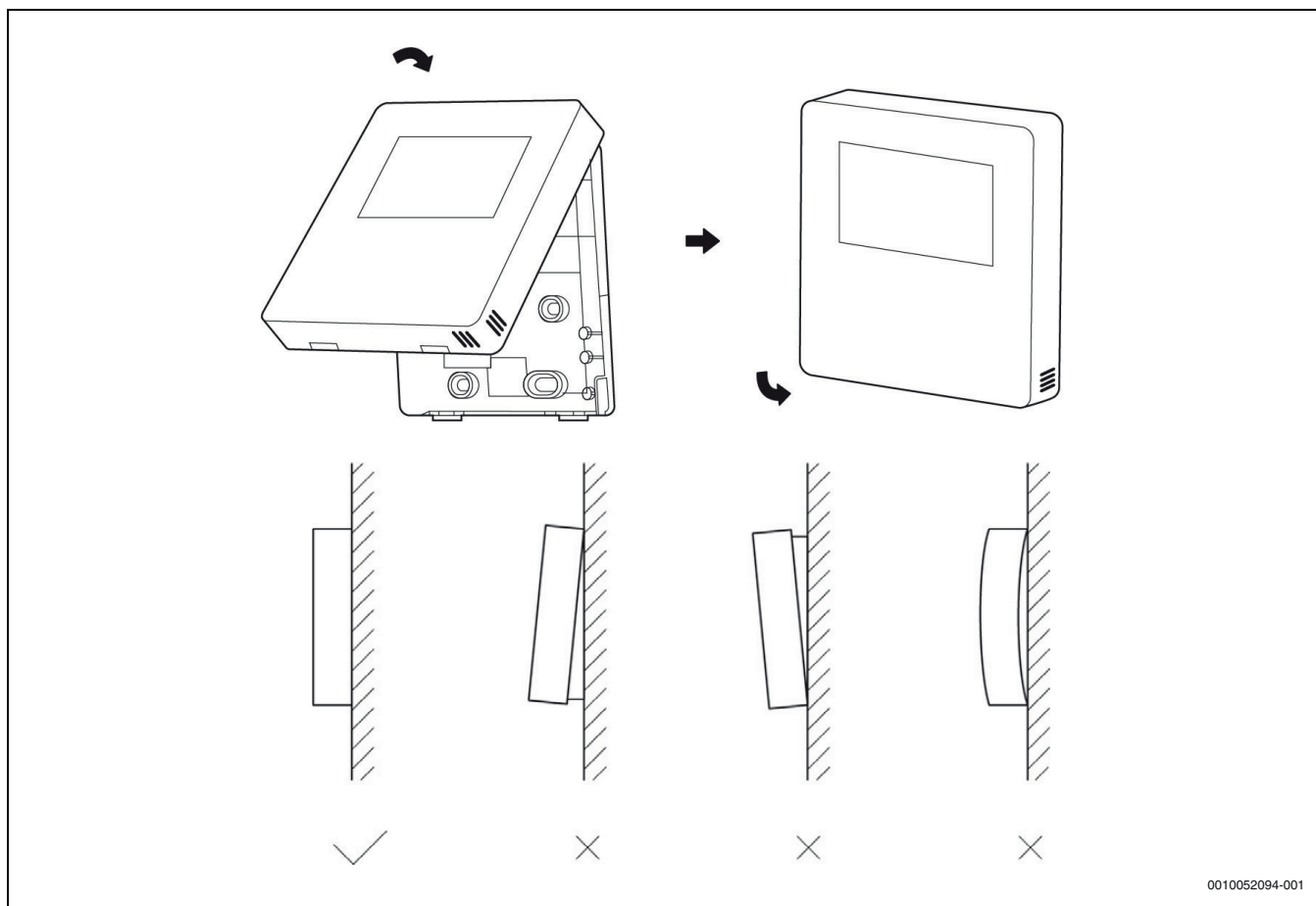
Postavljanje prednjeg poklopca

- Podesite i zatim pričvrstite prednji poklopac.
- Nemojte da gnječite komunikacioni kabl tokom postavljanja.



Senzor ne sme biti izložen vlažnosti.

- Pravilno postavite zadnji poklopac i čvrsto montirajte prednji poklopac na njega (u suprotnom prednji poklopac može da otpadne).



sl. 100 Postavljanje prednjeg poklopca

8.10 Zonski termostaat

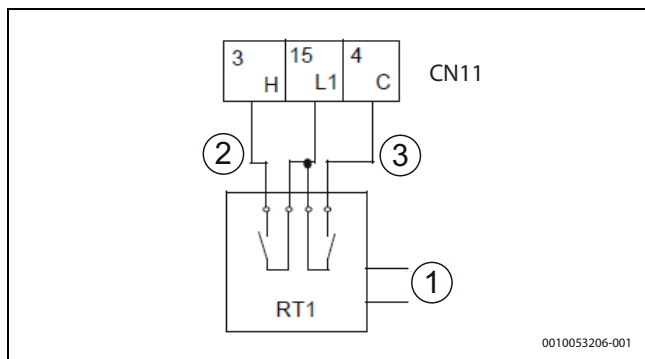
Zonski termostaat (isporučuje se zasebno: koristite originalnu ili ekvivalentnu dodatnu opremu) može se povezati na tri različita načina. Izbor zavisi od vrste primene.

Metoda A

Jedan zonski sistem sa zonskim termostatom koji reguliše UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE jedinice i promenu režima.

HMI podešavanje:

SOBNI TERMOSTAT = PODEŠAVANJE REŽIMA



sl. 101 Zonski termostaat – Metoda A

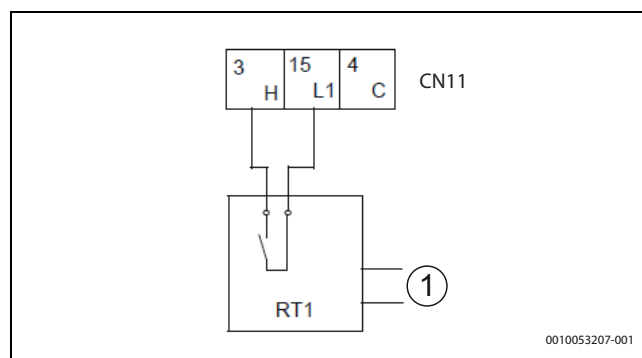
- [1] Ulaz napajanja
- [2] Grejanje
- [3] Hlađenje

Metoda B

Sistem sa jednom zonom sa zonskim termostatom koji upravlja samo UKLJUČIVANJEM/ISKLJUČIVANJEM i korisničkim interfejsom koji upravlja promenom režima jedinice.

HMI podešavanje:

SOBNI TERMOSTAT = JEDNA ZONA



sl. 102 Zonski termostaat – Metoda B

- [1] Ulaz napajanja



U prisustvu zonskog termostata HMI se mora koristiti za upravljanje temperaturom dovoda vode. Nije moguće izabrati kontrolu temperature vazduha korišćenjem HMI sonde za vazduh.

Metoda C

Sistem sa dve zone sa dva zonska termostata koji upravljaju UKLJUČIVANJEM/ISKLJUČIVANJEM, korisnički interfejs koji upravlja promenom režima jedinice.

Hidraulični modul je povezan sa dva eksterna regulatora temperature:

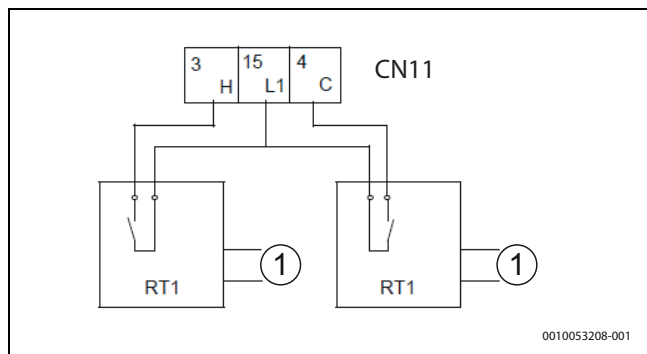
- Zona 1 uključivanje/isključivanje sa ulaza H - L1
- Zona 2 uključivanje/isključivanje sa ulaza C - L1
- Grejanje/hlađenje sa korisničkom interfejsa

Podešavanje korisničkog interfejsa:
DVA SOBNA TERMOSTATA na UKLJUČENO.

HMI podešavanje:
SOBNI TERMOSTAT = DVE ZONE

Da bi se sprečio gubitak željenih podešavanja:

- Redovno kopirajte ovaj skup parametara sa glavne na rezervnu glavnu jedinicu.



sl. 103 Zonski termostat – Metoda C

[1] Ulaz napajanja



Električno povezivanje termostata treba da bude usklađeno sa podešavanjima korisničkog interfejsa. Za više informacija
→ Poglavlje 9, strana 75.

Napajanje jedinice i sobnog termostata mora da bude povezano sa istim neutralnim vodom i faznim vodom (L2) N (samo trofazne jedinice).

8.11 Jedinice povezane u kaskadi

8.11.1 Priključci za vodu

Poželjno je da priključak za vodu bude obrnut povratni priključak za bolju izbalansiranost vode između različitih jedinica.

- Postavite nepovratne ventile u paralelne jedinice da biste sprečili pojavu kratkog spoja u protoku kroz jedinicu kada cirkulator nije pokrenut.

8.11.2 Električni priključci

- Koristite oklopljen kabl u M/S kaskadnim spojevima.



Zaštitni sloj mora biti uzemljen.

Da bi se obezbedilo uspešno automatsko adresiranje:

- Povežite sve jedinice sa istim napajanjem i obezbedite im srazmerno napajanje.

Funkcija kaskade sistema podržava maksimalno 6 jedinica.

8.11.3 Rezervna glavna jedinica

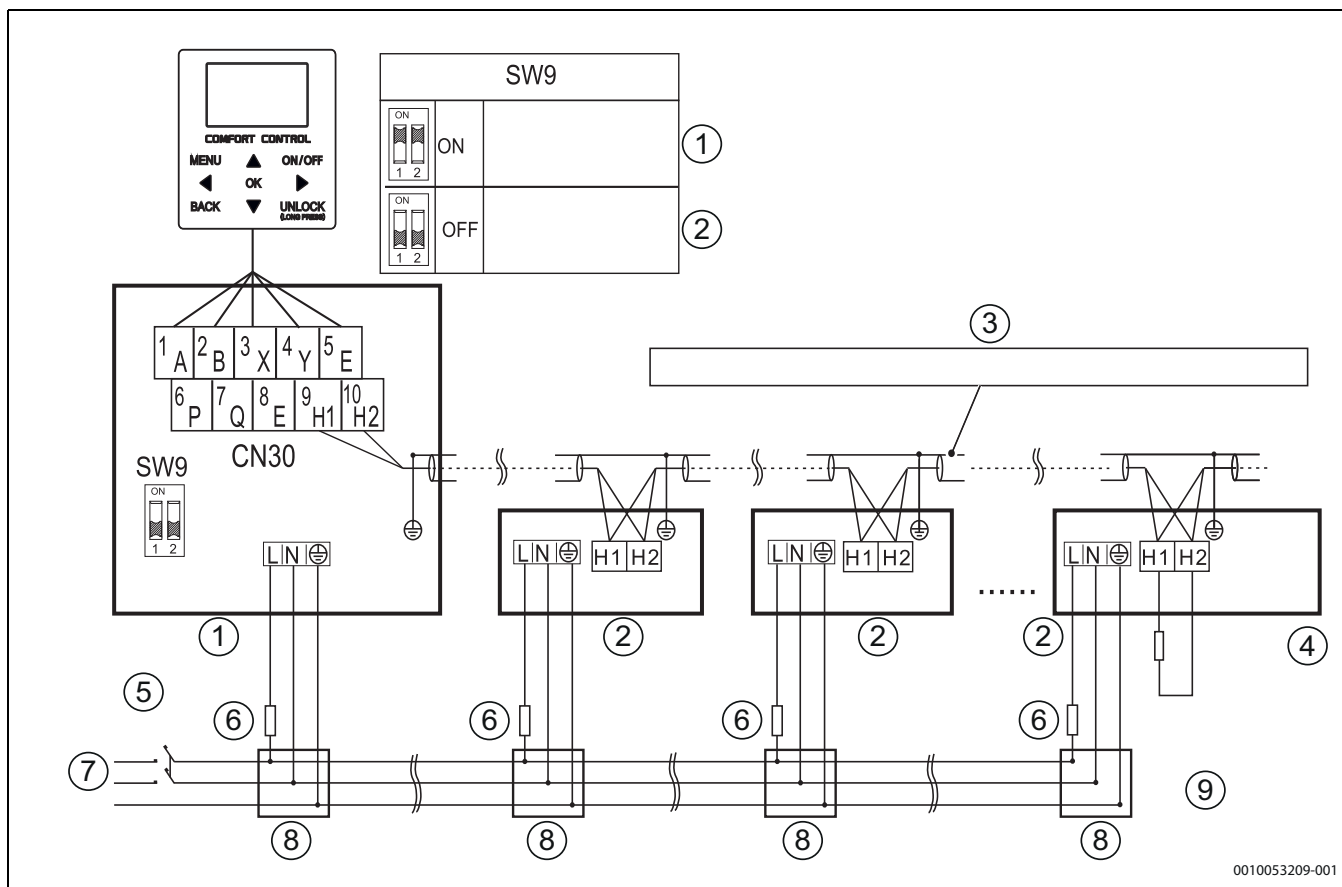
Moguće je konfigurisati jedinicu kao rezervnu glavnu, čime se sprečava prekid određenih funkcija u slučaju otkaza glavne jedinice.

Za konfigurisanje rezervne glavne jedinice:

- Podesite dip-prekidač 3 S4 na **ON** pri pokretanju.
- Konfigurirajte servisne parametre nezavisno od HMI glavne i rezervne glavne jedinice.
 - To se može obaviti podešavanjem glavne jedinice i kopiranjem parametara u rezervnu jedinicu putem USB uređaja.

To je jedini način da se obezbedi da u slučaju otkaza glavne jedinice druga jedinica obezbedi sistemu iste prethodno učitane funkcije.

Prebacivanje sa glavne na rezervnu glavnu jedinicu odigrava se samo u slučaju alarma glavnog sistema i kopiraju se samo parametri stanja (ON/OFF), režima (Toplo/hladno) rada podešene tačke. Preostali parametri podešavanja korisnika ne prenose se na sistem u slučaju problema.



sl. 104 Dijagram ožičenja električnog kontrolnog sistema za kaskadni sistem (1N ~)

- [1] Glavna jedinica
- [2] Podređena jedinica
- [3] Koristite oklopljen kabl, a zaštitni sloj mora biti uzemljen.
- [4] Samo poslednji IDU zahteva dodavanje grejača konstrukcije na H1 i H2
- [5] Prekidač za uključivanje/isključivanje
- [6] Osigurač
- [7] Napajanje
- [8] Distribicioni panel
- [9] Eksterni grejač

8.11.4 Konfiguracija

Samo jedna jedinica se može konfigurisati istovremeno kao glavni sistem.

Na M/S mreži, potrebno je da samo jedna jedinica bude konfigurisana kao glavna jedinica; konfigurirajte SW9 u skladu sa Sl. 100, strana 73: Samo glavna jedinica može da obavi povezivanje glavnog kontrolera.

9 Pokretanje – početna podešavanja i funkcije

Jedinica je opremljena korisničkim interfejsom (u nastavku takođe HMI) koji se postavlja na lokaciji i koristi za upravljanje funkcijama. Korisnički interfejs ima ugrađenu temperaturnu sondu za moguću upotrebu u funkciji termostata.

Osmišljen je tako da ima različite nivoe pristupa u zavisnosti od podešavanja koja se podešavaju:

- Predviđeno je da funkcije slobodnog pristupa podešava korisnik.
- Funkcije zaštićenog pristupa treba da podesi specijalizovani tehničar.

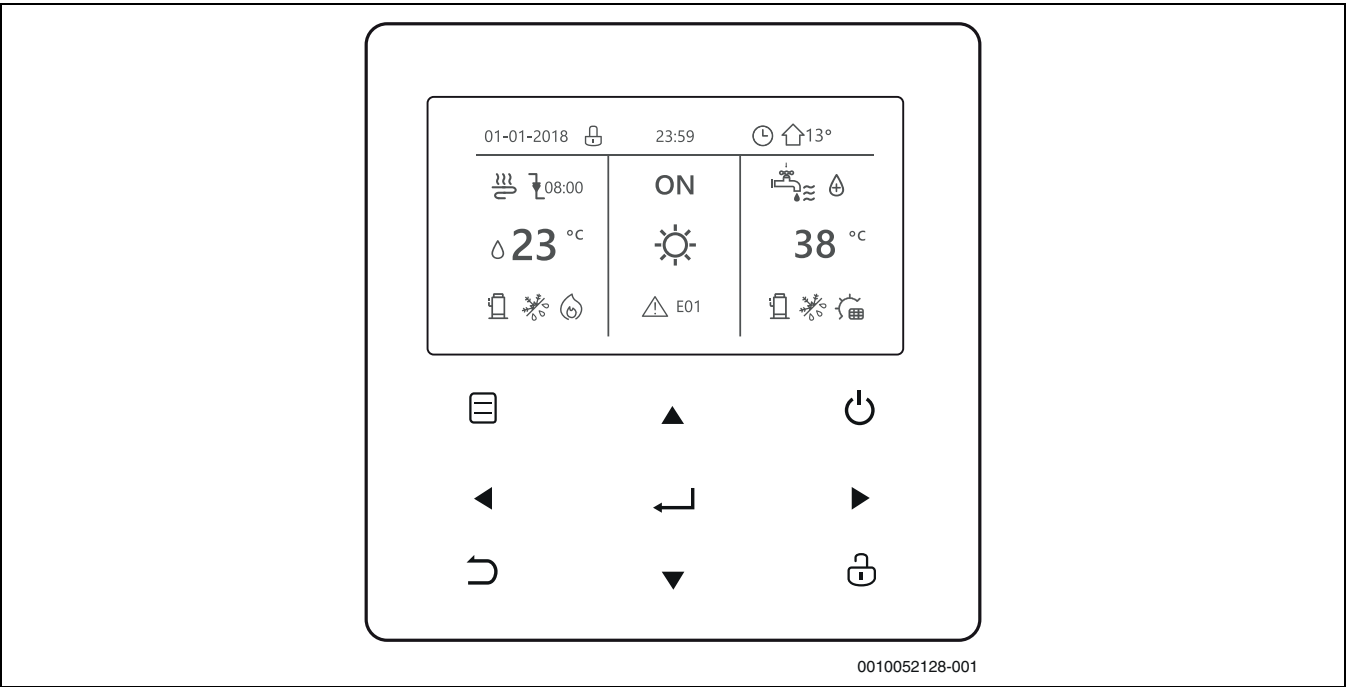


Jedinica se mora konfigurisati za optimalan rad pre regularna upotrebe. Konfiguracija podrazumeva regulisanje podešavanja i parametara od strane tehničara u skladu sa vrstom sistema, klimatskim uslovima, instaliranom dodatnom opremom i željenom vrstom upotrebe korisnika.

9.1 Korisnički interfejs

9.1.1 Tastatura

HMI ima dodirnu tastaturu sa sledećom dugmadi:



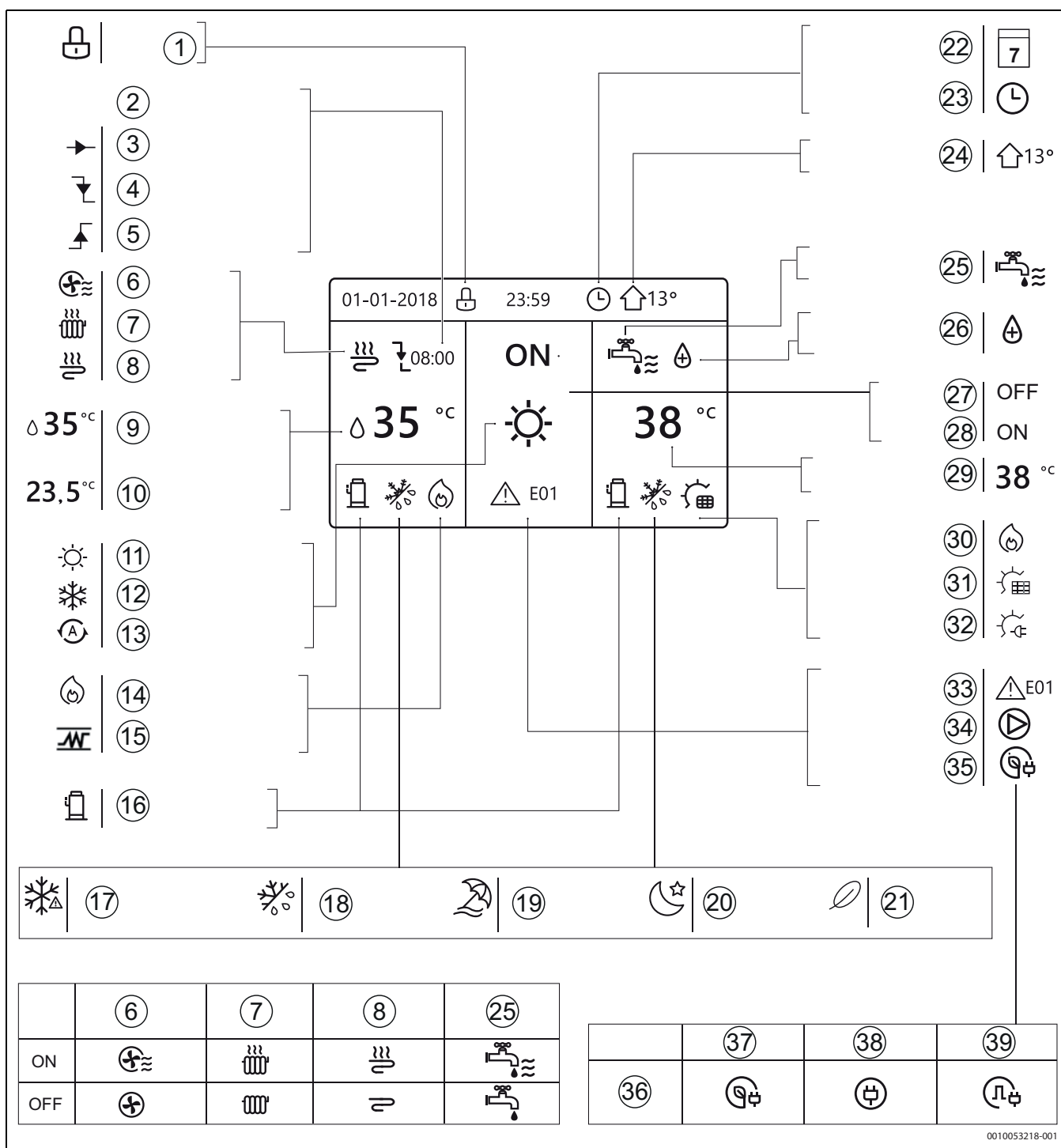
sl. 105 Tastatura

Dugmad		Funkcija
	MENU	Za otvaranje različitih menija na strani HOME
	ON/OFF	• Za uključivanje/isključivanje režima grejanja/hlađenja ili DHW režima • Za uključivanje/isključivanje funkcija u strukturi menija
	UNLOCK	► Pritisnite i zadržite dugme 3 sekunde za otključavanje/zaključavanje tastature Za otključavanje / zaključavanje određenih funkcija kao što je „regulisanje temperature tople potrošne vode“
	OK	• Za pristupanje podmeniju • Za potvrđivanje unetih vrednosti
	LEVO-DESNO DOLE-GORE	Za pomeranje kursora na ekranu / kretanje u strukturi menija / regulisanje podešavanja parametara
	NAZAD	Za povratak na prethodni nivo ili stranu ► Dugo pritisnite dugme da biste se vratili direktno na početnu stranu

tab. 35 Tastatura

9.1.2 Ekran i ikonice

HMI ekran ima sledeće ikonice:



sl. 106 Ekran i ikonice

- [1] Zaključavanje tastature
- [2] Pri sledećoj zakazanoj radnji temperatura se smanjuje
- [3] Temperatura se ne menja
- [4] Temperatura opada
- [5] Temperatura raste
- [6] Ventilatorski konvektor
- [7] Radijator
- [8] Podno grejanje (radijantne ploče)
- [9] Temperatura dovoda vode sistema (može se konfigurisati)
- [10] Željena sobna temperatura
- [11] Režim grejanja
- [12] Režim hlađenja
- [13] Automatski režim
- [14] Dodatni izvor toplote
- [15] Električni grejač

- [16] Kompresor je uključen
- [17] Režim zaštite od zamrzavanja je uključen
- [18] Režim odmrzavanja je uključen
- [19] Režim Na odmoru / Kod kuće je uključen
- [20] Nečujan režim je uključen
- [21] ECO režim uključen
- [22] Nedeljni raspored
- [23] Vremenski raspored
- [24] Spoljna temperatura
- [25] Topla potrošna voda (DHW)
- [26] Funkcija dezinfekcije (sprečavanje legionele) uključena
- [27] Isključivanje
- [28] Uključivanje
- [29] Temperatura rezervoara za toplu potrošnu vodu
- [30] Dodatni izvor toplote

- [31] Solarni panel uključen
- [32] Električni grejač rezervoara uključen
- [33] Alarm
- [34] Pumpa uključena
- [35] Režim pametne mreže
- [36] Pametna mreža
- [37] Slobodno
- [38] Od mreže
- [39] Vršno

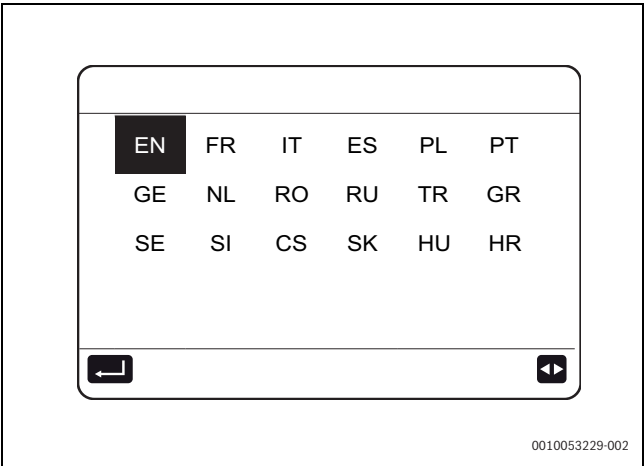


Vrednosti temperature su date u °C.

9.1.3 Prvo uključivanje i biranje jezika

Kada se jedinica prvi put uključi, HMI pokreće sistem i prikazuje procenat završenosti (1%~99%): HMI se ne može koristiti tokom ovog procesa.

HMI zatim od vas traži da izaberete jedan od dostupnih jezika sistema:



sl. 107 Dostupni jezici

Za biranje jezika:

- Krećite se kroz opcije pomoću .
- Potvrdite pomoću .

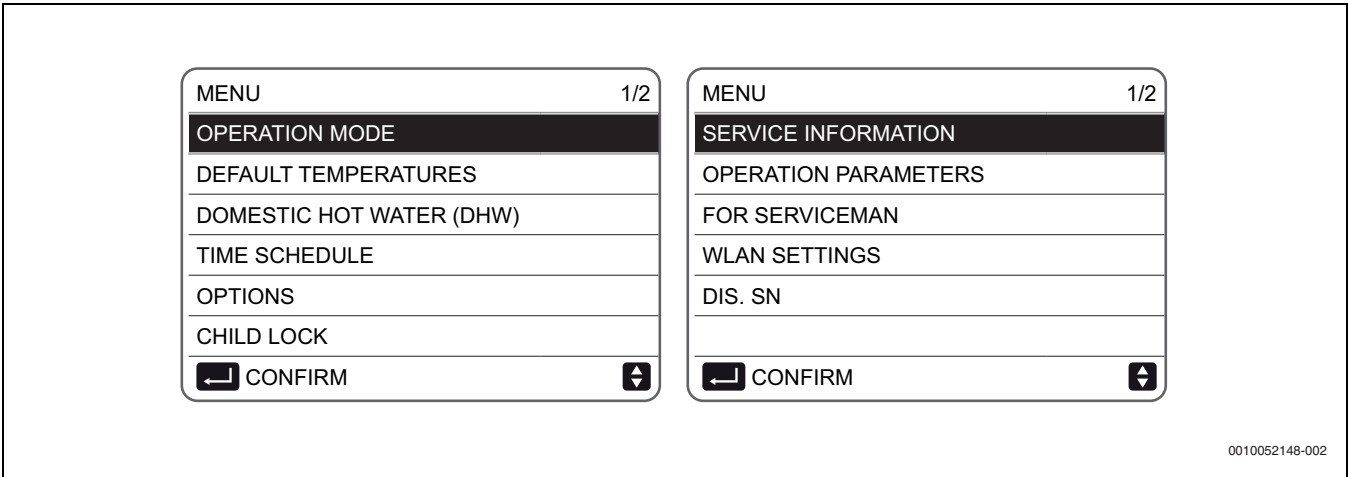


Ako se nijedan jezik ne potvrdi u roku od 60 sekundi, HMI potvrđuje izabrani jezik kada vreme istekne.

Kada se obavi izbor, HMI prikazuje početnu stranu i može se standardno koristiti.

9.1.4 Struktura menija

Glavnom meniju je moguće pristupiti sa početne strane pritiskom na  i sadrži sledeće odeljke:



sl. 108 Struktura menija

Svaka od ovih kategorija omogućava posebne funkcije jedinice i opcije za podešavanje.

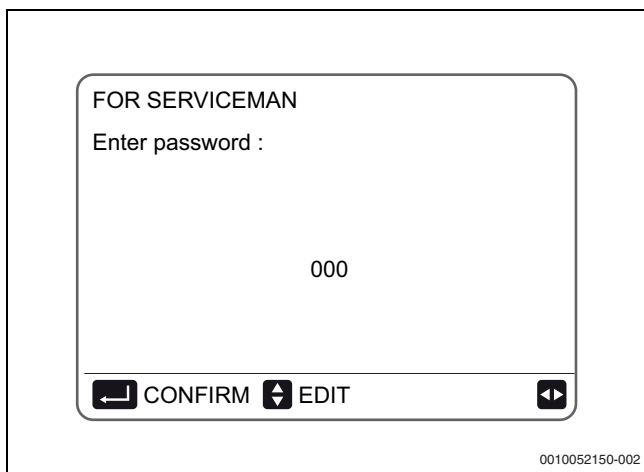
Za biranje kategorije:

- Listajte odeljke pomoću .
- Potvrdite pomoću .

9.1.5 Funkcije rezervisane za tehničara

Odeljak **FOR SERVICEMAN** sadrži podešavanja koja može da uređuje tehničar prilikom prvog pokretanja jedinice.

Nakon što se izabere odgovarajući odeljak u glavnom meniju, zatražiće se lozinka za pristup:

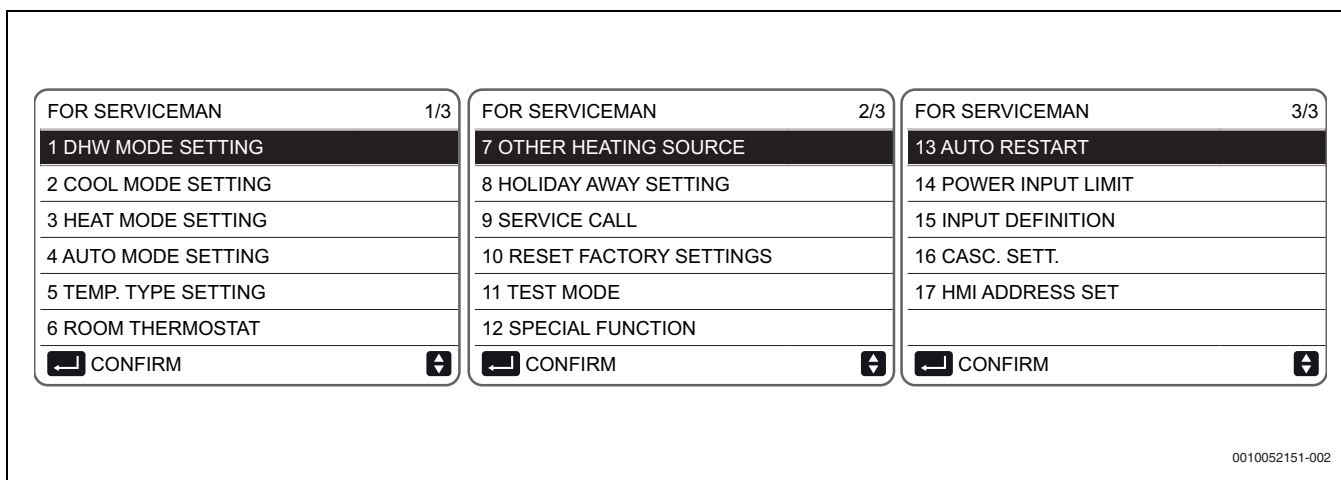


sl. 109 Lozinka za pristup

Lozinka koju treba uneti je **234**:

- Izaberite znakove pomoću .
- Uredite vrednosti pomoću .

Odeljak **FOR SERVICEMAN** je podeljen na sledeće potkategorije:

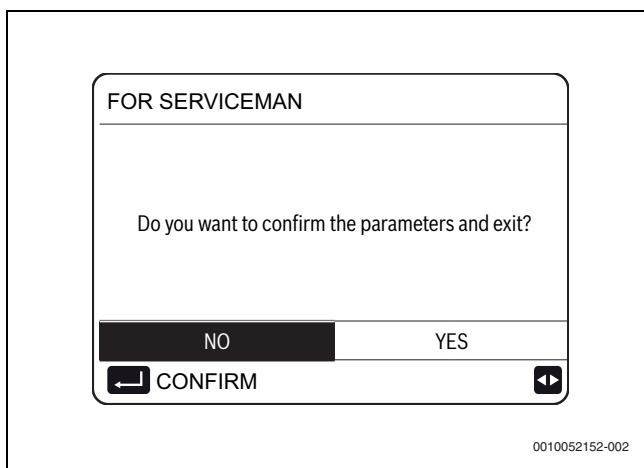


sl. 110 Potkategorije FOR SERVICEMAN

 → Poglavlje 9.2, strana 80

Kada završite uređivanje željenih parametara:

- Pritisnite .
- Ova strana se pojavljuje:



sl. 111 Potvrdite parametre

- Izaberite **YES**.
- Potvrdite pomoću  tda biste sačuvali podešavanja i izađite. Nakon što izađete, jedinica se isključuje.

9.1.6 Korišćena terminologija

Termini povezani sa ovom jedinicom prikazani su u tabeli u nastavku

Parametar	Opis
AHS	Rezervni bojler
IBH	Rezervni električni grejač
P_i	Pumpa jedinice ili pumpa zone 1 (sistemi sa dve zone)
P_o	Pumpa sekundarnog kola (ili pumpa zone 1 za sisteme sa dve zone)
P_c	Pumpa zone 2 (za sisteme sa dve zone)
P_d	DHW recirkulaciona pumpa
P_s	Pumpa solarnog kola
Pe	Pritisak isparavanja u režimu hlađenja ili pritisak kondenzacije u režimu grejanja
SV1	3-smerno kolo / DHW razvodni ventil
SV2	3-smerni razvodni ventil za direktne sisteme sa dve zone
SV3	3-smerni ventil za mešanje za kombinovano kolo
T1	Temperatura dovoda vode iz dodatnog izvora toplote (sa IBH grejačem ili AHS bojlerom)
T2	Temperatura rashladnog sredstva pri ulasku u izmenjivač na strani korisnika (pločasti izmenjivač toplote) u režimu hlađenja (ili pri izlasku i ulasku u režim grejanja)
T3	Temperatura rashladnog sredstva pri izlasku iz izvornog izmenjivača (kalem) u režimu hlađenja (ili pri ulasku u režim grejanja).
T4	Spoljna temperatura vazduha
T5	Temperatura DHW rezervoara
T1S	Podešena tačka temperature dovoda vode

Parametar	Opis
Ta	Temperatura vazduha u prostoriji, detektovana sondom u HMI
Tbt1	Temperatura gornjeg dela inercijskog rezervoara
TBH	Rezervni električni grejač za DHW (topla potrošna voda) rezervoar
Če	Temperatura rashladnog sredstva koje kompresor usisava
Tp	Temperatura rashladnog sredstva koje kompresor izbacuje
Tsolar	Temperatura vode u solarnom termalnom kolu
Tw2	Temperatura dovoda vode za kombinovanu zonu (za sisteme sa dve zone)
TWin	Temperatura povratne vode jedinice
TWout	Temperatura dovodne vode jedinice

tab. 36 Korišćena terminologija

9.2 Početno podešavanje jedinice (zahteva specijalizovanog tehničara)

9.2.1 Podešavanja režima DHW (topla potrošna voda)

► MENU > FOR SERVICEMAN > 1. DHW MODE SETTING

1 DHW MODE SETTING	1/5
1.1 DHW MODE	YES
1.2 DISINFECT	YES
1.3 DHW PRIORITY	YES
1.4 PUMP D	YES
1.5 DHW PRIORITY TIME SET	NONE
ADJUST	

sl. 112 1. DHW MODE SETTING: – Strana menija 1/5

1.1 DHW MODE (standard: YES – podesivo: YES/NO)

Omogućava/onemogućava režim tople potrošne vode

1.2 DISINFECT (standard: YES – podesivo: YES/NO)

Omogućava/onemogućava ciklus za sprečavanje legionele

1.3 DHW PRIORITY (standard: YES – podesivo: YES/NO)

Definiše da li DHW režim ima prioritet u odnosu na rad u režimu grejanja/hlađenja

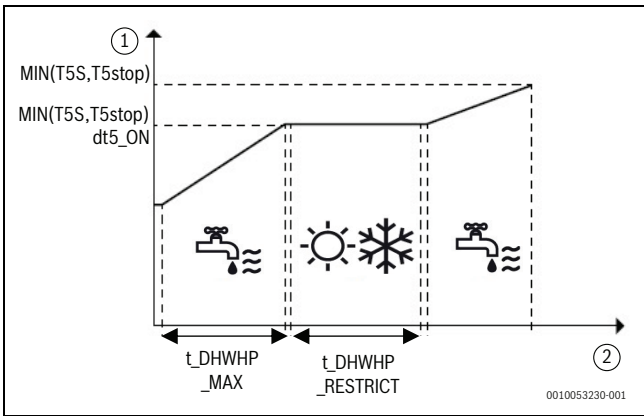
1.4 PUMP_D (standard: NO – podesivo: YES/NO)

Omogućava upravljanje recirkulacijom od strane jedinice

1.5 DHW PRIORITY TIME SET (standard: NO – podesivo: YES/NO)

Omogućava dve kontrole i njihove odgovarajuće parametre:

- U prisustvu DHW zahteva, definiše maksimalno vreme rada u režimu grejanja/hlađenja pre prebacivanja na DHW (upravljanje pomoću parametra $t_{DHWHP_RESTRICT}$).
- U prisustvu zahteva sistema, definiše maksimalno vreme rada u DHW režimu pre prebacivanja na režim grejanja/hlađenja (upravljanje pomoću parametra t_{DHWHP_MAX}).



sl. 113 1.5 DHW PRIORITY TIME SET

[1] Temperatura rezervoara

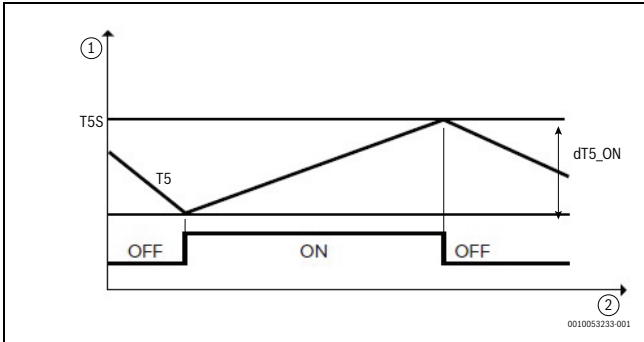
[2] Vreme

1 DHW MODE SETTING	2/5
1.6 dT5_ON	5°C
1.7 dT1S5	10°C
1.8 T4DHWMAX	43°C
1.9 T4DHWMIN	-10°C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
ADJUST	

sl. 114 1. DHW MODE SETTING: – Strana menija 2/5

1.6 dT5_ON (standard: 10 – podesivo: 1/30)

Aktivacija kontrola DHW zahteva, koja definiše opseg temperature između DHW podešene tačke (T5S) i temperature DHW rezervoara (T5) izvan kog se toplotna pumpa aktivira.



sl. 115 1.6 dT5_ON

[1] Temperatura rezervoara

[2] Vreme

DHW se zahteva kada $T5S - T5 \geq dT5_ON$



DHW zahtev se okončava kada $T5 \geq T5S$ ili kada T5 dostigne maksimalnu temperaturu za DHW u toplotnoj pumpi T5stop, pri čemu se parametri određuju u skladu sa spoljašnjom temperaturom T4.

Modeli	T4 [°C]						
	65 do 40	40 do 35	35 do 30	30 do 25	25 do 20	20 do 15	15 do 10
CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 16 R-S/ CS2000AWF 16 R-T	45	48	50	55		56	57
CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T			48	50		53	55
CS2000AWF 4 R-S do CS2000AWF 16 R-S/ CS2000AWF 16 R-T	56	55	52	50		40	35
CS2000AWF 18 R-T do CS2000AWF 30 R-T	55	53	50	48	45		

tab. 37 Spoljna temperatura T4



Ako postoji dodatni zahtev za DHW van T5stop, jedinica može da aktivira grejač TBH kotla dok se ne dostigne podešena tačka T5S.

1.7 dT1S5 (standard: 10 – podešivo: 5/40)

Definiše opseg između temperature dovoda vode (Twout) i temperature DHW rezervoara (T5). Toplotna pumpa u DHW režimu doprema vodu u $Twout = T5 + dT1S5$.



Ako je DHW podešena tačka (T5S) > 55 °C, promenite parametar u skladu sa formulom $dT1S5 = 65 - T5S$. Podešavanje dT1S5 na vrednost višu od ovog kriterijuma čini da jedinica radi brže i manje efikasno u ciklusima punjenja, ali takođe znači da će jedinica preći u normalnu zaštitu pre dostizanja podešene vrednosti uz naknadno ponovno pokretanje i gubitak prednosti bržeg postepenog povećavanja.

1.8 T4DHWMAX (standard: 43 – podešivo: 35/43)

Definiše maksimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha pri kojoj jedinica može da radi u DHW režimu sa toplotnom pumpom.

1.9 T4DHWMIN (standard: -10 – podešivo: -25/30)

Definiše minimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha pri kojoj jedinica može da radi u DHW režimu sa toplotnom pumpom.



Ispod T4DHWMIN, ukoliko je u sklopu radnog opsega, jedinica može da proizvede DHW uz grejač rezervoara za toplu potrošnu vodu (TBH).

1.10 t_INTERVAL_DHW (standard: 5 – nije podešivo)

Definiše minimalno trajanje u minutima između isključivanja kompresora i naknadnog restartovanja u DHW režimu. Princip aktivacije toplotne pumpe i grejača TBH rezervoara u DHW režimu.



Principom aktivacije grejača DHW skladišta (TBH) automatski upravlja jedinica.

1 DHW MODE SETTING	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5°C
1.12 T4_TBH_ON	5°C
1.13 t_TBH_DELAY	30 min
1.14 T5S_DISINFECT	65°C
1.15 t_DI_HIGHTEMP.	15 MIN
ADJUST	

0010052158-002

sl. 116 1. DHW MODE SETTING: – Strana menija 3/5

1.11 dT5_TBH_OFF (standard: 5 – podešivo: 0/10)

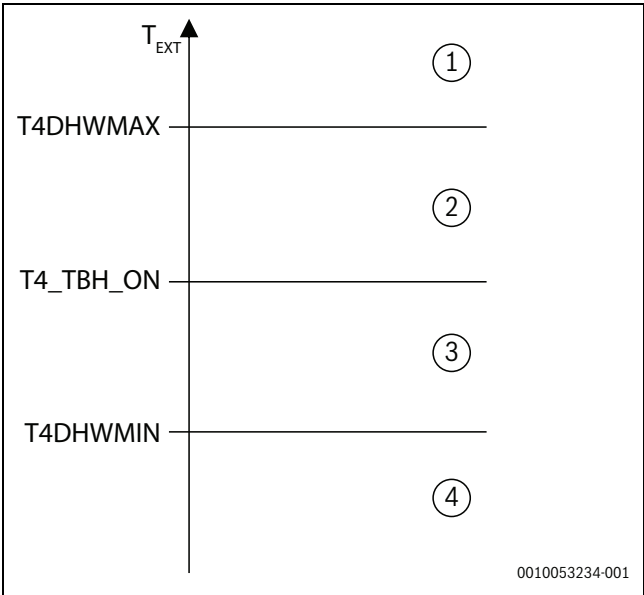
Definiše na koliko stepeni iznad podešene tačke DHW (T5S) mora da se podesi grejač rezervoara (TBH). Kada se TBH aktivira, DHW rezervoar se podešava na temperaturu $T5S + dT5_TBH_OFF$.



Kada temperatura DHW rezervoara (T5) dostigne T5stop, toplotna pumpa se zaustavlja i grejač DHW rezervoara (TBH) može da nastavi sa radom. TBH grejač se isključuje kada temperatura DHW rezervoara bude $T5 > T5S + dT5_TBH_OFF$ ili $T5 > 65$ °C. Svaka zaštita grejnog elementa ugrađenog u rezervoar treba da bude podešena na $T5S + dT5_TBH_OFF$.

1.12 T4_TBH_ON (standard: 5 – podešivo: -5/50)

Definiše maksimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha na kojoj se može aktivirati TBH grejač.

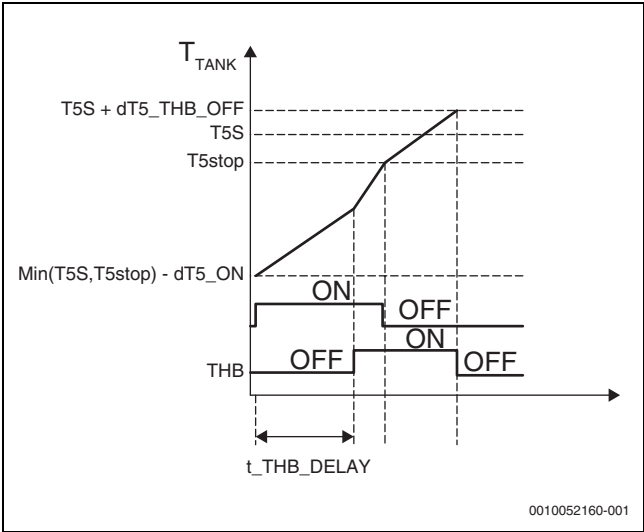


sl. 117 Aktivacija TBH grejača

- [1] Isključeno
- [2] Samo toplotna pumpa
- [3] Toplotna pumpa + grejač
- [4] Samo grejač

1.13 t_TBH_DELAY (standard: 30 – podešivo: 0/240)

Definiše minimalno trajanje u minutima rada kompresora nakon čega, ako jedinica ne uspe da dovede DHW rezervoar do podešene tačke, TBH grejač može da se aktivira.



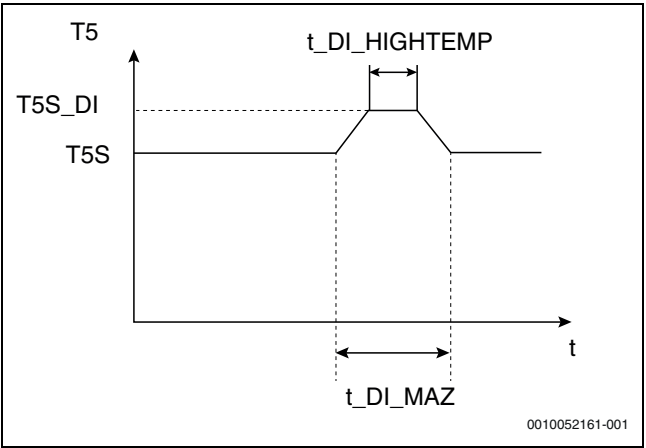
sl. 118 Princip aktivacije funkcije DISINFECT (za sprečavanje legionele)

1.14 T5S_DISINFECT (standard: 65 – podešivo: 60/70)

Definiše temperaturu na kojoj jedinica dovodi DHW skladište u funkciju DISINFECT (za sprečavanje legionele).

1.15 t_DI_HIGHTEMP (standard: 15 – podešivo: 5/60)

Definiše trajanje u minutima tokom kog jedinica treba da održi DHW rezervoar na temperaturi T5S_DISINFECT u funkciji DISINFECT (za sprečavanje legionele).



sl. 119 1.15 t_DI_HIGHTEMP

T5 Temperatura vode DHW rezervoara
T5S Podešena temperatura DHW

1 DHW MODE SETTING	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 PUMP_D TIMER	YES
1.20 PUMP_D RUNNING TIME	5 MIN
ADJUST	

sl. 120 1. DHW MODE SETTING: – Strana menija 4/5

1.16 t_DI_MAX (standard: 210 – podešivo: 90/300)

Definiše maksimalno trajanje u minutima tokom kog jedinica može da zadrži uključenu funkciju DISINFECT (za sprečavanje legionele).

1.17 t_DHWHP_RESTRICT (standard: 30 – podešivo: 10/600)

U prisustvu DHW zahteva, definiše maksimalno trajanje u minutima rada toplotne pumpe u režimu grejanja/hlađenja pre prebacivanja na DHW režim. Očigledno se parametar primenjuje samo ako je prioritet dat sistemu.



Tokom rada u režimu grejanja/hlađenja, toplotna pumpa se prebacuje na DHW režim nakon što se dostigne podešena tačka sistema ili nakon isteka definisanog broja minuta u t_DHWHP_RESTRICT.

1.18 t_DHWHP_MAX (standard: 90 – podešivo: 10/600)

U prisustvu zahteva za grejanje/hlađenje definiše maksimalno trajanje rada u minutima u DHW režimu pre prebacivanja na režim grejanja/hlađenja. Očigledno se parametar primenjuje samo ako je prioritet dodeljen DHW-u.



Tokom rada u DHW režimu, toplotna pumpa se prebacuje u režim grejanja/hlađenja nakon što se dostigne podešena tačka DHW ili nakon isteka definisanog broja minuta u t_DHWHP_MAX.

1.19 PUMP_D TIMER (standard: YES – podesivo: NO/YES)

Omogućava samo uređivanje rasporeda rada DHW cirkulacione pumpe u satima. Raspored rada pumpe može da podesi korisnik.



Recirkulaciona pumpa zahteva posebno napajanje.

1.20 PUMP_D RUNNING TIME (standard: 5 – podesivo: 5/120)

Definiše radne minute cirkulacione pumpe kada se pokrene.

1 DHW MODE SETTING	5/5
1.21 PUMP_D DISINFECT RUN	NONE
1.22 ACS FUNCTION	NONE
1.23 t_ANTILOCK	5 MIN
 ADJUST	

sl. 121 1. DHW MODE SETTING – Strana menija 5/5

1.21 PUMP_D DISINFECT RUN (standard: YES – podesivo: NO/YES)

Omogućava aktivaciju recirkulacione pumpe čak i tokom ciklusa za sprečavanje legionele. Preporučljiva je aktivacija funkcije. Postaje obavezno ako se T5 nalazi ispod dodatnog grejača (TBH).

1.22 ACS FUNCTION (standard: NO – podesivo: YES/NO)

Rezervisani parametar, ne menjati.

1.23 t_ANTILOCK (standard: 5 – podesivo: 0/60)

Omogućava bezbednosni ciklus otvaranja svih ventila sistema (SV1, SV2, SV3), definišući njihovo vreme rada u minutima ako ostanu zatvoreni duže od 24 sata.

9.2.2 Podešavanja režima hlađenja

► MENU > FOR SERVICEMAN > 2.COOL MODE SETTING

2.1 COOL MODE (standard: YES – podesivo: YES/NO)

Omogućava/onemogućava režim hlađenja.

2.2 t_T4_FRESH_C (standard: 0,5 – podesivo: 0,5/6)

Podešava vreme kada jedinica ažurira krivu klime, podešavajući je u skladu sa temperaturom spoljašnjeg vazduha.

2.3 T4CMAX (standard: 52 – podesivo: 35/52)

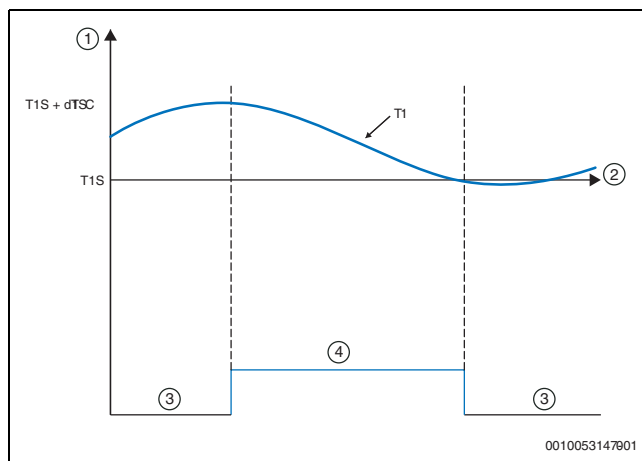
Definiše maksimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha pri kojoj jedinica može da radi u režimu hlađenja. Ova vrednost treba jasno da se izmeni ako se jedinica koristi za

2.4 T4CMIN (standard: 10 – podesivo: -5/25)

Definiše minimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha pri kojoj jedinica može da radi u režimu hlađenja. Ova vrednost treba jasno da se izmeni ako se jedinica koristi za

2.5 dT1SC (standard: 5 – podesivo: 2/10)

Definiše opseg između temperature dovoda vode (T1) i podešene tačke (T1S) u okviru kog jedinica počinje da radi u režimu hlađenja. Toplotna pumpa se pokreće kada $T1 \geq T1S + dT1SC$ i zaustavlja se kada $T1 \leq T1S$.



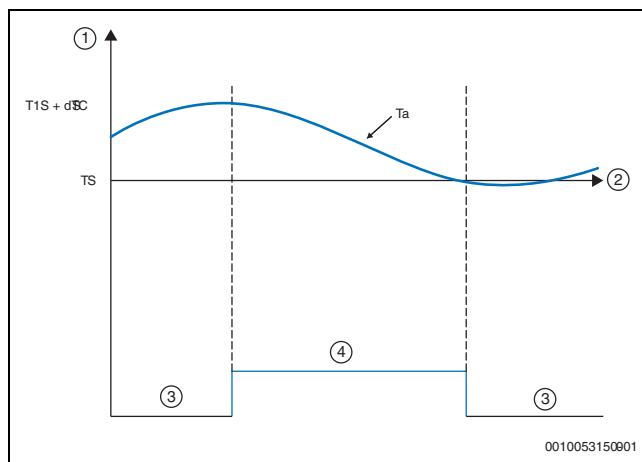
sl. 122 Režim hlađenja – Temperatura dovoda vode (T1)

- [1] T_{voda}
- [2] Vreme
- [3] Stand-by
- [4] Uključeno

Ova vrednost se blisko povezana sa minimalnim dozvoljenim sadržajem vode u kolu. Niži opseg kontrole može se prihvatiti sa većom zapreminom vode.

2.6 dTSC (standard: 2 – podesivo: 1/10)

Definiše opseg između temperature vazduha u prostoriji (Ta) i podešene tačke (TS) u okviru kog jedinica počinje da radi u režimu hlađenja. Toplotna pumpa se pokreće kada $Ta \geq TS + dTSC$ i zaustavlja se kada $Ta \leq TS$.



sl. 123 Režim hlađenja – temperatura vazduha (Ta)

- [1] T_{prostorija}
- [2] Vreme
- [3] Stand-by
- [4] Uključeno



Ovaj parametar se koristi samo ako je regulator režima hlađenja jedinice na temperaturi vazduha u prostoriji.

2.7 t_INTERVAL_C (standard: 5 – nije podesivo)

Definiše minimalno trajanje u minutima između isključivanja kompresora i naknadnog restartovanja u režimu hlađenja. Među krivama klime koje se mogu podesiti za režim hlađenja, podesiva kriva se može podesiti u skladu sa principom prikazanim na grafikonu.

2.8 T1SetC1 (standard: 10 – podesivo: 5/25)

Podešava maksimalnu podešenu tačku dovoda vode za prilagodljivu krivu klime u režimu hlađenja.

2.9 T1SetC2 (standard: 16 – podešivo: 5/25)

Podešava minimalnu podešenu tačku za dovod vode za prilagodljivu krivu klime u režimu hlađenja.

2.10 T4C1 (standard: 35 – podešivo: -5/46)

Podešava minimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha na kojoj se podešena tačka T1SetC1 aktivira za prilagodljivu krivu klime u režimu hlađenja.

2.11 T4C2 (standard: 25 – podešivo: -5/46)

Podešava maksimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha na kojoj se podešena tačka T1SetC2 aktivira za prilagodljivu krivu klime u režimu hlađenja.

2.12 ZONE1 C-EMISSION (standard: CRP (CS2000AWF 4 R-S-CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T) / CVC (CS2000AWF 18 R-T-CS2000AWF 30 R-T) – podešivo: CRP/CVC/RAD)

Podešava tip distributivnog sistema u režimu hlađenja zone 1 sistema.



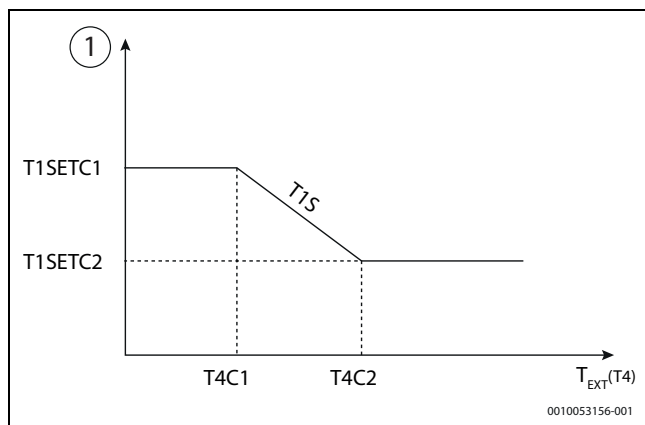
CRP = radiant / CVC = ventilatorski konvektori / RAD = radijatori.

2.13 ZONE2 C-EMISSION (standard: CRP (CS2000AWF 4 R-S-CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T) / CVC (CS2000AWF 18 R-T-CS2000AWF 30 R-T) – podešivo: CRP/CVC/RAD)

Podešava tip distributivnog sistema u režimu hlađenja zone 2 sistema.



CRP = radiant / CVC = ventilatorski konvektori / RAD = radijatori.



sl. 124 Režim hlađenja – Podešavanje distributivnog sistema

[1] T_{dovod vode} (T1S)

9.2.3 Podešavanja režima grejanja

► MENU > FOR SERVICEMAN > 3. HEAT MODE SETTING

3.1 HEAT MODE (standard: YES – podešivo: YES/NO)

Omogućava/onemogućava režim grejanja.

3.2 t_T4_FRESH_H (standard: 0,5 – podešivo: 0,5/6)

Podešava vreme kada jedinica ažurira krivu klime, podešavajući je u skladu sa temperaturom spoljašnjeg vazduha.

3.3 T4HMAX (standard: 25 – podešivo: 20/35)

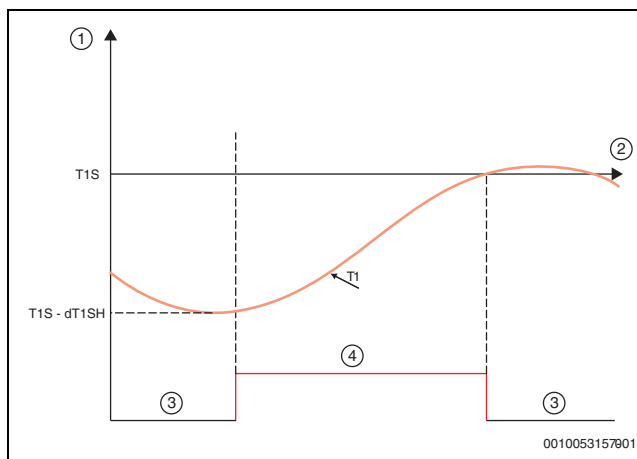
Definiše maksimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha pri kojoj jedinica može da radi u režimu grejanja.

3.4 T4HMIN (standard: -15 – podešivo: -25/30)

Definiše minimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha pri kojoj jedinica može da radi u režimu grejanja.

3.5 dT1SH (standard: 5 – podešivo: 2/10)

Definiše opseg između temperature dovoda vode (T1) i podešene tačke (T1S) u okviru kog jedinica počinje da radi u režimu grejanja. Toplotna pumpa se pokreće kada $T1 \leq T1S - dT1SH$ i zaustavlja se kada $T1 \geq T1S$.



sl. 125 Režim grejanja – Temperatura dovoda vode (T1)

[1] T_{voda}

[2] Vreme

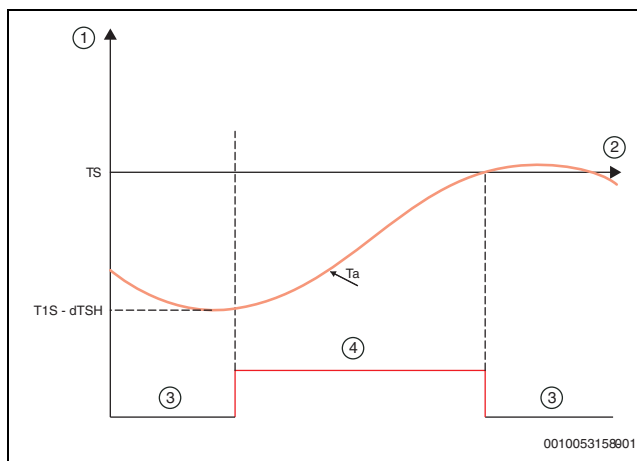
[3] Stand-by

[4] Uključeno

Ova vrednost se blisko povezana sa minimalnim dozvoljenim sadržajem vode u kolu. Niži opseg kontrole može se prihvatiti sa većom zapreminom vode.

3.6 dTSH (standard: 2 – podešivo: 1/10)

Definiše opseg između temperature vazduha u prostoriji (Ta) i podešene tačke (TS) u okviru kog jedinica nastavlja da radi u režimu grejanja. Toplotna pumpa se pokreće kada $Ta \leq TS - dTSH$ i zaustavlja se kada $Ta \geq TS$.



sl. 126 Režim grejanja – temperatura vazduha (Ta)

[1] T_{prostorija}

[2] Vreme

[3] Stand-by

[4] Uključeno

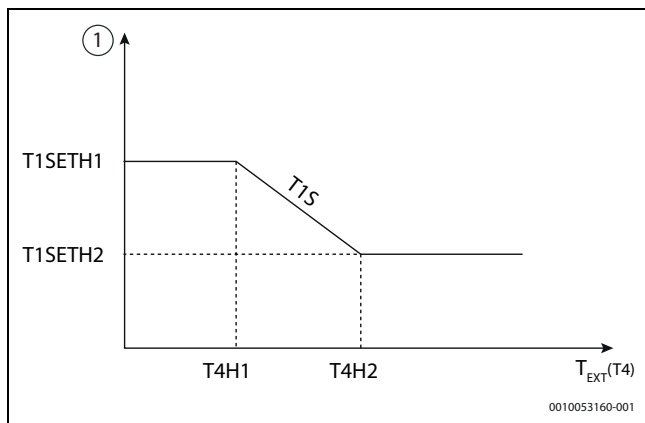


Ovaj parametar se koristi samo ako je regulator režima grejanja jedinice na temperaturi vazduha u prostoriji.

3.7 t_INTERVAL_H (standard: 5 – nije podešivo)

Definiše minimalno trajanje u minutima između isključivanja kompresora i naknadnog restartovanja u režimu grejanja.

Među krivama klime koje se mogu podesiti za režim grejanja, podesiva kriva se može podesiti u skladu sa principom prikazanim na grafikonu.



sl. 127 Režim grejanja - Interval

[1] T_{dovod vode} (T1S)

3.8 T1SetH1 (standard: 35 – podesivo: 25/60 (CS2000AWF 18 R-T-CS2000AWF 30 R-T) / 65 (CS2000AWF 4 R-S-CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 22 R-T))

Podešava maksimalnu podešenu tačku dovoda vode za prilagodljivu krivu klime u režimu grejanja.

3.9 T1SetH2 (standard: 28 – podesivo: 25/60 (CS2000AWF 18 R-T-CS2000AWF 30 R-T) / 65 (CS2000AWF 4 R-S-CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 22 R-T))

Podešava minimalnu podešenu tačku za dovod vode za prilagodljivu krivu klime u režimu grejanja.

3.10 T4H1 (standard: -5 – podesivo: -25/35)

Podešava minimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha na kojoj se podešena tačka T1SetH1 aktivira za prilagodljivu krivu klime u režimu grejanja.

3.11 T4H2 (standard: 7 – podesivo: -25/35)

Podešava maksimalnu temperaturu spoljašnjeg vazduha na kojoj se podešena tačka T1SetH2 aktivira za prilagodljivu krivu klime u režimu grejanja.

3.12 ZONE1 H-EMISSION (standard: RAD (CS2000AWF 4 R-S-CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T) / RAD (CS2000AWF 18 R-T-CS2000AWF 30 R-T) – podesivo: CRP/CVC/RAD)

Podešava tip distributivnog sistema u režimu grejanja zone 1 sistema.



CRP = radiant / CVC = ventilatorski konvektori / RAD = radijatori.

3.13 ZONE2 H-EMISSION (standard: CRP (CS2000AWF 4 R-S-CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T) / CRP (CS2000AWF 18 R-T-CS2000AWF 30 R-T) – podesivo: CRP/CVC/RAD)

Podešava tip distributivnog sistema u režimu grejanja zone 2 sistema.



CRP = radiant / CVC = ventilatorski konvektori / RAD = radijatori.

3.14 t_DELAY_PUMP (standard: 2 – podesivo: 0,5/20)

Podešava kašnjenje u minutima između isključivanja kompresora i isključivanja pumpe.

9.2.4 Podešavanja automatskog režima

► MENU > **FOR SERVICEMAN** > **4.AUTO MODE SETTING**

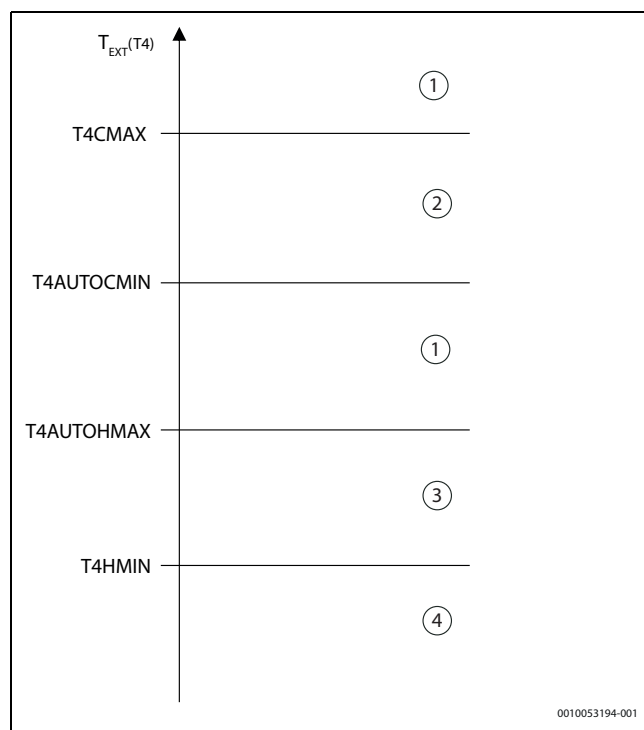
4.1 T4AUTOCMIN (standard: 25 – podesivo: 20/29)

Definiše minimalnu spoljašnju temperaturu ispod koje toplotna pumpa ne radi u režimu hlađenja u automatskom režimu.

4.2 T4AUTOHMAX (standard: 17 – podesivo: 10/17)

Definiše maksimalnu spoljašnju temperaturu van čijeg opsega toplotna pumpa ne radi u režimu grejanja u automatskom režimu.

U kombinaciji sa mogućim dodatnim električnim grejačem i prethodno podešenim parametrima, rad režima AUTO prati sledeći obrazac:



sl. 128 Rad režima AUTO

- [1] Stand-by
- [2] Hlađenje
- [3] Grejanje
- [4] Mirovanje (mogući dodatni izvor T4_IBH_ON)

9.2.5 Podešavanja kontrole

Tokom početne faze pokretanja može se izabrati potreban tip kontrole za sistem.

Jedinicom se može upravljati kontrolom na:

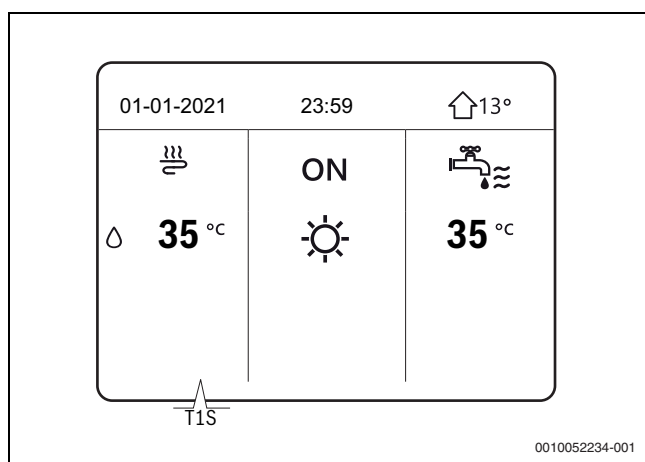
- temperatura dovodne vode (T1), koja ima dve opcije:
 - fiksna podešena vrednost, podešena preko korisničkog interfejsa
 - automatski kontrolisana podešena tačka, izračunata na osnovu prethodno izabrane krive klime
- sobna temperatura (Ta)

► MENU > **FOR SERVICEMAN** > **5.TEMP. TYPE SETTING**

Zahtev za jedinicu može se obaviti preko korisničkog interfejsa (zahvaljujući ugrađenom senzoru temperature) ili preko elektromehaničkog termostata. U drugom slučaju, zonski termostat može da upravlja samo promenom režima grejanja/hlađenja ako sadrži dvostruki reley, u suprotnom njime mora da upravlja HMI.

5.1 WATER FLOW TEMP. (standard: YES – podesivo: YES/NO)

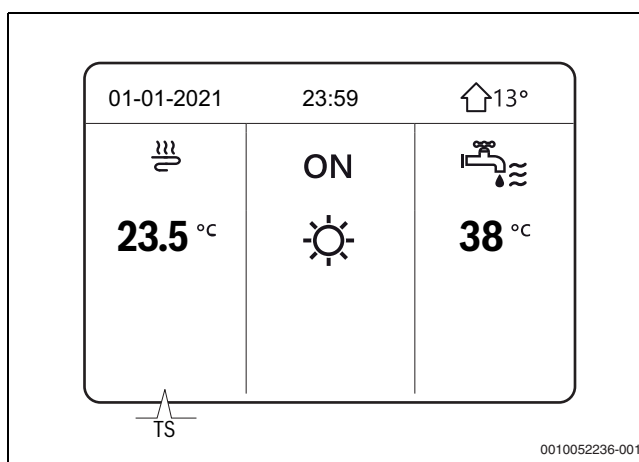
Omogućava/onemogućava upravljanje jedinicom u skladu sa temperaturom dovodne vode (T1). Korisnik može da podesi temperaturu vode sistema (T1S) sa HMI.



sl. 129 Temperatura vode sistema (T1S)

5.2 ROOM TEMP. (standard: NO – podesivo: YES/NO)

Omogućava/onemogućava upravljanje jedinicom u skladu sa temperaturom vazduha u prostoriji (Ta). Korisnik može da podesi željenu temperaturu u prostoriji (TS) sa HMI.



sl. 130 Temperatura vazduha u prostoriji (Ta)



Temperatura dovodne vode automatski se reguliše u skladu sa krivom klime.

5.3 DOUBLE ZONE (standard: NO – podesivo: YES/NO)

Omogućava/onemogućava upravljanje drugom zonom sistema: drugi meni posvećen upravljanju zonom 2 pojavljuje se na HMI ekranu.



Parametri 5.1 i 5.2 podešeni su na **YES**, 5.3 se automatski menja u **YES**.

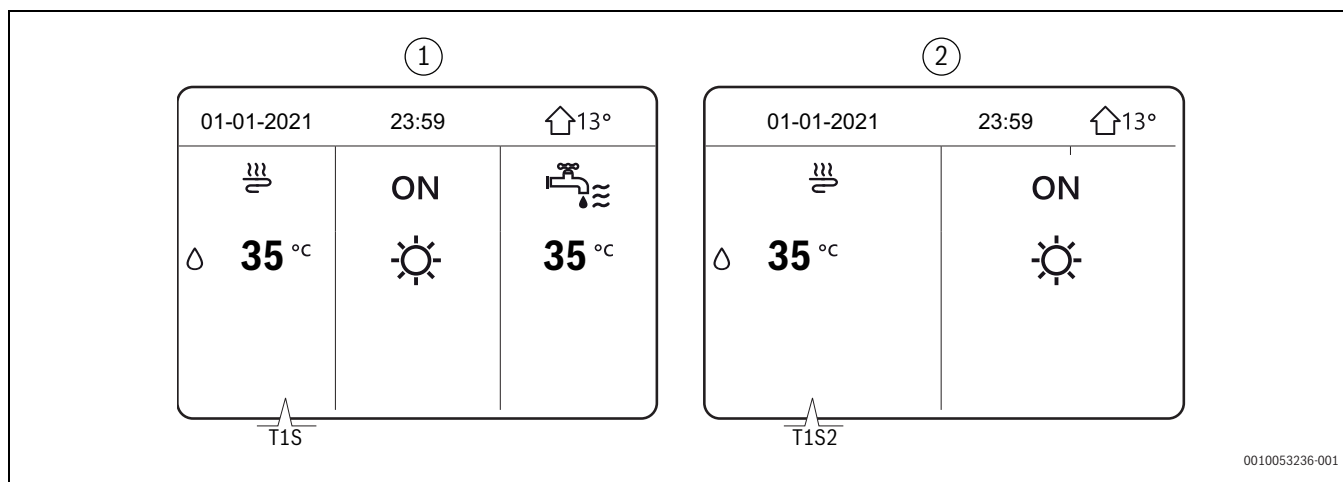
Ovim dvema zonama moguće je upravljati na različite načine:

- **zona 1 i zona 2**

Obema se upravlja u skladu sa temperaturom dovodne vode (T1).

- Podesite parametar 5.1 WATER FLOW TEMP. do **YES**.
- Podesite parametar 5.2 ROOM TEMP. do **NO**.

Zone 1 će imati podešenu tačku T1S, a zona 2 će imati podešenu tačku T1S2 i HMI će prikazivati ove strane:



sl. 131 zona 1 i zona 2: podešene tačke

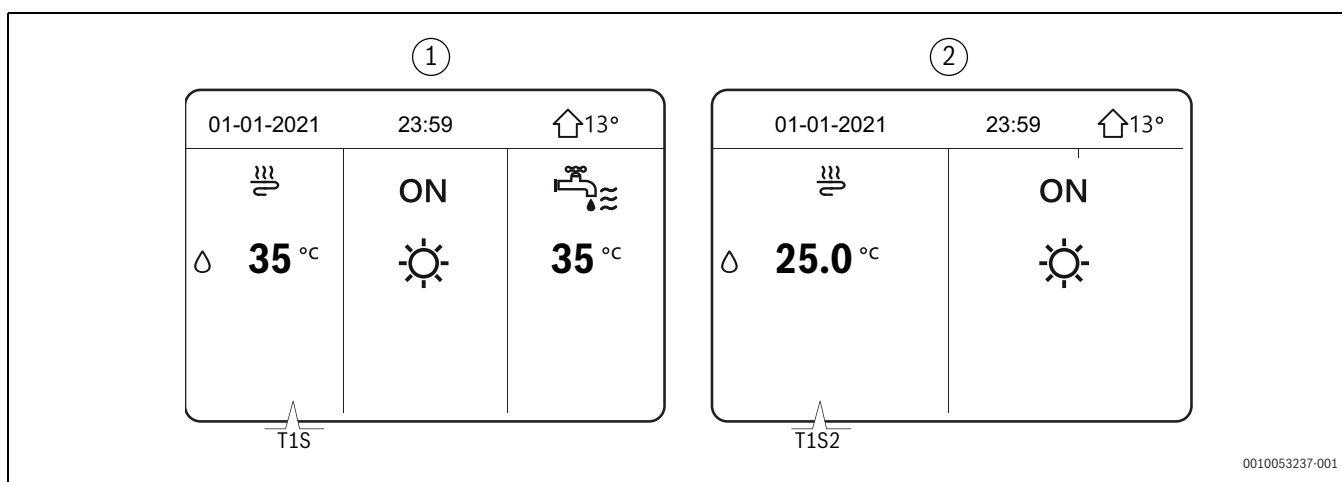
- [1] Početna strana, zona 1
- [2] Početna strana, zona 2

- **Zona 1**

Uz upravljanje zasnovano na temperaturi dovodne vode (T1) i zonu 2 sa upravljanjem zasnovanim na temperaturi vazduha u prostoriji (Ta):

- Podesite parametar 5.1 WATER FLOW TEMP. do **YES**.
- Podesite parametar 5.2 ROOM TEMP. do **YES**.

Zone 1 će imati podešenu tačku T1S, a zona 2 će imati podešenu tačku T1S2 i HMI će prikazivati ove strane:



sl. 132 Zona 1: podešene tačke

[1] Početna strana, zona 1

[2] Početna strana, zona 2



Zona 2 ima automatsku regulaciju temperature dovodne vode u skladu sa krivom klime. U sistemima sa dve zone zona 1 ne može da ima regulaciju temperature vazduha u prostoriji.



Obe zone mogu biti opremljene elektromehaničkim termostatom za upravljanje zahtevom.



Ovi izvori su opcionalni i mogu se obezbeđivati zasebno. U svakom trenutku je moguće upravljati samo jednim dodatnim izvorom toplote, bilo da se radi o električnom grejaču ili kotlu.

Veza i kontrola električnog grejača u sistemu ili kotlu zahteva namensku sondu za temperaturu vode koja se postavlja na nizvodnu liniju za dovod vode:

9.2.6 Podešavanja zonskog termostata

► MENU > **FOR SERVICEMAN** > **6.ROOM THERMOSTAT**

Zonski termostat se može koristiti za upravljanje zahtevom do jedinice.



HMI mora i dalje da bude povezan sa jedinicom za upravljanje ovim internim parametrima.

6.1 ROOM THERMOSTAT (standard: NO – podesivo: NO/MODE SET /ONE ZONE/DOUBLE ZONE)

Omogućava/onemogućava zahtev do jedinice iz zonskog termostata van HMI.

NO = nema zonskog termostata.

MODE SET = sistem sa jednom zonom sa zonskim termostatom sa dva releja (priključak tipa A → Poglavlje 8.10, strana 73)

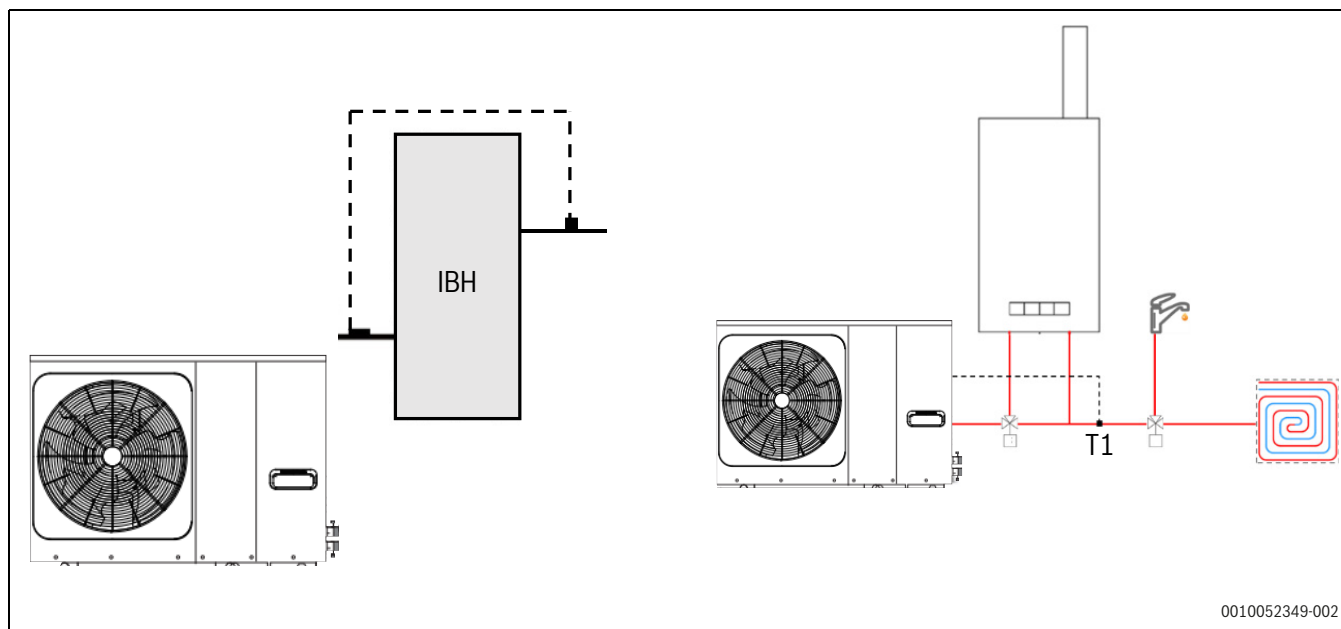
ONE ZONE = sistem sa jednom zonom sa zonskim termostatom, za upravljanje zahtevom za jedinicu (priključak tipa B → Poglavlje 8.10, strana 73). Sezonskom promenom režima može se upravljati putem HMI.

DOUBLE ZONE = sistem sa dve zone, svaka sa zonskim termostatom, za upravljanje zahtevom za jedinicu (priključak tipa C → Poglavlje 8.10, strana 73). Sezonskom promenom režima obe zone moguće je upravljati putem HMI.

9.2.7 Podešavanja dodatnog izvora toplote

► MENU > **FOR SERVICEMAN** > **7.OTHER HEATING SOURCE**

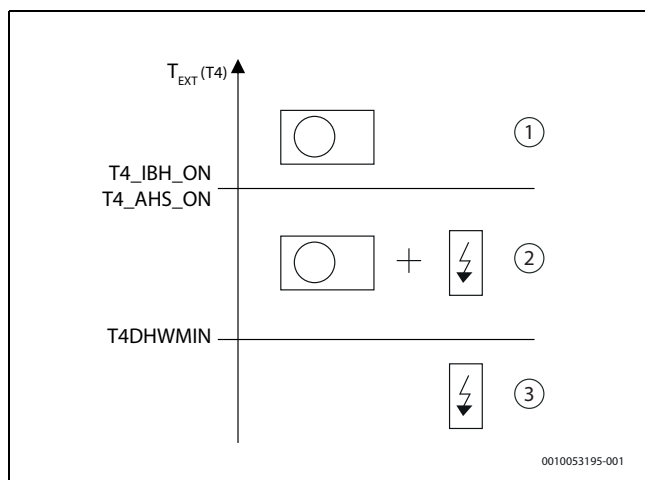
Ovaj odeljak se koristi za podešavanje parametara dodatnog/rezervnog električnog grejača na sistemu (IBH), kotla (AHS) ili solarnog termalnog sistema.



sl. 133 Podešavanja dodatnog izvora toplote

Tokom instalacije:

- Radni režim aktivacije (u režimu grejanja, proizvodnje tople potrošne vode ili oba) mora se izabrati pomoću dip-prekidača na tabli.
- **Veoma niska spoljašnja temperatura:** parametar T4_IBH_ON ili T4_AHS_ON: minimalna temperatura spoljašnjeg vazduha samo za upotrebu toplotne pumpe



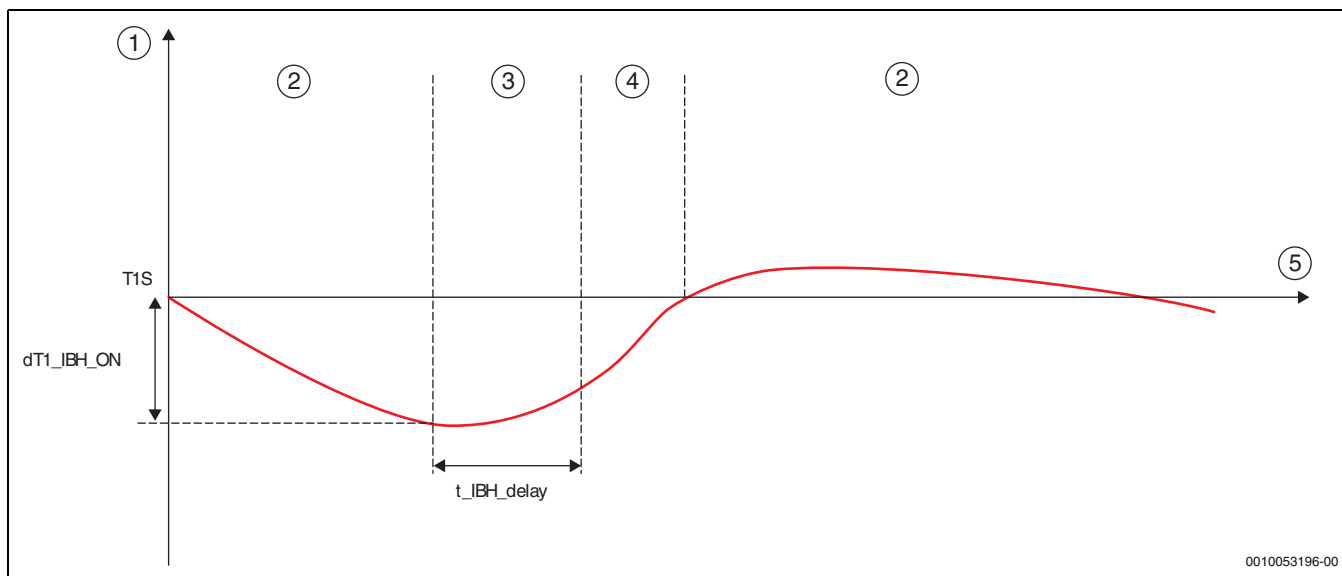
sl. 134 Veoma niska spoljašnja temperatura

- [1] Samo toplotna pumpa
- [2] Toplotna pumpa i grejač
- [3] Samo grejač



Da bi dodatni izvor funkcionisao samo kao zamena za jedinicu:

- Podesite parametar na istu vrednost kao T4HMIN (minimalna spoljašnja temperatura na kojoj toplotna pumpa može raditi).
- **Temperatura dovoda se previše razlikuje od podešene tačke:** parametar dt1_IBH_ON ili dt1_AHS_ON: minimalna ΔT podešene temperature vode TS1 i dovoda jedinice T1
- **Potrebno je previše vremena za dostizanje podešene tačke:** parametar t_IBH_DELAY ili t_AHS_DELAY: maksimalno vreme čekaanja između pokretanja kompresora i pokretanja dodatnog izvora



sl. 135 Temperatura dovoda se previše razlikuje od podešene tačke / potrebno je previše vremena za dostizanje podešene tačke

- [1] $T_{\text{voda}} (T1)$
- [2] Stand-by
- [3] Samo toplotna pumpa
- [4] Toplotna pumpa i izvor
- [5] Vreme



Funkcija REZERVNOG GREJAČA omogućava prinudno pokretanje dodatnog izvora sa HMI (→ Poglavlje 9.2, strana 80).

7.1 dT1_IBH_ON (standard: 5 – podešivo: 2/10)

Definiše opseg između temperature dovoda vode ($T1$) i podešene tačke ($T1S$) izvan kog je grejač uključen.

Kada $T1 \leq T1S - dT1S_IBH_O$, grejač je uključen.

7.2 t_IBH_DELAY (standard: 30 – podešivo: 15/120)

Definiše minimalno vreme u minutima između pokretanja kompresora i pokretanja grejača.

7.3 T4_IBH_ON (standard: -5 – podešivo: -15/30)

Definiše spoljašnju temperaturu ispod koje se može koristiti grejač. Ako je spoljašnja temperatura iznad $T4_IBH_ON$, grejač se ne može koristiti.

7.4 dT1_AHS_ON (standard: 5 – podešivo: 2/20)

Definiše opseg između temperature dovoda vode ($T1$) i podešene tačke ($T1S$) izvan kog je kotao uključen.

Kada $T1S - T1 \geq dT1S_AHS_O$, kotao je uključen.

7.5 t_AHS_DELAY (standard: 30 – podešivo: 5/120)

Definiše minimalno vreme u minutima između pokretanja kompresora i pokretanja kotla.

7.6 T4_AHS_ON (standard: -5 – podešivo: -15/30)

Definiše spoljašnju temperaturu ispod koje se može koristiti kotao. Ako je spoljašnja temperatura iznad $T4_AHS_ON$, grejač se ne može koristiti.

7.7 IBH LOCATE (standard: 0 – podešivo: 0/1)

Rezervisano za fabrička podešavanja.

7.8 P_IBH1 (standard: 0 – podešivo: 0/20)

Definiše električno napajanje grejača, ako je prisutno: ovde podešena vrednost koristi se za izračunavanje toplotne snage i efikasnosti jedinice. IBH1 se mora podesiti na snagu prve faze. Parametri ne izračunavaju snagu eksternih elemenata jer se električni priključak razlikuje.

7.9 P_IBH2 (standard: 0 – podešivo: 0/20)

Rezervisano za fabrička podešavanja.

7.10 P_TBH (standard: 2 – podešivo: 0/20)

Definiše električno napajanje grejača DHW rezervoara, ako je prisutno: ovde podešena vrednost koristi se za izračunavanje toplotne snage i efikasnosti jedinice.

7.11 EnSwitchPDC (standard: YES – podešivo: YES/NO)

Omogućava/onemogućava inteligentnu funkciju za hibridne toplotne pumpe sa € prekidačem. Funkcija € prekidača analizira radne uslove jedinice i koristi algoritam za izračunavanje minimalne efikasnosti koju toplotna pumpa mora da ima da bi nastavila da radi ekonomičnije od kotla. Ukoliko toplotna pumpa radi sa nižim stepenom efikasnosti od ovog, jedinica isključuje toplotnu pumpu i koristi samo kotao. Funkcija prekidača € koristi trošak gasa (€/Smc sa računa, uneti u parametru GAS_COST) i trošak struje (€/kWh sa računa, uneti u parametru ELE_COST).



Princip po kom se aktivira kotao kao zamena za kapacitet toplotne pumpe ostaje neizmenjen čak i kada je uključena funkcija € prekidača.

7.12 GAS-COST (standard: 0,85 – podešivo: 0/5)

Definiše cenu plinskog goriva za pokretanje kotla (u €/Smc, na računu).



U odsustvu ove vrednosti, može se proceniti na osnovu podataka preuzetih sa prethodnih računa korišćenjem pojednostavljene formule: trošak za energiju = (ukupan iznos računa [€]) / (ukupan iznos potrošene energije [Smc]). U realnosti, metoda je pojednostavljena jer postoje brojni fiksni troškovi na računu koji ne zavise od stvarne potrošnje goriva. Precizno izračunavanje je van opsega ovog priručnika.

7.13 ELE-COST (standard: 0,20 – podešivo: 0/5)

Definiše cenu struje koja se koristi za napajanje jedinice (u €/kWh, sa računa).



U odsustvu ove vrednosti, može se proceniti na osnovu podataka preuzetih sa prethodnih računa korišćenjem pojednostavljene formule: trošak za energiju = (ukupan iznos računa [€]) / (ukupan iznos potrošene energije [Smc]). U realnosti, metoda je pojednostavljena jer postoje brojni fiksni troškovi na računu koji ne zavise od stvarne potrošnje goriva. Precizno izračunavanje je van opsega ovog priručnika.

Jedinica upravlja AHS podešenom vrednošću dinamički signalom od 0–10 V, preko parametara maksimalne i minimalne podešene vrednosti podešenih na kotlu.

7.14 MAX_SETHEATER (standard: 75 – podesivo: 0/75)

Definiše maksimalnu podešenu vrednost koju može dostići kotao, koja se koristi za kontrolu signala od 0–10 V.

7.15 MIN_SETHEATER (standard: 30 – podesivo: 0/80)

Definiše minimalnu podešenu vrednost koju može dostići kotao, koja se koristi za kontrolu signala od 0–10 V.

7.16 MAX_SIGHEATER (standard: 10 – podesivo: 0/10)

Definiše napon signala povezanog sa maksimalno podešenom vrednošću koja se može podesiti na kotlu.

7.17 MIN_SIGHEATER (standard: 3 – podesivo: 0/10)

Definiše napon signala povezanog sa minimalnom podešenom vrednošću koja se može podesiti na kotlu.

7.18 DELTATSOL (standard: 10 – podesivo: 5/20)

Definiše opseg između temperature solarnog kola (Tsol) i temperature rezervoara za toplu potrošnu vodu (T5) koji, ako se aktivira solarna funkcija, pokreće pumpu Pump_s. Pumpa se uključuje kada je $\text{DELTATSOL} < \text{Tsol} - \text{T5}$.

9.2.8 Podešavanja funkcije odsustva zbog odmora

► MENU > FOR SERVICEMAN > 8.HOLIDAY AWAY SETTING

Funkcija odsustva na odmoru može se koristiti tokom dužih perioda odsustva iz kuće i sprečava zamrzavanje sistema i aktiviranja pre povratka kući.

8.1 T1S_HA_H (standard: 25 – podesivo: 20/25)

Definiše podešenu vrednost temperature dovoda vode (T1S) za funkciju Na odmoru.

8.2 T5S_HA_DHW (standard: 25 – podesivo: 20/25)

Definiše podešenu vrednost temperature DHW rezervoara za skladištenje (T5S) za funkciju Na odmoru.

9.2.9 Podešavanja kontakt podataka serviser

► MENU > FOR SERVICEMAN > 9.SERVICE CALL

Kontakti serviser mogu se sačuvati tako da su uvek pri ruci u slučaju potrebe.

PHONE NO.

Čuva broj telefona.

MOBILE NO.

Čuva broj mobilnog telefona.



Za promenu brojeva preko tastature, koristite dugmad . Maksimalni broj znakova je 14, za duže brojeve možete izabrati prazna polja.

9.2.10 Vraćanje na fabrička podešavanja

► MENU > FOR SERVICEMAN > 10.RESTORE FACTORY SETTINGS

Parametri se mogu vratiti na fabrička podešavanja.

9.2.11 Podešavanja test režima

► MENU > FOR SERVICEMAN > 11.TEST RUN

Testni režim se koristi za proveru rada ventila, ventilacionih otvora za vazduh, pumpi, grejanja, hlađenja i DHW.



U ovom režimu, tastatura je onemogućena uz izuzetak dugmeta . Možete da napustite test u bilo kom trenutku pritiskom na ovo dugme.

11.1 POINT CHECK

Koristi se za proveru rada brojnih komponenti.

- Izaberite komponentu iz menija da biste je prisilno pokrenuli.

Ako ne radi:

- Proverite električnu vezu.

PAŽNJA

Oštećenje jedinice zbog vazduha u DHW rezervoaru

Pre aktiviranja funkcije:

- Uverite se da su DHW rezervoar i sistem napunjeni vodom i da je vazduh ispražnjen.

- Krećite se kroz komponente koje treba testirati pomoću .

- Prisilno aktivirajte komponentu podešavanjem na **ON** i pritiskanjem .

Komponente koje se mogu aktivirati su:

- **3WAY-VALVE 1:** 3-smerni ventil za preusmeravanje DHW
- **3WAY-VALVE 2:** 3-smerni ventil za preusmeravanje kod sistema sa dvostrukim nemešovitim zonama
- **PUMP_I:** pumpa primarnog kola (P_i)
- **PUMP_O:** pumpa sekundarnog kola (P_o)
- **PUMP_C:** pumpa mešanog kola (P_c)
- **PUMPSOLAR:** pumpa solarnog kola (P_s)
- **PUMPDHW:** DHW recirkulaciona pumpa (P_d)
- **TANK HEATER:** grejač DHW rezervoara (TBH)
- **3-WAY VALVE 3:** 3-smerni ventil za sisteme sa dve zone za nemešanu zonu 2 (SV3)



Kod sistema sa dve zone sa jednom mešanom zonom, SV2 nije dostupan.

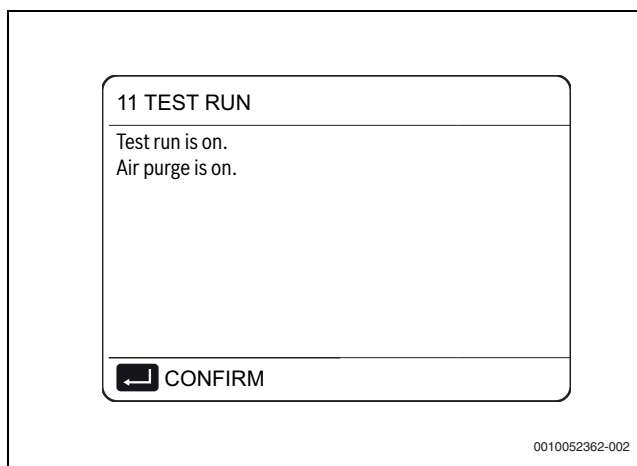
11.2 AIR PURGE

Pokreće ciklus ventilacije, koji otklanja vazduh u vodenom krugu koji može izazvati kvar jedinice.



Pre aktiviranja funkcije:

- Otvorite ventilacioni ventil.



sl. 136 11.2 AIR PURGE

Logičko kolo utvrđuje da:

- 3-smerni ventil (SV1) se otvara, a 2-smerni ventil (SV2) se zatvara
- nakon 60 sekundi, prekidač protoka se isključuje, a pumpa jedinice (P_i) se uključuje na 10 minuta

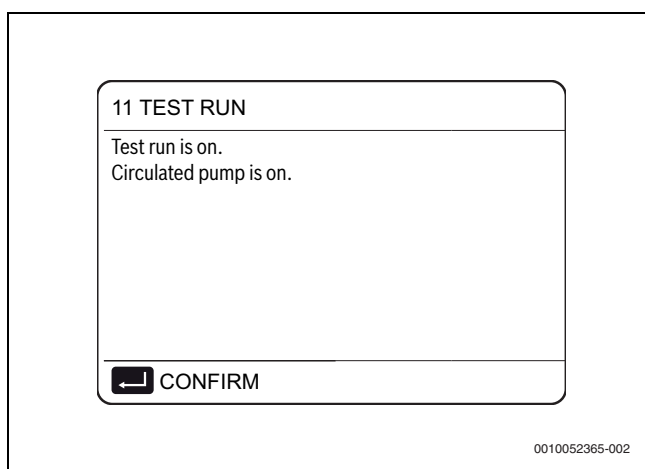
- pumpa se zaustavlja, 3-smerni ventil se zatvara, a 2-smerni ventil se otvara
- nakon 60 sekundi, pumpa jedinice (P_i) i sekundarna pumpa (P_o) se uključuju
- pumpa nakon toga ostaje uključena 20 minuta



Proverite uzrok svih grešaka prikazanih na ekranu tokom procedure.

11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING

Pokreće cirkulacionu pumpu jedinice.



sl. 137 11.3 CIRCULATED PUMP RUNNING

Logičko kolo utvrđuje da:

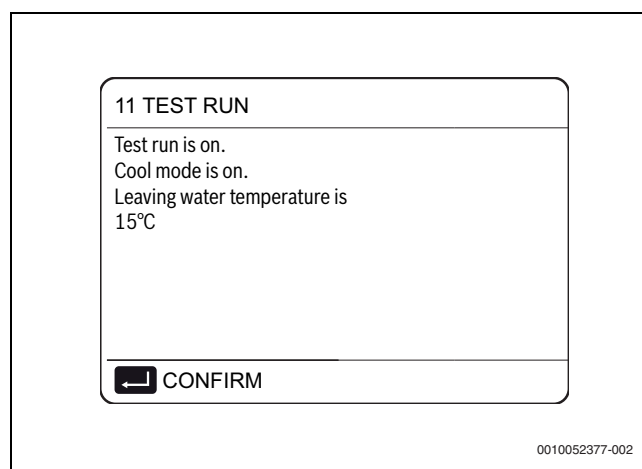
- sve aktivne komponente su zaustavljene
- nakon 60 sekundi, 3-smerni ventil (SV1) se otvara, a 2-smerni ventil (SV2) se zatvara
- nakon 60 sekundi, ako prekidač protoka detektuje odgovarajući protok vode, pumpa jedinice se uključuje (P_i)
- nakon 30 sekundi, prekidač protoka proverava protok vode: ako je odgovarajuć, pumpa radi 3 minuta
- pumpa se zaustavlja, nakon 60 sekundi 3-smerni ventil se zatvara, a 2-smerni ventil se otvara
- nakon 60 sekundi, pumpa jedinice (P_i) i sekundarna pumpa (P_o) se uključuju
- nakon 2 minuta, prekidač protoka ponovo proverava protok vode:
 - ako je odgovarajuć, pumpe ostaju uključene sve do naredne komande date preko tastature
 - ako je neprikladno najmanje 15 sekundi, pumpe se zaustavljaju i prikazuje se greška E8; pumpe ostaju uključene 10 minuta



Proverite uzrok svih grešaka prikazanih na ekranu tokom procedure.

11.4 COOL MODE RUNNING

Pokreće jedinicu u režimu hlađenja tako da se može proveriti rad sistema.



sl. 138 11.4 COOL MODE RUNNING

Logičko kolo utvrđuje da:

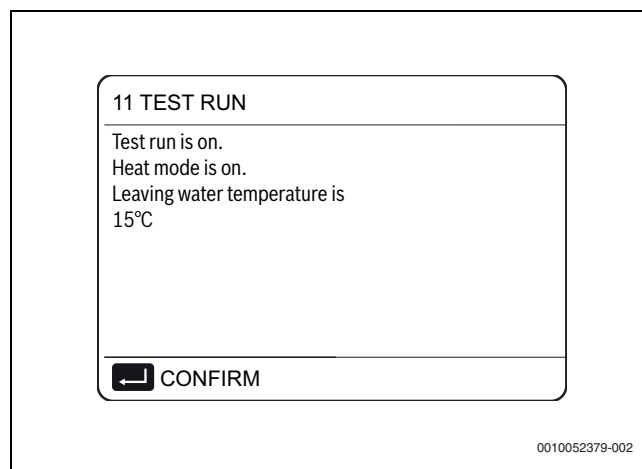
- jedinica se uključuje u režimu hlađenja, uz podešenu vrednost dovoda vode na 7 °C
- aktuelna temperatura dovodne vode se prikazuje na HMI ekranu
- jedinica nastavlja da radi sve dok se ne dostigne podešena tačka ili tokom 10 minuta



Proverite uzrok svih grešaka prikazanih na ekranu tokom procedure.

11.5 HEAT MODE RUNNING

Pokreće jedinicu u režimu grejanja tako da se može proveriti rad sistema.



sl. 139 11.5 HEAT MODE RUNNING

Logičko kolo utvrđuje da:

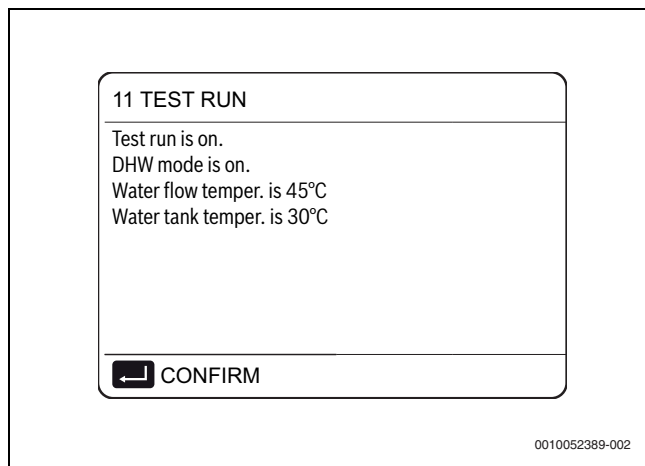
- jedinica se uključuje u režimu grejanja, uz podešenu vrednost dovoda vode na 35 °C.
- Aktuelna temperatura dovodne vode se prikazuje na HMI ekranu nakon 10 minuta:
 - Ako je prisutan, rezervni kotao (AHS) se pokreće kao podrška toplotnoj pumpi. Ako se dostignu uslovi za napuštanje funkcije, kotao nastavlja da radi 10 minuta, a zatim se isključuje.
 - Ako je prisutan, rezervni električni grejač (IBH) se pokreće kao podrška toplotnoj pumpi. Ako se dostignu uslovi za napuštanje funkcije, grejač nastavlja da radi 3 minuta, a zatim se isključuje.
- Jedinica nastavlja da radi sve dok se ne dostigne podešena tačka ili tokom 30 minuta.



Proverite uzrok svih grešaka prikazanih na ekranu tokom procedure.

11.6 DHW MODE RUNNING

Pokreće jedinicu u režimu DHW tako da se može proveriti rad sistema.



sl. 140 11.6 DHW MODE RUNNING

Logičko kolo utvrđuje da:

- jedinica se pokreće u DHW režimu, sa podešenom vrednošću DHW na 55 °C
- aktuelna temperatura vode i DHW rezervoara za skladištenje dovodne vode se prikazuje na HMI ekranu
- nakon 10 minuta, ako je prisutan, rezervni električni grejač rezervoara za skladištenje (TBH) se pokreće kao podrška toplotnoj pumpi. Ako se dostignu uslovi za napuštanje funkcije, grejač nastavlja da radi 3 minuta, a zatim se isključuje
- jedinica nastavlja da radi sve dok se ne dostigne podešena tačka ili tokom 20 minuta



Proverite uzrok svih grešaka prikazanih na ekranu tokom procedure.

9.2.12 Podešavanja specijalne funkcije

► MENU > FOR SERVICEMAN > 12. SPECIAL FUNCTION

Specijalne funkcije se mogu koristiti tokom instalacije ili održavanja za bolje upravljanje ili pristupanje sistemu, npr. kod prvog pokretanja za aktiviranje ciklusa sušenja za podno grejanje ili kada se jedinica ponovo pokreće nakon što je bila OFF tokom dužeg perioda.



U ovom režimu, tastatura je onemogućena.

12.1 PREHEATING FOR FLOOR

Funkcija može biti korisna kada se sistem za distribuciju sastoji od grejnog poda.

PAŽNJA

Rizik od oštećenja poda!

Ako se režim grejanja aktivira na podu koji i dalje sadrži značajne količine vode, postoji rizik da će doći do izvijanja ili pucanja.

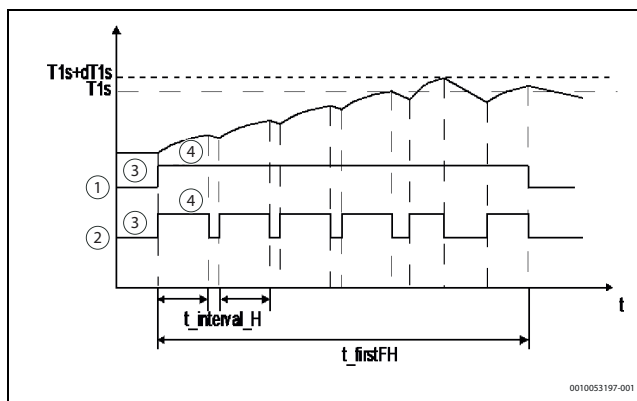
- Sprovedite ciklus predzagrevanja tokom kog se temperatura vode koja se doprema do poda postepeno povećava.



Ako je ovo prvo pokretanje jedinice, pre aktiviranja ove funkcije:

- Pokrenite funkciju ventilacije vazduha (naznačeno u ovom pasusu), da bi se izbegli kvarovi ili oštećivanje sistema.

Radno logičko kolo je prikazano na sledećem dijagramu:



sl. 141 12.1 PREHEATING FOR FLOOR

- [1] Pumpa
- [2] Kompresor
- [3] Isključeno
- [4] Uključeno

Parametri koji se mogu podesiti za ovu funkciju su:

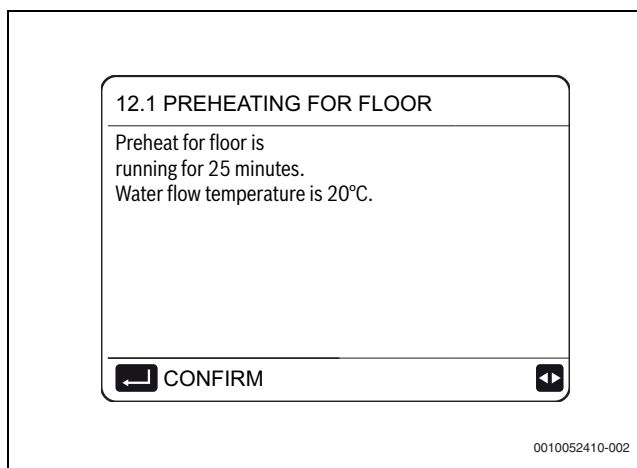
- T1S (standardno: 25 - podesivo: 25/35):**

Definiše podešenu vrednost temperature za dovod vode za funkciju predzagrevanja poda.

- t_frisFH (standardno: 72 - podesivo: 48/96):**

Definiše koliko dugo je funkcija predzagrevanja poda aktivna.

HMI prikaz prikazuje temperaturu polaznog voda vode i vreme rada funkcije.



sl. 142 12.1 PREHEATING FOR FLOOR



Možete prisilno da zatvorite funkciju pritiskom na .

12.2 FLOOR DRYING UP

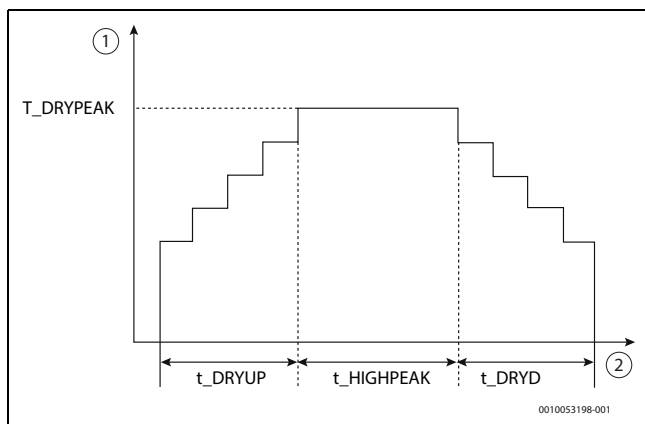
Funkcija može biti veoma korisna za nove instalirane sisteme za distribuciju podnog grejanja.

PAŽNJA

Rizik od oštećenja poda!

Tokom prvog pokretanja u režimu grejanja, može se obrazovati kondenzat na nosećoj površini poda ili ispod poda što može dovesti do izvijanja i pucanja poda.

- Prilikom prvog pokretanja sprovedite ciklus sušenja, tokom kog se podešava temperatura vode koja se doprema do poda, kao što je prikazano na sledećem dijagramu.



sl. 143 Dijagram ciklusa sušenja

[1] T_{voda}

Ako je ovo prvo pokretanje jedinice, pre aktiviranja ove funkcije:

- Pokrenite funkciju ventilacije vazduha (naznačeno u ovom pasusu), da bi se izbegli kvarovi ili oštećivanje sistema.

Ako je toplotna pumpa van pogona, funkcija nastavlja da koristi kotao ili rezervni električni grejač, ako je prisutan i omogućen.

Parametri koji se mogu podesiti za ovu funkciju su:

- **WARM UP TIME(t_{DRYUP}) (standardno: 8 - podesivo: 4/15):**
Definiše broj dana tokom kojih se temperatura dovoda vode postepeno povećava.
- **KEEP TIME(t_{HIGHPEAK}) (standardno: 5 - podesivo: 3/7):**
Definiše broj dana tokom kojih se temperatura dovoda vode održava konstantnom.
- **TEMP.DOWN TIME(t_{DRYD}) (standardno: 5 - podesivo: 4/15):**
Definiše broj dana tokom kojih se temperatura dovoda vode smanjuje.
- **PEAK TEMP.(t_{DRYPEAK}) (standardno: 45 - podesivo: 30/55):**
Definiše maksimalnu temperaturu dovoda vode za funkciju.

Maksimalno ograničenje struje [A] u skladu sa izabranim profilom:

Modeli	#							
	1	2	3	4	5	6	7	8
CS2000AWF 4 R-S - CS2000AWF 6 R-S	18	16	15	14	13	12	12	12
CS2000AWF 8 R-S - CS2000AWF 10 R-S	19	18	16	14	12	12	12	12
CS2000AWF 12 R-S/CS2000AWF 12 R-T - CS2000AWF 14 R-S/CS2000AWF 14 R-T	30	28	26	24	22	20	18	16
CS2000AWF 16 R-S - CS2000AWF 16 R-T	30	29	27	25	23	21	19	17
CS2000AWF 12 R-S/CS2000AWF 12 R-T - CS2000AWF 16 R-S/CS2000AWF 16 R-T	14	13	12	11	10	9	9	9
CS2000AWF 18 R-T	18	17	16	15	14	13	12,5	12
CS2000AWF 22 R-T	21	20	19	18	17	16	15	14
CS2000AWF 26 R-T	24	23	22	21	20	19	18	17
CS2000AWF 30 R-T	28	27	26	25	24	23	22	21

tab. 38

14.1 POWER INPUT LIMITATION (standardno: NO - podesivo: NO/1 do 8)

Omogućava funkciju i definiše profil maksimalne potrošnje.



Ako omogućite funkciju, performanse jedinice biće niže od nominalnih.

9.2.15 Podešavanja ulaznog signala jedinice

- MENU > **FOR SERVICEMAN** > **15. INPUT DEFINE**

Ova funkcija se koristi za podešavanje i postavljanje ulaznog signala jedinice i funkcija sonde u skladu sa zahtevima sistema.

- **START TIME (standardno: aktuelno vreme - podesivo: 00:00/23:30):**
Definiše vreme početka funkcije.
- **START DATE (standardno: danas - podesivo: 1-1-2000/31-12-2099):**
Definiše datum početka funkcije.

HMI prikaz prikazuje temperaturu polaznog voda vode i vreme rada funkcije.



Možete prisilno da zatvorite funkciju pritiskom na .

12.3 EMPTY AHS CIRCUIT

Rezervisani parametar, ne menjati.

9.2.13 Podešavanja automatskog restartovanja

- MENU > **FOR SERVICEMAN** > **13. AUTO RESTART**

Jedinica čuva korisnička podešavanja čak i ako je napajanje prekinuto. Ova funkcija utvrđuje da li je potrebno da se jedinica automatski ponovo pokrene ili da oстане u režimu mirovanja kada se napajanje obnovi nakon nestanka.

13.1 COOL/HEAT MODE (standard: YES – podesivo: YES/NO)

Definiše da li je funkcija automatskog restartovanja uključena za režime hlađenja i grejanja.

13.2 DHW MODE (standard: YES – podesivo: YES/NO)

Definiše da li je funkcija automatskog restartovanja uključena za režim DHW.

9.2.14 Podešavanja ograničenja napajanja jedinice

- MENU > **FOR SERVICEMAN** > **14. POWER INPUT LIMITATION**

Ova funkcija se koristi za ograničavanje struje koju jedinica troši u skladu sa prethodno definisanim profilima.

Parametri koji se mogu podesiti za ovu funkciju su:

M1M2 (standardno: 0 - podesivo: 0/1/2)

Definiše šta kontakti M1M2 bez potencijala treba da kontrolišu (0 = daljinski ON/OFF; 1 = električni grejač kotla (TBH); 2 = rezervni kotao).

SMART GRID (standardno: NO - podesivo: YES/NO)

Omogućava/onemogućava Smart Grid funkciju (→ Poglavlje 8.8, strana 67).

Tw2 (standardno: NO - može se podešavati: YES/NO)

Omogućava/onemogućava prijem signala sa sonde temperature dovodne vode sekundarnog kola (Tw2).

Tbt1 (standardno: NO - može se podešavati: YES/NO)

Omogućava/onemogućava prijem signala sa sonde temperature inercionog rezervoara Tbt1.

Tbt2 (standardno: NO - može se podešavati: YES/NO)

Rezervisani parametar, ne menjati.

Ta (standardno: NO - podesivo: YES/NO)

Omogućava/onemogućava prijem signala sa sonde za temperaturu sobnog vazduha u HMI (Ta).

Ta-adj (standardno: -2 - podesivo: -10/10)

Podešava vrednost korekcije za razmatranje kod vrednosti koju detektuje Ta sonda.

SOLAR INPUT (standardno: 0 - podesivo: 0/1/2)

U prisustvu solarnog toplotnog sistema, definiše kako jedinica njime upravlja.

- 0 = onemogućeno
- 1 = jedinica detektuje temperaturu vode u solanom kolu (Tsolar) i kontroliše solarnu pumpu u skladu sa svojim logičkim kolom
- 2 = jedinica prima spoljni ON/OFF signal (kontakti SL1 / SL2, npr. sa solarnog kontrolera) i kontroliše solarnu pumpu

F-PIPE LENGTH (standardno: 0 - podesivo: 0/1)

Rezervisano, ne koristiti.

RT/Ta_PCB (standardno: 0 - podesivo: 0/1)

Rezervisano, ne koristiti.

Tihi režim pumpe Pump_i (standardno: NO - podesivo: YES/NO)

Omogućava/onemogućava tihu funkciju za pumpu jedinice, koja smanjuje izlaz pumpe za 5% tako da jedinica bude tiša.

DFT1/DFT2 (standardno: 0 - podesivo: 0/1)

Definiše kojim tipom kontakta signala DFT1/DFT2 treba da upravlja (0 = odmrzavanje; 1 = stanje alarma).

9.2.16 Podešavanja kaskadnog sistema

► MENU > **FOR SERVICEMAN** > **16.CASCADE SET**

Koristi se za podešavanje jedinice kao dela kaskadnog sistema.

16.1 PER_START (standard: 10% - podesivo: 10%/100%)

Definiše procenat jedinica koje se aktiviraju prilikom pokretanja sistema.



Procenat se odnosi na ukupni broj jedinica kaskadnog sistema, uključujući glavnu i podređene jedinice.

16.2 TIME_ADJUST (standard: 5 - podesivo: 1/60)

Definiše minute nakon kojih glavna jedinica proverava da li je podređena jedinica uključena/isključena.

16.3 ADDRESS RESET (standardno: FF - podesivo: 0/15)

Podešava adresu jedinice, samo za podređene jedinice.



Podređene jedinice automatski dobijaju adrese i nije im potrebno ručno podešavanje adresa. FF je ekvivalentno podešavanju nevažeće adrese.

► Ako je potrebno, ručno podesite adresu.

9.2.17 Druga HMI podešavanja

► MENU > **FOR SERVICEMAN** > **17.HMI ADDRESS SET**

Ako se jedinica kontroliše putem kućne automatizacije ili BMS sistema, moguće je ograničiti pristup preko HMI samo određenim parametrima.

17.1 HMI SET (standard: 0 - podesivo: 0/1)

Definiše da li HMI ima ograničena podešavanja (parametar = 1): u ovom slučaju, može da upravlja samo ON/OFF, promenom režima i podešenom vrednošću.

17.2 HMI ADDRESS FOR BMS (standard: 1 - podesivo: 1/16)

Definiše adresu jedinice za upravljanje BMS sistemima.



Ovim parametrom se može upravljati samo ako jedinica nije ograničena u tački 17.1 HMI SET.

17.3 STOP BIT (standard: 1 - podesivo: 1/2)

Definiše protokol za razmenu podataka između BMS softvera i HMI (mora biti isti za oba).

9.2.18 Podešavanja krive klime

Krive klime mogu se izabrati preko korisničkog interfejsa:

► MENU > **DEFAULT TEMPERATURES** > **CLIMATE TEMP. SET.**

DEFAULT TEMPERATURES		
DEFAULT TEMP.	CLIMATE TEMP. SET.	ECO MODE
LOW. TEMP.COOL MODE ZONE 1		OFF
LOW. TEMP.HEAT MODE ZONE 1		OFF
LOW. TEMP.COOL MODE ZONE 2		OFF
LOW. TEMP.HEAT MODE ZONE 2		OFF
ON/OFF	ON/OFF	

0010052422-002

sl. 144 CLIMATE TEMP. SET.

Tokom godine, potrošnja toplotne energije u objektu zavisi od različitih faktora, kao što su spoljašnja temperatura vazduha, izolacija, toplotna inercija, broj ljudi itd.

Preporuka za režim grejanja:

- koristite podešavanje vrednosti kod automatski kontrolisanog dovoda vode ili za unutrašnji vazduh (koji kontroliše dovod vode putem krive klime).

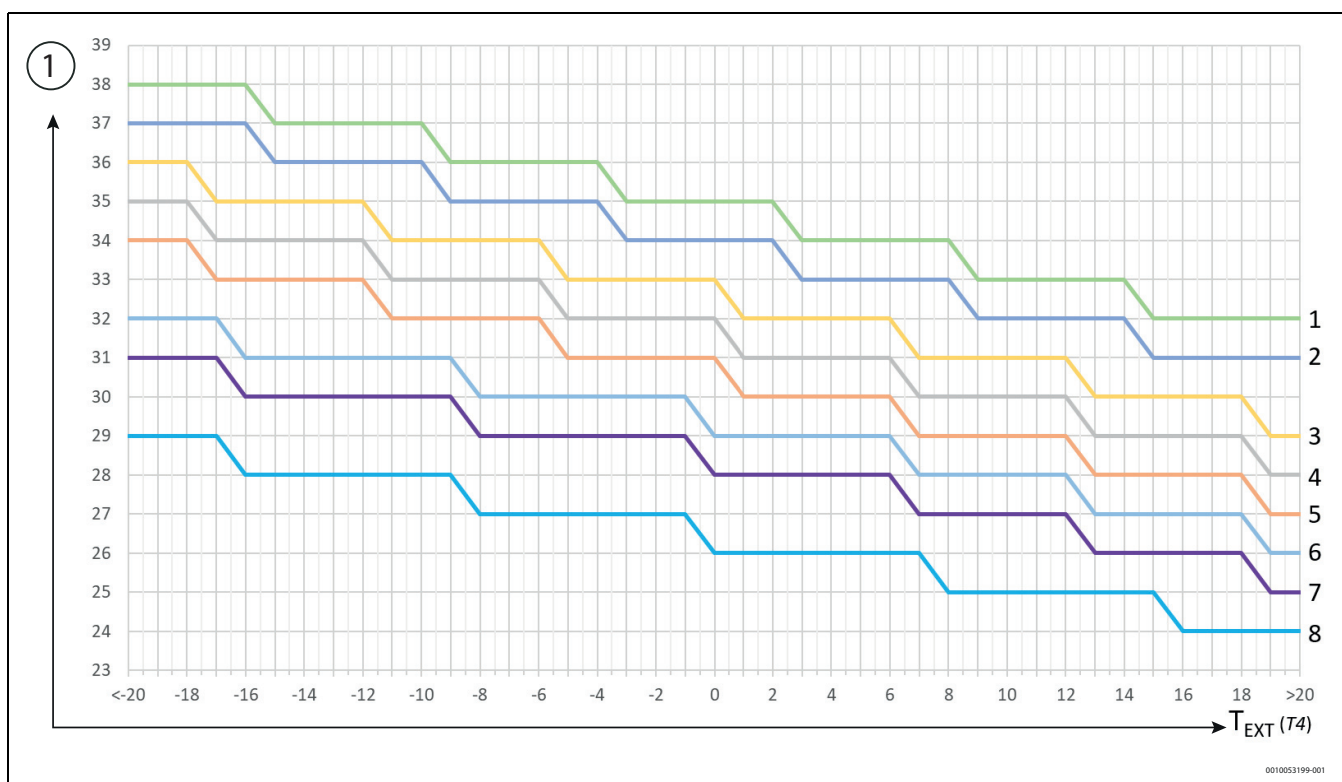
Preporuka za režim hlađenja:

- Radite na latentnom opterećenju hlađenja putem uklanjanja vlage.
- Radite na podnoj, zidnoj ili terminalnoj distribuciji korišćenjem podešavanja vrednosti kod fiksnog dovoda vode.

Jedna od podrazumevanih kriva i dalje se može koristiti.

Jedna kod krivi koja je osmišljena za optimizaciju sistema može se izabrati preko korisničkog interfejsa:

- 8 podrazumevanih krivi za režim hlađenja kod sistema sa distribucijom za podno ili zidno grejanje



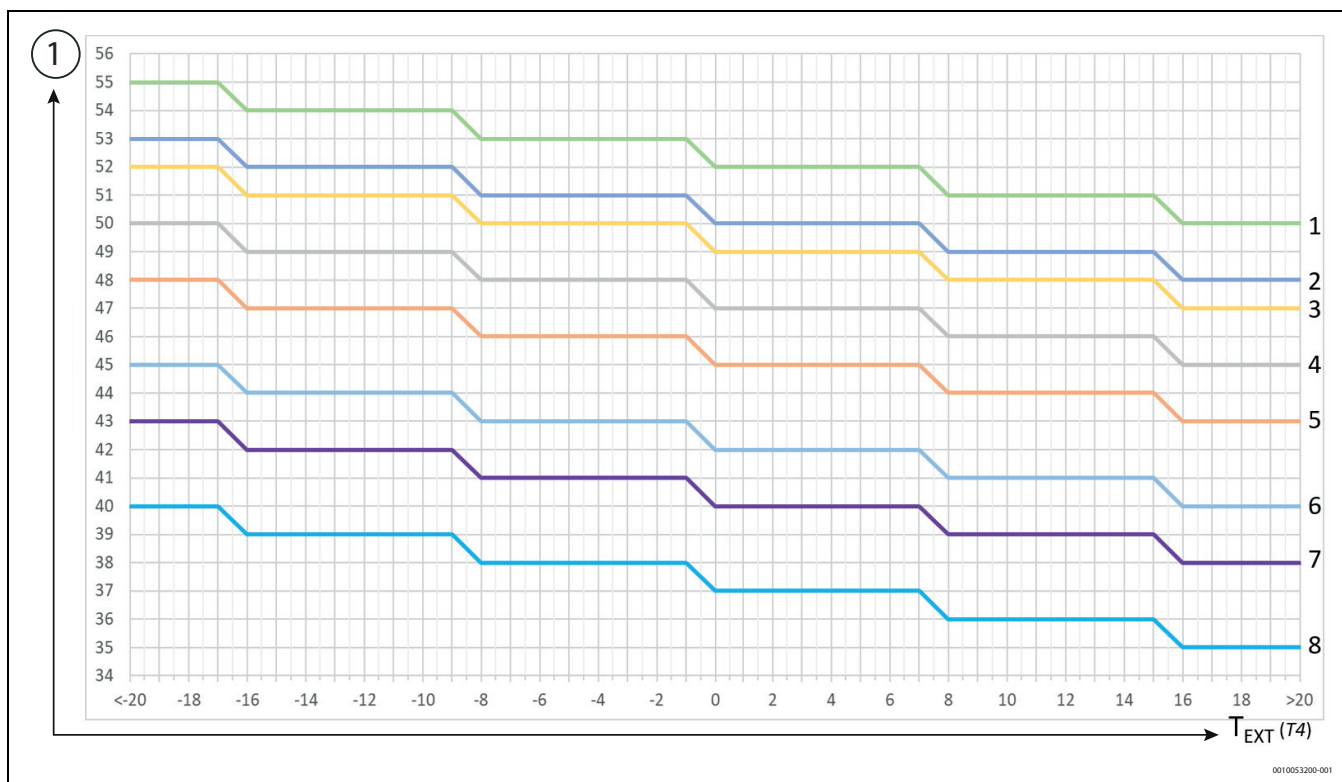
sl. 145 Režim grejanja kod sistema sa distribucijom za podno ili zidno grejanje

[1] $T_{\text{dovod}} \text{ vode } (T1S)$

- 8 podrazumevanih krivi za režim grejanja kod sistema sa terminalnom distribucijom



Podrazumevana kriva za režim grejanja je 3, za ECO režim je 6.



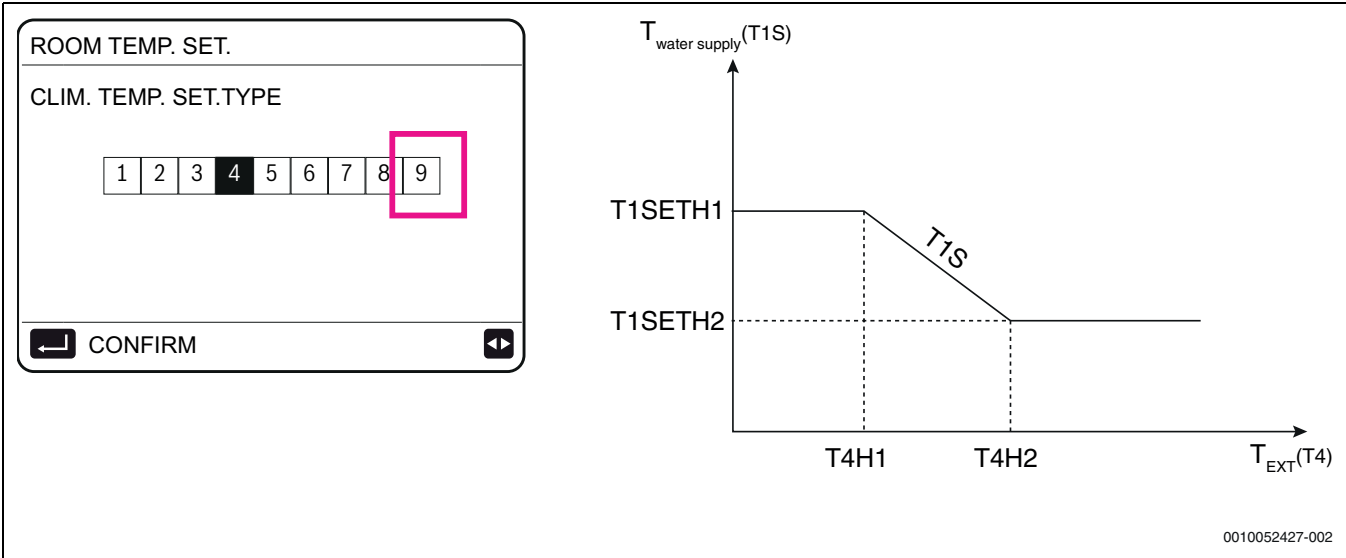
sl. 146 Režim grejanja kod sistema sa terminalnom distribucijom

[1] $T_{\text{dovod}} \text{ vode } (T1S)$



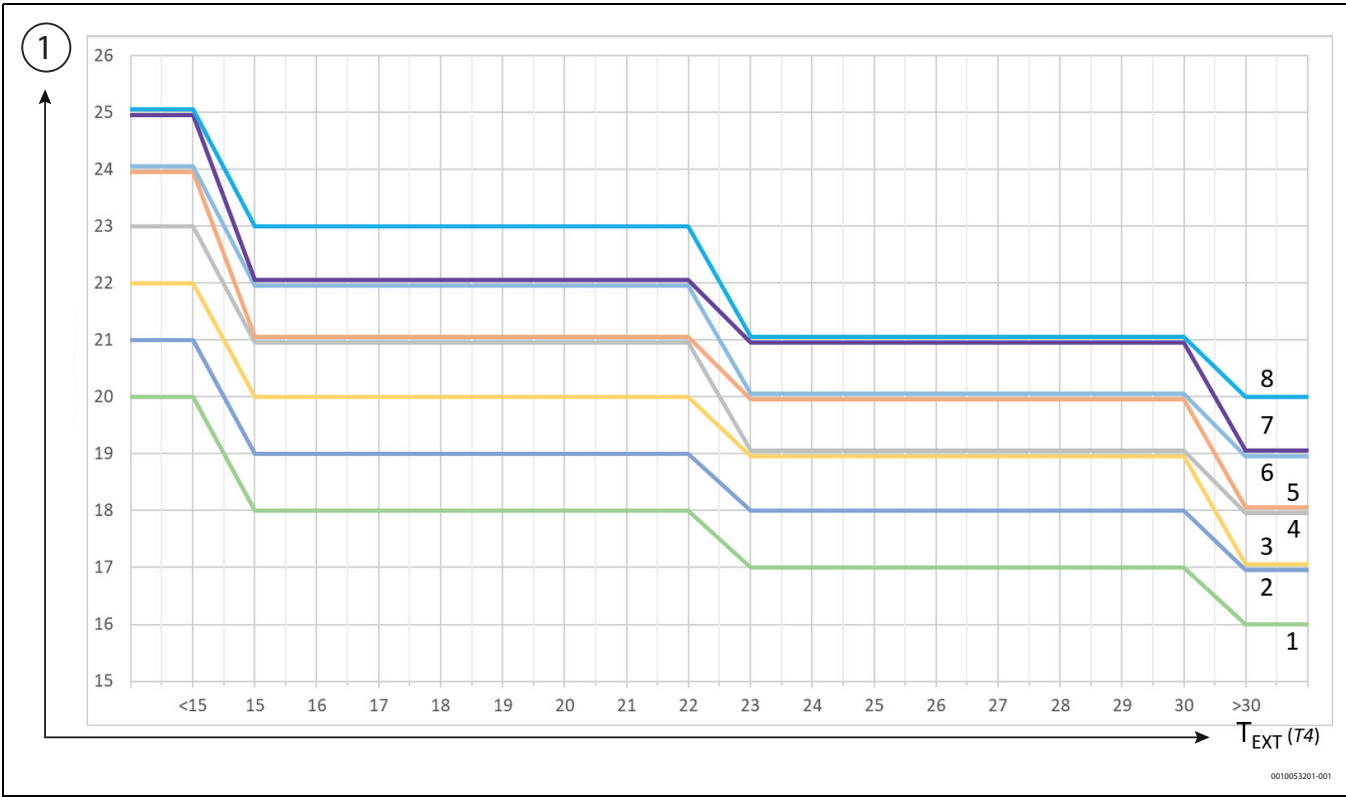
Podrazumevana kriva za režim grejanja je 4, za ECO režim je 6.

- 1 prilagodljiva kriva, korišćenjem parametara temperature spoljašnjeg vazduha (T4H1, T4H2) i dovoda vode (T1SETH1, T1SETH2)



sl. 147 Prilagodljiva kriva – temperatura spoljašnjeg vazduha (T4H1, T4H2) i dovoda vode (T1SETH1, T1SETH2)

- 8 podrazumevanih krivi za režim hlađenja kod sistema sa distribucijom za podno ili zidno Hlađenje



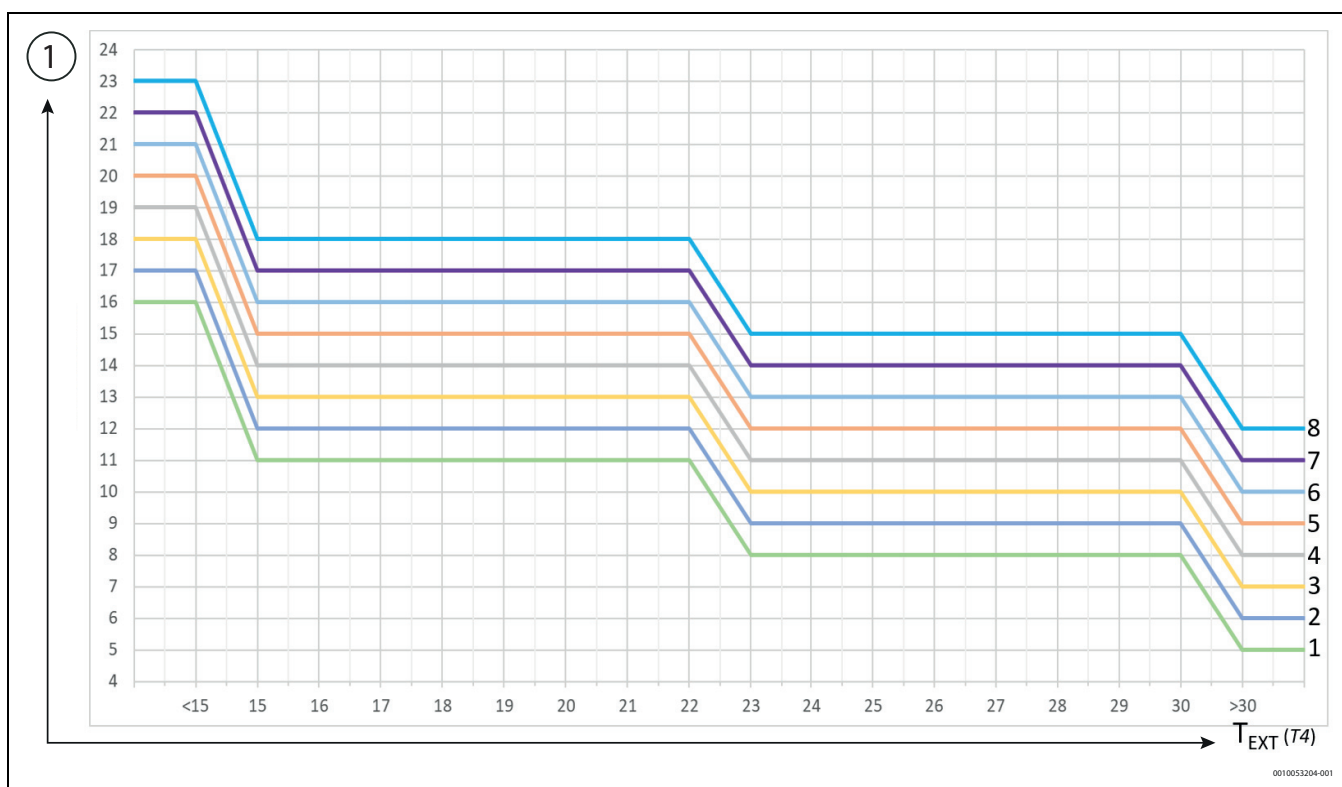
sl. 148 Režim hlađenja kod sistema sa distribucijom za podno ili zidno grejanje

[1] T_{dovod} vode (T1S)



Podrazumevana kriva za režim hlađenja je 4.

- 8 podrazumevanih krivi za režim hlađenja kod sistema sa terminalnom distribucijom



sl. 149 Režim hlađenja kod sistema sa terminalnom distribucijom

[1] $T_{\text{dovod}} \text{ vode } (T1S)$



Podrazumevana kriva za režim hlađenja je 4.

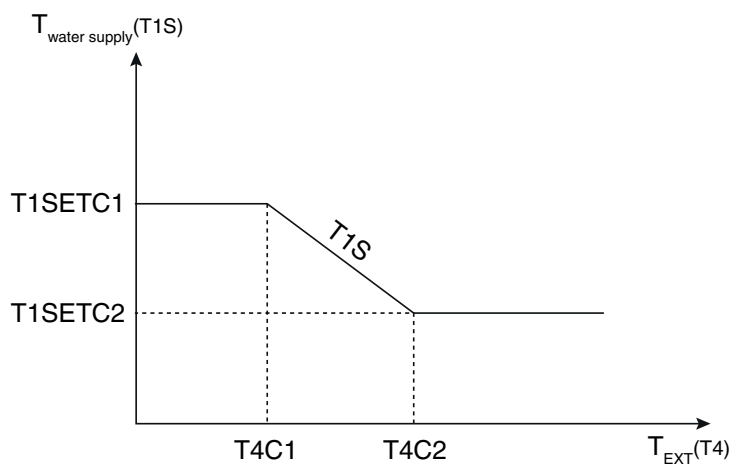
- 1 prilagodljiva kriva, korišćenjem parametara temperature spoljašnjeg vazduha ($T4C1$, $T4C2$) i dovoda vode ($T1SETC1$, $T1SETC2$)

ROOM TEMP. SET.

CLIM. TEMP. SET.TYPE

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

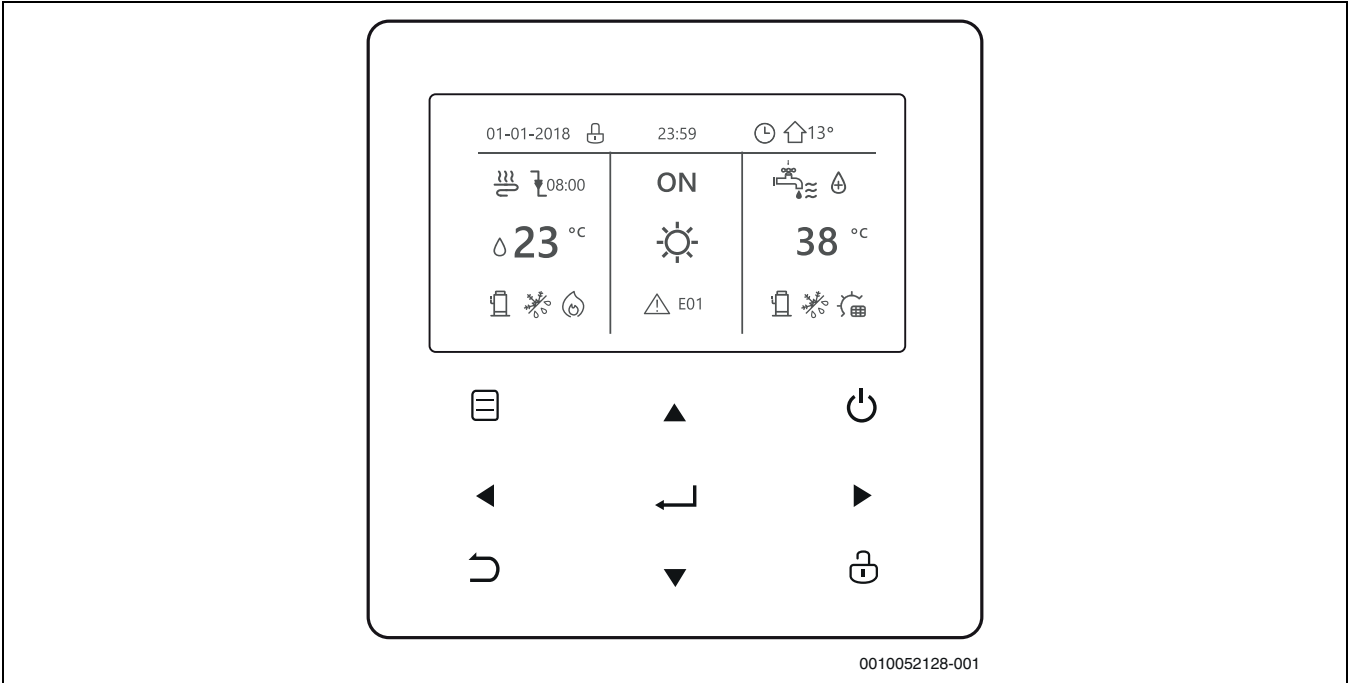
CONFIRM



sl. 150 Prilagodljiva kriva – temperatura spoljašnjeg vazduha ($T4C1$, $T4C2$) i dovoda vode ($T1SETC1$, $T1SETC2$)

10 Kontrola

10.1 Objašnjenje dugmadi



sl. 151 Tastatura

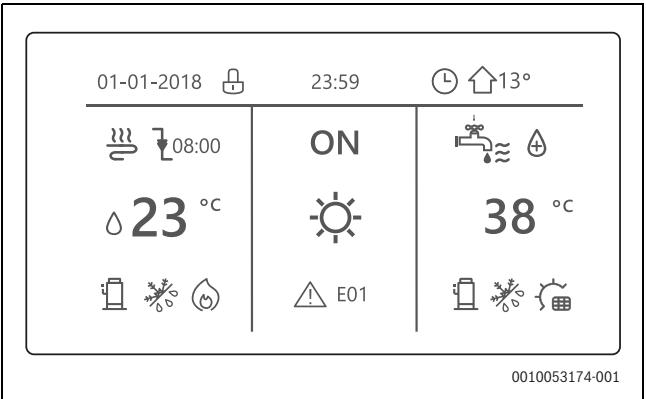
Dugmad		Funkcija
	MENU	Za otvaranje različitih menija na strani HOME
	ON/OFF	• Za uključivanje/isključivanje režima grejanja/hlađenja ili DHW režima • Za uključivanje/isključivanje funkcija u strukturi menija
	UNLOCK	► Pritisnite i zadržite dugme 3 sekunde za otključavanje/zaključavanje tastature Za otključavanje / zaključavanje određenih funkcija kao što je „regulisanje temperature tople potrošne vode“
	OK	• Za pristupanje podmeniju • Za potvrđivanje unetih vrednosti
	LEVO-DESNO DOLE-GORE	Za pomeranje kursora na ekranu / kretanje u strukturi menija / regulisanje podešavanja parametara
	BACK	Za povratak na prethodni nivo ili stranu ► Dugo pritisnite dugme da biste se vratili direktno na početnu stranu

tab. 39 Tastatura

Funkcija automatskog ponovnog pokretanja

Jedinica ima funkciju automatskog ponovnog pokretanja:
u slučaju nestanka napajanja (npr. nestanak struje), kada se napajanje obnovi, jedinica se ponovo pokreće uz poslednje izabrana podešavanja.

10.2 Objašnjenje ekrana



sl. 152 Displej

Dugmad	Opis
	Zaključavanje tastature
	Pri sledećoj zakazanoj radnji temperatura se smanjuje
	Temperatura se ne menja
	Temperatura opada
	Temperatura raste
	Ventilatorski konvektor je uključen
	Ventilatorski konvektor je isključen
	Radijator je uključen
	Radijator je isključen
	Podno grejanje (paneli za izračivanje toplote) uključeno
	Podno grejanje (paneli za izračivanje toplote) isključeno
	Temperatura dovoda vode sistema (može se konfigurisati)
	Režim grejanja
	Režim hlađenja
	Automatski režim
	Dodatni izvor toplote
	Električni grejač
	Kompresor je uključen
	Pumpa uključena
	Nedeljni raspored
	Vremenski raspored
	Spoljna temperatura
	Topla potrošna voda (DHW) je uključena
	Topla potrošna voda (DHW) je isključena
	Funkcija dezinfekcije (sprečavanje legionele) uključena

Dugmad	Opis
OFF ON	Uključite Isključite
38 °C	Temperatura rezervoara za toplu potrošnu vodu
	Solarni panel uključen
	Električni grejač rezervoara uključen
	Alarm
	Režim pametne mreže
	Režim zaštite od zamrzavanja je uključen
	Režim odmrzavanja je uključen
	Režim Na odmoru / Kod kuće je uključen
	Nečujan režim je uključen
	ECO režim uključen

tab. 40 Tastatura

Trošak energije	Pametna mreža	Izvor energije	Apsorbovana energija
Slobodno		Fotovoltaici	Prosečno
Nizak		Od mreže	Prosečno
Visok		Od mreže	Vršno

tab. 41 Trošak energije

Početna strana menja se u skladu sa tipom sistema



Konfiguraciju treba da obezbedi instalater.

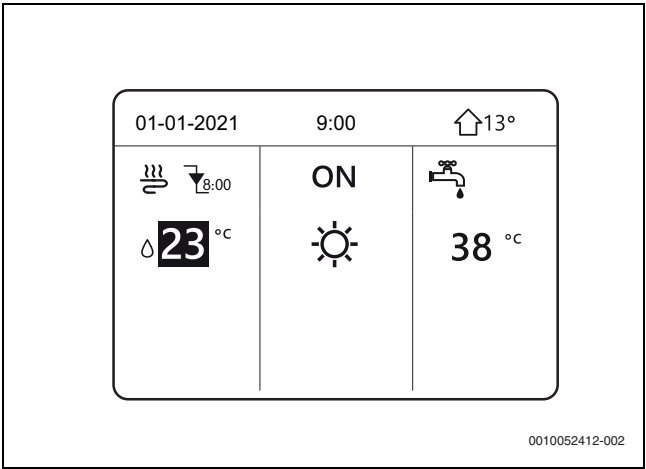
Sistem sa jednom zonom

Kontrola korisničkog interfejsa:

MENU > **FOR SERVICEMAN** > **6. ROOM THERMOSTAT** > **ROOM THERMOSTAT** = NO

Kontrola termostata:

MENU > **FOR SERVICEMAN** > **6. ROOM THERMOSTAT** > **ROOM THERMOSTAT** = ONE ZONE



sl. 153 Sistem sa jednom zonom

Sistem sa dve zone

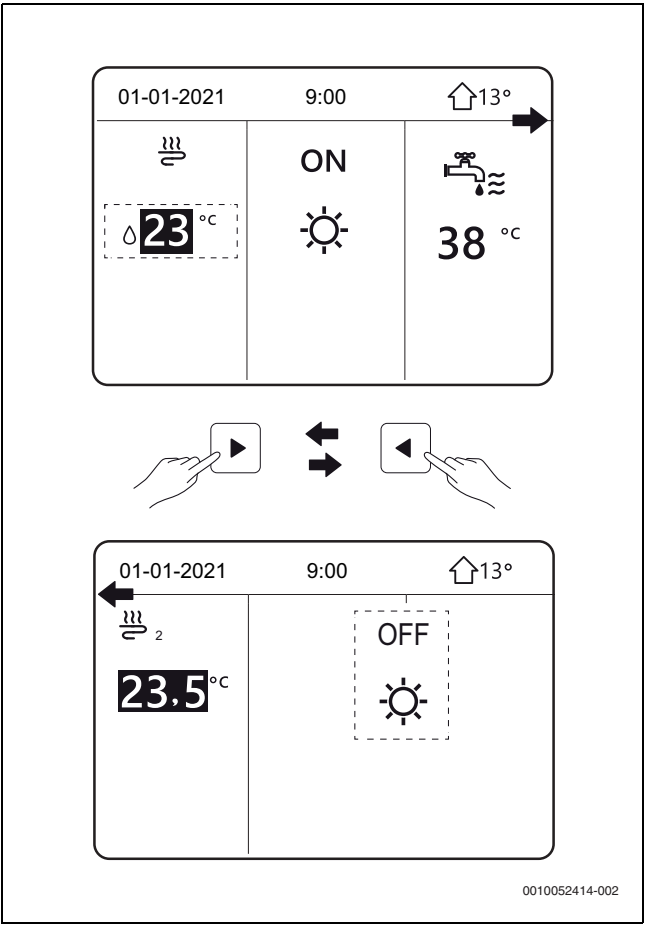
Kontrola tastature:

MENU > **FOR SERVICEMAN** > **6. ROOM THERMOSTAT** > **ROOM THERMOSTAT** = NO

- ▶ Pritisnite .
- ▶ Izaberite podešavanja tipa temperature > DOUBLE ZONE = **YES**

Kontrola termostata:

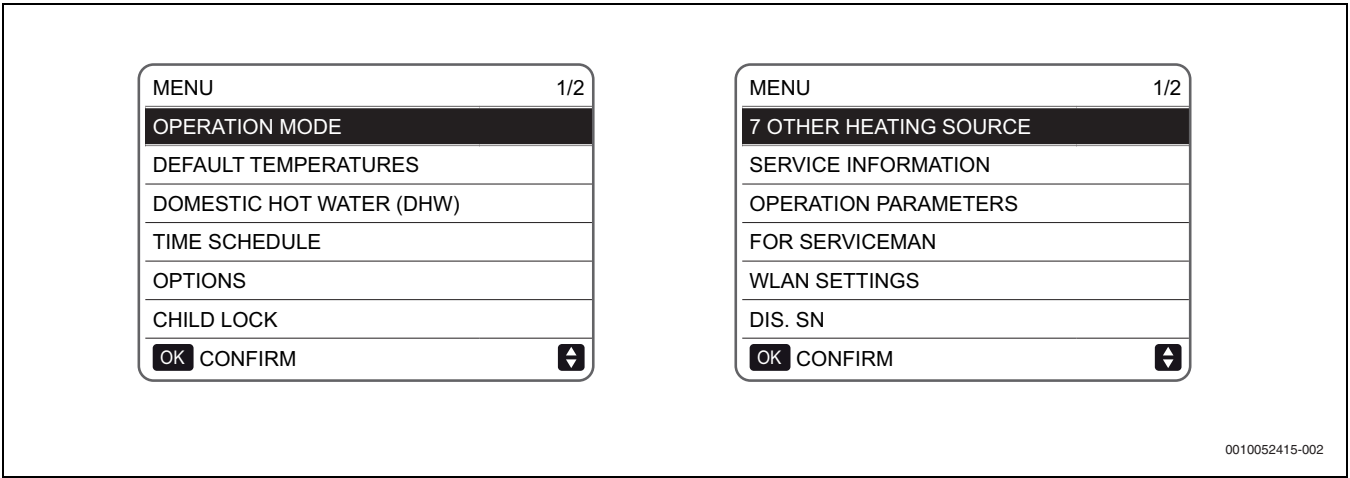
MENU > **FOR SERVICEMAN** > **6. ROOM THERMOSTAT** > **ROOM THERMOSTAT** = DOUBLE ZONE



sl. 154 Sistem sa dve zone

10.3 Struktura menija

- ▶ Pritisnite  i držite 3 sekunde da biste otključali tastaturu.



sl. 155 Meni

OPERATION MODE

- HEAT
- COOL
- AUTO

DEFAULT TEMPERATURES

- DEFAULT TEMP.
- CLIMATE TEMP. SET.
- ECO MODE

DOMESTIC HOT WATER(DHW)

- DISINFECT (protiv legionele)
- FAST DHW

- HEATED TANK
- DHW PUMP (recirkulacija)

TIME SCHEDULE

- TIMER
- SCHEDULED WEEK
- CHECK SCHEDULE
- CANCEL TIMER

OPTIONS

- SILENT MODE
- HOLIDAY AWAY
- HOLIDAY AT HOME

• **HEATING BACKUP**

CHILD LOCK

- **ENTER PASSWORD**
- **COOL/HEAT TEMP. CONTROL**
- **COOL/HEAT MODE**
- **DHW TEMP. CONTROL**
- **DHW MODE ON/OFF**

SERVICE INFORMATION

- **SERVICE**
- **CODE ERROR**
- **PARAMETER**
- **DISPLAY**

OPERATION PARAMETER

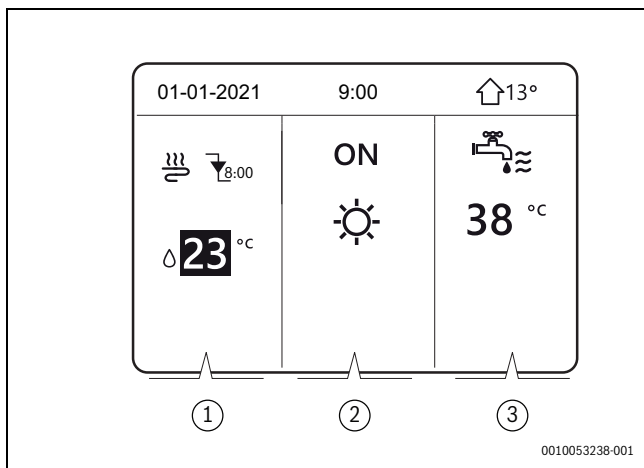
- **CONSULTATION ONLY**

FOR SERVICEMAN¹⁾

- **ENTER PASSWORD**
- **DHW MODE SETTING**
- **COOL MODE SETTING**
- **HEAT MODE SETTING**
- **AUTO MODE SETTING**
- **TEMPERATURE TYPE SETTING**
- **ROOM THERMOSTAT**
- **OTHER HEATING SOURCE**
- **HOLIDAY AWAY SETTING**
- **SERVICE CALL**
- **RESTORE FACTORY SETTINGS**
- **TEST MODE**
- **SPECIAL FUNCTION**
- **POWER INPUT LIMIT**
- **INPUT DEFINITION**
- **CASC. SYS.**
- **HMI ADDRESS SET**

10.4 Početna strana

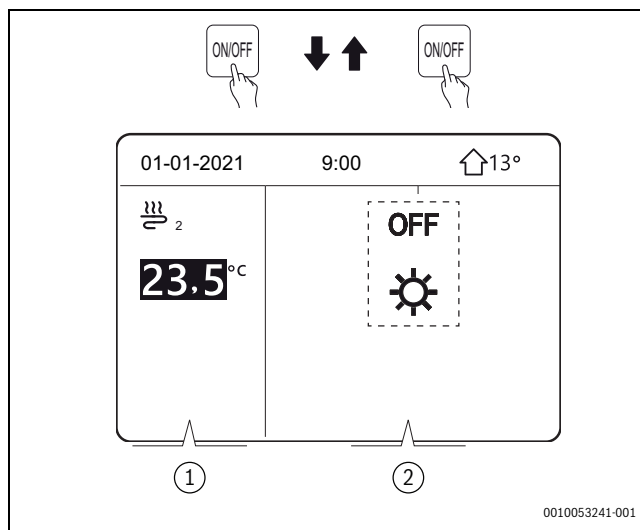
Početna strana je pristupna tačka za korisnika za svakodnevnu kontrolu i razlikuje se u zavisnosti od sistema (i relevantne konfiguracije koju podešava tehničar prilikom prvog pokretanja).



sl. 156 Primer za sistem sa jednom zonom

- [1] Podešavanja sistema
- [2] UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE i podešavanje režima
- [3] DHW podešavanja

1) Pristup lozinkom rezervisan je za kvalifikovano osoblje. Izmene parametara mogu dovesti do kvarova



sl. 157 Primer za sistem sa dve zone

- [1] Podešavanja za zonu 2 sistema
- [2] UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE i podešavanje režima za zonu 2 sistema



Sistemi sa dve zone imaju drugu stranu kojoj se može pristupiti dugmadima.

10.5 Struktura menija

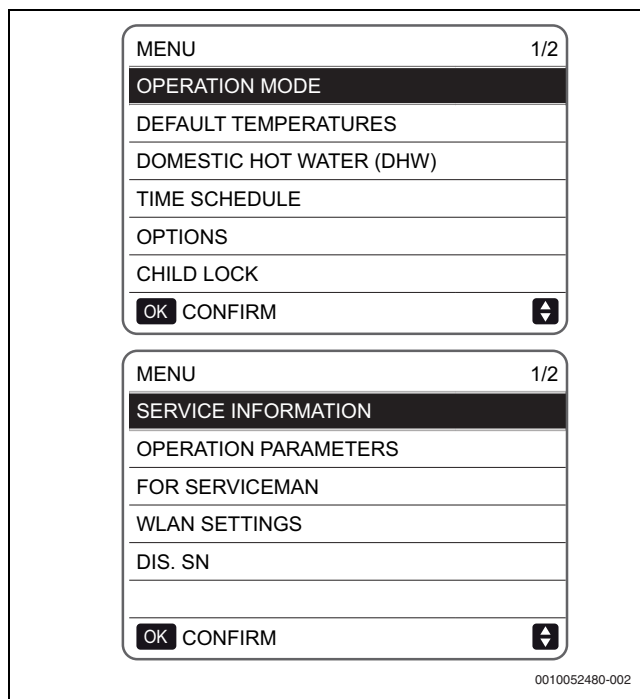
O strukturi menija Struktura menija omogućava vam da pročitate i konfigurišete podešavanja koja NISU predviđena za svakodnevnu upotrebu. Ova uputstva opisuju informacije koje su prikazane i radnje koje se mogu obaviti u strukturi menija.

Da biste otišli u strukturu menija:

- Pritisnite MENU na tastaturi.
- Prikazuje se struktura menija.

Da biste se kretali strukturom menija:

- Pritisnite  za listanje.



sl. 158 Struktura menija

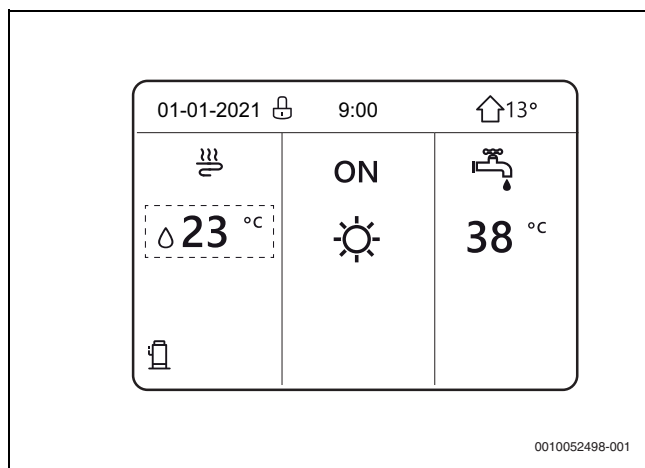
10.6 Otključavanje tastature

Ako se tastatura **UNLOCK**  prikaže na ekranu, to znači da je tastatura zaključana.

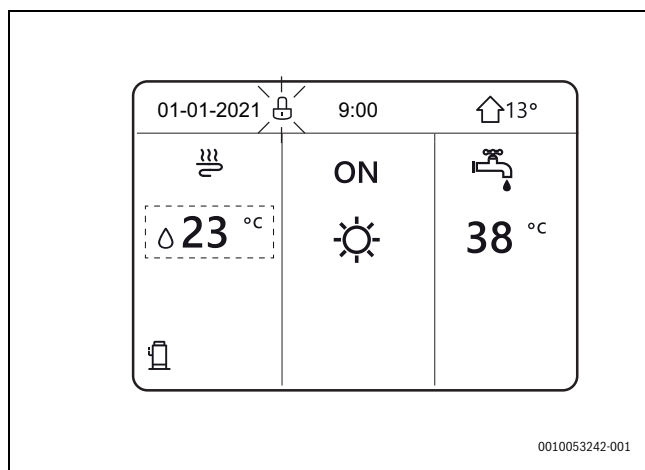
- ▶ Pritisnite bilo koje dugme.
 će trepereti.
- ▶ Pritisnite i zadržite  .
Ikona će nestati sa ekrana i interfejs se može proveriti



Interfejs se automatski zaključava nakon dužeg perioda neaktivnosti. Podrazumevana vrednost je približno 120 sekundi, ali se može podesiti putem interfejsa (→ Poglavlje Informacije o servisiranju, strana 10.17).



sl. 159 Zaključana tastatura

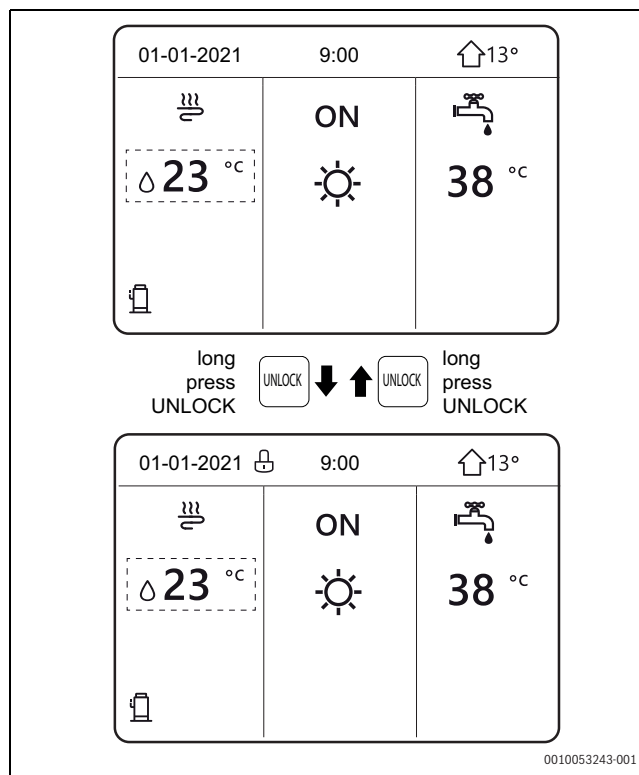


sl. 160 Zaključana tastatura (treperi)

Ako je interfejs otključan.

Da biste zaključali interfejs:

- ▶ Pritisnite i zadržite  .

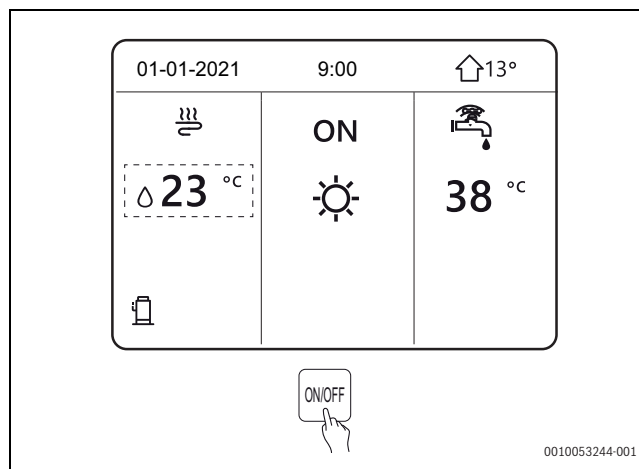


sl. 161 Zaključaj tastaturu

10.7 UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE jedinice

Crni kursor za biranje ne sme biti prisutan prilikom uključivanja/isključivanja jedinice.

- ▶ Pritisnite  tokom 5 sekundi.



sl. 162 UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE jedinice

10.8 ISKLJUČIVANJE/UKLJUČIVANJE kontrola

Na interfejsu, moguće je uključiti ili isključiti jedinicu za grejanje ili hlađenje prostorije.



Uključivanje ili isključivanje jedinice može se kontrolisati preko interfejsa ako je sobni termostats podešen na NO.

- ▶ Pritisnite ◀ ili ▶ na strani i pojaviće se crni kursor.

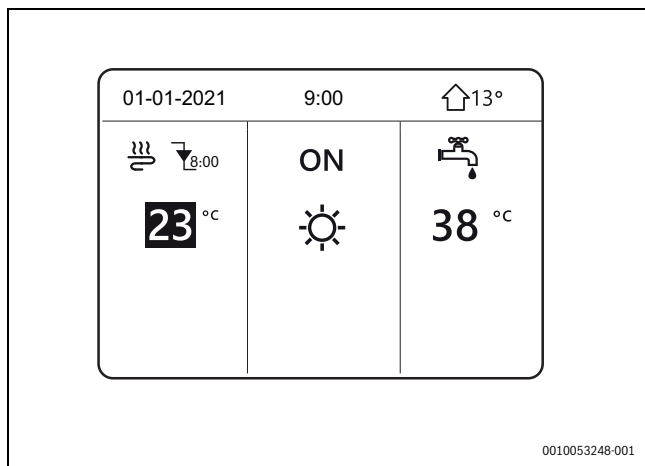
Kada je kursor na strani temperature sistema (režim hlađenja, režim grejanja, automatski režim):

- ▶ Pritisnite  da biste isključili/uključili režim grejanja ili hlađenja.
- ▶ Pritisnite .

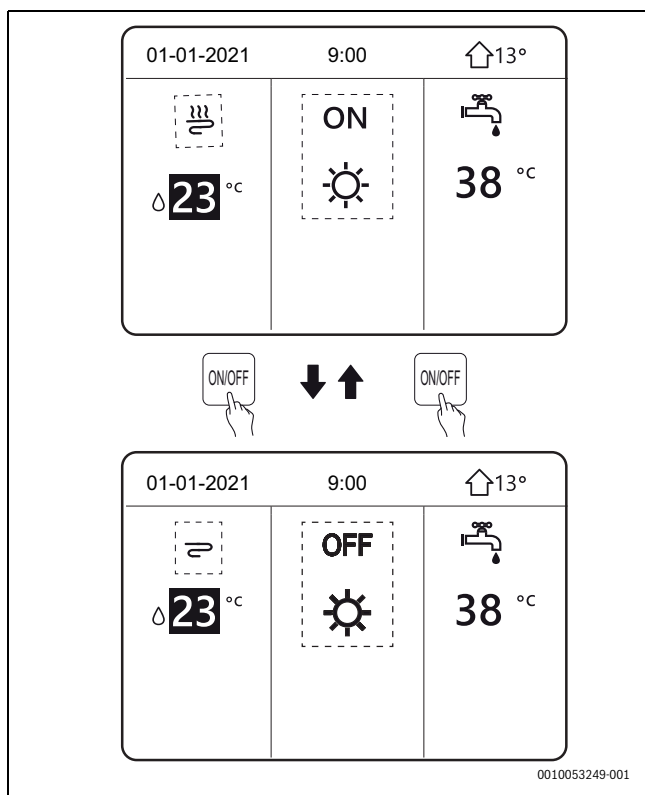
Kursor se nalazi na strani DHW.

Da biste uključili/isključili DHW:

- ▶ Pritisnite .

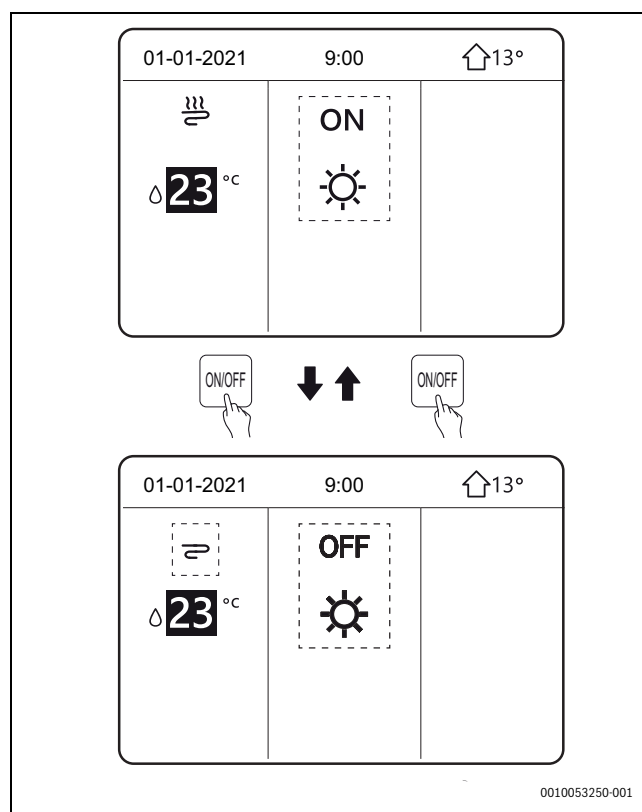


sl. 163 Crni kursor



sl. 164 DHW ON/OFF

Ako je podešavanje **DHW MODE** podešeno na NO, sledeće stranice će se prikazati bez DHW funkcije.

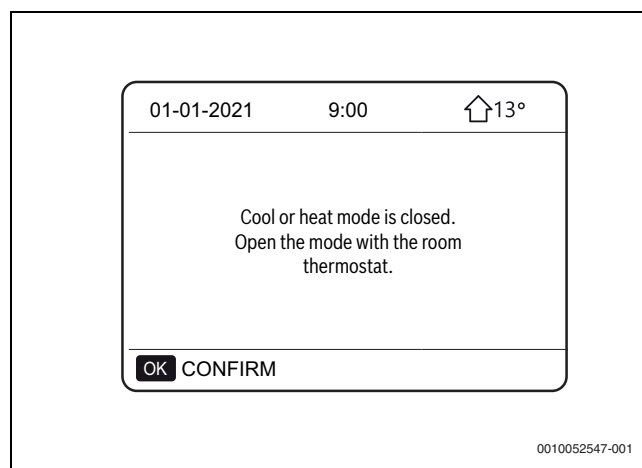


sl. 165 DHW podešavanja – NO

Sobni termostat se može koristiti za uključivanje ili isključivanje jedinice za grejanje ili hlađenje prostorije.

Ako je sobni termostat podešen na:

- **DOUBLE ZONE, ONE ZONE** = jedinica se može uključiti ili isključiti sobnim termostatom.
Pritiskom na  na interfejsu prikazuje se sledeća strana.
- **MODE SETTING** = može se uključiti ili isključiti sobnim termostatom i takođe kontroliše režim grejanja i hlađenja (pogledajte **FOR SERVICEMAN** odeljak).



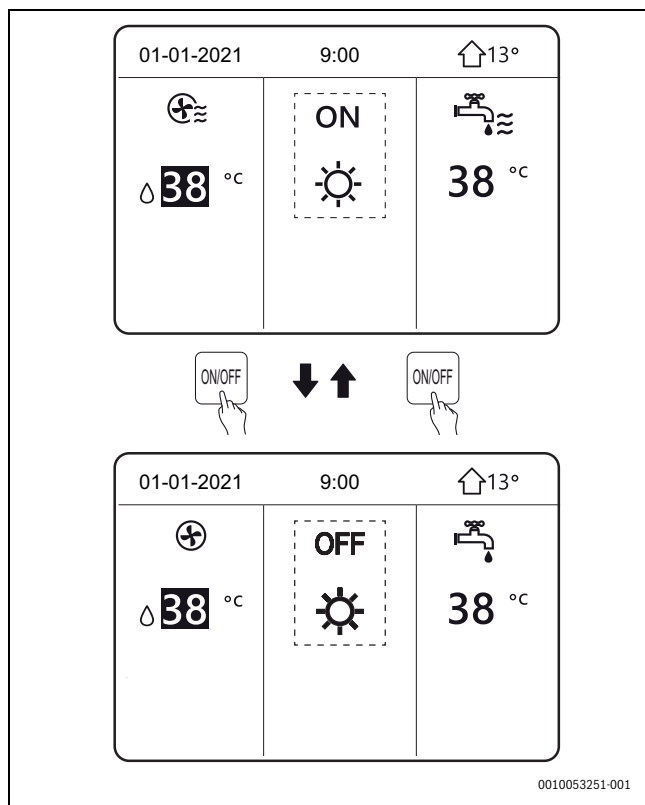
sl. 166 Kontrola sobnog termostata

Ako je sobni termostat podešen na NO (pogledajte **FOR SERVICEMAN** odeljak):

- ▶ Pritisnite  ili  na strani i pojaviće se crni kursor.

Kada se kursor nalazi na strani temperature sistema:

- Pritisnite  da biste uključili/isključili ventilatorske konvektore.

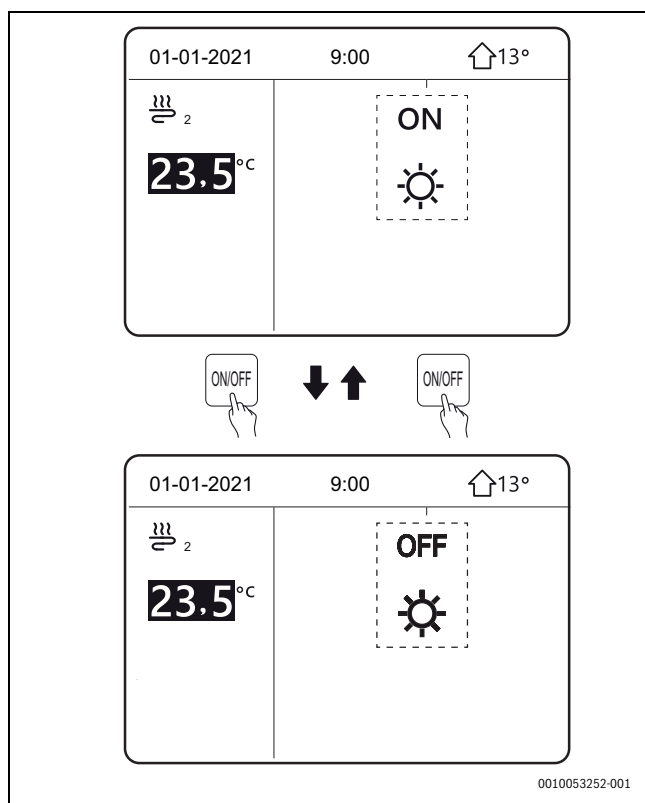


sl. 167 UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE ventilatorskih konvektora

- Pritisnite  na strani.
- Pojaviće se crni kursor.

Da biste uključili/isključili panele za izračivanje toplote:

- Pritisnite  kada se kursor nalazi na strani temperature sistema.



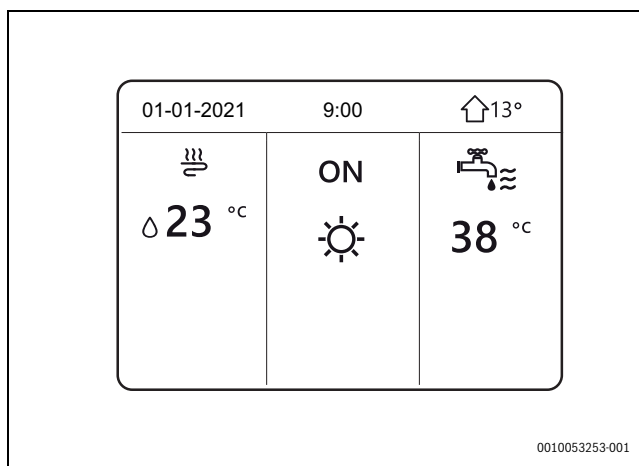
sl. 168 UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE panele za izračivanje toplote

Na interfejsu, moguće je uključiti ili isključiti jedinicu za proizvodnju tople potrošne vode.

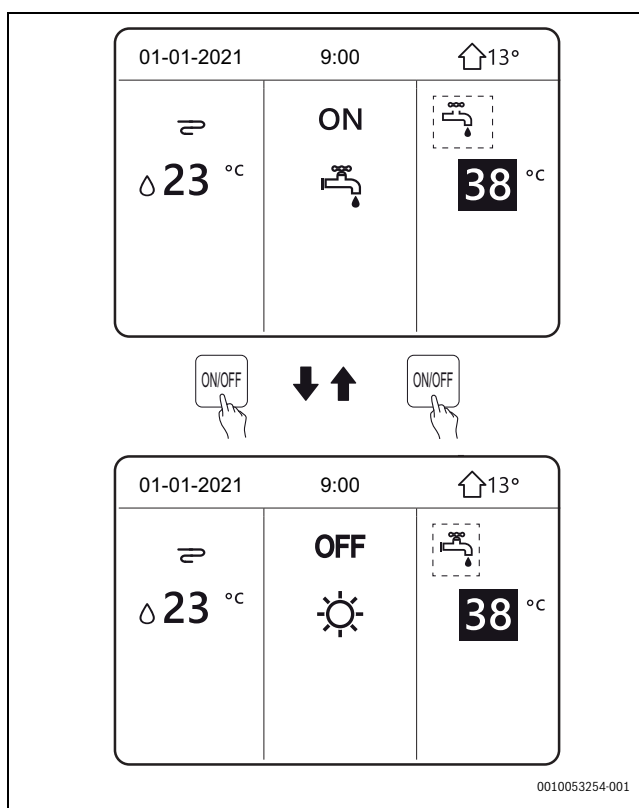
- Pritisnite  na strani.
- Pojaviće se crni kursor.

Da biste uključili/isključili proizvodnju tople potrošne vode:

- Pritisnite  , kada je kursor na strani DHW temperature.



sl. 169 DHW



sl. 170 Uključivanje/isključivanje DHW režima

10.9 Regulator temperature

Sistemska voda/DHW.

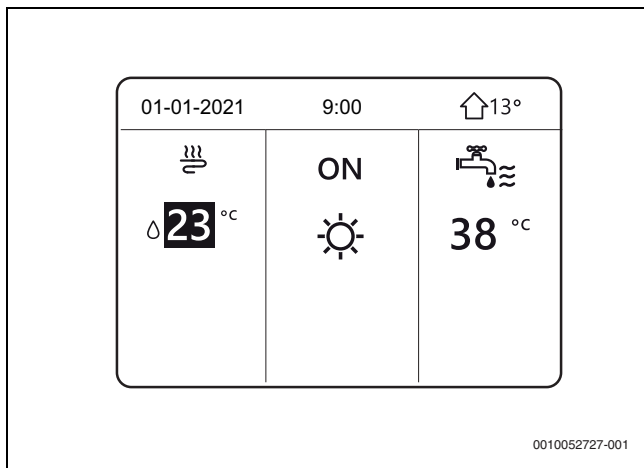
- Pritisnite  ili  na strani.
- Pojaviće se crni kursor.

Da biste izabrali temperaturu:

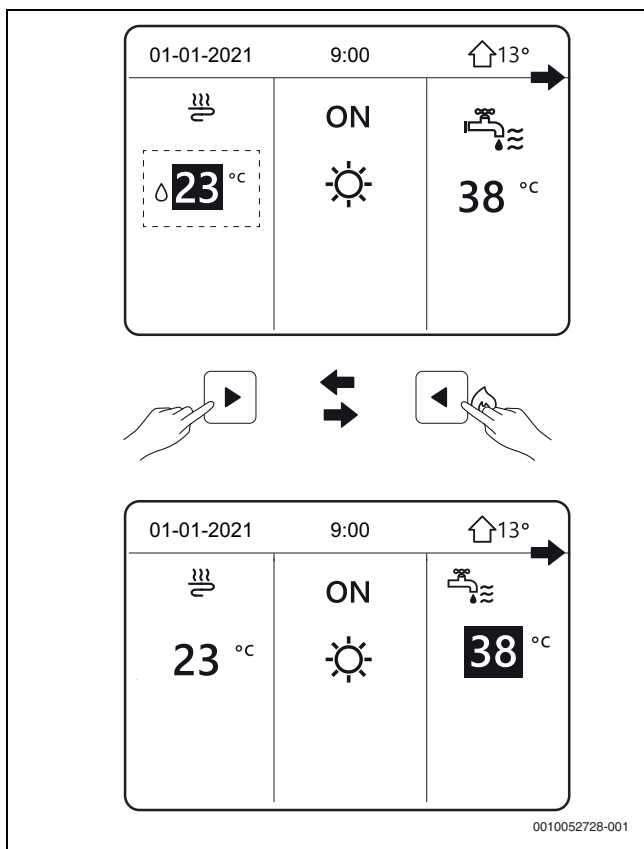
- Pritisnite  ili  , kada je kursor na temperaturi.

Da biste podesili temperaturu:

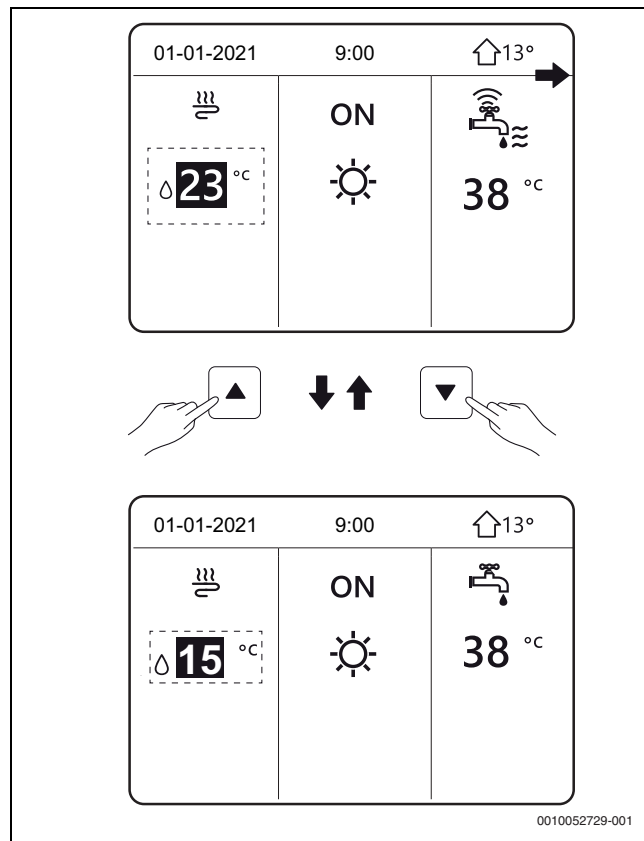
- Pritisnite  ili  , kada je kursor na temperaturi.



sl. 171 Crni kursor



sl. 172 Izaberite temperaturu



sl. 173 Podesite temperaturu

10.10 Izaberite režim rada

Da biste izabrali **OPERATION MODE** na interfejsu.

► Idite na: MENU > **OPERATION MODE**.

► Pritisnite OK.

Tri režima su dostupna:

- **HEAT** za grejanje
- **COOL** za hlađenje
- **AUTO** za automatsku kontrolu

Za listanje:

► Pritisnite .

Da biste izabrali:

► Pritisnite OK.

Kada se kursor premesti na režim rada i napustite stranu korišćenjem , taj režim se aktivira čak i ako se ne pritisne OK.

Režim	Režim rada
	Režim grejanja
	Režim hlađenja
	Softver automatski menja režim u skladu sa spoljašnjom temperaturom, unutrašnjom temperaturom i u zavisnosti od podešavanja instalacije (uzimajući u obzir mesečna ograničenja). ¹⁾

1) Automatska promena je moguća samo pod određenim uslovima (→ FOR SERVICEMAN > **AUTO MODE SETTING**).

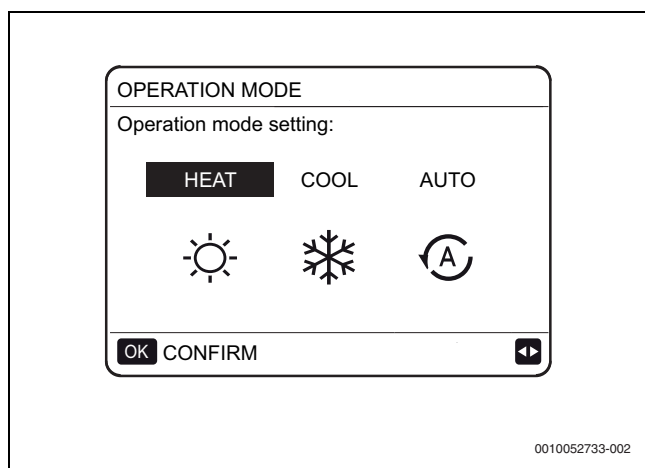
tab. 42 Režim rada

Da biste kontrolisali režim rada sobnim termostatom:

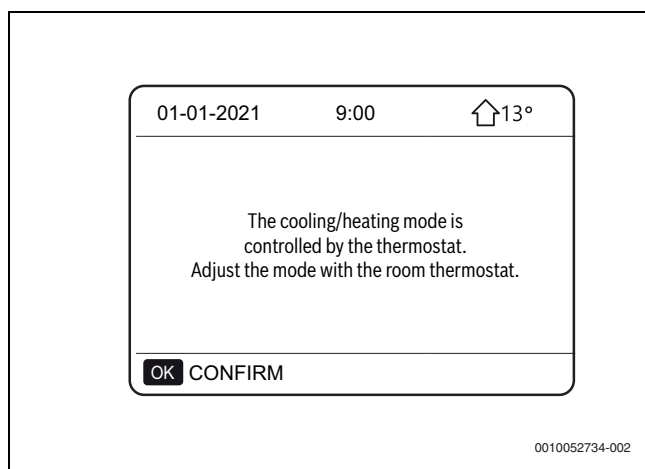
► Pogledajte **FOR SERVICEMAN > ROOM THERMOSTAT**.

► Izaberite MENU > **OPERATION MODE**.

- Pritisnite bilo šta ili kontrolno dugme.
Ako se izabere **ROOM THERMOSTAT = MODE SETTING**, biće prikazana sledeća strana.



sl. 174 Podešavanje režima rada



sl. 175 Automatski režim

10.11 DEFAULT TEMPERATURES

DEFAULT TEMPERATURES ima 3 režima za podešavanje temperature:

- **DEFAULT TEMP.**
- **CLIMATE TEMP. SET.**
- **ECO MODE**

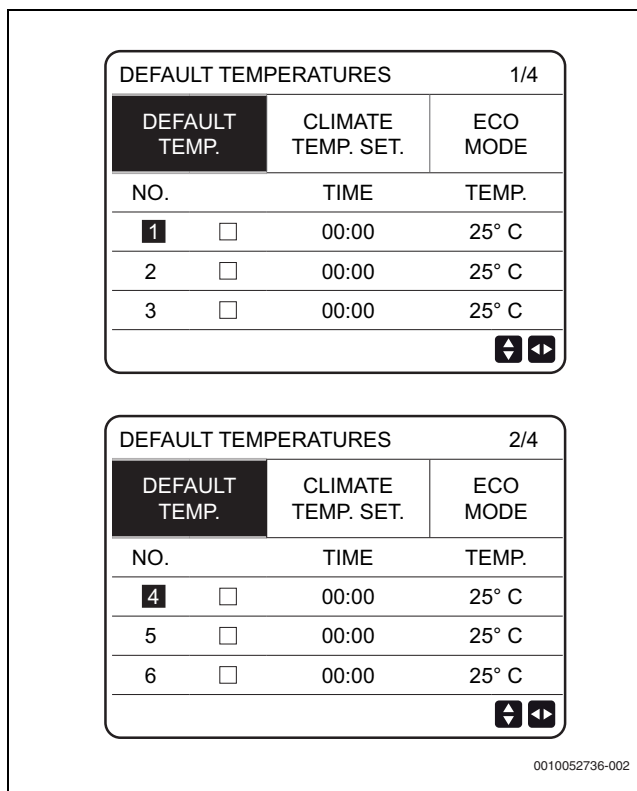
Podrazumevane temperature

Funkcija **DEFAULT TEMP.** se koristi za podešavanja temperature za režim grejanja ili hlađenja u različitim vremenskim periodima.

Funkcija **DEFAULT TEMP.** ne radi pod sledećim uslovima:

- Kada je režim **AUTO** uključen.
 - Kada je funkcija **TIMER** ili **WEEKLY SCHEDULE** uključena.
- Izaberite MENU > **DEFAULT TEMPERATURES** > **DEFAULT TEMP.**

- Pritisnite OK.



sl. 176 DEFAULT TEMP.

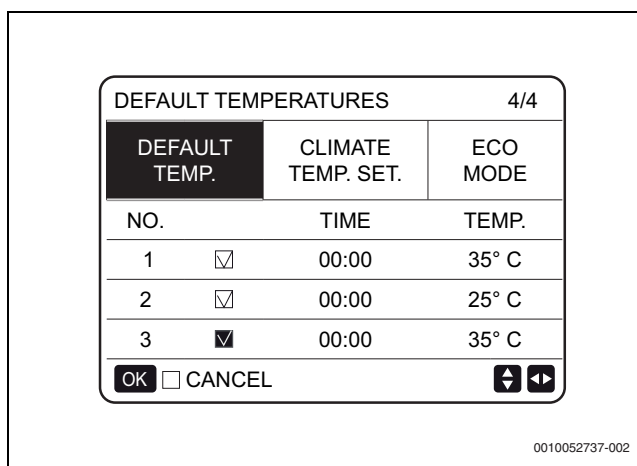


Kada je funkcija **DOUBLE ZONE** uključena, funkcija **DEFAULT TEMP.** radi samo za zonu 1.

- Koristite i za listanje.
- Pritisnite da biste podesili vreme i tastaturu.
- Listajte do ☐.
- Pritisnite OK da biste izabrali ili poništili izbor.
- ☒ tajmer je izabran
 - ☐ tajmer više nije izabran
- 6 vremenskih slotova i 6 temperatura se mogu podesiti.

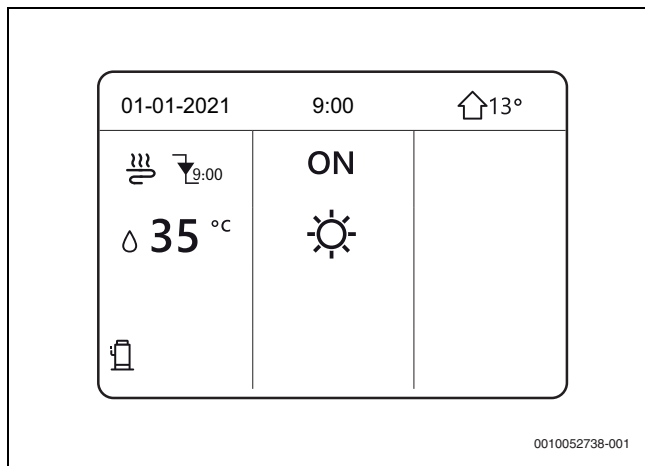
Ako želite da izbrišete vremenski slot:

- Premestite kursor na ☒ i pritisnite OK
☒ se menja u ☐. Izbor tajmera 1 se poništava.



sl. 177 DEFAULT TEMP. - Biranje vremenskih slotova

Primer

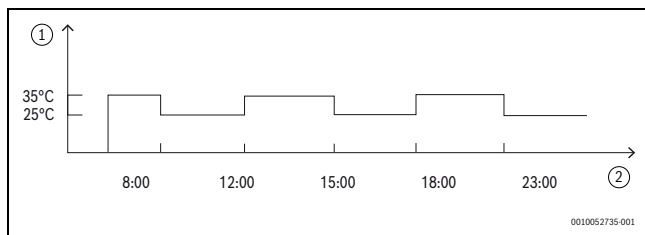


sl. 178 DEFAULT TEMP. - Primer

Sada je 9:00 časova pre podne, a temperatura je 35 °C.

NO.	TIME	TEMP.
1	8:00	35 °C
2	9:00	25 °C
3	12:00	35 °C
4	18:00	25 °C
5	20:00	35 °C
6	23:00	25 °C

tab. 43 DEFAULT TEMP. raspored - Primer



sl. 179 DEFAULT TEMP. raspored - Primer

- [1] Temperatura
[2] Vreme



Kada se promeni režim rada za prostoriju, **DEFAULT TEMP.** se automatski isključuje i raspored se ponovo mora podesiti. Funkcija **DEFAULT TEMP.** se može koristiti u režimu grejanja ili hlađenja.

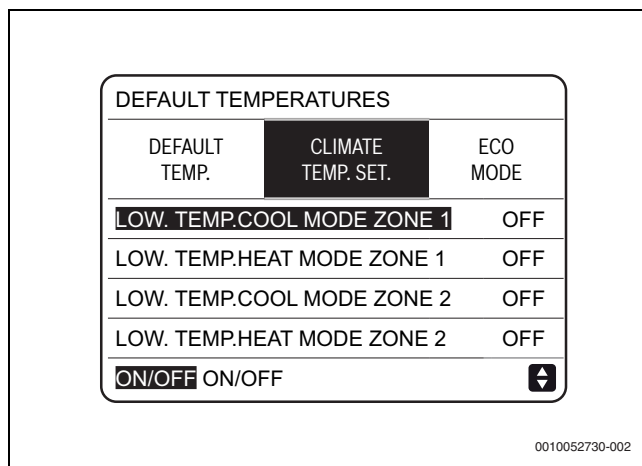
10.12 CLIMATE TEMP. SET. (Podešavanje temperature klime)

Funkcija **CLIMATE TEMP. SET.** se koristi za automatsko podešavanje temperature vode sistema u skladu sa spoljašnjom temperaturom. Dok se spoljašnja temperatura povećava, zahtev za zagrevanjem prostorije se smanjuje.

Da bi se uštedela energija, željena temperatura dovodne vode se smanjuje kada se temperatura spoljašnjeg vazduha povećava u režimu grejanja.

- Izaberite MENU > **DEFAULT TEMPERATURES** > **CLIMATE TEMP. SET.**

- Pritisnite OK.

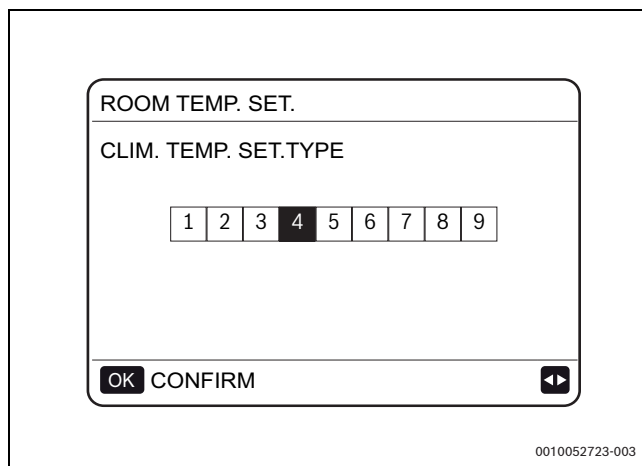


sl. 180 CLIMATE TEMP. SET.



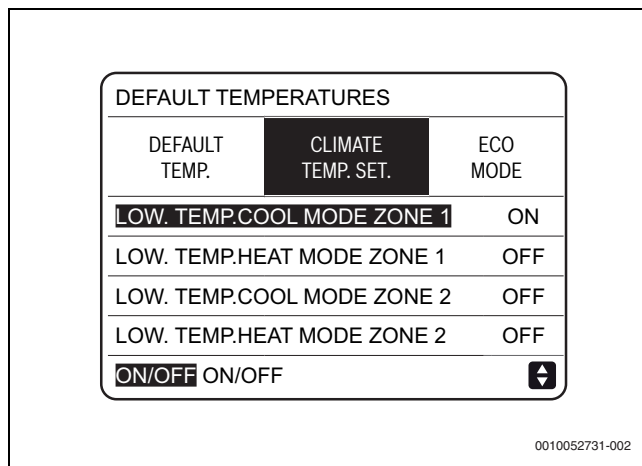
CLIMATE TEMP. SET. se koristi za krive klime za različite zone i različite režime rada. Mogući izbori zavise od opcija podešenih u MENU > **FOR SERVICEMAN** > **COOL MODE SETTING** i > **HEAT MODE SETTING**. Ako se izaberu krive temperature, željena temperatura se ne može podesiti.

- Izaberite **ON**.
Prikazuje se sledeća strana.



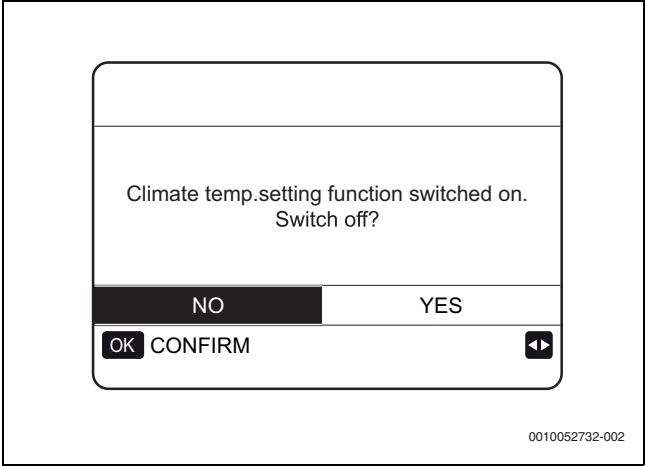
sl. 181 Biranje kriva klime

- Koristite za listanje.
► Pritisnite OK da biste potvrdili.



sl. 182 CLIMATE TEMP. SET. je uključeno

Ako je **CLIMATE TEMP. SET.** uključeno, temperatura se ne može podešavati:



sl. 183 CLIMATE TEMP. SET. - Poruka o grešci

- ▶ Izaberite **NO**.
- ▶ Pritisnite OK za povratak na početnu stranicu.
- ▶ Izaberite **YES**.
- ▶ Pritisnite OK da biste isključili **CLIMATE TEMP. SET.** funkciju.

10.13 ECO MODE

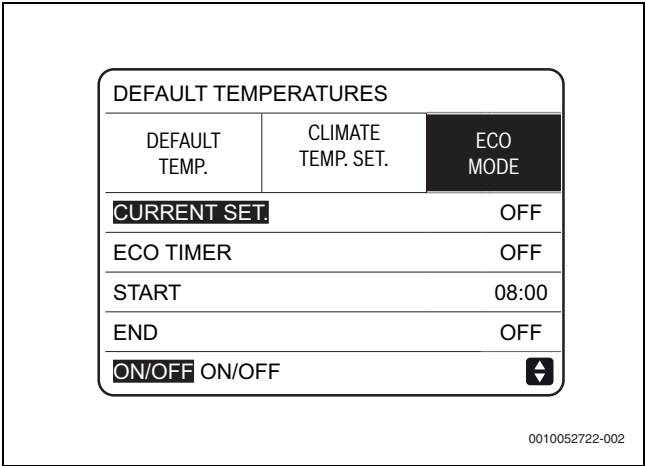
ECO MODE se koristi za uštedu energije.

Funkcija **ECO MODE** se aktivira ako je **DOUBLE ZONE** uključeno **NO**, ako je **DOUBLE ZONE** uključeno **YES**, funkcija **ECO MODE** se ne aktivira (→ MENU > **FOR SERVICEMAN** > **5. TEMP. TYPE SETTING**).



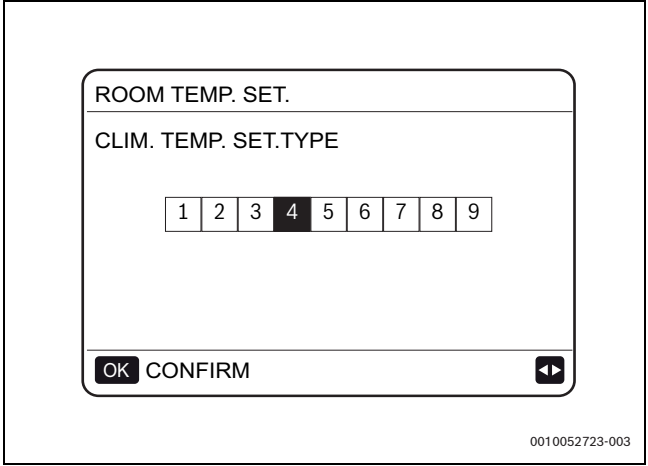
Kada je funkcija uključena,  se prikazuje na tastaturi.

- ▶ Izaberite MENU > **DEFAULT TEMPERATURES** > **ECO MODE**.
- ▶ Pritisnite OK.
- ▶ Prikazuje se sledeća strana.



sl. 184 ECO MODE

- ▶ Pritisnite ON/OFF.
- ▶ Prikazuje se sledeća strana.

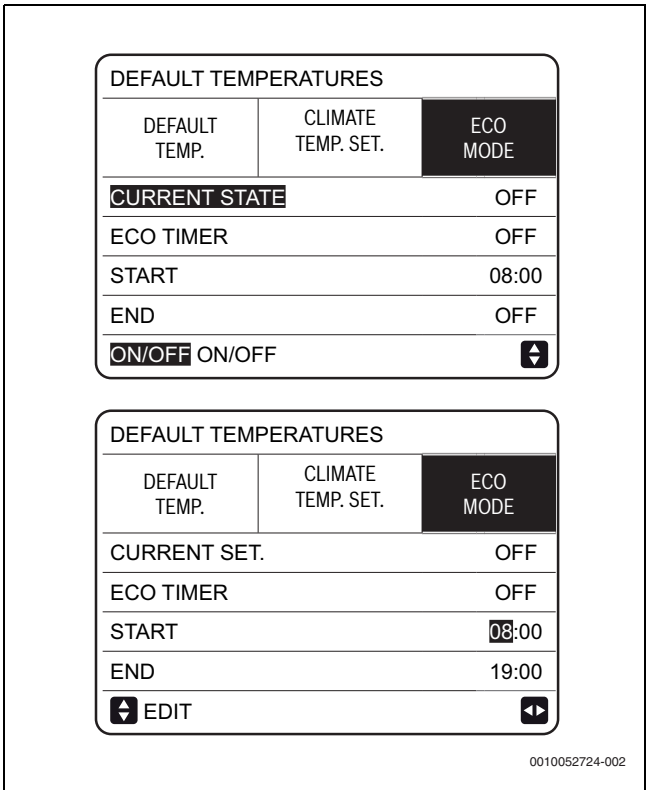


sl. 185 Biranje krive

- ▶ Koristite  za listanje.
- ▶ Pritisnite OK da biste potvrdili.
- ▶ Pritisnite ON/OFF da biste izabrali ON/OFF.
- ▶ Koristite  za listanje.

Kada je kursor uključen **START** ili **END**:

- ▶ Koristite  i  za listanje
- ▶ Koristite  da biste podesili vreme.



sl. 186 ECO MODE - Podešavanje vremena

- Ako se **ECO MODE** podesi na **ON**, željena temperatura (T1S) se ne može podešavati.
- Ako **ECO MODE** je **ON**, a **ECO TIMER** je **OFF**, jedinica uvek radi u **ECO MODE**.
- Ako **ECO MODE** je **ON**, a **ECO TIMER** je **ON**, jedinica radi u **ECO MODE** u skladu sa vremenom početka i završetka.

10.14 Topla potrošna voda (DHW)



UPOZORENJE

Opasnost od oparivanja na mestima ispuštanja tople vode

Visoka temperatura može dovesti do opasnosti od opekotina.

- ▶ Ako su podešene temperature tople vode iznad 60 °C ili ako je termička dezinfekcija aktivirana, mora da se instalira mešač. Ako niste sigurni, obratite se vašem instalateru.

DHW režim za toplu potrošnu vodu obuhvata sledeće funkcije:

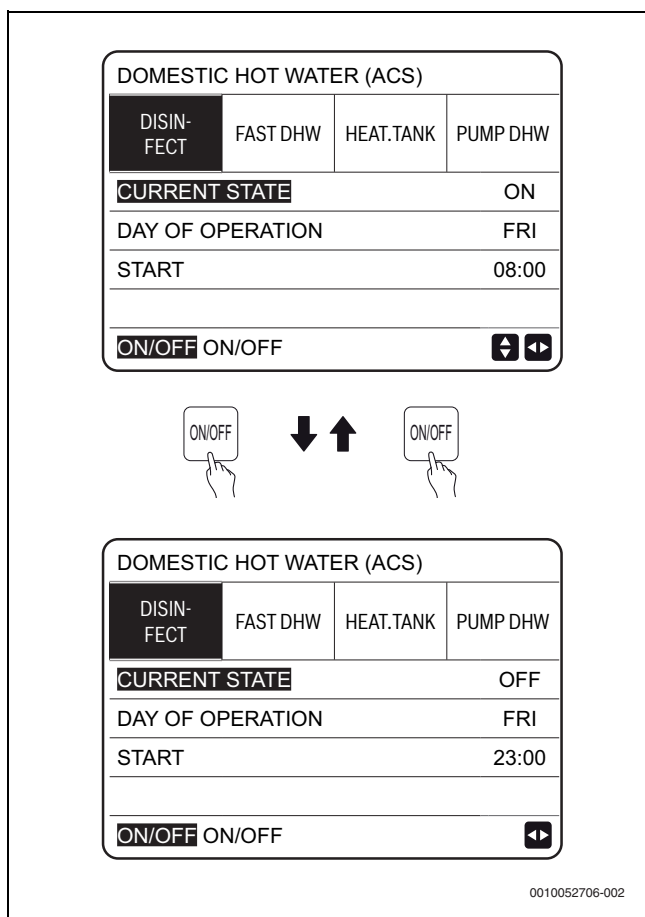
- **DISINFECT** (protiv legionele)
- **FAST DHW**
- **TANK HEAT**
- **DHW PUMP** (DHW recirkulacija)

10.14.1 DISINFECT (protiv legionele)

Funkcija **DISINFECT** se koristi za eliminisanje bakterije legionele povećanjem temperature rezervoara na 65–70 °C.

Temperatura za dezinfekciju se podešava u **DHW MODE** (→ **FOR SERVICEMAN** > **DHW MODE** > **DISINFECT**).

- ▶ Izaberite MENU > **DOMESTIC HOT WATER(DHW)** > **DISINFECT**.
- ▶ Pritisnite OK.



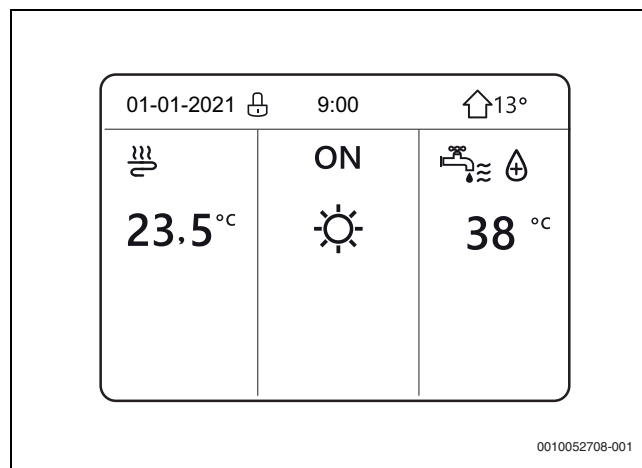
sl. 187 DISINFECT

- ▶ Koristite  i  za listanje.
- ▶ Pritisnite  da biste podesili parametre **DAY OF OPERATION** i **START**.

Primer:

DAY OF OPERATION je podešen za petak, a vreme početka je podešeno na 23:00, a funkcija **DISINFECT** će se pokrenuti u 23:00 u petak.

Ako je funkcija **DISINFECT** uključena, pojavljuje se sledeća strana. U režimu **DISINFECT**, jedinica ne radi prema sistemu.



sl. 188 DISINFECT funkcija je uključena

10.14.2 FAST DHW

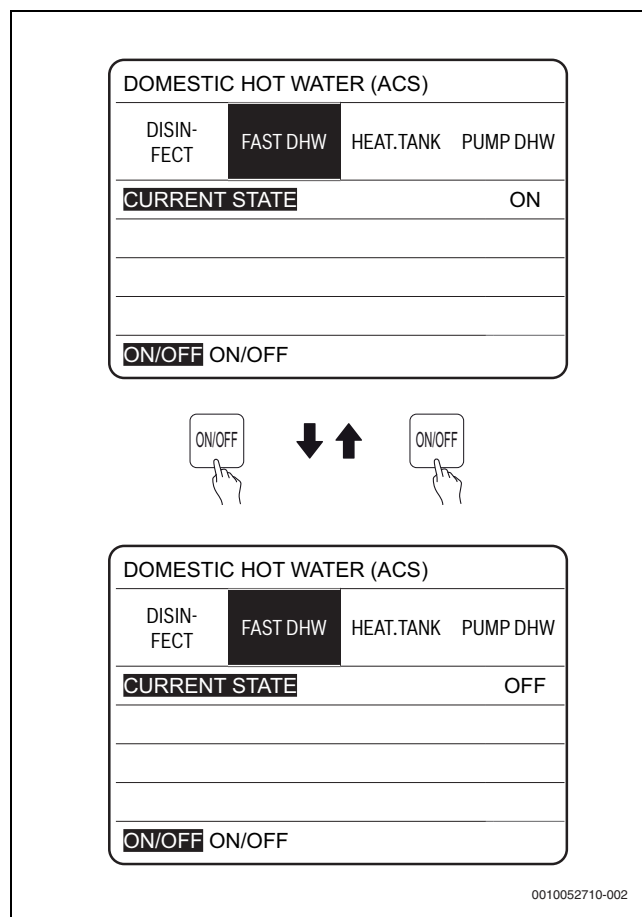
Funkcija **FAST DHW** se koristi za forsiranje **DHW MODE** za proizvodnju tople potrošne vode.

Toplotna pumpa će se uključiti zajedno sa grejačem rezervoara, a temperatura tople potrošne vode doveste će se do podešene vrednosti.

- ▶ Izaberite MENU > **DOMESTIC HOT WATER(DHW)** > **FAST DHW**.
- ▶ Pritisnite OK.
- ▶ Pritisnite ON/OFF da biste izabrali **ON** ili **OFF**.



Funkcija **FAST DHW** se pokreće samo jednom kada se uključ.



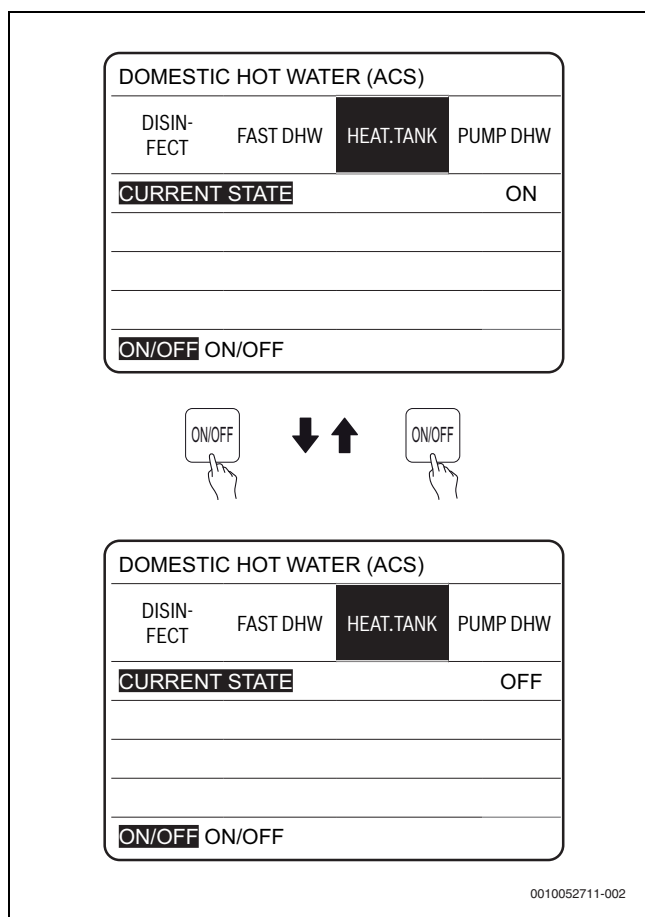
sl. 189 FAST DHW

10.14.3 TANK HEAT

Funkcija **TANK HEAT** se koristi za forsiranje vode za zagrevanje u rezervoaru (korišćenjem grejača rezervoara) u slučajevima kada je toplotna pumpa uključena za funkcije grejanja ili hlađenja, ali i dalje postoji zahtev za toplu potrošnu vodu.

Funkcija **TANK HEAT** se može koristiti za zagrevanje vode u rezervoaru čak i ako toplotna pumpa nije u ispravna.

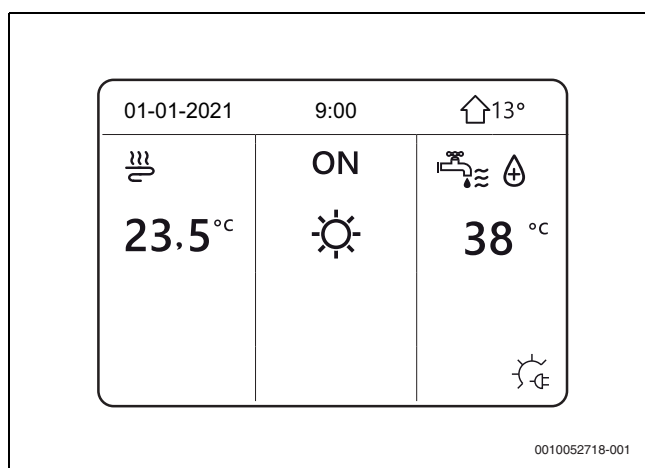
- ▶ Izaberite MENU > **DOMESTIC HOT WATER(DHW)** > **TANK HEAT**.
- ▶ Pritisnite OK.
- ▶ Pritisnite ON/OFF da biste izabrali **ON** ili OFF.



sl. 190 TANK HEAT

- ▶ Koristite za izlaz.

Ako je funkcija **TANK HEAT** uključena, pojavljuje se sledeća strana.



sl. 191 TANK HEAT funkcija je uključena



Ako je **CURRENT STATE** podešeno na OFF, funkcija **TANK HEAT** je onemogućena. Ako je senzor T5 rezervoara neispravan grejač se neće pokrenuti.

10.14.4 DHW PUMP (recirkulacija) ako je prisutna

Funkcija **DHW PUMP** recirkuliše vodu u sistemu za vodu.

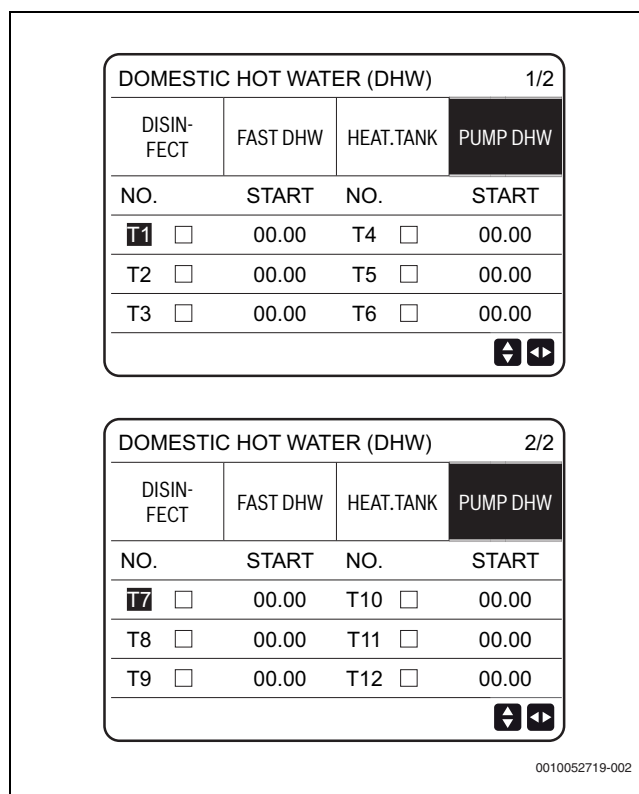
Da biste omogućili funkciju:

- ▶ Izaberite MENU > **FOR SERVICEMAN** > **1. DHW MODE SETTING**.
- ▶ Omogućite parametre:
 - 1.4 PUMP_D
 - 1.19 PUMP_D TIMER



Ovu pumpu obezbeđuje korisnik.

- ▶ Izaberite MENU > **DOMESTIC HOT WATER(DHW)** > **DHW PUMP**.
- ▶ Pritisnite OK.



sl. 192 DHW PUMP

- ▶ Koristite i za listanje.
- ▶ Koristite da biste podesili parametre.
- ▶ Listajte do .
- ▶ Pritisnite OK da biste izabrali ili poništili izbor.
 - ☒ tajmer je izabran
 - ☐ tajmer više nije izabran

DOMESTIC HOT WATER (DHW)1/2

DISINFECT	FAST DHW	HEAT.TANK	PUMP DHW
NO.	START	NO.	START
T1 ☒	00.00	T4 ☐	00.00
T2 ☐	00.00	T5 ☐	00.00
T3 ☐	00.00	T6 ☐	00.00

0010052720-002

sl. 193 DHW PUMP - T1 je izabran

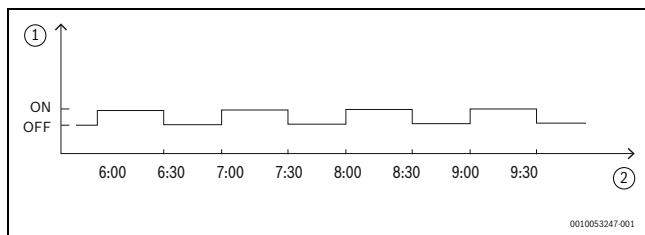
Primer:

Parametar **DHW PUMP** je podešen (→ **FOR SERVICEMAN > 1. DHW MODE SETTING**). Radno vreme **PUMP** se podešava parametrima.

NO.	TIME
1	6:00
2	7:00
3	8:00
4	9:00

tab. 44 Primer rasporeda

Parametar 1.19 PUMP_D TIMER je podešen na 30 minuta, pumpa će se pokrenuti u sledećim trenucima:



sl. 194 Vremena pokretanja pumpe

- [1] Pumpa
- [2] Vreme

10.15 Vremenski raspored

Meni sadrži sledeće funkcije:

- **TIMER** za dnevni raspored
- **WEEKLY SCHEDULE** za nedeljni raspored
- **SCHEDULE CHECK** za proveru rasporeda
- **CANCEL TIMER** za brisanje rasporeda

10.15.1 TIMER

Ako **WEEKLY SCHEDULE** je **ON**, a funkcija **TIMER** je **OFF**, podešavanje koje je uključeno ima prvenstvo.



Ako je funkcija **TIMER ON**,  se prikazuje na početnoj strani.

- ▶ Koristite  i  za listanje.
 - ▶ Pritisnite  da biste podesili vreme, režim i temperaturu.
 - ▶ Listajte do .
 - ▶ Pritisnite **OK** da biste izabrali ili poništili izbor.
 - ☒ tajmer je izabran
 - ☐ tajmer više nije izabran
- 6 vremenskih slotova se može podesiti.

Ako želite da izbrišete **TIMER**:

- ▶ Premestite kursor na ☒ i pritisnite **OK**
- ☒ se menja u ☐. Tajmer se isključuje.

TIME SCHEDULE1/2

TIMER	WEEK. SCHED.	SCHED. CHECK	CANCEL TIMER
NO.	START	END	MODE TEMP.
1 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C
2 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C
3 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C

0010052626-002

TIME SCHEDULE2/2

TIMER	WEEK. SCHED.	SCHED. CHECK	CANCEL TIMER
NO.	START	END	MODE TEMP.
4 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C
5 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C
6 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C

0010052626-002

sl. 195 TIMER

Ako je vreme početka podešeno kasnije od vremena završetka ili ako je temperatura van dozvoljenog opsega podešena za izabrani režim rada, prikazuje se sledeća strana.

TIME SCHEDULE

TIMER	WEEK. SCHED.	SCHED. CHECK	CANCEL TIMER
-------	--------------	--------------	--------------

Timer 1 not required
The start time is the same as the end time.

OK CONFIRM

0010052627-002

sl. 196 TIMER poruka o grešci

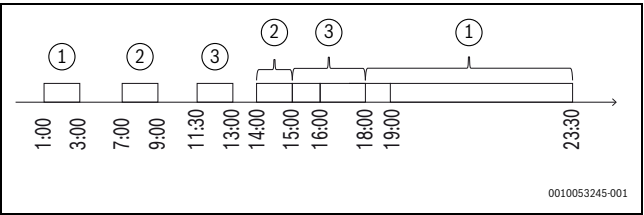
Primer

Podešavanje šest vremenskih slotova:

NO.	START	END	MODE	TEMP.
T1	1:00	3:00	DHW	50 °C
T2	7:00	9:00	HEAT	28 °C
T3	11:30	13:30	COOL	20 °C
T4	14:30	16:30	HEAT	28 °C
T5	15:00	19:00	COOL	20 °C
T6	18:00	23:30	DHW	50 °C

tab. 45 Primer vremenskih slotova

Jedinica se uključuje kao što sledi:



sl. 197 *TIMER primer*

- [1] DHW
- [2] Grejanje
- [3] Hlađenje

Rad kontrolne jedinice u skladu sa rasporedom:

TIME	Rad kontrolne jedinice
1:00	DHW režim je prebačen ON
3:00	DHW režim je prebačen OFF
7:00	HEAT režim je prebačen ON
9:00	HEAT režim je prebačen OFF
11:30	COOL režim je prebačen ON
13:00	COOL režim je prebačen OFF
14:00	HEAT režim je prebačen ON
15:00	COOL režim se uključuje ON, a režim HEAT se isključuje OFF
16:00	HEAT režim je prebačen OFF
18:00	DHW režim je prebačen ON
19:00	COOL režim je prebačen OFF
23:00	DHW režim je prebačen OFF

tab. 46 *Rad kontrolne jedinice*



Ako su vreme početka i vreme završetka isti na istom rasporedu, funkcija **TIMER** nije važeća.

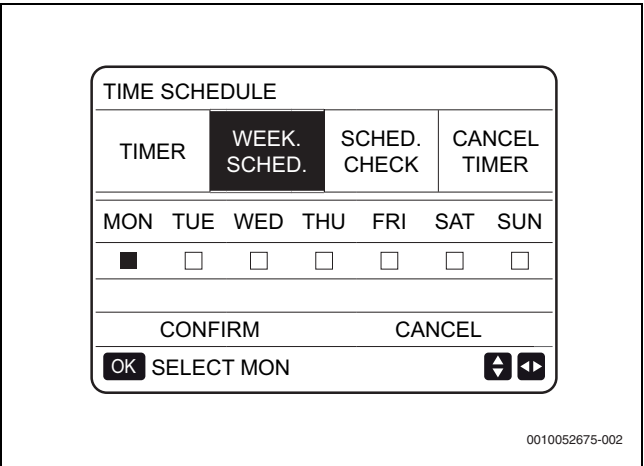
10.15.2 WEEKLY SCHEDULE

Ako **TIMER** je **ON**, a **WEEKLY SCHEDULE** je **OFF**, važi najskorašnije podešavanje.



Ako je funkcija **WEEKLY SCHEDULE ON**, **7** se prikazuje na početnoj strani.

- Izaberite MENU > **SCHEDULE** > **WEEKLY SCHEDULE**.
- Pritisnite OK.



sl. 198 *WEEKLY SCHEDULE*

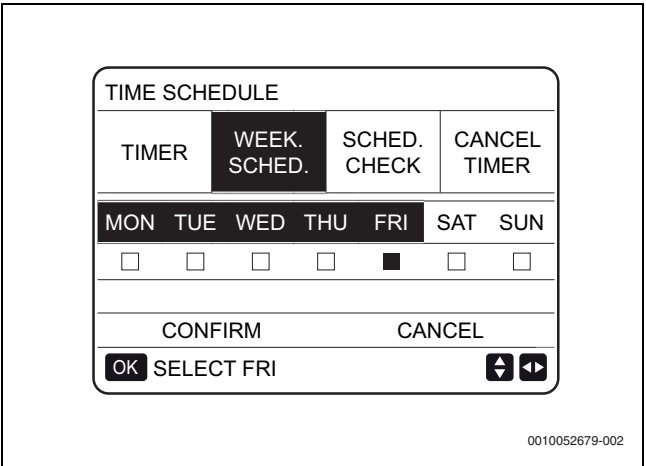
- Izaberite dane u nedelji koje želite da zakažete.

- Pritisnite  da biste listali kroz dane.
- Pritisnite OK da biste izabrali ili poništili izbor dana.
Ako se dan prikaže kao **MON**, to znači da je izabran. Ako se prikaže kao **MON.**, to znači da više nije izabran.



Da biste omogućili funkciju **WEEKLY SCHEDULE**, potrebno je napraviti raspored za najmanje dva dana.

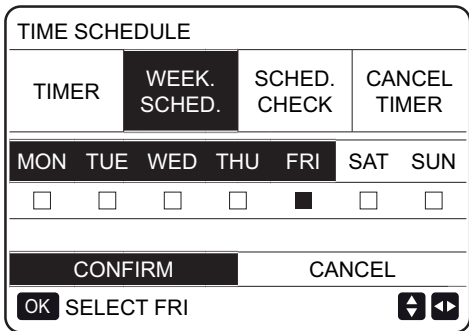
- Pritisnite  da biste izabrali dane.
- Pritisnite OK da biste izabrali ili poništili izbor dana.
Primer:
Dani od ponedeljka do petka su izabrani i imaju isti raspored.



sl. 199 *WEEKLY SCHEDULE - Primer*

- Nastavite da pritiskate  do **CONFIRM**.

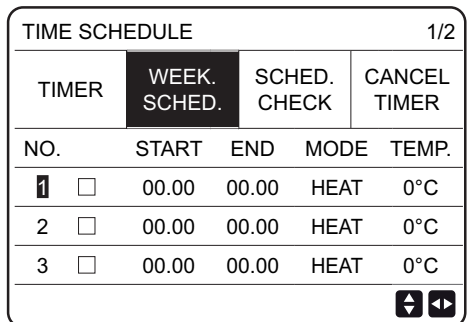
► Pritisnite OK.



0010052680-002

sl. 200 WEEKLY SCHEDULE - Potvrda

Prikazuju se sledeće strane.



0010052681-002

sl. 201 WEEKLY SCHEDULE - Podešavanja

- Koristite  i  da biste listali i podesili vreme, režim i temperaturu.
 - Vremena pokretanja i zaustavljanja, režim rada i temperatura se mogu podesiti.
 - Režimi koji su dostupni su režim grejanja, režim hlađenja i DHW režim.
- Da biste podesili raspored, pogledajte raspored dnevnog tajmera.



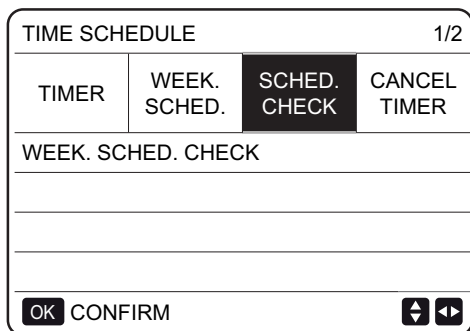
Vreme završetka mora biti kasnije od vremena početka jer u suprotnom raspored tajmera neće imati uticaj; prikazaće se oznaka **Timer not needed, cannot be activated.**

10.15.3 SCHEDULE CHECK

SCHEDULE CHECK može da proverava samo nedeljni raspored.

- Izaberite MENU > **SCHEDULE** > **SCHEDULE CHECK**.

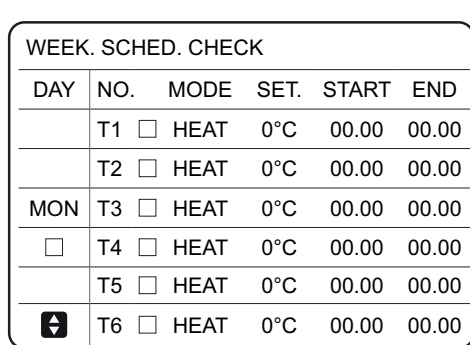
► Pritisnite OK.



0010052682-002

sl. 202 SCHEDULE CHECK

- Pritisnite  da biste prikazali raspored od ponedeljka do nedelje.

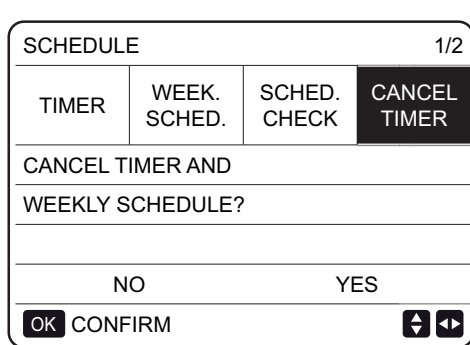


0010052683-002

sl. 203 WEEKLY SCHEDULE CHECK

10.15.4 CANCEL TIMER

- Izaberite MENU > **SCHEDULE** > **CANCEL TIMER**.
- Pritisnite OK.

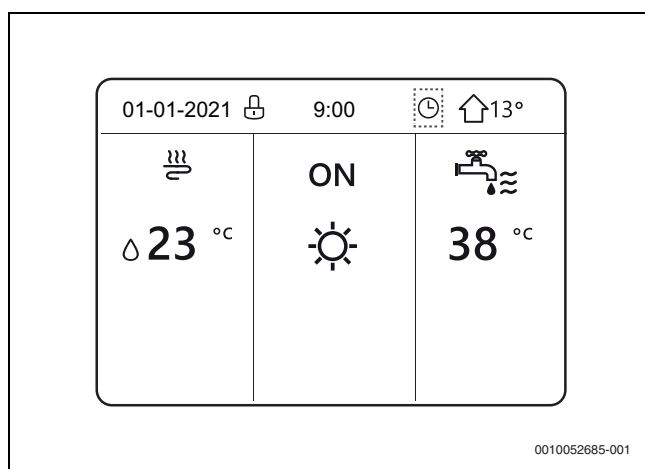


0010052684-002

sl. 204 CANCEL TIMER

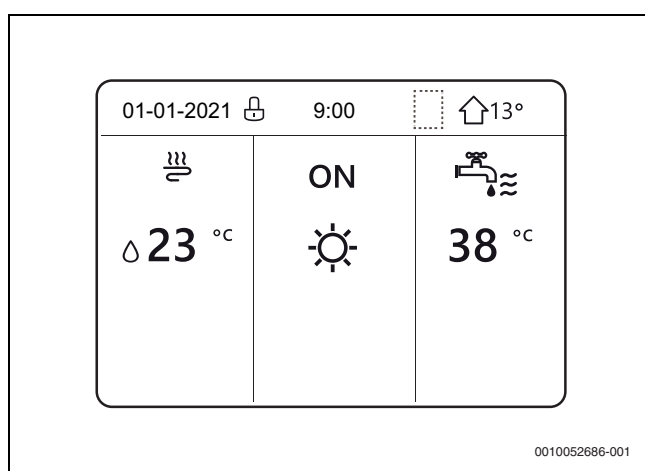
- Koristite  i  da biste listali do **YES**.
- Pritisnite OK da biste izbrisali raspored.
- Pritisnite BACK da biste napustili **CANCEL TIMER**.

Ako su **TIMER** ili **WEEKLY SCHEDULE** uključeni, ikonica **TIMER** () ili ikonica **WEEKLY SCHEDULE** () biće prikazana na početnoj strani.



sl. 205 TIMER je uključeno

Ako se **TIMER** ili **WEEKLY SCHEDULE** otkazuju, ikonica će nestati sa početne strane.



sl. 206 TIMER ili WEEKLY SCHEDULE se otkazuje



TIMER/WEEKLY SCHEDULE mora da se resetuje ako se prelazi sa **WATER FLOW TEMP.** na **ROOM TEMP.** ili sa **ROOM TEMP.** na **WATER FLOW TEMP.**. Ni **TIMER** niti **WEEKLY SCHEDULE** nisu važeći ako je **ROOM THERMOSTAT** uključeno.

- Funkcija **ECO MODE** ima najviši prioritet, nakon čega redom slede funkcije **TIMER** ili **WEEKLY SCHEDULE** i funkcije **DEFAULT TEMPERATURES** ili **CLIMATE TEMP. SET.**.
- Ako je **ECO MODE** uključeno, funkcije **DEFAULT TEMPERATURES** ili **CLIMATE TEMP. SET.** su onemogućene.
- Ako je **ECO MODE** isključeno, funkcije **DEFAULT TEMPERATURES** ili **CLIMATE TEMP. SET.** moraju se ponovo podesiti.
- Funkcije **TIMER** ili **WEEKLY SCHEDULE** su onemogućene kada jedinica radi u **ECO MODE**.
- Funkcije **TIMER** ili **WEEKLY SCHEDULE** mogu da rade samo ako je **ECO MODE** uključeno.
- Funkcije **TIMER** i **WEEKLY SCHEDULE** imaju isti prioritet, a funkcija koja se podesi poslednja ima prvenstvo.
- Funkcija **DEFAULT TEMPERATURES** se isključuje ako se uključe funkcije **TIMER** ili **WEEKLY SCHEDULE**.
- Na funkciju **CLIMATE TEMP. SET.** nema uticaja kada se podese funkcije **TIMER** ili **WEEKLY SCHEDULE**.
- Funkcije **DEFAULT TEMPERATURES** i **CLIMATE TEMP. SET.** imaju isti prioritet, a funkcija koja se podesi poslednja ima prvenstvo.



Za sve funkcije sa satnim rasporedom (**DEFAULT TEMPERATURES**, **ECO**, **DISINFECT**, **DHW PUMP**, **TIMER**, **WEEKLY SCHEDULE**, **SILENT MODE**, **HOLIDAY AT HOME**), mogu se podesiti na ON/OFF samo kod podešenih vremena pokretanja i zaustavljanja.

10.16 Opcije

Meni **OPTIONS** sadrži sledeće funkcije:

- SILENT MODE**
- HOLIDAY AWAY**
- HOLIDAY AT HOME**
- BACKUP HEATING**

10.16.1 SILENT MODE

SILENT MODE omogućava tiši rad jedinice. Međutim, to takođe smanjuje kapacitet grejanja/hlađenja sistema.

Postoje 2 **SILENT MODE** nivoa. Nivo 2 je tiši od nivoa 1 i dodatno smanjuje kapacitet grejanja ili hlađenja.

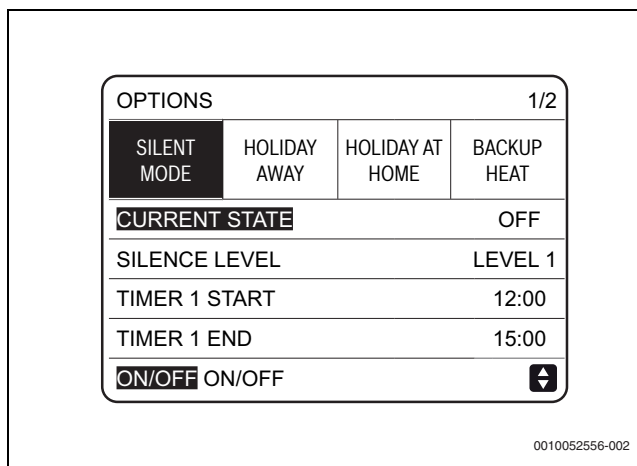
SILENT MODE se može koristiti u sledećim režimima:

- neprekidni rad
- pokretanje uz tajmer



Ako je Tihi režim uključen, se prikazuje na početnoj strani.

- Izaberite **MENU > OPTIONS > SILENT MODE**.
- Pritisnite **OK**.
- Pritisnite **ON/OFF** da biste podesili **CURRENT STATE** na **ON** ili **OFF**.



sl. 207 CURRENT STATE



Ako **CURRENT STATE** je **OFF**, **SILENT MODE** je onemogućeno.

- Izaberite **SILENCE LEVEL**.

- Pritisnite OK.
Prikazuje se sledeća strana.

OPTIONS

SILENT MODE

HOLIDAY AWAY

HOLIDAY AT HOME

BACKUP HEAT

CURRENT STATE

OFF

SILENCE LEVEL

LEVEL 1

TIMER 1 START

12:00

TIMER 1 END

15:00

EDIT

OPTIONS

SILENT MODE

HOLIDAY AWAY

HOLIDAY AT HOME

BACKUP HEAT

CURRENT STATE

ON

SILENCE LEVEL

LEVEL 2

TIMER 1 START

12:00

TIMER 1 END

15:00

EDIT

0010052557-002

sl. 208 SILENCE LEVEL

- Pritisnite  da biste izabrali **LEVEL 1** ili **LEVEL 2**.
- Pritisnite OK.
- Izaberite **TIMER**.
- Pritisnite OK.
2 vremenskih slotova se može podesiti.

OPTIONS

2/2

SILENT MODE

HOLIDAY AWAY

HOLIDAY AT HOME

BACKUP HEAT

TIMER 1

ON

TIMER 1 START

22:00

TIMER 1 END

07:00

TIMER 2

OFF

EDIT

0010052558-002

sl. 209 Podešavanja TIMER

- Pritisnite  da biste izabrali **ON** ili **OFF**.
- Pritisnite OK da biste izabrali ili poništili izbor.



Ako se poništi izbor oba vremenska slota, **SILENT MODE** je uvek u funkciji. U suprotnom, uključice se u skladu sa vremenskim rasporedom.

10.16.2 HOLIDAY AWAY

Ova funkcija sprečava sistem da se zamrzne tokom zimskih odmora kada niste kod kuće i ponovo pokreće jedinicu pre povratka kući, dok istovremeno vremenski ograničava potrošnju jedinice kada se ne koristi.



Ako je funkcija **HOLIDAY AWAY** uključena,  se prikazuje na početnoj strani.

- Izaberite MENU > **OPTIONS** > **HOLIDAY AWAY**.
- Pritisnite OK.
- Pritisnite ON/OFF da biste izabrali **ON** ili **OFF**.

OPTIONS

1/2

SILENT MODE

HOLIDAY AWAY

HOLIDAY AT HOME

BACKUP HEAT

CURRENT STATE

ON

DHW MODE

OFF

DISINFECT

ON

HEAT MODE

ON

ON/OFF ON/OFF

0010052561-002

sl. 210 HOLIDAY AWAY – Strana menija 1/2

- Koristite  i  za listanje i podešavanje vrednosti.

OPTIONS

2/2

SILENT MODE

HOLIDAY AWAY

HOLIDAY AT HOME

BACKUP HEAT

FROM

02-02-2024

TO

16-02-2024

0010052562-002

sl. 211 HOLIDAY AWAY – Strana menija 2/2

Primer:

Recimo da želite da odete na zimski odmor. Aktuelni datum je 31. januar 2024, a vi odlazite 2. februara 2024, dva dana kasnije.

- Odlazite za 2 dana, a nikog neće biti kod kuće 2 nedelje.
- Želite da smanjite potrošnju energije i istovremeno da sprečite zamrzavanje u kući.

Nastavite na sledeći način:

- Izaberite MENU > **OPTIONS** > **HOLIDAY AWAY**.
- Pritisnite OK.
- Pritisnite ON/OFF da biste izabrali **ON**.
- Koristite  i  za listanje i podešavanje vrednosti kao što je prikazano u nastavku.

Podešavanje	Vrednost
HOLIDAY AWAY	ON
FROM	02-02-2024
TO	16-02-2024
OPERATION MODE	HEAT
DISINFECT	ON

tab. 47 Primer podešavanja

Napomene:

- Ako je **HOLIDAY AWAY** režim **ON**, a funkcija DHW je podešena na **ON**, funkcija dezinfekcije ne može se uključiti.
- Ako je **HOLIDAY AWAY** režim **ON**, funkcije **TIMER** i **WEEKLY SCHEDULE** su onemogućene.
- A koje **CURRENT STATE** OFF, režim **HOLIDAY AWAY** je OFF.
- A koje **CURRENT STATE** ON, režim **HOLIDAY AWAY** je **ON**.
- Daljinski upravljač ne prihvata uputstva kada je režim **HOLIDAY AWAY** podešen na **ON**.
- Ako je funkcija **DISINFECT** uključena, jedinica će se dezinfikovati u 23:00 h poslednjeg dana.
- Kada je uključen režim **HOLIDAY AWAY**, prethodno podešene krive klime su onemogućene i postaju ponovo funkcionalne na kraju zakazanog perioda.
- Prethodno podešena temperatura je nevažeća dok je režim **HOLIDAY AWAY** podešen na **ON**, ali vrednost ostaje prikazana na početnoj strani.

10.16.3 HOLIDAY AT HOME

Funkcija **HOLIDAY AT HOME** vam omogućava da zakažete do 6 programa bez promene standardnog rasporeda kada provodite odmore kod kuće.

Tokom odmora režim **HOLIDAY AT HOME** vam omogućava da zaobidete standardan raspored bez njegove izmene.

Period	Raspored
Pre i nakon odmora	Primenjuje se standardan raspored.
Tokom odmora	Koriste se podešavanja konfigurisana za režim HOLIDAY AT HOME .

tab. 48 HOLIDAY AT HOME



Ako je funkcija **HOLIDAY AT HOME** uključena, se prikazuje na početnoj strani.

- Izaberite **MENU > OPTIONS > HOLIDAY AT HOME**.
- Pritisnite U redu.
Prikazuje se sledeća strana.

OPTIONS

SILENT MODE	HOLIDAY AWAY	HOLIDAY AT HOME	BACKUP HEAT
CURRENT STATE			OFF
FROM			02-02-2020
TO			16-02-2020
TIMER			CONFIRM
ON/OFF			ON/OFF

0010052580-002

sl. 212 HOLIDAY AT HOME

- Izaberite **CURRENT STATE**.

- Pritisnite ON/OFF da biste izabrali OFF ili **ON**.
 - Ako je **CURRENT STATE** podešeno na OFF, funkcija **HOLIDAY AT HOME** je isključena.
 - Ako je **CURRENT STATE** podešeno na **ON**, funkcija **HOLIDAY AT HOME** je uključena.
- Pritisnite da biste podesili datum.
- Koristite i za listanje i podešavanje vrednosti.
- Izaberite **TIMER**.
- Pritisnite OK dva puta.

OPTIONS 1/2

SILENT MODE	HOLIDAY AWAY	HOLIDAY AT HOME	BACKUP HEAT
NO.	START	END	MODE TEMP.
1 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C
2 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C
3 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C

OPTIONS 2/2

SILENT MODE	HOLIDAY AWAY	HOLIDAY AT HOME	BACKUP HEAT
NO.	START	END	MODE TEMP.
4 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C
5 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C
6 ☐	00.00	00.00	HEAT 0°C

0010052581-002

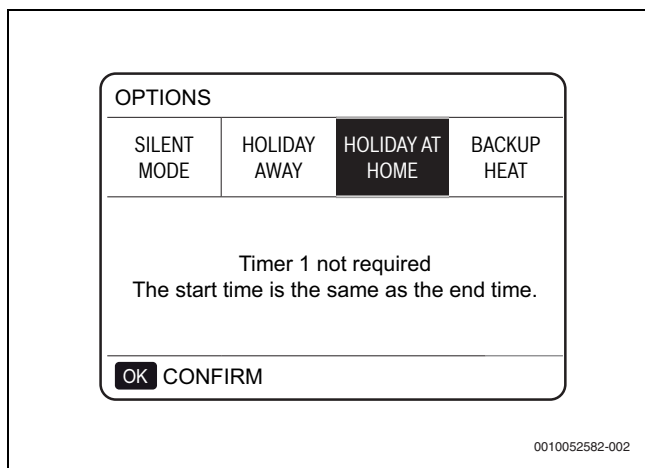
sl. 213 Podešavanja TIMER

- Koristite i za listanje.
- Koristite da biste podesili vreme, režim i temperaturu.
- Listajte do .
- Pritisnite OK da biste izabrali ili poništili izbor.
 - ☒ prog. izabran
 - Ponipteno biranje ☐ prog.

Ako želite da izbrišete raspored:

- Pomerite kursor nagore i pritisnite OK
☒ se menja u ☐. Raspored je isključen.

Ako je vreme početka podešeno kasnije od vremena završetka ili ako je temperatura van dozvoljenog opsega podešena za izabrani režim rada, prikazuje se sledeća strana.



sl. 214 HOLIDAY AT HOME poruka o grešci



Funkcije **HOLIDAY AWAY** ili **HOLIDAY AT HOME** moraju se ponovo podesiti ako promenite radni režim jedinice.

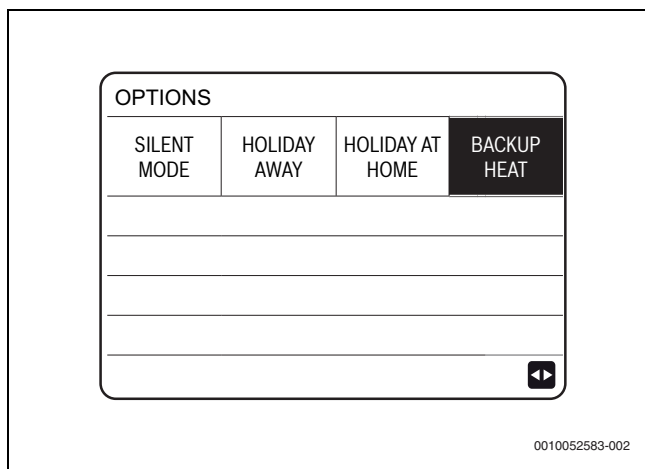
10.16.4 BACKUP HEATER

Dostupno kao dodatna oprema.

Funkcija BACKUP HEATER se koristi za prinudno uključivanje rezervnog grejača.

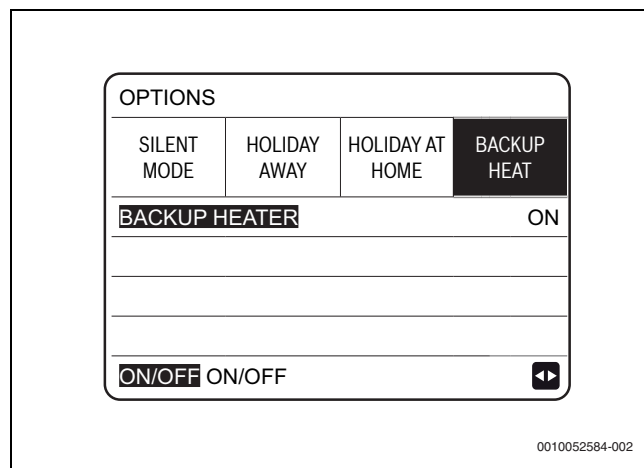
- ▶ Izaberite MENU > **OPTIONS** > BACKUP HEATER.
- ▶ Pritisnite OK.

Ako IBH (rezervni grejač unutrašnje jedinice) i AHS (dodatni izvor grejanja) nisu omogućeni pomoću dip-prekidača na glavnoj kontrolnoj tabli hidrauličnog modula, pojavljuje se sledeća strana.



sl. 215 BACKUP HEATER nije dostupno

Ako su IBH i AHS omogućeni pomoću dip-prekidača na glavnoj kontrolnoj tabli hidrauličnog modula, pojavljuje se sledeća strana



sl. 216 BACKUP HEATER

- ▶ Koristite ON/OFF da biste izabrali **ON** ili OFF.

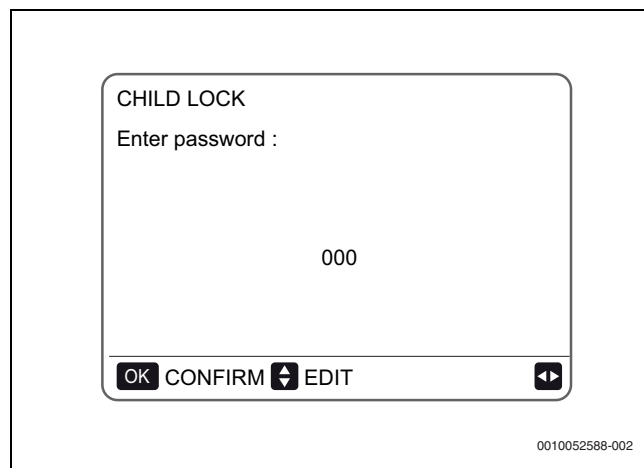


Ako je režim AUTO uključen za zagrevanje ili hlađenje prostorije, BACKUP HEATER se ne može izabrati. Funkcija BACKUP HEATER je nevažeća ako se omogući samo **ROOM HEATING MODE**.

10.16.5 CHILD LOCK

Funkcija **CHILD LOCK** sprečava decu da na nepravilan način koriste jedinicu. Ova funkcija zaključava ili otključava izbor režima rada i regulaciju temperature.

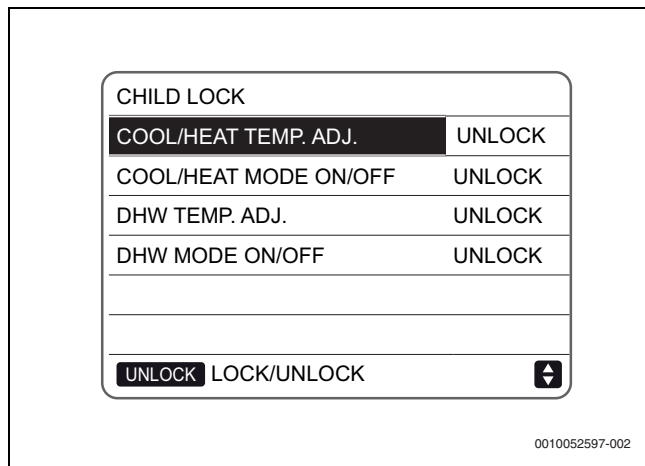
- ▶ Izaberite MENU > **CHILD LOCK**.
- ▶ Unesite lozinku.



sl. 217 Lozinka

- ▶ Pritisnite za listanje.

- Pritisnite **LOCK/UNLOCK** da biste zaključali ili otključali jedan ili više režima rada.

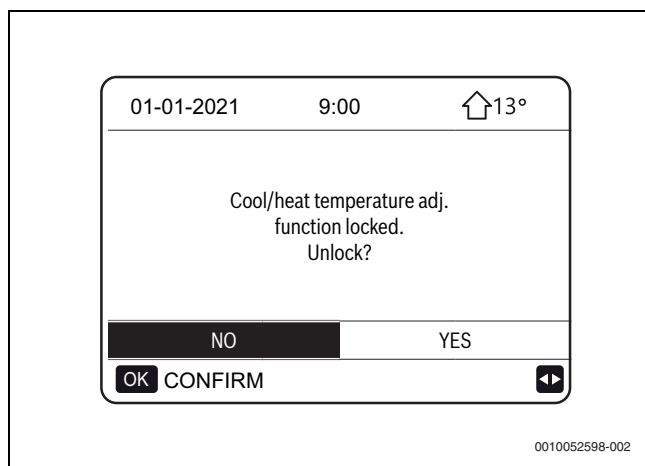


sl. 218 CHILD LOCK



Temperatura hlađenja/grejanja se ne može podesiti kada se zaključa **COOL/HEAT TEMP.ADJUST**.

Ako želite da podesite temperaturu hlađenja/grejanja kada je zaključano, pojavljuje se sledeća strana.

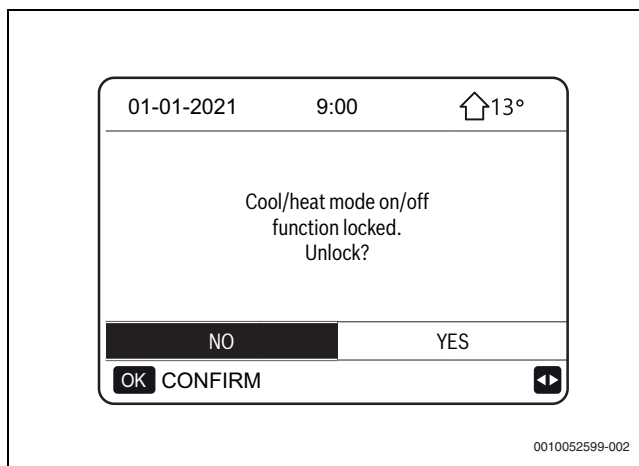


sl. 219 Otključajte COOL/HEAT TEMP.ADJUST



Režim hlađenja/grejanja se ne može uključiti ili isključiti kada se zaključa **COOL/HEAT MODE ON/OFF**.

Ako želite da uključite ili isključite **COOL/HEAT MODE ON/OFF** kada je zaključano, pojavljuje se sledeća strana.

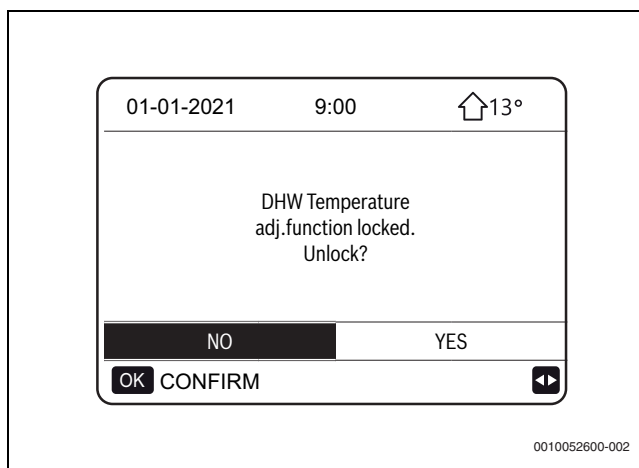


sl. 220 Otključajte COOL/HEAT MODE ON/OFF



Temperatura tople potrošne vode ne može se podesiti kada se zaključa **DHW TEMP.ADJUST**.

Ako želite da podesite temperaturu tople vode kada se zaključa **DHW TEMP.ADJUST**, pojavljuje se sledeća strana.

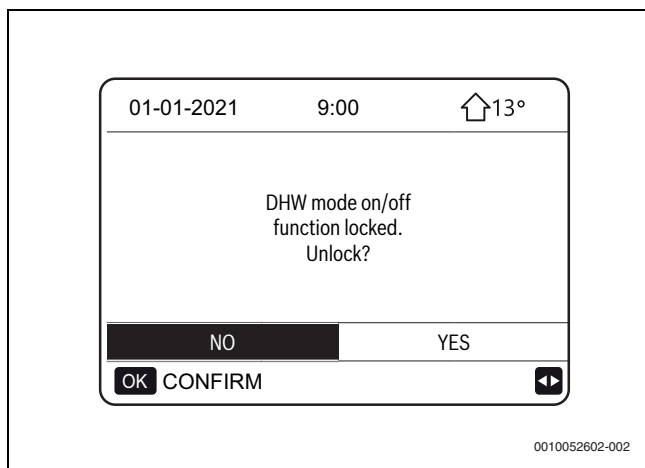


sl. 221 Otključajte DHW TEMP.ADJUST



DHW režim se ne može uključiti ili isključiti kada se zaključa **DHW MODE ON/OFF**.

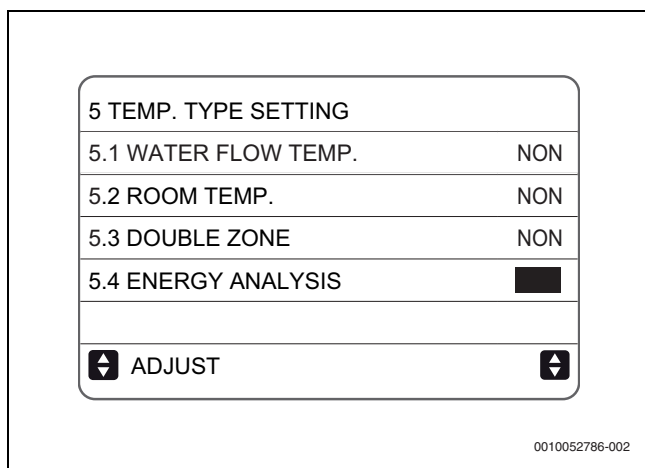
Ako želite DHW režim da uključite ili isključite kada se zaključa **DHW MODE ON/OFF**, pojavljuje se sledeća strana.



sl. 222 Otključajte DHW MODE ON/OFF

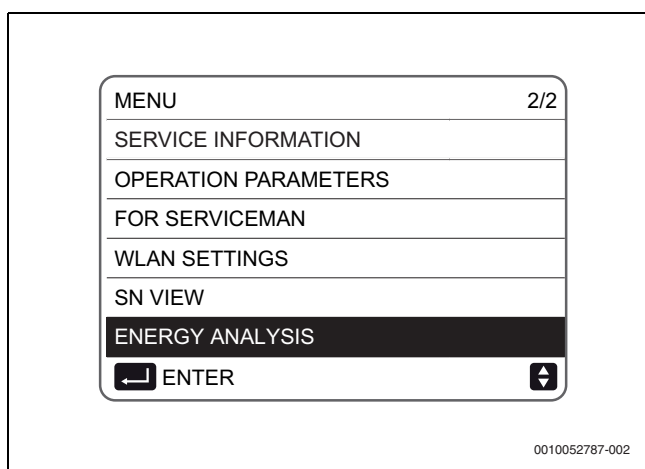
10.16.6 ENERGY ANALYSIS

- ▶ Pritisnite .
- ▶ Izaberite **FOR SERVICEMAN > 5. TEMP. TYPE SETTING > 5.4 ENERGY ANALYSIS.**
- ▶ Pritisnite **YES.**



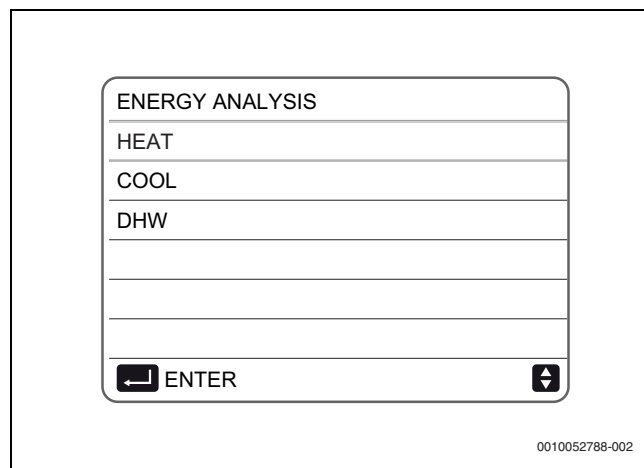
sl. 223 5.4 ENERGY ANALYSIS

Stavka ENERGY ANALYSIS se pojavljuje u



sl. 224 ENERGY ANALYSIS

ENERGY ANALYSIS je dostupno za režim grejanja, hlađenja i tople potrošne vode.



sl. 225 ENERGY ANALYSIS – Dostupni režimi

ENERGY ANALYSIS interfejsi su isti za različite režime.

Da biste proverili ENERGY ANALYSIS od **HOURL, TOTAL, DAY, WEEK, MONTH, YEAR, ANNALS** u nizu:

► Pritisnite .

[illegible]

sl. 226 ENERGY ANALYSIS – Strana menija 1-7

ENERGY ANALYSIS ANNALS uključuju podatke iz prethodnih 10 godina.

► Pritisnite za više detalja.

► Pritisnite da biste proverili ukupne podatke na godišnjem nivou i podatke iz različitih meseci.

► Pritisnite da biste proverili podatke iz različitih godina.

ENERGY ANALYSIS	2022 TOTAL
ENERGY PRODUCED	kWh
RE ENERGY PRODUCED	kWh
POWER CONSUMED	kWh
COP/EER	
◀ MONTH	▶ YEAR

ENERGY ANALYSIS	2022 JAN
ENERGY PRODUCED	kWh
RE ENERGY PRODUCED	kWh
POWER CONSUMED	kWh
COP/EER	
◀ MONTH	▶ YEAR

sl. 227 ENERGY ANALYSIS ANNALS



Ukupni podaci o analizi energetske potrošnje su kumulativni podaci od prvog pokretanja jedinice do sadašnjeg trenutka.

Stavka	Režim	Objašnjenje
ENERGY PRODUCED	Grejanje/DHW	Kapacitet grejanja (uključuje kapacitet električnog grejača)
	Hlađenje	Kapacitet hlađenja
RE ENERGY PRODUCED	Grejanje/DHW	Povećan kapacitet grejanja preko toplotne pumpe u poređenju sa električnim grejačem sa istom količinom potrošene energije, što služi samo u referentne svrhe.
	Hlađenje	Povećan kapacitet hlađenja preko toplotne pumpe u poređenju sa hlađenjem poluprovodnika sa istom količinom potrošene energije, što služi samo u referentne svrhe.
POWER CONSUMED	Grejanje/DHW/hlađenje	Ukupna potrošnja energije (uključuje električni grejač)
COP/EER	Grejanje/DHW	COP = kapacitet grejanja / ukupna potrošnja energije
	Hlađenje	EER = kapacitet hlađenja / ukupna potrošnja energije

tab. 49 Objašnjenje parametara

10.17 Informacije o servisiranju

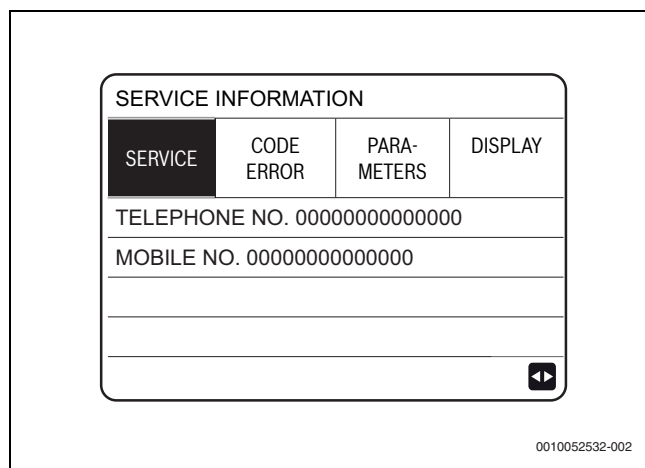
10.17.1 SERVICE INFORMATION

Meni **SERVICE INFORMATION** sadrži sledeće funkcije:

- Poziv za servisiranje: prikazuje kontakte potrebne za pozivanje za pomoć
- Šifra greške: prikazuje značenje šifara greške
- Parametri: koriste se za upravljanje radnim parametrima
- Ekran: koristi se za konfigurisanje prikaza

Za pristup:

- Izaberite MENU > **SERVICE INFORMATION**.
 - Pritisnite OK.
- Prikazuje se sledeća strana.

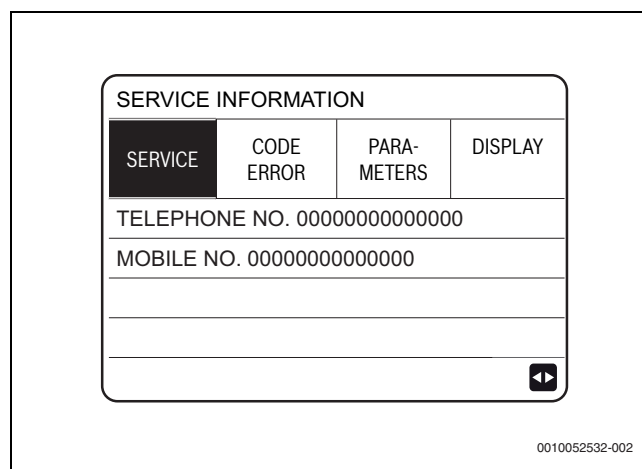


sl. 228 SERVICE INFORMATION

10.17.2 SERVICE CALL

U polje **SERVICE CALL** može se uneti broj servisnog centra ili broj mobilnog telefona. Instalater može da unese svoj broj telefona.

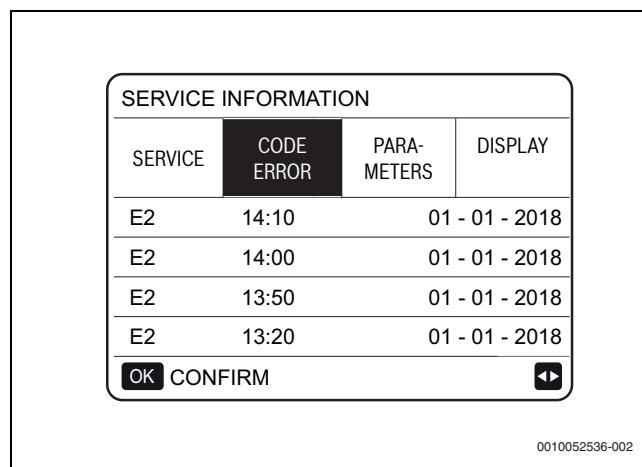
- Pogledajte meni **FOR SERVICEMAN**.



sl. 229 SERVICE CALL

10.17.3 ERROR CODE

ERROR CODE prikazuje značenje šifara greške u slučaju kvara ili neispravnosti.



sl. 230 ERROR CODE

► Pritisnite  da biste se kretali kroz listu svih evidentiranih grešaka.

SERVICE INFORMATION				1/2
SERVICE	CODE ERROR	PARA-METERS	DISPLAY	
E2	14:10		01- 01 - 2018	
E2	14:00		01- 01 - 2018	
E2	13:50		01- 01 - 2018	
E2	13:20		01- 01 - 2018	
OK CONFIRM				

0010052537-002

sl. 231 Lista grešaka

► Pritisnite OK za prikaz značenja šifara greške.

01-01-2021		9:00	 13°
E2 Communication error between the controller and the indoor unit			
Contact the serviceman.			
OK CONFIRM			

0010052538-002

sl. 232 Značenje šifara grešaka



Može se skladištiti najviše osam šifara.

10.17.4 PARAMETER

Funkcija **PARAMETER** prikazuje glavne parametre, koji su prikazani na dve strane.

SERVICE INFORMATION				1/2
SERVICE	CODE ERROR	PARA-METERS	DISPLAY	
ROOM TEMP. SET			26°C	
MAIN TEMP. SET			55°C	
TANK TEMP. SET			55°C	
CURR. ROOM TEMP.			24°C	

0010052540-002

sl. 233 PARAMETER – Strana menija 1/2

SERVICE INFORMATION				2/2
SERVICE	CODE ERROR	PARA-METERS	DISPLAY	
CURR. MAIN TEMP.			26°C	
CURR. TANK TEMP.			55°C	
SMART GRID TIME			0 Hrs	

0010052541-002

sl. 234 PARAMETER – Strana menija 2/2

10.17.5 DISPLAY

Funkcija **DISPLAY** se koristi za podešavanje interfejsa.

- Pritisnite OK da biste otvorili funkciju.
- Pritisnite  i  da biste listali i podešavali vrednosti.

SERVICE INFORMATION				1/2
SERVICE	CODE ERROR	PARA-METERS	DISPLAY	
TIME			9:00	
DATE			01 - 01 - 2021	
LANGUAGE			IT	
BACKLIGHT			ON	
OK CONFIRM				

0010052544-002

sl. 235 DISPLAY – Strana menija 1/2

SERVICE INFORMATION				2/2
SERVICE	CODE ERROR	PARA-METERS	DISPLAY	
BUZZER			ON	
SCREEN-LOCKING TIME			120 SEC	
SMART GRID TIME			2 hours	
ON/OFF ON/OFF				

0010052546-002

sl. 236 DISPLAY – Strana menija 2/2

10.18 OPERATION PARAMETER

Meni **OPERATION PARAMETER** koristi instalater ili tehničar za proveru radnih parametara. Vrednosti prikazane na stranama su samo indikativne.

Na početnoj strani:

- Izaberite MENU > **OPERATION PARAMETER**.

- ▶ Pritisnite OK.
- Radni parametri su prikazani.
- ▶ Pritisnite  za listanje.



Parametar potrošnje energije se izračunava, ne meri se. Ako parametar nije dostupan za sistem, odgovarajuća vrednost će biti „--“. Kapacitet toplotne pumpe je indikativan i ne treba se koristiti kao mera snage jedinice. Preciznost senzora je $\pm 1^\circ\text{C}$. Parametri brzine protoka se izračunavaju u skladu sa parametrima rada pumpe, odstupanje se razlikuje na različitim brzinama protoka, maksimalno odstupanje je 15%.

OPERATION PARAMETERS	1/9
ONLINE UNITS NUMBER	0
OPERATION MODE	DHW
SV1 STATE	OFF
SV2 STATE	OFF
SV3 STATE	OFF
PUMP_I	OFF
	

OPERATION PARAMETERS	4/9
T5 DHW WATER TANK TEMP.	25°C
T 1B CIRCUIT2 WATER TEMP.	--°C
T1S C1 CLIM.CURVE TEMP.	0°C
T IS2 C2 CLIM. CURVE TEMP.	0°C
TW_0 PLATE W-OUTLET TEMP.	0°C
TW_I PLATE W-INLET TEMP.	0°C
	

OPERATION PARAMETERS	7/9
FAN SPEED	0 R/MIN
IDU TARGET FREQU.	0 Hz
FREQ.LIMITED TYPE	0
SUPPLY VOLTAGE	0V
DC GENERATRIX VOLTAGE	0V
DC GENERATRIX CURRENT	0A
	

OPERATION PARAMETERS	2/9
PUMP_0	OFF
PUMP_C	OFF
PUMP_S	OFF
PUMP_D	OFF
PIPE BACKUP HEATER	OFF
TANK BACKUP HEATER	OFF
	

OPERATION PARAMETERS	5/9
Tbt1 BUFFERTANK_UP TEMP.	0°C
Tbt2 BUFFERTANK_LOW TEMP.	0°C
Tsolar	0°C
SOFTWARE	IDU 00-00-2000V00
	

OPERATION PARAMETERS	8/9
T W_0 PLATE W-OUTLET TEMP.	0°C
TW_I PLATE W-INLET TEMP.	0°C
T2 PLATE F-OUT TEMP.	25°C
T2B PLATE F-IN TEMP.	--°C
T h COMP. SUCTION TEMP.	25°C
Tp COMP. DISCHARGE TEMP.	25°C
	

OPERATION PARAMETERS	3/9
GAS BOILER	OFF
T1 LEAVING WATER TEMP.	--°C
WATER FLOW	0.00M3/H
HEAT PUMP CAPACITY	0.00kW
POWER CONSUMPTION	0 kWh
Ta ROOM TEMP.	--°C
	

OPERATION PARAMETERS	6/9
ODU MOD.	0 kW
COMP.CURRENT	0 A
COMP.FREQUENCY	0 Hz
COMP. RUN TIME	0 MIN
COMP. TOTAL RUN TIME	0 HOURS
EXPANS.VALVE OPENING	0 P
	

OPERATION PARAMETERS	9/9
T3 COIL F. TEMP.	25°C
T3 OUTDOOR AIR TEMP.	25°C
TF MODULE TEMP.	0°C
P1 COMP. PRESS.	0 kPa
ODU SOFTWARE	00-00-2000V00
HMI SOFTWARE	24-02-2021V67
	

0010052529-002

0010052529-002

sl. 237 OPERATION PARAMETER

11 MODBUS registri

11.1 Kontrole

Registar adresa	Značenje	Opis	
0	ON/OFF	bit 15	Rezervisano
		bit 14	Rezervisano
		bit 13	Rezervisano
		bit 12	Rezervisano
		bit 11	Rezervisano
		bit 10	Rezervisano
		bit 9	Rezervisano
		bit 8	Rezervisano
		bit 7	Rezervisano
		bit 6	Rezervisano
		bit 5	Rezervisano
		bit 4	Rezervisano
		bit 3	0= isključeno (T2S); 1= uključeno (T2S) (kontrola TEMP PROTOKA VODE – zona 2)
		bit 2	0= DHW (T5S) isključeno; 1= DHW (T5S) uključeno
		bit 1	0= isključeno (T1S); 1= uključeno (T1S) (kontrola TEMP PROTOKA VODE – zona 1)
		bit 0	0= isključeno (TS) 1= uključeno (TS) (regulacija termostata za SOBNU TEMPERATURU)
1	Režim rada	1: automatski; 2: hlađenje; 3: grejanje; druga vrednost: nevažeće	
2	Podešen temp. vode T1s	bit8–bit15	Temp. vode T1s podešavanje za ZONU 2
		bit0–bit7	Temp. vode T1s podešavanje za ZONU 1
3	Podešena temperatura vazduha Ts	Podešavanje sobne temperature, kada je prisutna važeća Ta, vrednost prenosa 17 °C ~ 30 °C ekvivalentna je stvarnoj vrednosti * 2; 35 se prenosi, npr. 17.5 °C	
4	T5s	Podešavanje temperature vode rezervoara, 20 °C ~ 60/75 °C (EDGE A sa AHS može se podesiti na 75 °C, druga jedinica na 60 °C) Podrazumevano = 50 °C	
5	Podešavanja funkcija	bit 15	Rezervisano
		bit 14	Rezervisano
		bit 13	1 = kriva za ZONU 2 je uključena; 0 = kriva za ZONU 2 je onemogućena
		bit 12	1 = kriva za ZONU 1 je uključena; 0 = kriva za ZONU 1 je onemogućena
		bit 11	Pumpa za toplu potrošnu vodu koja radi sa povratnom vodom na konstantnoj temperaturi
		bit 10	ECO režim
		bit 9	Rezervisano
		bit 8	Odmor kod kuće (samo očitavanje, ne može se promeniti)
		bit 7	0 = tihi rad nivo 1; 1 = tihi rad nivo 2
		bit 6	Nečujan režim
		bit 5	Odlazak na odmor (samo očitavanje, ne može se promeniti)
		bit 4	Sterilizacija (dezinfekcija)
		bit 3	Rezervisano
		bit 2	Rezervisano
		bit 1	Rezervisano
		bit 0	Rezervisano
6	Biranje krive	bit8–bit15	Krive 1–9 za ZONU 2
		bit0–bit7	Krive 1–9 za ZONU 1
7	Forsirana topla voda	0 nevažeće	TBH je električni grejač unutar rezervoara,
8	Forsirano TBH	1 forsirano	IBH je rezervni električni grejač za grejanje
9	Forsirano IBH	ON	TBH i IBH se ne mogu forsirati zajedno
		2 forsirano OFF	
10	SG vreme rada	0–24 sata	
11	Podesite temperaturu vode T1s zona 1	Temperatura vode T1s podešavanje za ZONU 1	
12	Podesite temperaturu vode T1s zona 2	Temperatura vode T1s podešavanje za ZONU 2	

tab. 50 Kontrole

11.2 Stanja

Registar adresa	Značenje	Opis
100	Radna frekvencija	Radna frekvencija kompresora u Hz. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
101	Režim rada	Režim rada jedinice, 0: isključivanje 2: hlađenje 3: grejanje
102	Brzina ventilatora	Brzina ventilatora, jedinica: o/min. Očitana vrednost = vrednost aktuelne brzine
103	PMV	Otvor ODU elektronskog ekspanzionog ventila, jedinica: P. Očitana vrednost = vrednost jačine struje (prikazuje samo 8 sadržaoa. Samo umnošci od 8 će biti prikazani)
104	Unos temperature vode	TW_in, jedinica: °C; očitana vrednost = aktuelna vrednost
105	Temperatura pražnjene vode	TW_out, jedinica: °C; očitana vrednost = aktuelna vrednost
106	T3 temperatura	Temperatura kondenzatora u °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
107	T4 temperatura	Spoljna temperatura, jedinica: °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
108	Temperatura pražnjenog gasa	Temperatura šražnjena kompresora Tp, jedinica: °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
109	Temperatura dovodnog gasa	Temperatura usisavanja kompresora Th, jedinica: °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
110	T1	Temperatura odlazne vode, jedinica: °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
111	T1B	Temperatura odlazne vode (nakon dodatnog izvora toplote), jedinica: °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
112	T2	Temperatura tečnog rashladnog sredstva, jedinica: °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
113	T2B	Temperatura gasnog rashladnog sredstva, jedinica: °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
114	Ta	Spoljna temperatura, jedinica: °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
115	T5	Temperatura vode iz rezervoara
116	Vrednost pritiska 1	ODU vrednost visokog pritiska, jedinica: kPa. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
117	Vrednost pritiska 2	ODU vrednost visokog pritiska, jedinica: kPa. Očitana vrednost = aktuelna vrednost (rezervisano)
118	ODU jačina struje	Aktuelna ODU vrednost, jedinica: A, očitana vrednost = aktuelna vrednost
119	ODU napon	Vrednost ODU napona, jedinica: V. očitana vrednost = aktuelna vrednost (rezervisano)
120	Tbt1	Tbt1 jedinica: °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
121	Tbt2	Tbt2 jedinica: °C. Očitana vrednost = aktuelna vrednost
122	Vreme rada kompresora	Vreme rada kompresora, jedinica: očitana vrednost = aktuelna vrednost
123	Jedinica	Register 200 je rezervisan za tip 0702, a vrednost za tip 071X predstavlja kapacitet tipa 4–30 predstavlja 4–30 KW
124	Šifra greške	Konkretna šifra greške, pogledajte tabelu za šifru.
125	Šifra greške 2	
126	Šifra greške 2	
127	Šifra greške 3	
128	Statusni bit: 1	BIT15 Traženje parametra instalacije, 1: tražiti; 0: ne tražiti BIT14 Učitavanje verzije softvera, 1: tražiti; 0: ne tražiti BIT13 Učitavanje SN, 1: tražiti; 0: ne tražiti BIT12 Rezervisano BIT11 EVU 1: električna energija (od solarne fotonaponske energije) 0: na osnovu SG signala BIT10 SG 1: normalna cena električne energije 0: visoka cena električne energije BIT9 Funkcija sprečavanja zamrzavanja vode u rezervoaru BIT8 Ulaz solarnog signala BIT7 Sobni termostati u režimu hlađenja BIT6 Sobni termostati u režimu grejanja BIT5 Režim testiranja ODU BIT4 Udaljeno ON/OFF (1 : d8) BIT3 Povraćaj ulja BIT2 Antifriz BIT1 Odmrzavanje BIT0 Recirkulaciona pumpa

Registar adresa	Značenje	Opis
129	Izlaz napajanja	BIT15 Odmrzavanje
		BIT14 Eksterni izvor toplote
		BIT13 Kompresor je uključen
		BIT12 ALARM
		BIT11 Solarna pumpa Pumpa_S
		BIT10 HEAT4
		BIT9 SV3
		BIT8 Puma za mešanje P_c
		BIT7 Recirkulaciona pumpa P_d
		BIT6 Eksterna pumpa P_o
		BIT5 SV2
		BIT4 SV1
		BIT3 Standardna jedinica pumpa Pumpa_I
		BIT2 TBH
		BIT1 IBH2
		BIT0 IBH
130	IDU verzija softvera	0–99 označava verziju softvera unutrašnje jedinice
131	HMI verzija softvera	0–99 označava verziju softvera korisničkog interfejsa
132	Ciljna frekvencija jedinice	Ciljna frekvencija kompresora u Hz. Poslata vrednost = stvarna vrednost
133	Jačina struje DC magistrale	Jedinica: A
134	Napon DC magistrale	Povratna vrednost = stvarna vrednost / 10 (jedinica: V)
135	Temperatura TF modula	Jedinica(°C) – Eksterni povratni signal do jedinice
136	Kriva 1T1S	Očitana vrednost = aktuelna vrednost
137	Kriva 2T1S	Očitana vrednost = aktuelna vrednost
138	Protok vode	Očitana vrednost = aktuelna vrednost* 100 [jedinica: m ³ /h]
139	Ograničenje frekvencije ODU	Vrednost iz dijagrama ----- ODU povratni signal 174
140	IDU kapacitet	Očitana vrednost = aktuelna vrednost* 100 jedinica: kW
141	Solarni T	
142	Broj jedinica u kaskadi	BIT1-BIT15 predstavlja onlajn/oflajn stanje 1 od 15 jedinica BIT0 Rezervisano
143	Visoki bit potrošnje električne energije	Potrošnja energije
144	Niski bit potrošnje električne energije	
145	Visoki bit grejanja	Kapacitet grejanja sistema
146	Niski bit grejanja	
147	AHS izlaz napajanja EDGE serije	Očitana vrednost = aktuelna vrednost* 10 (jedinica: V)

tab. 51 Stanja

11.3 Stanja jedinica u kaskadi

Registar adresa	Značenje	Opis
1000	Režim rada	Režim rada, 2: hlađenje, 3: grejanje; 0: OFF
1001	Komp. Frek.	Komp. frek., jedinica: Hz, (očitana vrednost = aktuelna vrednost)
1002	Tw	TW_in, jedinica: °C temperature dolazne vode; očitana vrednost = aktuelna vrednost)
1003	Dva	TW_out, jedinica: °C temperatura odlazne vode; očitana vrednost = aktuelna vrednost)
1004	Tsolar	Tsolar jedinica: °C ; temperatura solarnog sistema (očitana vrednost = aktuelna vrednost)
1005	Šifra greške čuvanja jedinice	Konkretna šifra greške, pogledajte tabelu za šifru.
1006	P6 greška	Rezervisano
1007	IDU stanje 1	Bit 3~7 Rezervisano
		Bit2 Povraćaj ulja
		Bit1 Antifriz
		Bit0 Odmrzavanje

Registar adresa	Značenje	Opis
1008	IDU status 2	Rezervisano
		Rezervisano
		Rezervisano
		Rezervisano
		Bit4 T1 temperatura odlazne vode; 1 – omogućeno; 0 – onemogućeno
		Bit3 IBH rezervni električni grejač sistema; 1 – omogućeno; 0 – onemogućeno
		Bit2 DHW
		Bit1 Grejanje
		Bit0 Hlađenje
1009	IDU opterećenje	Bit7 HEAT 4 grejač kompresora 1 – uključeno; 0 – isključeno
		Rezervisano
		Bit5 Odmrzavanje 1 – uključeno; 0 – isključeno
		Bit4 POKRETANJE 1 – uključeno; 0 – isključeno
		Bit3 PUMP_I 1 – uključeno; 0 – isključeno
		Rezervisano
		Bit1 IBH2 = 1- uključeno; 0- isključeno
		Bit0 IBH1 = 1- uključeno; 0- isključeno
1010	IDU izlaz napajanja – rezervisano	Rezervisano
		Rezervisano
		Rezervisano
		Rezervisano
		Rezervisano
		Rezervisano
		Rezervisano
		Rezervisano
1011	T1	Ukupna odlazna voda, jedinica: °C, (očitana vrednost = aktuelna vrednost); nevažeće: 0x7F
1012	T1B	Ukupna odlazna voda (nakon dodatnog izvora toplote), jedinica: °C. (očitana vrednost = aktuelna vrednost); nevažeće: 0x7F
1013	T2	Temperatura rashladne tečnosti, jedinica: °C. (očitana vrednost = aktuelna vrednost); nevažeće: 0x7F
1014	T2B	Temperatura rashladnog gasa, jedinica: °C. (očitana vrednost = aktuelna vrednost); nevažeće: 0x7F
1015	T5	Temperatura rezervoara, jedinica: °C. (očitana vrednost = aktuelna vrednost); nevažeće: 0x7F
1016	Ta	Temperatura unutrašnjeg vazduha, jedinica: °C. (očitana vrednost = aktuelna vrednost); nevažeće: 0x7F
1017	Tbt1	Temperatura inercijskog rezervoara, jedinica: °C. (očitana vrednost = aktuelna vrednost); nevažeće: 0x7F
1018	Tbt2	Temperatura dodatnog rezervoara, jedinica: °C. (očitana vrednost = aktuelna vrednost); nevažeće: 0x7F
1019	Protok vode	(Očitana vrednost = aktuelna vrednost)* 100 , jedinica: m ³ /h
1020	Tip jedinice	10–18 : označava 10–18 kW
1021	Ciljna frekvencija jedinice	
1022	Verzija softvera	1~99 označava verziju IDU softvera
1023	Visoki bit kapaciteta	
1024	Niski bit kapaciteta	
1025	IDU kapacitet	(očitana vrednost = aktuelna vrednost)* 100 , jedinica: kW
1026	Broj o/min ventilatora	Brzina ventilatora, (očitana vrednost = aktuelna vrednost)
1027	PMV	ODU EXV otvor, jedinica: impuls. R & It (očitana vrednost = aktuelna vrednost) (prikazuje samo sadržaoce broja 8. Samo umnošci od 8 će biti prikazani)
1028	T3	Temperatura kalema, jedinica: °C
1029	T4	Spoljna temperatura, jedinica: °C
1030	Tp	Temperatura praznjenja Tp, jedinica: °C
1031	Če	Temperatura usisavanja, jedinica: °C
1032	TF	Jedinica (°C) ---- Nevažeća vrednost eksternog povratnog signala 0x7F
1033	Pritisak 1	ODU visok pritisak, jedinica: kPa. (očitana vrednost = aktuelna vrednost)
1034	Pritisak 2	ODU nizak pritisak, jedinica: kPa. (očitana vrednost = aktuelna vrednost) (rezervisano)

Registar adresa	Značenje	Opis
1035	Jačina struje DC magistrale	Jedinica: A
1036	Napon DC magistrale	(očitaná vrednost = aktuelna vrednost) (jedinica: V)
1037	ODU jačina struje	Radno napajanje, jedinica A (očitaná vrednost = aktuelna vrednost)
1038	ODU napon	Napon jedinice: V (očitaná vrednost = aktuelna vrednost)
1039	Rešenje za ograničenje frekvencije ODU	Rešenje očitano iz ODU 174
1040	Visoki bit izračunavanja potrošnje električne energije	
1041	Niski bit izračunavanja potrošnje električne energije	
1042	ODU verzija softvera	

tab. 52 Stanja jedinica u kaskadi

11.4 Alarmi

U slučaju kvarova alarmi se označavaju pojavom simbola „Aktivni alarm“ na višefunkcionalnoj tastaturi.

Za pregled alarma:

- ▶ Izaberite MENU > **SERVICE INFORMATION**.



Pre resetovanja alarma:

- ▶ Identifikujte i uklonite uzrok alarma.

Za resetovanje alarma:

- ▶ Uklonite uzrok alarma.
- ▶ Resetujte aktivni alarm.

PAŽNJA

Oštećenje uzrokovano ponovljenim resetovanjima!

Ponovljena resetovanja mogu da dovedu do nepovratnog oštećenja kao što je kvar samog sistema.

- ▶ Ako imate nedoumica, obratite se servisnom centru.

Šifra greške	Opis	Modbus šifra
E0	Kvar protoka vode (kvar protoka vode 3 puta)	1
E1	Greška od faze do faze ili greška nulte faze (trofazni moduli imaju ovu šifru greške)	33
E2	Greška u komunikaciji između korisničkog interfejsa i hidrauličnog modula	2
E3	Kvar senzora temperatura odlazne vode T1	4
E4	Kvar senzora temperatura vode iz rezervoara T5	5
E5	Kvar senzora temperatura jedinice T3	39
E6	Kvar senzora sobne temperature jedinice T4	40
E7	Kvar senzora temperature inercijskog skladišta Tbt1	6
E8	Kvar protoka vode (prikazan tri puta i može se resetovati nakon nekoliko minuta)	9
E9	Kvar senzora temperature Th	41
EA	Kvar senzora temperature vazduha jedinice Tp	42
Eb	Kvar senzora Tsolar	7
EC	Kvar senzora dodatnog rezervoara za toplu potrošnu vodu Tbt2	8
Ed	Neuspešna zamena ploče senzora temperature vode Twin	10
EE	Kvar hidrauličnog modula EEprom	11
P0	Zaštita od niskog pritiska	50
P1	Temperatura pražnjenja / zaštita od visokog pritiska pomoću kontrolnog prekidača	52
P3	Zaštita od prekomerne jačine struje kompresora	53
P4	Zaštita od prekomerne temperature izduvnog vazduha Tp	54
P5	Twin-Twout, Twout-Twin zaštita ili temperatura dovoda vode previsoka	25
P6	Zaštita modula (IPDU i IR341)	55
Pb	Antifriz (ovo nije zaštita, lampica alarma ne treperi), daljinski upravljač ne prikazuje Pb, ali prikazuje ikonicu antifriza;	25
Pd	Zaštita od prekomerne temperature jedinice T3	57
PP	Abnormalna razlika u temperaturi između dolazne i odlazne vode	31
H0	Greška u komunikaciji između unutrašnje jedinice i jedinice (kontinuirana greška u komunikaciji u trajanju od 10 sekundi)	3
H0	Greška u komunikaciji između jedinice i unutrašnje jedinice (nema komunikacije u 10 sekundi)	38
H1	Greške u komunikaciji između jedinice i IR341 (jedinica i inverterski modul)	39
H2	Kvar senzora T2 temperature rashladnog sredstva na strani na kojoj je gas	12
H3	Kvar senzora temperatura rashladnog sredstva na strani na kojoj je tečnost T2B	13

Šifra greške	Opis	Modbus šifra
H4	Nakon 3 L signala (L0/L1) za 1 sat, pojavljuje se H4, a ne može se resetovati. Nakon H4 mogu se proveriti poslednji signali od 3 l (nije samo L0, L1). Na primer: L0-L4-L8-L9-L0-L1 signaliziranje za 1 sat, greška u signalizaciji H4. Greške koje treba proveriti su L9, L0, L1.	44
H5	Kvar senzora temperature Ta	15
H6	Kvar DC ventilatora	45
H7	Abnormalan napon napajanja	46
H8	Kvar senzora visokog pritiska	47
H9	Kvar senzora Tw2	20
HA	Kvar senzora izlazne temperature pločastog izmenjivača	14
Hb	Tri uzastopne greške, PP zaštita i Twout < 7 °C; resetovanje za nestanak napajanja;	21
Hd	Greška u komunikaciji između podređene i glavne jedinice (ova greška se javlja kada se nekoliko jedinica paralelno poveže)	24
HE	Greška u komunikaciji između hidrauličnog modula i ploče adaptera hidrauličnog modula	23
HF	Kvar jedinice EEPROM	43
HH	Kvar H6 10 uzastopnih puta za 120 minuta (resetovanje nakon isključivanja)	48
HP	Zaštita od niskog pritiska režima hlađenja (za 1 sat, nizak pritisak je ispod 0,6 MPa tri puta uzastopno, može se resetovati automatski)	49
C7	Zaštita od prekomerne temperature odvodnika toplote	65
bH	Kvar PED ploče	143
F1	Zaštita od niskog napona na DC magistrali	142
L0	Greška modula DC kompresora	112
L1	Zaštita od niskog napona na DC magistrali	116
L2	Zaštita od visokog napona na DC magistrali	134
L4	Greška MC / sinhronizacije / zatvorenog kola	135
L5	Zaštita od nulte brzine	136
L7	Zaštita od greške redosleda faza	138
L8	Zaštita kada je varijacija u pretnodnoj i narednoj brzini >15 Hz	139
L9	Zaštita kada je razlika između podešene brzine i radne brzine >15 Hz	141
C0	Više jedinica konfigurisano je ka glavne u M/S mreži.	58

tab. 53 Alarmi

11.5 Parametri jedinice zaštićeni lozinkom

Jedinica izlazi iz fabrike sa parametrima jedinice koje su podešene podrazumevano na vrednosti koje mogu da zadovolje potrebe većine situacija instalacije. Međutim, za detaljno prilagođavanje sistema moguće je uneti izmene; lista svih parametara jedinice, sa dostupnim podešavanjima, priložena je u nastavku.

U zavisnosti od konfiguracije jedinice, neki parametri su vidljivi, a drugi nisu.



Pristup parametrima ili modifikacijama dozvoljen je samo kvalifikovanim serviserima koji preuzimaju svu odgovornost, u slučaju nedoumica obratite se Bosch Grupi. Za sve izmene koje nisu dozvoljene ili odobrene poništava se sva odgovornost za kvarove i/ili oštećenja jedinice/sistema i povrede ljudi.

Registar adresa	Značenje	Opis
200	Vrsta jedinice	rezervisano, fabrički podaci
201	T1S gornja granična vrednost temperature podešena u režimu hlađenja	8 niskih bitova predstavljaju zonu 1 a 8 visokih bitova predstavljaju zonu 2. 8 niskih bitova predstavljaju oblast 1 a 8 visokih bitova predstavljaju oblast 2.
202	T1S donja granična vrednost temperature podešena u režimu hlađenja	8 niskih bitova predstavljaju zonu 1 a 8 visokih bitova predstavljaju zonu 2. 8 niskih bitova predstavljaju oblast 1 a 8 visokih bitova predstavljaju oblast 2.
203	T1S gornja granična vrednost temperature podešena u režimu grejanja	8 niskih bitova predstavljaju zonu 1 a 8 visokih bitova predstavljaju zonu 2. 8 niskih bitova predstavljaju oblast 1 a 8 visokih bitova predstavljaju oblast 2.
204	T1S donja granična vrednost temperature podešena u režimu grejanja	8 niskih bitova predstavljaju zonu 1 a 8 visokih bitova predstavljaju zonu 2. 8 niskih bitova predstavljaju oblast 1 a 8 visokih bitova predstavljaju oblast 2.
205	TS podešavanje gornje granične vrednosti temperature	Očitavanje = aktuelna*2 aktuelna vrednost *2

Registar adresa	Značenje	Opis
206	TS podešavanje donje granične vrednosti temperature	Očitavanje = $\text{aktuelna}^2 \text{ aktuelna vrednost}^2$
207	Gornja granična vrednost temperature tople potrošne vode	
208	Donja granična vrednost temperature tople potrošne vode	
209	Vreme rada recirkulacione pumpe	Recirkulaciona pumpa, podrazumevano vreme rada 5 minuta, opseg podešavanja 5–120 min., sa koracima od 1 min.
210	Podešavanje parametara 1	BIT15 Omogućavanje/onemogućavanje tople potrošne vode
		BIT14 TBH električni grejač vode iz rezervoara (samo očitavanje)
		BIT13 Funkcija dezinfekcije
		BIT12 Pumpa za toplu potrošnu vodu; 1 = omogućeno; 0 = onemogućeno
		BIT11 Rezervisano
		BIT10 Pumpa za toplu potrošnu vodu podržava dezinfekciju cevi
		BIT9 Omogućavanje režima hlađenja
		BIT8 Regulisanje visoke/niske temperature režima hlađenja T1S (samo očitavanje), zona 1
		BIT7 Omogućavanje režima grejanja
		BIT6 Regulisanje visoke/niske temperature režima grejanja T1S (samo očitavanje), zona 1
		BIT5 Funkcija tihe pumpe za pumpu PUMPI, 1: rezervno
		BIT4 Rezervni senzor sobne temperature Ta
		BIT3 Sobni termostat (sobni termostat)
		BIT2 Sobni termostat – MODE SETTING
		BIT1 Dvostruki sobni termostat, 1 = omogućeno; 0 = onemogućeno
		BIT0 0: prioritet hlađenja i zagrevanja prostorije; 1: prioritet tople vode
210	Podešavanje parametara 2	BIT15 Topla potrošna voda (dvostruka topla potrošna voda, dvostruko omogućavanje) 1: da 0: ne
		BIT14 Regulisanje tople potrošne vode M1M2 kontakt bez potencijala 1: da 0: ne
		BIT13 RT_Ta_PCNE (omogućavanje male temperaturne ploče)
		BIT12 Omogućavanje senzora Tbt2 1: da 0: ne
		BIT11 Biranje dužine cevi 1: > 10 m 0: <10 m
		BIT10 Solarni ulazni priključak 1: CN18 0: CN11
		BIT9 Solarni modul 1: da 0: ne
		BIT8 Definicija ulaznog priključka: 0 = udaljeni prekidač 1 = grejač tople potrošne vode
		BIT7 Pametna mreža: 0 = nema 1 = da
		BIT6 Omogućavanje senzora T1B 0 = nema 1 = da
		BIT5 T1S podešavanje visoke/niske temperature hlađenja zona 2
		BIT4 T1S podešavanje visoke/niske temperature grejanja zona 2
		BIT3 Podešavanje duple zone je efektivno
		BIT2 Položaj Ta senzora 1: IDU 0: HMI
		BIT1 Omogućavanje Tbt senzora 1: da 0: ne
		BIT0 IBH / AHS položaj instalacije 1: rezervoar 0: cevi
212	dT5_On	A Series: Podrazumevano: 10 °C opseg: 1 ~ 30 °C E series: Podrazumevano: 5 °C, opseg: 2 ~ 0 °C kontrola opsega 1 °C
213	dT1S5	Podrazumevano: 10 °C, opseg: 5-40 °C, Opseg kontrole 1 °C
214	T_Interval_DHW	Podrazumevano: 5 min., interval: 5~5 min., kontrolni interval 1 min.
215	T4DHWmax	Podrazumevano: 43 °C, opseg: 35-43 °C, Opseg kontrole 1 °C
216	T4DHWmin	A serija: podrazumevano: -10 °C opseg: -25~30 °C E serija: podrazumevano: -10 °C, opseg: -25~5 °C kontrolni opseg 1 °C

Registar adresa	Značenje	Opis
217	t_TBH_delay	Podrazumevano: 30 min., interval: 0–240 min., kontrolni interval 5 min.
218	dT5S_TBH_off	Podrazumevano: 5 °C, opseg: 0~10 °C, kontrolni opseg 1 °C
219	T4_TBH_on	A Series: Podrazumevano: 5 °C opseg: -5 ~ 50 °C E series: Podrazumevano: 5 °C, opseg: 5 ~ 20 °C kontrola opsega 1 °C
220	T5s_DI	Podešavanje temperature vode rezervoara za funkciju dezinfekcije. Podrazumevano: 65 °C, kontrolni opseg : 60–70 °C
222	t_DI_hightemp	Vreme dezinfekcije na visokoj temperaturi. Podrazumevano: 15 min.; kontrolni interval 5–60 min.
223	t_interval_C	Interval vremena pokretanja kompresora u režimu hlađenja. Podrazumevana vrednost 5 min; interval: 5 ~ 5 min
224	dT1SC	Podrazumevano: 5 °C, opseg: 2-10 °C, Opseg kontrole 1 °C
225	dTSC	Podrazumevano: 2 °C, opseg: 1–10 °C, kontrolni opseg 1 °C
226	T4cmax	Podrazumevano: 52 °C, opseg: 35-52 °C, Opseg kontrole 1 °C
227	T4cmin	Podrazumevano: -5 °C, opseg: -5–25 °C, kontrolni opseg 1 °C
228	t_interval_H	Interval vremena pokretanja kompresora u režimu grejanja. Podrazumevana vrednost 5 min; interval: 5 ~ 5min
229	dT1SH	A serija: podrazumevano: 5 °C opseg: 2–20 °C E serija: podrazumevano: 5 °C, opseg: 2–10 °C kontrolni opseg 1 °C
230	dTSH	Podrazumevano: 2 °C, opseg: 1-10 °C, Opseg kontrole 1 °C
231	T4hmax	Podrazumevano: 25 °C, opseg: 20-35 °C, Opseg kontrole 1 °C
232	T4hmin	A serija: podrazumevano: -1,5 °C, opseg: -25–30 °C kontrolni opseg 1 °C E serija: podrazumevano: -1,5 °C, opseg: -25–15 °C kontrolni opseg 1 °C
233	T4_IBH_on	Spoljašnja temperatura za pokretanje rezervnog grejača IBH. Podrazumevana vrednost: -5 °C; kontrolni opseg: -15 ~ 10 °C
234	dT1_IBH_on	Histerzis temperature uključivanja IBH rezervnog električnog grejača unutrašnje jedinice, opseg podešavanja: 2–10 °C, podrazumevana vrednost je 5 °C
235	t_IBH_delay	Vreme rada kompresora pre pokretanja rezervnog grejača. Podrazumevana vrednost 30 min.; kontrolni opseg: 15 ~ 120 min.
236	t_IBH12_delay	Rezervisano
237	T4_AHS_on	Sobna temperatura za pokretanje dodatnog izvora grejanja AHS. A serija: opseg: -15 ~ 30 °C E serija: kontrolni opseg -15 ~ 10 °C Podrazumevana vrednost je 10 °C, Midea model -5 °C
238	dT1_AHS_on	Temperaturna razlika za pokretanje dodatnog izvora grejanja AHS. A serija: podrazumevana vrednost 5 °C; opseg: 2–20 °C E serija: podrazumevana vrednost 5 °C; kontrolni opseg: 2–10 °C
239	dT1_AHS_off	Rezervisano
240	t_AHS_delay	Vreme rada kompresora pre pokretanja dodatnog izvora grejanja. Podrazumevana vrednost 30 min.; kontrolni opseg 5 ~ 120 min.
241	t_DHWHP_max	Maksimalno vreme rada da bi toplotna pumpa pokrenula toplu vodu. Podrazumevana vrednost : 90 min.; kontrolni opseg : 10 ~ 600 min.; podešena vrednost u minutima
242	t_DHWHP_restrict	Maksimalno vreme rada toplotne pumpe u režimu grejanja/hlađenja. Podrazumevana vrednost: 30 min.; kontrolno podešavanje: 10 ~ 600 min.; podešena vrednost u minutima
243	T4autocmin	Podrazumevana vrednost: 25 °C, opseg: 20–29 °C, kontrolni opseg 1 °C
244	T4autohmax	Podrazumevana vrednost: 17 °C, opseg: 10–17 °C, kontrolni opseg 1 °C
245	T1S_H.A_H	T1 vrednost u režimu grejanja tokom praznika; podrazumevano 25 °C; kontrolni opseg : 20–25 °C.
246	T5S_H.A_DHW	T5 vrednost u režimu tople vode tokom praznika, podrazumevano 25 °C; kontrolni opseg : 20–25 °C.
247	Početna procentualna vrednost	Podrazumevana vrednost 10; opseg 10–100, kontrolni opseg 10
248	Vreme podešavanja	Podrazumevana vrednost 5; interval 1–60
249	dTbt2	Podrazumevana vrednost 15; opseg 0–50
250	IBH1 snaga	Podrazumevana vrednost 0; opseg 0-200; jedinica 100 W
251	IBH2 snaga	Podrazumevana vrednost 0; opseg 0-200; jedinica 100 W
252	TBH snaga	Podrazumevana vrednost 0; opseg 0-200; jedinica 100 W
253	Parametar udobnosti	Rezervisano, šaljite upit ovom registru za prijavu grešaka u adresi
254	Parametar udobnosti	Rezervisano, šaljite upit ovom registru za prijavu grešaka u adresi

Registar adresa	Značenje	Opis
255	t_DRYUP	Dani sa grejanjem; podrazumevano 8 dana; kontrolni interval: 4–15 dana
256	t_HIGHPEAK	Dani sušenja poda. Podrazumevano 5 dana, kontrolni interval: 3–7 dana
257	t_DRYD	Dani hlađenja. Podrazumevano 5 dana. Kontrolni interval: 4–15 dana
258	T_DRYPEAK	Maks. temperatura sušenja poda. Podrazumevano 45 °C; kontrolni opseg: 30–55 °C.
259	t_firstFH	Vreme prvog zagrevanja poda. Podrazumevana vrednost 72 sata; kontrolni interval 48–96 sati
260	T1S (prvo grejanje)	Ostavljanje temperature vode za predzagrevanje panela za izračivanje toplote. Podrazumevano: 25 °C; kontrolni opseg 25–35 °C
261	T1SetC1	Parametri krive temperature u režimu hlađenja 9, Podešavanje opsega 5-25 °C, podrazumevano 10 °C
262	T1SetC2	Parametri krive temperature u režimu hlađenja 9, Podešavanje opsega 5-25 °C, podrazumevano 16 °C
263	T4C1	Parametri krive temperature u režimu hlađenja 9, Podešavanje opsega (-5) -46 °C, podrazumevano 35 °C
264	T4C2	Parametri krive temperature u režimu hlađenja 9, Podešavanje opsega (-5) -46 °C, podrazumevano 25 °C
265	T1SetH1	Parametri krive temperature u režimu grejanja 9, Podešavanje opsega 25–60 °C, podrazumevano 35 °C
266	T1SetH1	Parametri krive temperature u režimu grejanja, Podešavanje opsega 25–60 °C, podrazumevano 28 °C
267	T4H1	Parametri krive temperature u režimu grejanja, Podešavanje opsega (-25) -35 °C, podrazumevano -5 °C
268	T4H2	Parametri krive temperature u režimu grejanja, Podešavanje opsega (-25) -35 °C, podrazumevano -7 °C
269		Šema ograničenja jačine struje, 0 = nema podešavanja; 1–8 = šema1–8, prethodno definisano 0
270	HB: t_T4_FRESH_C	Podešavanje intervala 0,5–6 časova, vrednost slanja = aktuelna vrednost * 2
	LB: t_T4_FRESH_H	Podešavanje intervala 0,5–6 časova, vrednost slanja = aktuelna vrednost * 2
271	T_PUMPL_DELAY	Podešavanje intervala 2–20, poslata vrednost = aktuelna vrednost * 2
272	TIP EMISIJE	Bit12-15= Zona 2 Vrsta terminala za hlađenje
		Bit8-11 = Zona 1 Vrsta terminala za hlađenje
		Bit4-7 = Zona 2 Vrsta terminala za grejanje
		Bit0-3= Zona 1 Vrsta terminala za grejanje

tab. 54 Parametri jedinice zaštićeni lozinkom

12 Održavanje

Da bi se obezbedila optimalna dostupnost jedinice:

- Sprovedite seriju provera i pregleda periodično na jedinici i električnim spojevima.



Ove procedure održavanja mora da sprovede kvalifikovani serviser.



UPOZORENJE

OPASNOST OD STRUJNOG UDARA

- Pre obavljanja radova održavanja ili popravke, isključite glavni prekidač za napajanje na panelu, uklonite osigurače (ili isključite prekidače) ili otvorite zaštitne uređaje jedinice.
- Pre početka radova održavanja ili popravke postarajte se da je jedinica isključena.
- Nakon isključivanja napajanja sačekajte 10 minuta pre dodirivanja delova pod naponom da biste izbegli rizike uzrokovane zaostalim naponom u kondenzatorima DC magistrale invertera kompresora.
- Imajte u vidu da su nei odeljci razvodne kutije veoma vrući. Isto važi za komponente kruga rashladnog sredstva pod visokim pritiskom. Uzmite u obzir rizik od opekotina i nosite ličnu zaštitnu opremu pre obavljanja radova u ovim oblastima.
- Nemojte da dodirujete provodljive odeljke.
- Nemojte da ispirate jedinicu. Vlažnost može da uzrokuje rizik od strujnog udara ili požara.
- Prilikom uklanjanja servisnih panela postoji rizik od slučajnog dodirivanja komponenti pod naponom.
- Prilikom instalacije ili servisiranja nikada ne ostavljajte jedinicu bez nadzora nakon uklanjanja servisnih panela.

Opisane provere treba da se obavljaju najmanje jednom godišnje od strane kvalifikovanog tehničara.	
Pritisak vode	▶ Proverite da li je pritisak vode veći od 1 bara. ▶ Ako je neophodno, dodajte vodu do vrednosti 1,5–1,8 bara.
Filter za vodu	▶ Proverite i očistite filter za vodu.
Sigurnosni ventil	Da biste proverili da li sigurnosni ventil pravilno radi: ▶ Okrenite crno dugme na ventilu u smeru suprotno kretanju kazaljka na satu. Ako ne čujete klik: ▶ Obratite se lokalnom prodavcu. Ako voda nastavi da curi iz jedinice: ▶ Zatvorite zaustavni ventili na ulazu i izlazu vode. ▶ Obratite se lokalnom prodavcu.
Cev sigurnosnog ventila	▶ Proverite da li je cev sigurnosnog ventila pravilno postavljena za pražnjenje vode.
Izolovanje poklopca rezervnog grejača	▶ Proverite da li je izolacioni poklopac ugrađenog rezervnog grejača čvrsto zatvoren oko kućišta grejača.
Sigurnosni ventil rezervoara tople potrošne vode	Samo za instalacije sa rezervoarom za skladištenje tople potrošne vode. ▶ Proverite da li sigurnosni ventil rezervoara za toplu potrošnu vodu radi pravilno.
Buster grejač rezervoara za toplu vodu za domaćinstvo	Samo za instalacije sa rezervoarom za skladištenje tople potrošne vode. Preporučljivo je ukloniti nagomilani kamenac sa buster grejača da bi mu se produžio radni vek, posebno u oblasti sa tvrdom vodom: ▶ Ispraznite rezervoar za toplu potrošnu vodu. ▶ Uklonite buster grejač sa rezervoara. ▶ Potopite u kofu (ili drugu posudu) sa sredstvom za uklanjanje kamenca i ostavite 24 sata.
Upravljačka kutija jedinice	▶ Vizuelno pregledajte upravljačku kutiju i potražite vidljive defekte, npr. labave veze ili neispravne električne priključke. ▶ Proverite da li kontaktori pravilno rade pomoću ommetra. ▶ Svi kontakti kontaktora moraju biti u otvorenom položaju.
Korišćenje glikola	▶ Dokumentujte koncentraciju glikola i pH vrednost sistema najmanje jednom godišnje. – pH vrednost ispod 8,0 označava da je značajan deo inhibitora potrošen i da se treba dopuniti. – pH vrednost manja od 7,0 označava da je glikol oksidisao; u tom slučaju je preporučljivo isprazniti i isprati sistem temeljno da bi se sprečilo ozbiljno oštećenje. ▶ Rastvor glikola se mora odložiti u skladu sa važećim lokalnim zakonima i propisima.
Prekidač protoka	→ Poglavlje 7, strana 48

tab. 55 Održavanje

13 Rešavanje problema

Ovaj odeljak sadrži korisne informacije za dijagnostikovanje i otklanjanje određenih problema koji se mogu javiti u jedinici.



Procedure dijagnostikovanja i povezane korektivne radnje sme da obavlja samo lokalni tehničar.

Opšte smernice

Pre pokretanja procedure za rešavanje problema:

- ▶ Vizuelno pregledajte jedinicu i potražite vidljive defekte, npr. labave veze ili neispravne električne priključke.



UPOZORENJE

Prilikom provere upravljačke kutije jedinice:

- ▶ Uvek se postarajte da glavni prekidač bude isključen.

Ako je bezbednosni uređaj aktiviran:

- ▶ Isključite jedinicu i identifikujte uzrok pre resetovanja:



Ni pod kojim uslovima se bezbednosni uređaji ne smeju premošćavati niti se smeju menjati fabričke vrednosti.

- ▶ Ako ne možete da identifikujete uzrok problema, obratite se lokalnom prodavcu.

Ako sigurnosni ventil ne radi pravilno i ako je potrebno zameniti ga:

- ▶ Uvek ponovo povežite crevo povezano sa sigurnosnim ventilom da biste sprečili kapanje vode iz jedinice dok se čeka na zamenu.



Za probleme povezane sa opcionim kompletima jedinice:

- ▶ Pogledajte uputstva za instalaciju i upotrebu posebnih kompleta.

13.1 Opšti problemi

Problemi	Mogući uzroci	Korektivna radnja
Jedinica je uključena, ali ne greje ili ne hladi na očekivan način	Podešena temperatura nije ispravna.	▶ Proverite podešenu tačku kontrolne jedinice: – T4HMAX, T4HMIN u režimu grejanja. – T4CMAX, T4CMIN u režimu hlađenja. – T4DHWMAX, T4DHWMIN u DHW režimu.
	Protok vode je nedovoljan.	▶ Proverite da li su svi zaustavni ventili u vodenom krugu u potpunosti otvoreni. ▶ Proverite da li je filter za vodu čist. ▶ Proverite da li nema vazduha u sistemu (obavite ventilaciju sistema ako je potrebno). ▶ Proverite da li je pritisak vode dovoljan na meraču pritiska. Pritisak vode mora biti >1 bar (hladna voda). ▶ Proverite da li je ekspanzioni rezervoar celovit. ▶ Proverite da karakteristike otpora vodenog kruga nisu previsoke za pumpu.
	Zapremina vode u instalaciji je nedovoljna.	▶ Proverite da li je zapremina vode u instalaciji veća od minimalne potrebne vrednosti (→ poglavlje 7, strana 48).
	Jedinica u stanju alarma	▶ Proverite šifru alarma. Lista alarma se može pronaći u Poglavlju 11.4, strana 128. ▶ Prijavite problem lokalnom serviseru.
Jedinica je uključena, ali kompresor se ne pokreće (za grejanje prostorije ili zagrevanje tople potrošne vode)	Jedinica treba da se pokrene izvan radnog opsega (temperatura vode je previše niska).	Ako je temperatura vode niska, sistem najpre koristi rezervni grejač da bi dostigao minimalnu potrebnu temperaturu (12 °C). ▶ Proverite da li je napajanje rezervnog grejača pravilno. ▶ Proverite da li se termički osigurač zatvoren. ▶ Proverite da li se nije aktivirala rezervna toplotna zaštita grejača. ▶ Proverite da li su kontaktori rezervnog grejača neizmenjeni. ▶ Imajte pripremljen rezervni grejač ako mislite da hladna pokretanja mogu biti učestala u ovim uslovima (u slučaju dugačkih isključivanja sistema tokom zime).
Pumpa je bučna (kavitacija)	U sistemu ima vazduha.	▶ Ispustite vazduh.
	Nedovoljan pritisak vode koja ulazi u pumpu	▶ Proverite da li je pritisak vode dovoljan na meraču pritiska. Pritisak vode mora biti >1 bar (hladna voda). ▶ Proverite da li merač pritiska pravilno radi. ▶ Proverite da li je ekspanzioni rezervoar celovit. ▶ Proverite da li je pretpunjenje ekspanzionog rezervoara pravilno podešeno (→ poglavlje 7, strana 48).
Sigurnosni ventil za pritisak vode se otvara	Ekspanzioni rezervoar je neispravan.	▶ Zamenite ekspanzioni rezervoar.
	Pritisak punjenja vode u instalaciji je veći od 0,30 MPa.	▶ Proverite da li je pritisak punjenja vode u instalaciji približno 0,15...0,18 MPa (→ Poglavlje 7, strana 48). ▶ Proveravanje zapremine vode i pretpunjenje ekspanzionog rezervoara. ▶ Ako je pritisak viši, delimično ispraznite kolo dok se ne dostigne optimalan opseg.
Sigurnosni ventil za pritisak vode curi	Izlaz sigurnosnog ventila za pritisak vode je blokiran.	▶ Proverite da li sigurnosni ventil radi pravilno tako što ćete okrenuti crveno dugme na ventilu u smeru suprotno kretanju kazaljke na satu: – Ako ne čujete klik, obratite se lokalnom prodavcu. – Ako voda nastavi da curi iz jedinice, zatvorite zaustavni ventili na ulazu i izlazu vode i obratite se lokalnom prodavcu.
Toplotna pumpa u DHW režimu prestaje da radi, ali podešena tačka se ne dostiže, grejanje prostorije zahteva toplotu, ali jedinica ostaje u DHW režimu.	Površina kalema u rezervoaru nije dovoljno velika.	▶ Podesite dT1s5 na 20 i podesite t_DHWHP_RESTRICT na minimalnu vrednost. ▶ Podesite dT1SH na 2. ▶ Omogućite TBH, jedinica mora da kontroliše TBH. ▶ Ako je dostupan AHS (kotao), omogućite ga preko dip-prekidača takođe za proizvodnju tople potrošne vode. ▶ Ako TBH i AHS nisu dostupni, pokušajte da promenite položaj T5 sonde.
	TBH ili AHS nije dostupan	Toplotna pumpa ostaje u DHW režimu dok se ne dostigne t_DHWHP_MAX ili podešena tačka. ▶ Dodajte TBH ili AHS za DHW režim. ▶ TBH i AHS mora da kontroliše jedinica.

Problemi	Mogući uzroci	Korektivna radnja
Grejanje prostorije je nedovoljno kada je spoljašnja temperatura niska.	Rezervni grejač se ne pokreće.	▶ Proverite da li je opcija OTHER HEATING SOURCE/ BACKUP HEATER omogućena (→ Poglavlje 9.2.7, strana 87 i poglavlje 8.8, strana 67). ▶ Proverite da li se nije aktivirala rezervna toplotna zaštita grejača. ▶ Proverite da li buster grejač ne radi; rezervni grejač i buster grejač ne mogu da rade istovremeno. ▶ Proverite osigurače ili sigurnosne termostate u slučaju eksternog rezervnog grejača i, ako je potrebno, zamenite ih nakon što utvrdite razlog za intervenciju.
	Previše kapaciteta toplotne pumpe se koristi za zagrevanje tople potrošne vode (samo za instalacije sa rezervoarom za toplu potrošnu vodu).	▶ Proverite da li su parametri t_DHWHP_MAX i t_DHWHP_RESTRICT pravilno konfigurisani. ▶ Proverite da li je funkcija DHW PRIORITY na korisničkom interfejsu onemogućena. ▶ Omogućite parametar T4_TBH_ON na korisničkom interfejsu / FOR SERVICEMAN meniju da biste pokrenuli buster grejač za zagrevanje tople potrošne vode.
Nije moguće odmah preći iz režima grejanja u DHW režim.	Zapremina rezervoara je previše mala i položaj temperature sonde za vodu nije dovoljno visok.	▶ Podesite dT1s5 na 20 i podesite t_DHWHP_RESTRICT na minimalnu vrednost. ▶ Podesite dT1SH na 2. ▶ Omogućite TBH, jedinica mora da kontroliše TBH. ▶ Ako je AHS (kotao) dostupan, najpre uključite kotao, ako se u potpunosti ispuni zahtev za uključivanje toplotne pumpe, ona će se uključiti. ▶ Ako TBH i AHS nisu dostupni, pokušajte da promenite položaj T5 sonde.
Nije moguće odmah preći iz DHW režima u režim grejanja.	Izmenjivač toplote za grejanje prostorije nije dovoljno veliki.	▶ Podesite t_DHWHP_MAX na minimalnu vrednost, predložena vrednost je 60 min. ▶ Ako je cirkulaciona pumpa izvan jedinice i njome ne upravlja jedinica, pokušajte da je povežete sa jedinicom. ▶ Dodajte 3-smerni ventil na ulaz jedinice ventilatorskog konvektora da biste obezbedili dovoljan protok vode.
	Opterećenje grejanja u prostoriji se smanjuje.	▶ U normalnim uslovima nema potrebe za grejanjem.
	Funkcija dezinfekcije se omogućava, ali bez TBH.	▶ Onemogućite funkciju dezinfekcije. ▶ Dodajte TBH ili AHS za DHW režim.
	Ručna aktivacija funkcije BRZA VODA, nakon što se ispune zahtevi po pitanju tople vode, toplotna pumpa se ne prebacuje u režim klime.	▶ Ručna aktivacija funkcije BRZA VODA.
	Temperatura prostorije je niska, AHS se ne pokreće.	▶ Podesite T4DHWMIN, predložena vrednost $\geq -5^{\circ}\text{C}$. ▶ Podesite T4_TBH_ON, predložena vrednost $\geq 5^{\circ}\text{C}$.
	Prioritet tople potrošne vode	▶ Ako su prisutni AHS ili IBH, kada jedinica nije pokrenuta, IBH ili AHS moraju da rade u DHW režimu dok temperatura vode ne dostigne podešenu temperaturu pre prebacivanja u režim grejanja.

tab. 56 Opšti problemi

13.2 Šifre grešaka

Kada je bezbednosni uređaj aktiviran, šifra greške se prikazuje na korisničkom interfejsu. Sledeća tabela sadrži listu mogućih grešaka i odgovarajućih korektivnih radnji.

Za resetovanje bezbednosnog uređaja:

- ▶ Isključite i ponovo uključite jedinicu.

Ako je procedura resetovanja neuspešna:

- ▶ Obratite se lokalnom prodavcu.

Šifra greške	Neispravnost ili zaštita	Uzrok problema i korektivna radnja
C0	više jedinica konfigurisano je kao glavne u mreži glavnih-podređenih jedinica	► Konfigurirajte samo jednu jedinicu kao glavnu.
E0	Greška prekidača protoka (E8 prikazuje se 3 puta; videti zajedno sa E8).	► Strujno kolo ima kratak spoj ili je otvoreno. Pravilno ponovo povežite kablove. ► Protok vode je nedovoljan. ► Prekidač protoka je neispravan. Prekidač se otvara ili zatvara neprekidno. Zamenite prekidač protoka. ► Gubici pritiska sistema su previše veliki za glavu cirkulatora jedinice. Obavite remont sistema.
E1	Greška redosleda faza (samo za trofazne jedinice).	► Proverite da li su kablovi za napajanje čvrsto povezani da bi se izbegli gubici faze. ► Proverite redosled kablova za napajanje, promenite redosled bilo kog para tri kablova za napajanje.
E2	Greška u komunikaciji između korisničkog interfejsa i glavne kontrolne table hidrauličnog modula.	► Nema veze između žičanog kontrolera i jedinice. Povežite kablove. ► Redosled žica za komunikaciju nije pravilan. Ponovo povežite žice pravilnim redosledom. ► Može biti prisutno snažno magnetno polje ili električna smetnja, npr. koji potiču od liftova, velikih transformatora itd. Dodajte barijeru da biste zaštitili jedinicu ili je premestite na drugu lokaciju. ► Proverite moguću smetnju izazvanu kablovima za napajanje duž putanje kontrolnog kablova.
E3	Greška senzora temperature T1 izlaza izmenjivača toplote rezervnog grejača.	► Priključak T1 senzora je labav. Ponovo ga povežite. ► Priključak T1 senzora je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite voodootporni lepak. ► Greška kod T1 senzora, zamenite novim senzorom.
E4	Greška senzora temperature tople potrošne vode T5	► Priključak T5 senzora je labav. Ponovo ga povežite. ► Priključak T5 senzora je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite voodootporni lepak. ► Greška kod T5 senzora, zamenite novim senzorom.
E5	Greška senzora temperature rashladnog sredstva T3 izlaza rebrastog kalema u režimu hlađenja.	► Priključak T3 senzora je labav. Ponovo ga povežite. ► Priključak T3 senzora je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite voodootporni lepak. ► Greška kod T3 senzora, zamenite novim senzorom.
E6	Greška senzora temperature prostorije T4.	► Priključak T4 senzora je labav. Ponovo ga povežite. ► Priključak T4 senzora je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite voodootporni lepak. ► Greška kod T4 senzora, zamenite novim senzorom.
E7	Greška Tbt1 senzora.	► Priključak Tbt1 senzora je labav. Ponovo ga povežite. ► Priključak Tbt1 senzora je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite voodootporni lepak. ► Greška senzora Tbt1, zamenite ga.
E8	Greška brzine protoka vode.	► Proverite da li su svi zaustavni ventili u vodenom krugu u potpunosti otvoreni. ► Proverite da li je filter vode čist (→ Poglavlje 7.7, strana 55). ► Proverite da li nema vazduha u sistemu; ventilaciju sistema ako je potrebno. ► Proverite da li je pritisak vode dovoljan na meraču pritiska. Pritisak vode mora biti >1 bara. ► Proverite da li je brzina pumpe podešena na maksimalnu vrednost. ► Proverite da li je ekspanzioni rezervoar celovit. ► Proverite da karakteristike otpora vodenog kruga nisu previsoke za pumpu. ► Ako se ova greška javi tokom rada funkcije odmrzavanja (tokom grejanja prostorije ili zagrevanja tople potrošne vode), proverite da li je napajanje rezervnog grejača pravilno povezano i da li osigurači nisu pregoreli. ► Proverite da li osigurač pumpe i PCB osigurač nisu pregoreli.
E9	Greška senzora usisne cevi Th.	► Priključak senzora Th nije pričvršćen. Ponovo ga povežite. ► Priključak senzora Th je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite voodootporni lepak. ► Greška senzora Th, zamenite ga.
EA	Greška senzora temperature pražnjenja Tp.	► Priključak senzora Tp nije pričvršćen. Ponovo ga povežite. ► Priključak senzora Tp je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite voodootporni lepak. ► Greška senzora Tp, zamenite ga.

Šifra greške	Neispravnost ili zaštita	Uzrok problema i korektivna radnja
Eb	Greška senzora solarnog panela (Tsolar).	▶ Priključak senzora je labav. Ponovo ga povežite. ▶ Priključak senzora je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite vodootporni lepak. ▶ Greška senzora, zamenite ga.
Ed	Greška senzora temperature dolazne vode Tw_in.	▶ Priključak senzora Tw_in nije pričvršćen. Ponovo ga povežite. ▶ Priključak senzora Tw_in je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite vodootporni lepak. ▶ Greška senzora Tw_in, zamenite ga.
EE	Kontrolna tabla EEPROM, kvar glavne kontrolne table hidrauličnog modula.	▶ Greška EEPROM parametra, zamenite EEPROM podatke. ▶ EEPROM čipovi su neispravni, zamenite ih novim EEPROM. ▶ Glavna kontrolna tabla hidrauličnog modula je neispravna, zamenite je novom PCB.
bH	Greška PED ploče.	▶ Isključite napajanje i ponovo ga uključite nakon 5 minuta; proverite da li je sve u redu. ▶ Zamenite ploču, ponovo uključite i proverite da li je sve u redu. ▶ Zamenite ploču IPM modula.
H0	Greška u komunikaciji između glavne PCB kontrolne table i glavne kontrolne table hidrauličnog modula.	▶ Kabl je isključen između glavne PCB B kontrolne table i glavne kontrolne table hidrauličnog modula. Povežite kabl. ▶ Redosled žica za komunikaciju nije pravilan. Ponovo povežite žice pravilnim redosledom. ▶ Ako postoji snažno magnetno polje ili visokonaponska smetnja, npr. koji potiču od liftova, transformatora velike snage itd., dodajte barijeru da biste zaštitili jedinicu ili je premestite na drugu lokaciju.
H1	Greška u komunikaciji između inverterskog modula PCB A i glavne kontrolne table PCB B.	▶ Proverite da li je napajanje povezano sa PCB i sekundarnom tablom. Proverite da li je PCB indikatorsko svetlo uključeno ili isključeno. Ako je isključeno, ponovo povežite kablove za napajanje. ▶ Ako je uključeno, proverite električne spojeve između glavne PCB i sekundarne PCB. Ako je kabl nepričvršćen ili pokidan, ponovo ga povežite ili zamenite. ▶ Zamenite glavnu PCB i sekundarnu tablu.
H2	Greška senzora ulazne temperature pločastog izmenjivača toplote (T2) na strani rashladnog sredstva u režimu hlađenja.	▶ Priključak T2 senzora je labav. Ponovo ga povežite. ▶ Priključak T2 senzora je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite vodootporni lepak. ▶ Greška kod T2 senzora, zamenite novim senzorom.
H3	Greška senzora izlazne temperature izmenjivača toplote (T2B) na strani rashladnog sredstva u režimu hlađenja.	▶ Priključak T2B senzora je labav. Ponovo ga povežite. ▶ Priključak T2B senzora je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite vodootporni lepak. ▶ Greška kod T2B senzora, zamenite novim senzorom.
H4	Tri zaštitne aktivacije P6.	▶ Pogledajte P6.
H5	Greška unutrašnjeg senzora temperature Ta.	▶ Postavite Ta senzor na interfejs. ▶ Ako je Ta senzor neispravan, zamenite senzor ili interfejs.
H6	Greška DC ventilatora.	▶ Ventilator je izložen jakom vetru zbog kog radi u suprotnom smeru. Promenite smer rada jedinice ili obezbedite štitnik koji će ga zaštititi od snažnih strujanja vazduha. ▶ Motor ventilatora je neispravan, zamenite ga.
H7	Greška napona glavnog kola.	▶ Proverite da li su vrednosti napajanja u okviru dostupnog opsega. ▶ Jedinica je uključena i isključena nekoliko puta u bliskim intervalima. Držite jedinicu isključenu najmanje 3 minuta pre ponovnog uključivanja. ▶ Kvar glavne kontrolne table. kola Zamenite glavnu PCB.
H8	Greška senzora pritiska.	▶ Priključak senzora pritiska nije pričvršćen. Ponovo ga povežite. ▶ Senzor pritiska je neispravan. Zamenite ga.
H9	Greška Tw2 senzora.	▶ Priključak senzora je labav. Ponovo ga povežite. ▶ Priključak senzora je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite vodootporni lepak. ▶ Greška senzora, zamenite ga novim senzorom.
HA	Greška senzora temperature odlazne vode TW_out pločastog izmenjivača toplote.	▶ Priključak senzora TW_out nije pričvršćen. Ponovo ga povežite. ▶ Priključak senzora TW_out je vlažan ili sadrži vodu. Izbacite vodu i osušite priključak. Nanesite vodootporni lepak. ▶ Senzor TW_out je neispravan. Zamenite ga.
Hb	PP zaštita se aktivira 3 puta i Tw_out < 7 °C.	▶ Pogledajte PP.
Hd	Greška u komunikaciji između glavne i podređene jedinice.	▶ Pogrešna adresa. ▶ Neispravno ožičenje. ▶ Proverite osigurač ploče. ▶ H1-H2 ožičenje.

Šifra greške	Neispravnost ili zaštita	Uzrok problema i korektivna radnja
HE	Greška u komunikaciji između glavne ploče i termostata.	Spoljašnja temperatura je veoma visoka (iznad 30 °C), ali jedinica i dalje radi u režimu grejanja. ► Onemogućite režim grejanja kada temperatura prostorije prekorači 30 °C.
HF	Greška modula invertera EEPROM.	► Parametar EEPROM je neispravno podešen, zamenite EEPROM podatke. ► EEPROM čip je neispravan, zamenite ga. ► Glavni modul je neispravan, zamenite ga.
HH	H6 se prikazuje 10 puta za 2 sata.	► Pogledajte H6.
HL	Greška PFC modula.	► Obratite se distributeru.
HP	Zaštita od niskog pritiska (Pe < 0,6) aktivirana je 3 puta za jedan sat.	► Pogledajte P0.
P0	Zaštita od niskog pritiska.	► Nema rashladnog sredstva u sistemu. Napunite rashladnim sredstvom do potrebne zapremine. ► U režimu grejanja ili tople vode eksterni izmenjivač toplote je zaprljan ili začepljen. Očistite izmenjivač toplote. ► Protok vode je nizak u režimu hlađenja. ► Električni ekspanzioni ventil je blokiran ili je priključak kalema labav. Dodirnite telo ventila i ubacite/izvadite priključak nekoliko puta da biste proverili da li ventil radi pravilno. Postavite kalem u odgovarajući položaj.
P1	Zaštita od visokog pritiska.	Režim grejanja, režim tople potrošne vode: ► Brzina protoka vode je niska; temperatura vode je visoka, proverite da li ima vazduha u sistemu. Izbacite vazduh. ► Pritisak vode je niži od 0,1 Mpa, napunite vodom da biste povećali pritisak na 0,15–0,18 Mpa. ► Povećajte zapreminu rashladnog sredstva. Dopunite rashladno sredstvo do potrebne zapremine. ► Električni ekspanzioni ventil je blokiran ili je priključak kalema labav. Dodirnite telo ventila i ubacite/izvadite priključak nekoliko puta da biste proverili da li ventil radi pravilno. Postavite kalem u odgovarajući položaj. Režim tople potrošne vode: ► Rezervoar izmenjivača toplote ima nedovoljnu površinu. Povećajte parametar DT1s5 na 20 °C (DT DHW). Opres: To će smanjiti maksimalnu podešenu vrednost koju jedinica može da ispuniti. Režim hlađenja: ► Postavljen je spoljašnji poklopac izmenjivača eksternim toplote. Uklonite ga. ► Spoljašnji izmenjivač toplote je prljav ili je njegova površina blokirana. Očistite izmenjivač toplote ili uklonite prepreku. ► Uverite se da su ispoštovani funkcionalni prostori i odgovarajuća ventilacija. ► Proverite greške kod ventilacije tokom rada.
P3	Zaštita od prekomerne jačine struje kompresora.	► Pogledajte P1. ► Napon napajanja jedinice je nizak, povećajte ga do potrebne vrednosti.
P4	Zaštita kod visoke izlazne temperature.	► Pogledajte P1. ► Zapremina rashladnog sredstva u sistemu je nedovoljna, napunite potrebnom količinom. ► Senzor TW_out za temperaturu je labav. Ponovo ga povežite. ► T1 senzor temperature labav. Ponovo ga povežite. ► T5 senzor temperature labav. Ponovo ga povežite.
P5	Zaštita od visoke temperaturne razlike između ulazne i izlazne vode pločastog izmenjivača toplote.	► Proverite da li su svi zaustavni ventili u vodenom krugu u potpunosti otvoreni. ► Proverite da li je filter vode čist (→ Poglavlje 7.7, strana 55). ► Proverite da li nema vazduha u sistemu (obavite ventilaciju sistema ako je potrebno). ► Proverite da li je pritisak vode dovoljan na meraču pritiska. Pritisak vode mora biti > 1 bar (hladna voda). ► Proverite da li je brzina pumpe podešena na maksimalnu vrednost. ► Proverite da li je ekspanzioni rezervoar celovit. ► Proverite da karakteristike vodenog kruga nisu previsoke za pumpu (→ „POKRETANJE I KONFIGURACIJA – Kontrola brzine pumpe“).

Šifra greške	Neispravnost ili zaštita	Uzrok problema i korektivna radnja
P6	Zaštita modula.	▶ Napon napajanja jedinice je nizak, povećajte ga do potrebne vrednosti. ▶ Prostor između jedinica je preuzak za razmenu toplote. Povećajte prostor između jedinica. ▶ Izmenjivač toplote je prljav ili je njegova površina blokirana. Očistite izmenjivač toplote ili uklonite prepreku. ▶ Ventilator ne radi. Motor ventilatora je neispravan, zamenite ventilator ili motor. ▶ Povećajte zapreminu rashladnog sredstva. Dopunite rashladno sredstvo do potrebne zapremine. ▶ Brzina protoka vode je niska, vazduh se nalazi u sistemu ili visina podizanja kod pumpe nije dovoljna. Izbacite vazduh i resetujte pumpu. ▶ Senzor temperature izlazne vode je labav ili neispravan, povežite ga ponovo ili ga zamenite. ▶ Rezervoar tople potrošne vode ima kalemове koji nisu pogodni za disipaciju energije. ▶ Žice ili zavrtnji na modulu su labavi. Ponovo povežite žice i zavrtnje. ▶ Lepak koji provodi toplotu je suv ili odvojen. Dodajte lepak koji provodi toplotu. ▶ Žičani konektor je labav ili odvojen. Ponovo povežite žicu. ▶ Kontrolna ploča je neispravna, zamenite je. ▶ Ako kontrolni sistem radi pravilno, to znači da je kompresor neispravan.
P9	Zaštita ventilatora.	▶ Obratite se distributeru.
Pd	Zaštita za visoku izlaznu temperaturu rashladnog sredstva kod kalema sa krilcima u režimu hlađenja.	▶ Postavljen je poklopac izmenjivača toplote. ▶ Izmenjivač toplote je prljav ili je njegova površina blokirana. ▶ Prostor oko jedinice nije dovoljan za razmenu toplote. ▶ Pregledajte instalaciju. ▶ Motor ventilatora je neispravan.
Pb	Zaštita od smrzavanja.	Jedinica će se automatski vratiti na normalan rad.
PP	Temperatura ulazne vode je viša od temperature izlazne vode u režimu grejanja.	▶ Priključak senzora ulazne/izlazne vode je labav. ▶ Ulazni senzor (TW_in) ili izlazni senzor (TW_out) je neispravan. ▶ 4-smerni ventil je blokirano. Restartuje jedinicu da bi ventil promenio smer. ▶ 4-smerni ventil je neispravan.
F1	Napon DC generatriksa je prenizak.	▶ Proverite napajanje. ▶ Ako je napajanje OK, proverite da li je LED lampica OK, proverite PN napon, ako je 380 V, problem je povezan sa glavnom pločom. Ako je lampica isključena, odvojite napajanje, proverite IGBT, proverite diode, ako napon nije odgovarajuć, ploča invertera je oštećena, zamenite je. ▶ Ako je IGBT u redu, što znači da je ploča invertera u redu, diodni most modula napajanja nije u redu, proverite most. Ista metoda kao i za IGBT, odvojite napajanje, proverite da li su diode oštećene ili nisu. ▶ Uobičajeno ako F1 iskoči kada se kompresor pokrene, razlog je verovatno matična ploča. Ako F1 iskoči kada se ventilator pokrene, to može biti zbog ploče invertera.
L0	Greška kod modula invertera kompresora.	▶ Proverite sledeće delove: – radni pritisci kompresora – grejači namotaja kompresora – U V W redosled između ploče invertera i kompresora – L1 L2 L3 sekvenca između ploče invertera i ploče filtera – ploča invertera
L1	Zaštita BUS niskog napona za modul invertera.	
L2	Zaštita BUS visokog napona za modul invertera.	
L4	MCE zaštita.	
L5	Zaštita brzine 0.	
L7	Greška redosleda faza.	
L8	Variranje frekvencije kompresora veće od 15 Hz u 1 sek.	
L9	Razlika u frekvenciji kompresora do cilja veća od 15 Hz.	

tab. 57 Šifre grešaka

14 Zaštita životne okoline i odlaganje otpada

Zaštita životne okoline predstavlja princip poslovanja grupe Bosch. Kvalitet proizvoda, ekonomičnost i zaštita životne okoline su za nas ciljevi istog prioriteta. Zakoni i propisi o zaštiti životne okoline se strogo poštuju.

Da bismo zaštitili životnu okolinu, koristimo najbolju moguću tehniku i materijale s aspekta ekonomičnosti.

Pakovanje

Kod pakovanja smo vodili računa o specifičnim sistemima razdvajanja otpada u zemljama upotrebe proizvoda radi obezbeđivanja optimalne reciklaže.

Svi korišćeni materijali za pakovanje su ekološki prihvatljivi i mogu da se recikliraju.

Stari električni i elektronski uređaji



Ovaj simbol označava da se proizvod ne sme odlagati zajedno sa drugim otpadom, već se mora odneti u centre za sakupljanje otpada radi obrade, sakupljanja, recikliranja i odlaganja.

Simbol važi u državama u kojima važe propisi o otpadu od električne i elektronske opreme, npr. „Propisi o otpadu od električne i elektronske opreme (UK) iz 2013. (sa izmenama i dopunama)”. Ovi propisi definišu okvir za vraćanje i recikliranje starih elektronskih uređaja, kako je primjenjivo u svakoj zemlji.

Budući da uređaji mogu da sadrže opasne materije, treba ih odgovorno reciklirati kako bi se smanjila svaka potencijalna šteta po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Pored toga, recikliranje elektronskog otpada pomaže u očuvanju prirodnih resursa.

Za dodatne informacije o odlaganju starih električnih i elektronskih uređaja na ekološki prihvatljiv način, kontaktirajte nadležne lokalne vlasti, službu za odlaganje kućnog otpada ili prodavca kod koga ste kupili proizvod.

Više informacija možete pronaći ovde:

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

15 Napomene o zaštiti podataka



Mi, kompanija **Bosch Thermotechnology Ltd., Cotswold Way, Warndon, Worcester WR4 9SW, Ujedinjeno Kraljevstvo** obrađujemo informacije o

proizvodu i instalaciji, tehničke podatke i podatke o povezivanju, komunikacione podatke, podatke o registraciji proizvoda i istoriji klijenta da bismo pružali

funkcionalnost proizvoda (čl. 6 (1) rečenica 1 (b) GDPR / UK GDPR), u cilju ispunjavanja naše dužnosti u pogledu nadzora proizvoda i u cilju bezbednosti proizvoda i iz bezbednosnih razloga (čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR), u cilju zaštite naših prava u vezi sa pitanjima oko garancije i registracije proizvoda (čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR) i u cilju analize distribucije naših proizvoda i za pružanje individualizovanih informacija i ponuda u vezi sa proizvodom (čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR). Da bismo pružali usluge, kao što su prodaja i marketinške usluge, upravljanje ugovorom, upravljanje plaćanjem, programiranje, hosting podataka i telefonske linije, možemo da angažujemo i da prenesemo podatke eksternim pružaocima usluga i/ili povezanim Bosch preduzećima. U nekim slučajevima, ali samo ako se osigura odgovarajuća zaštita podataka, podaci o ličnosti mogu se prenositi primaocima van Evropskog ekonomskog prostora i Ujedinjenog Kraljevstva. Dodatne informacije se dostavljaju na zahtev. Možete da se obratite našem Službeniku za zaštitu podataka putem adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NEMAČKA.

Imate pravo da uložite prigovor, na temelju u vezi sa vašom konkretnom situacijom ili u slučaju kada se vaši podaci o ličnosti obrađuju u direktne

marketinške svrhe, u bilo kom trenutku, u vezi sa obradom vaših podataka o ličnosti na osnovu čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR. Da biste iskoristili svoja prava, obratite nam se putem adrese **privacy.ttgb@bosch.com** Da biste pronašli dodatne informacije, pratite QR kôd.







Robert Bosch d.o.o.
Omladinskih brigada 90E
11070 Novi Beograd
Srbija

Tel.: (+381) 11 30 50 510
www.bosch-homecomfort.rs