

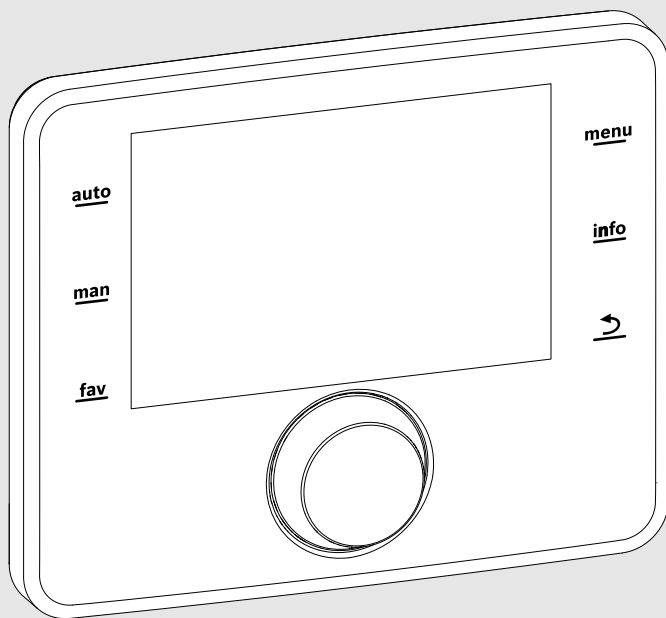


BOSCH

Uputstvo za instalaciju za stručno lice

Upravljačka jedinica CS 200

EMS 2



0010005426-001



Sadržaj

1 Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva	3
1.1 Objašnjenja simbola	3
1.2 Opšta sigurnosna uputstva	3
2 Podaci o proizvodu	4
2.1 Opis proizvoda	4
2.2 Važna uputstva za upotrebu	4
2.3 Izjava o usaglašenosti	4
2.4 Sadržaj pakovanja	4
2.5 Tehnički podaci	5
2.6 Parametri senzora za temperaturu	5
2.7 Dodatni pribor	5
2.8 Uklanjanje otpada	5
3 Instalacija	6
3.1 Načini instalacije	6
3.2 Mesto instalacije upravljačke jedinice	6
3.3 Instalacija u referentnoj prostoriji	6
3.4 Električno priključivanje	7
3.5 Postavljanje i skidanje upravljačke jedinice	7
4 Osnove rukovanja	8
4.1 Pregled upravljačkih elemenata	8
4.2 Pregled simbola na displeju	8
4.3 Rad sa servisnim menijem	8
4.4 Pregled servisnog menija	9
5 Puštanje u rad	10
5.1 Pregled koraka za puštanje u rad	10
5.2 Opšte napomene o puštanju upravljačke jedinice u rad	10
5.3 Puštanje sistema u rad uz pomoć za konfiguraciju	10
5.3.1 Puštanje solarnog sistema u rad	10
5.3.2 Puštanje u rad sistema za svežu vodu	11
5.3.3 Puštanje prenosnog sistema u rad	12
5.4 Dodatna podešavanja prilikom puštanja u rad	12
5.5 Obavljanje funkcionalnih testova	12
5.6 Provera parametara monitora	12
5.7 Predaja uređaja kupcu	12
7 Servisni meni	13
7.1 Podešavanja za solarni sistem	14
7.2 Podešavanja za prenosni sistem	14
7.3 Podešavanja za sisteme za svežu vodu	15
7.4 Dijagnoza	15
7.4.1 Funkcionalni testovi	15
7.4.2 Parametri monitora	15
7.4.3 Prikazi smetnji	15
7.4.4 Informacije o sistemu	15
7.4.5 Održavanje	15
7.4.6 RESET	16
7.4.7 Kalibracija	16
8 Termička dezinfekcija	16
9 Otklanjanje smetnje	17
10 Zaštita životne okoline i odlaganje otpada	18
6 Stavljanje van funkcije / isključivanje	12

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

1.2 Opšta sigurnosna uputstva

Ovo uputstvo za instalaciju namenjeno je stručnjacima za vodovodne, grejne i električne instalacije.

- ▶ Uputstva za instalaciju (generatora pare, modula itd.) pročitati pre instalacije.
- ▶ Obratiti pažnju na sigurnosna uputstva i upozorenja.
- ▶ Voditi računa o nacionalnim i regionalnim propisima, tehničkim pravilnicima i smernicama.
- ▶ Izvedene radove treba dokumentovati.

⚠ Pravila upotreba

- ▶ Proizvod koristiti isključivo za regulaciju sistema grejanja.

SVAKA drugačija upotreba je NEPRAVILNA. Kvarovi koji nastanu usled nepravilne upotrebe nisu obuhvaćeni garancijom.

⚠ Ugradnja, puštanje u rad i održavanje

Instalaciju, puštanje u rad i održavanje smeju da izvođe samo ovlašćeni specijalizovani servisi.

- ▶ Proizvod ne instalirati u vlažnim prostorijama.
- ▶ Ugrađivati samo originalne rezervne delove.

⚠ Električarski radovi

Električarske radove smeju da izvođe samo stručnjaci za električne instalacije.

- ▶ Pre električarskih radova:
 - Mrežno napajanje (sve faze) potpuno isključiti i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.
 - Proverite da li je sistem bez napona.
- ▶ Ni u kom slučaju nemojte priključivati proizvod na mrežni napon.
- ▶ Takođe voditi računa o priključnim šemama drugih delova sistema.

⚠ Predavanje sistema korisniku

Prilikom predavanja sistema korisniku, informisati ga o rukovanju i radnim uslovima sistema grejanja.

- ▶ Objasniti rukovanje – pritom posebno istaći sve bezbednosno relevantne radnje.
- ▶ Naročito mu ukazati na sledeće:
 - Modifikacije ili servisiranje sme da vrši samo ovlašćeni specijalizovani servis.
 - Za siguran i ekološki rad potrebna je najmanje jedna kontrola godišnje, kao i čišćenje po potrebi i održavanje.
 - Izvor toplote sme da radi samo sa montiranom i zatvorenom oplatom.
- ▶ Moguće su posledice (povrede lica, čak i opasnost po život ili materijalna šteta) usled nedostatka ili nestručno obavljenih kontrola, čišćenja i održavanja.

- Ukazati na opasnosti od ugljen monoksida (CO) i preporučiti primenu CO detektora.
- Uputstva za instalaciju i upotrebu predati korisniku u svrhu čuvanja.

Oštećenja zbog mraza

Ako sistem ne radi, može da se zaleđi:

- Pridržavati se uputstva za zaštitu od zamrzavanja.
- Sistem uvek ostavljati uključen zbog dodatnih funkcija, kao što su npr. priprema tople vode ili zaštita od blokade.
- Eventualne smetnje treba odmah otkloniti.

2 Podaci o proizvodu

2.1 Opis proizvoda

- Ova upravljačka jedinica služi za regulaciju solarnog sistema, stanice za svežu vodu ili prenosnog sistema.
- Posle 1½sata rada, upravljačka jedinica može da funkcioniše preko rezervnog baterijskog napajanja još minimalno 8 sati. Ukoliko je nestanak napona napajanja duži od vremena koje može da izdrži rezervno baterijsko napajanje, vreme i datum će biti izbrisani. Takođe i sva ostala podešavanja ostaju sačuvana.
- Obim funkcija, a time i struktura menija upravljačke jedinice, zavisi od strukture sistema. U ovom uputstvu je opisan maksimalan obim funkcija. U zavisnosti od strukture sistema, na određenim mestima biće ukazano na razlike. Postavke i osnovna podešavanja se po potrebi mogu razlikovati od onih koje su opisane u ovom uputstvu.

2.2 Važna uputstva za upotrebu



OPREZ

Opasnost od povreda zbog opekotina!

Ako je temperatura tople vode podešena na vrednost iznad 60 °C, ispuštanje tople vode bez mešanja sa hladnom može dovesti do velikih opekotina.

- Podesiti temperaturu ispod 60 °C za normalan režim rada.
- Ne ispuštati toplu vodu bez mešanja sa hladnom.
- Instalirati mešački sistem.

- U okviru BUS sistema smeju da se koriste samo proizvodi proizvođača Bosch.
- Mesto za instalaciju mora biti pogodna za IP20 vrstu zaštite.

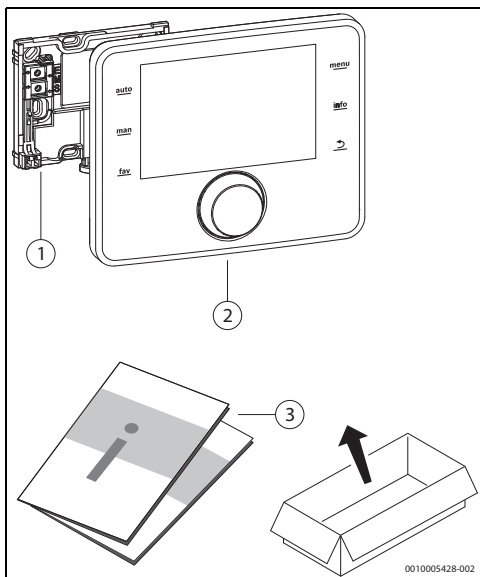
2.3 Izjava o usaglašenosti



Po svojoj konstrukciji i načinu rada ovaj proizvod ispunjava evropske propise, kao i dopunske nacionalne zahteve. Usklađenost se dokazuje pomoću CE-oznake.

Možete da tražite izjavu o usklađenosti proizvoda. U tu svrhu se obratite na adresu navedenu na poslednjoj strani ovog uputstva.

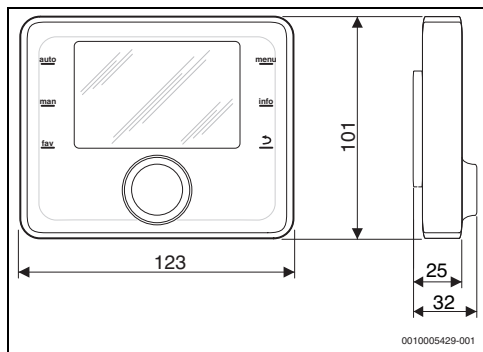
2.4 Sadržaj pakovanja



sl. 1 Sadržaj pakovanja

- [1] Podnožje za zidnu montažu
- [2] Upravljačka jedinica
- [3] Tehnička dokumentacija

2.5 Tehnički podaci



sl. 2 Dimenzije u mm

Obim isporuke	→ Pog. 2.4, str. 4
Dimenzije	150 × 90 × 25 mm (→ sl. 2)
Nominalni napon	10 ... 24 V DC
Nominalna struja (bez osvetljenja)	9 mA
BUS-interfejs	EMS 2
dozv. temp. okoline	0 °C ... 50 °C
Klasa zaštite	III
Vrsta zaštite	IP20

tab. 2 Tehnički podaci

2.6 Parametri senzora za temperaturu

Za merenja senzora za temperaturu vodite računa o sledećim preduslovima:

- Pre merenja isključite dovod struje do sistema.
- Izmeriti otpor na krajevima kabla.
- Otpornosti predstavljaju srednje vrednosti i predviđene su sa tolerancijama.

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
20	14772	50	4608	80	1704
25	12000	55	3856	85	1464
30	9786	60	3243	90	1262
35	8047	65	2744	95	1093
40	6653	70	2332	100	950
45	5523	75	1990	–	–

tab. 3 Merne vrednosti senzora temperature

°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω	°C	Ω
-30	364900	25	20000	80	2492	150	364
-20	198400	30	16090	90	1816	160	290
-10	112400	35	12800	95	1500	170	233
0	66050	40	10610	100	1344	180	189
5	50000	50	7166	110	1009	190	155
10	40030	60	4943	120	768	200	127
15	32000	70	3478	130	592	–	–
20	25030	75	2900	140	461	–	–

tab. 4 Merne vrednosti Senzor za temperaturu kolektora

2.7 Dodatni pribor

Tačne podatke o prikladnoj opremi naći ćete u katalogu.

Funkcijski moduli i upravljačke jedinice sistema za regulaciju EMS 2:

- MS 100: modul za solarni sistem ili stanicu za svežu vodu
- MS 200: modul za prošireni solarni sistem ili prenosni sistem.

2.8 Uklanjanje otpada

- Ambalažu ukloniti na ekološki prihvatljiv način.
- Prilikom zamene modula ili komponente: stari modul ili staru komponentu ukloniti na ekološki prihvatljiv način.

3 Instalacija

Detaljnu šemu sistema za instalaciju hidrauličnih sklopova, komponenta i pripadajućih upravljačkih elemenata naći ćete u projektnoj ili tenderskoj dokumentaciji.



OPREZ

Opasnost od povreda zbog opekotina!

Ako je temperatura tople vode podešena na vrednost iznad 60 °C, ispuštanje tople vode bez mešanja sa hladnom može dovesti do velikih opekotina.

- ▶ Podesiti temperaturu ispod 60 °C za normalan režim rada.
- ▶ Ne ispuštati toplu vodu bez mešanja sa hladnom.
- ▶ Instalirati mešački sistem.



UPOZORENJE

Opasnost po život zbog električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu dovesti do strujnog udara.

- ▶ Pre montaže dodatne opreme: potpuno prekinuti električno napajanje prema generatoru toplote, upravljačkom sistemu zgrade i svim BUS-jedinicama i osigurati od nenamernog ponovnog uključivanja.

3.1 Načini instalacije

Kako će upravljačka jedinica biti instalirana, zavisi od njene primene i strukture celog sistema (→ pog. 2, str. 4).

3.2 Mesto instalacije upravljačke jedinice

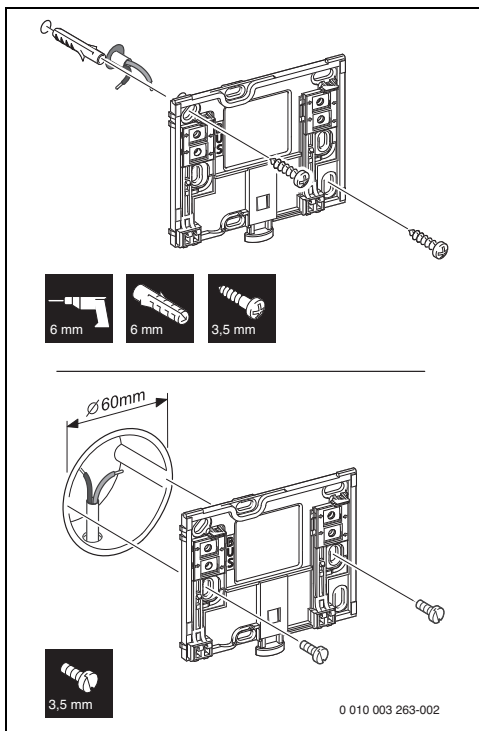
Preporučujemo da se direktan i jednostavan pristup upravljanju obezbedi instaliranjem upravljačke jedinice u dnevnoj sobi.

3.3 Instalacija u referentnoj prostoriji



Površina za montažu na zidu mora biti ravna.

- ▶ Montaža podnožja na zid (→ Slika 3).



sl. 3 Montaža podnožja

BUS Priključak za povezivanje na sabirnicu

3.4 Električno priključivanje

Upravljačka jedinica se napaja energijom putem BUS voda.

Polaritet žica je proizvoljan.



Ako se prekorači maksimalna ukupna dužina BUS veze između svih jedinica BUS sistema ili u BUS sistemu postoji prstenasta struktura, puštanje sistema u rad nije moguće.

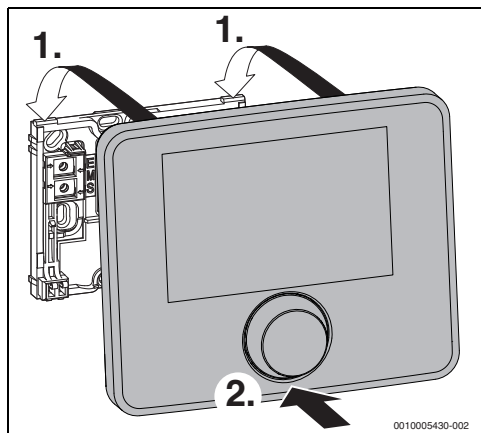
Maksimalna ukupna dužina BUS-veza:

- 100 m sa 0,50 mm² poprečnim presekom provodnika
- 300 m sa poprečnim presekom kabla od 1,50 mm².
- ▶ Kada se instalira više BUS-jedinica, održavati minimalno rastojanje između pojedinačnih BUS-jedinica od 100 mm.
- ▶ Kada se instalira više BUS-jedinica, one se mogu priključiti redno ili u zvezdu, po izboru.
- ▶ Izbegavanje negativnog uticaja indukcije: sve niskonaponske kablove postaviti odvojeno od kablova na mrežnom naponu (minimalno rastojanje 100 mm).
- ▶ U slučaju da su spoljašnji uticaji (npr. fotonaponski uređaji) induktivnog karaktera, treba položiti oklopljeni kabl (npr. LiYCY), a oklop treba uzemljiti na jednoj strani. Oklop ne treba povezati na priključnu stezaljku za zaštitni provodnik u modulu, već na uzemljenje kućišta, npr. na slobodnu stezaljku zaštitnog provodnika ili na vodovodnu cev.
- ▶ Izvesti BUS-vezu ka solarnom modulu.

3.5 Postavljanje i skidanje upravljačke jedinice

Postavljanje upravljačke jedinice

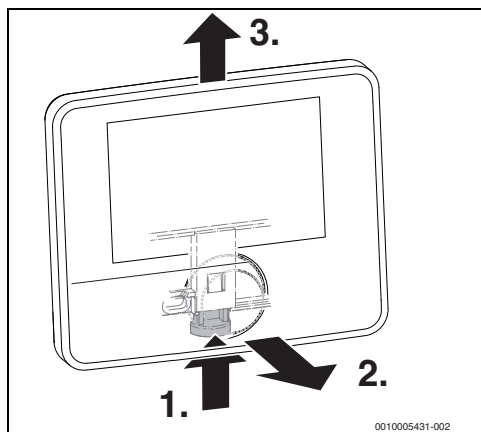
- ▶ Upravljačku jedinicu zakačiti pri vrhu.
- ▶ Upravljačku jedinicu uglaviti pri dnu.



sl. 4 Postavljanje upravljačke jedinice

Skidanje upravljačke jedinice

- ▶ Pritisnuti dugme na donjoj strani postolja.
- ▶ Upravljačku jedinicu pri dnu povući prema napred.
- ▶ Upravljačku jedinicu izvući nagore i skinuti.



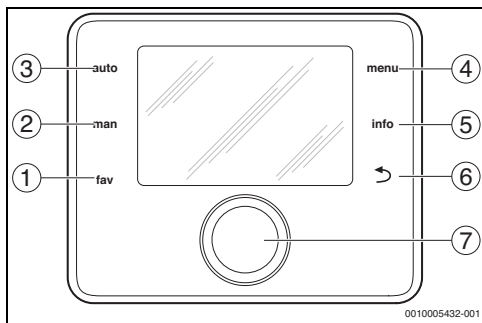
sl. 5 Skidanje upravljačke jedinice

4 Osnove rukovanja

4.1 Pregled upravljačkih elemenata



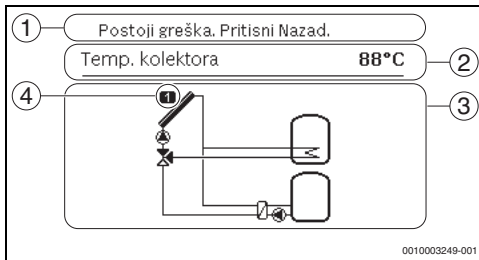
Kada je osvetljenje displeja isključeno, prvi pritisak na neki upravljački element dovodi samo do uključivanja osvetljenja. Opisi radnih koraka u ovom uputstvu uvek kreću od uključenog osvetljenja. Ako se ne pritisne nijedan upravljački element, osvetljenje se automatski isključuje.



sl. 6 Upravljački elementi

- [1] Taster „fav“ – Pozivanje omiljenih funkcija
- [2] Taster „man“ – Deaktiviranje automatske promene prikazanih temperatura u standardnom prikazu
- [3] Taster „auto“ – Aktiviranje automatske promene prikazanih temperatura u standardnom prikazu
- [4] Taster „menu“ – Za otvaranje glavnog menija (držati pritisnut za otvaranje servisnog menija)
- [5] Taster „info“ – Pozivanje menija informacija ili informacija o trenutnom izboru
- [6] Taster Nazad: – Otvaranje nadređenog menija ili odbacivanje vrednosti (kratko pritisnuti), za povratak na standardni prikaz (držati pritisnuto)
- [7] Dugme za izbor: – Biranje (okrenuti) i potvrđivanje (pritisnuti)

4.2 Pregled simbola na displeju



sl. 7 Primer za simbole na standardnom prikazu

- [1] Linija za informacije – Prikaz vremena, dana u nedelji i datuma
- [2] Tekstualne informacije – Prikaz oznake senzora temperature kojise trenutno prikazuje i temperature koja je njime izmerena.
- [3] Grafički prikaz sistema
- [4] Broj i položaj senzora temperature

4.3 Rad sa servisnim menijem

Otvaranje i zatvaranje servisnog menija

Otvaranje servisnog menija

- ▶ Taster „menu“ držati pritisnut dok se ne prikaže servisni meni.

Zatvaranje servisnog menija

- ▶ Kada nije otvoren nijedan podmeni, pritisnuti taster Nazad za prelazak na standardni prikaz.
- ili-
- ▶ Pritisnuti taster Nazad i držati ga pritisnut nekoliko sekundi za prelazak na standardni prikaz.

Kretanje kroz meni

- ▶ Okretati dugme za izbor radi označavanja menija ili tačke menija.
- ▶ Pritisnuti dugme za izbor. Prikazuje se meni ili tačka menija.
- ▶ Pritisnuti taster Nazad za prelazak na prethodni nivo menija.

Promena vrednosti podešavanja

Izbor

- Okretati dugme za izbor radi označavanja jedne stavke.

Klizni regulator

- Okretati dugme za izbor za podešavanje vrednosti podešavanja između minimuma i maksimuma.

Izbor pomoću kliznog regulatora

- Okretati dugme za izbor radi označavanja jedne stavke.
- Pritisnuti dugme za izbor radi potvrđivanja izbora. Polje za unos i klizni regulator su aktivni.
- Okretati dugme za izbor za podešavanje vrednosti podešavanja između minimuma i maksimuma.

Višestruki izbor

- Okretati dugme za izbor radi označavanja jedne stavke.
- Pritisnuti dugme za izbor radi biranja stavke.
- Ponovo pritisnuti dugme za izbor radi poništavanja izbora.
- Korake postupka ponavljati dok se ne izaberu željene stavke.

Vremenski program

- Okretati dugme za izbor radi označavanja vremena uključivanja ili odgovarajućeg režima rada.
- Pritisnuti dugme za izbor da bi se aktiviralo polje za unos vremena uključivanja ili režima rada.
- Okretati dugme za izbor radi promene vrednosti podešavanja.

Potvrđivanje ili odbacivanje promene

Potvrđivanje promene

- Pritisnuti dugme za izbor radi aktiviranja označene stavke ili potvrđivanja promene.
- Okretati dugme za izbor radi označavanja **Dalje** i pritisnuti dugme za izbor. Prikaz se prebacuje na prethodni nivo menija. Upravljačka jedinica radi sa izmenjenim podešavanjem.

Odbacivanje promene

- Pritisnuti taster Nazad.

4.4 Pregled servisnog menija

U ovom uputstvu je dat pregled strukture menija. Više informacija o tačkama menija i njihovim funkcijama naći ćete u tehničkoj dokumentaciji instaliranih modula.

Meni i svrha menija	Str.
Puštanje u rad	10
Pokrenuti pomoć za konfiguraciju, proveriti najvažnija podešavanja za konfigurisanje sistema i po potrebi prilagoditi.	
Solarna podešavanja	14
Konfiguracija solarnog sistema	
Podešavanja prenosa	14
Konfiguracija prenosnog sistema	
Podešavanja tople vode	15
Konfiguracija sistema za svežu vodu	
Dijagn.	15
Dijagnoza sistema: • Obaviti funkcionalne testove pojedinačnih aktivatora (npr. pumpe). • Uporediti zadate i trenutne vrednosti. • Pozvati trenutne smetnje i istoriju smetnji. • Pozvati verzije softvera BUS-jedinica. Ostale funkcije: • Uneti kontakt adresu. • Vratiti podešavanja na prvobitne vrednosti. • Kalibrisati sat.	

tab. 5 Pregled servisnog menija

5 Puštanje u rad



Primer sistema naći ćete u tehničkoj dokumentaciji modula MS 100/MS 200. Ostali mogući sistemi su prikazani u projektnoj dokumentaciji.

5.1 Pregled koraka za puštanje u rad

- 1. Mehanička montaža instalacije (voditi računa o uputstvima za sve sklopove i delove)
- 2. Prvo punjenje tečnostima i ispitivanje nepropusnosti
- 3. Električno ožičenje
- 4. **Kodiranje modula (→ uputstva za module)**
- 5. Napuniti sistem i izvršiti odzračivanje.
- 6. Puštanje u rad upravljačke jedinice CS 200 (→ poglavlje 5.2, strana 10)
- 7. Puštanje u rad sistema sa upravljačkom jedinicom (→ poglavlje 5.3, strana 10)
- 8. Proveriti podešavanja u servisnom meniju upravljačke jedinice CS 200, eventualno prilagoditi i konfigurisati (→ poglavlje 5.4, strana 12)
- 9. Po potrebi otkloniti indikatore upozorenja i smetnji i resetovati istoriju smetnji
- 10. Predaja uređaja kupcu (→ poglavlje 5.7, strana 12).

5.2 Opšte napomene o puštanju upravljačke jedinice u rad

Podešavanje jezika

- Okretati dugme za izbor radi izbora jezika i pritisnuti dugme za izbor.

Podešavanje datuma

- Dugme za izbor okretati i pritisnuti za podešavanje dana, meseca i godine. Oznaka stoji na **Dalje**.
- Kada je datum pravilno podešen, pritisnuti dugme za izbor da bi se taj datum primenio.

Podešavanje vremena

- Dugme za izbor okretati i pritisnuti za podešavanje sata i minuta. Oznaka stoji na **Dalje**.
- Kada je vreme pravilno podešeno, pritisnuti dugme za izbor da bi se to vreme primenilo.

Konfiguracija sistema

- Dugme za izbor okretati i pritisnuti da bi se pomoć za konfiguraciju (**Da**) pokrenula ili preskočila (**Ne**).

- Kada se pokrene pomoć za konfiguraciju, upravljačka jedinica samostalno detektuje BUS-jedinice koje su instalirane u sistemu (analiza sistema) i sistemu prosleđuje meni i predpodešavanja.
- Pustiti sistem u rad (→ pog. 5.3).

5.3 Puštanje sistema u rad uz pomoć za konfiguraciju

Pomoć za konfiguraciju samostalno detektuje BUS-jedinice koje su instalirane u sistemu. Pomoć za konfiguraciju prosleđuje meni i predpodešavanja.

Analiza sistema traje do jednog minuta.

Nakon analize sistema od strane pomoći za konfiguraciju, otvara se meni **Puštanje u rad**. Ova podešavanja se moraju proveriti, po potrebi prilagoditi i, na kraju, potvrditi.

Ako je analiza sistema preskočena, otvara se meni **Puštanje u rad**. Ovde navedena podešavanja moraju se pažljivo prilagoditi instaliranom sistemu. Zatim se podešavanja moraju potvrditi.

Za više informacija o podešavanjima koristiti tehničku dokumentaciju instaliranog modula.

5.3.1 Puštanje solarnog sistema u rad

Tačka menija	
Pokrenuti pomoć za konfiguraciju?	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Pre pokretanja pomoći za konfiguraciju proveriti:	
• Modul instaliran i adresiran?	
• Da li je senzor za temperaturu instaliran?	
• Da li je sistem napunjen i odzračen?	
Pokrenuti pomoć za konfiguraciju?	Da Ne
Režim rada	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Koji sistem je instaliran? Da li je kodni prekidač na solarnom modulu pravilno podešen?	Solar Topla voda Pren. sistem Stanica za sv. vodu
Modul proširenja	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Da li je instaliran modul proširenja?	Ne MS 100
Promena solar. konfigur.	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Da li je sistem sa svim funkcijama i dodatnim funkcijama pravilno konfigurisan?	Grafička konfiguracija solarnog sistema

Tačka menija	
Reg.br.obrt. sol. pumpe	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Da li je instalirana solarna pumpa sa regulacijom broja obrtaja?	Ne PWM 0-10V
Reg.br.obrt. sol. pumpe2	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Da li je instalirana solarna pumpa sa regulacijom broja obrtaja?	Ne PWM 0-10V
Uk. površina kolektora 1	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Kolika je instalirana ukupna površina kolektora?	0 ... 500 m ²
Tip polja kolekt. 1	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Koji tip kolektora je instaliran u polje kolektora?	Ploč. kolektor Kolektor sa v. cevima
Uk. površina kolektora 2	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Kolika je instalirana ukupna površina kolektora?	0 ... 500 m ²
Tip polja kolekt. 2	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Koji tip kolektora je instaliran u polje kolektora?	Ploč. kolektor Kolektor sa v. cevima
Klim.zona	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Koja vrednost odgovara klimatskoj zoni u kojoj je instaliran solarni sistem?	Lokaciju za postavljanje solarnog sistema potražiti na karti klimatskih zona (→ Uputstvo za instalaciju solarnog modula) i uneti vrednost klimatske zone.1...90...255
Pokreni sol. sist.	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Da li je solarni sistem napunjen i odzračen? Da li sada želite da pokrenete solarni sistem?	Da Ne

tab. 6 Podešavanja u meniju Puštanje u rad

5.3.2 Puštanje u rad sistema za svežu vodu

Tačka menija	
Pokrenuti pomoć za konfiguraciju?	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Pre pokretanja pomoći za konfiguraciju proveriti:	
- Modul instaliran i adresiran? - Da li je senzor za temperaturu instaliran? - Da li je sistem napunjen i odzračen?	
Pokrenuti pomoć za konfiguraciju?	Da Ne
Režim rada	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Koji sistem je instaliran? Da li je kodni prekidač na modulu pravilno podešen?	Solar Topla voda (Sveža voda) Pren. sistem
Dim. stanice za sv.vodu	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Koje su dimenzije instalirane stanice za svežu vodu?	15 (22) 27 40 l/min
Stanica za sv. vodu 2...4	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Da li su instalirane stanice proširenja za svežu vodu?	Da Ne
Promeni konfiguraciju za svežu vodu	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Da li je sistem za svežu vodu sa svim funkcijama i dodatnim funkcijama pravilno konfigurisan?	Grafička konfiguracija sistema za svežu vodu
Maks.temp. top. vode	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Koliko maksimalno topla sme da bude topla voda?	60 ... 80 °C
Temp. tople vode.	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Na koju temperaturu treba održavati toplu vodu?	10 ... 60 (80) °C
Vreme cirkulac.	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Da li cirkulacija tople vode treba da radi sa vremenskom regulacijom?	Da Ne
Impulsna cirkulac.	

Tačka menija	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Da li cirkulacija tople vode treba da radi pri svakom ispuštanju tople vode?	Da Ne

tab. 7 Podešavanja u meniju Puštanje u rad

5.3.3 Puštanje prenosnog sistema u rad

Tačka menija	
Pokrenuti pomoć za konfiguraciju?	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Pre pokretanja pomoći za konfiguraciju proveriti:	
- Modul instaliran i adresiran? - Da li je senzor za temperaturu instaliran? - Da li je sistem napunjen i odzračen?	
Pokrenuti pomoć za konfiguraciju?	Da Ne
Režim rada	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Koji sistem je instaliran? Da li je kodni prekidač na modulu pravilno podešen?	Solar Topla voda (Sveža voda) Pren. sistem
Promeni konfigur. za prenos	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Da li je prenosni sistem sa svim funkcijama i dodatnim funkcijama pravilno konfigurisan?	Grafička konfiguracija prenosnog sistema
Maks. temp. top. vode	
Pitanje	Odgovor / podešavanje
Koliko maksimalno topla sme da bude topla voda?	60 ... 80 °C

tab. 8 Podešavanja u meniju Puštanje u rad

5.4 Dodatna podešavanja prilikom puštanja u rad

Neka podešavanja su dostupna samo kada je sistem izgrađen i konfigurisan na odgovarajući način. Za više detalja, vidi tehničku dokumentaciju MS 100/MS 200.

- Proveriti podešavanja u servisnom meniju (→ pog. 7, str. 13 i uputstvo za instalaciju MS 100/MS 200).

5.5 Obavljanje funkcionalnih testova

Svim funkcionalnim testovima se pristupa preko menija Dijagnoza. Tačke menija koje su na raspolaganju u velikoj meri zavise od instaliranog sistema. Na primer, pod ovim menijem možete testirati: **Sol. pumpa: Uk./Isk** (→ pog. 7.4.1, str. 15).

5.6 Provera parametara monitora

Parametrima monitora se pristupa putem menija **Dijagn.** (→ pog. 7.4.2, str. 15).

5.7 Predaja uređaja kupcu

- Kontakt podatke nadležnog servisa uneti u meniju **Dijagn.** > **Održav.** > **Kontakt adresa**, npr. naziv firme, broj telefona i adresa ili adresa e-pošte (→ pog. 7.4.5, str. 15).
- Objasniti kupcu na koji način funkcioniše i kako da rukuje upravljačkom jedinicom i dodatnom opremom.
- Kupca obavestiti o izabranim podešenjima.



Preporučujemo da ovo uputstvo za instalaciju predate kupcu, koji treba da ga čuva uz sistem za grejanje.

6 Stavljanje van funkcije / isključivanje

Upravljačka jedinica se napaja strujom preko BUS-veze i ostaje stalno uključena. Sistem se isključuje samo ako se isključi npr. radi servisiranja.

- Celokupan sistem i sve BUS-jedinice isključiti iz struje.



Nakon dužeg prekida u snabdevanju električnom energijom ili isključivanja, datum i vreme se po potrebi moraju ponovo podesiti. Takođe i sva ostala podešavanja ostaju sačuvana.

7 Servisni meni

Meni upravljačke jedinice se automatski prilagođava sistemu. Neke tačke menija su dostupne samo kada je sistem konfigurisan na odgovarajući način i kada je upravljačka jedinica pravilno podešena. Tačke menija se prikazuju samo kod sistema kod kojih su instalirane odgovarajuće komponente sistema, npr. dva polja kolektora. Odgovarajuće stavke menija i podešavanja naći ćete u priloženom uputstvu.

Informacije o rukovanju servisnim menijem su objedinjene u pog. 4 od str. 8.

Meni: **Serv. meni**

Puštanje u rad

- Pokrenuti pomoć za konfiguraciju?
 - Režim rada
 - Modul proširenja
 - Promena solar. konfigur.
 - Reg.br.obrt. sol. pumpe...2
 - Uk. površina kolektora 1...2
 - Tip polja kolekt. 1
 - Klim.zona
 - Pokreni sol. sist.
 - Dim. stanice za sv.vodu
 - Stanica za sv. vodu 2
 - Promeni konfigur. za svežu vodu
 - Maks.temp. top. vode
 - Temp. tople vode.
 - Vreme cirkulac.
 - Impulsna cirkulac.
 - Promeni konfigur. za prenos
 - Maks.temp. top. vode
-

Solarna podešavanja

- Promena solar. konfigur.
- Akt. solarna konfiguracija
- Solar. param.
 - Sol. krug
 - Reg.br.obrt. sol. pumpe
 - Min. br.obrt. sol. pumpe
 - Razl. uklj. solarne pumpe
 - Razl.isklj. solarne pumpe
 - Maks. temp. kolekt.
 - Min. temp. kolekt.
 - Vak.cevi per.uk.pump.
 - Funk. Juž. Evropa

- Temp.uklj. f. Južna Evropa
- Funk. hlad. kolektora
- Bojler
 - Maks. temp. bojlera 1
 - Maks.temp. baz.
 - Prior. bojler
 - Kontr.inter. prior.bojl.
 - Tr.kont. prior.bojl.
 - Vr.rada ventila Sp. 2
 - Razl. uklj. izmenj.topl.
 - Razl. isk. izmenj.topl.
 - T. zašt. smrz. izm.topl.
- Podrška grejanja
 - Razl.uklj. podrške grejanja
 - Razl. isk. podrške grejanja
 - Maks. temp. meš. grej.
 - Vreme rada meš. grej.
- Solarni prinos/optimiz.
 - Uk. površina kolektora 1
 - Tip polja kolekt. 1
 - Klim.zona
 - Reset sol. prinos
 - Reset sol. optimizac.
 - Reset vrem. rada
 - Zad.temp. Double-Match-F
 - Sadr.glikola
- Prenos
 - Razl. uklj. za prenos
 - Razl. isklj. za prenos
 - Razl. uklj. regul.temp.razl.
 - Razl. isk. regul.temp.razl.
 - Maks.temp. izvora dif.reg.
 - Min. temp. izvora dif. reg.
 - Maks. temp. pada dif.reg.
- Sol. topla voda
 - Term.dez./Dnev.zagr.Sp1...3
 - Početak dnev.zagr.
 - Temp.dnev.zagr.
- Pokreni sol. sist.

Podešavanja prenosa

- Promeni konfigur. za prenos
- Aktuelna konfigur. prenosa
- Param. prenosa
 - Razl. uklj. za prenos
 - Razl. isklj. za prenos
 - Maks.temp. top. vode
 - Početak dnev.zagr.
 - Temp.dnev.zagr.
 - Obavest. smetnja

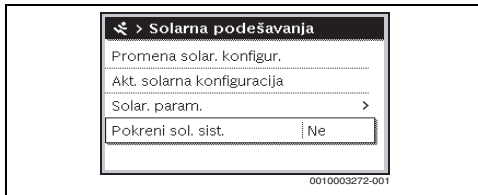
Podešavanja tople vode

- Promeni konfigur. tople vode
- Trenut. konfigur. za toplu vodu
- Param. tople vode
 - Maks.temp. top. vode
 - Topla voda
 - Vreme cirkulac.
 - Način rada cirk. pumpe
 - Učest. uključivanja cirk.
 - Impulsna cirkulac.
 - Dnev. zagrevanje
 - Dnev. zagrev. Vreme
 - Temp.uklj. povr.voda
 - Obavest. smetnja
 - Održ. topl.

Dijagn.

- Funkc. test
 - Aktivirati funk.testove
 - Solar
 - ...
- Param.monit.
 - Solar
 - ...
- Prikazi smetnji
 - ...
- Inform. o sistemu
 - ...
- Postoji greška. Pritisni Nazad.
 - ...
- Reset
 - ...
- Kalibracija
 - ...

7.1 Podešavanja za solarni sistem



sl. 8 Meni Solarna podešavanja

Kada je instaliran solarni sistem sa proširenom funkcijom, dostupni su odgovarajući meniji i tačke menija. Meniji za solarni sistem su detaljno opisani u uputstvu upotrebljenog modula.

U meniju **Solarna podešavanja** su **kod svih solarnih sistema** dostupni podmeniji navedeni u tab. 9.



Ako je površina instaliranih solarnih kolektora pogrešno podešena, onda se solarni prinos pogrešno prikazuje u meniju informacija!

Tačka menija	Svrha menija
Promena solar. konfigur.	Grafička konfiguracija solarnog sistema
Akt. solarna konfiguracija	Grafički prikaz konfigurisanog solarnog sistema
Solar. param.	Podešavanja za instalirani solarni sistem
Pokreni sol. sist.	Kada se podese svi potrebni parametri, solarni sistem može da se stavi u pogon.

tab. 9 Opšta podešavanja za solarni sistem

7.2 Podešavanja za prenosni sistem

Kada je instaliran prenosni sistem sa proširenom funkcijom, dostupni su odgovarajući meniji i tačke menija. Meniji za prenosni sistem su detaljno opisani u uputstvu upotrebljenog modula.

U meniju **Podešavanja prenosa** su **kod svih prenosnih sistema** dostupni podmeniji navedeni u tabeli 10.

Tačka menija	Svrha menija
Promeni konfigur. za prenos	Grafička konfiguracija prenosnog sistema
Aktuelna konfigur. prenosa	Grafički prikaz konfigurisanog prenosnog sistema
Param. prenosa	Podešavanja za instalirani prenosni sistem

tab. 10 Opšta podešavanja za prenosni sistem

7.3 Podešavanja za sisteme za svežu vodu

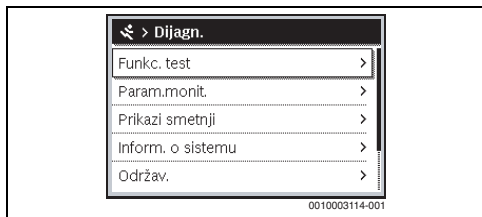
Kada je instaliran sistem za svežu vodu sa proširenim funkcijom, dostupni su odgovarajući meniji i tačke menija. Meniji za sistem za svežu vodu su detaljno opisani u uputstvu upotrebljenog modula.

U meniju **Podešavanja tople vode** su **kod svih sistema za svežu vodu** dostupni podmeniji navedeni u tabeli 11.

Tačka menija	Svrha menija
Promeni konfigur. tople vode	Grafička konfiguracija sistema za svežu vodu
Trenut. konfigur. za toplu vodu	Grafički prikaz konfigurisanog sistema za svežu vodu
Param. tople vode	Podešavanja za instalirani sistem za svežu vodu

tab. 11 Opšta podešavanja za sistem za svežu vodu

7.4 Dijagnoza



sl. 9 Meni Dijagnoza

Servisni meni **Dijagn.** sadrži nekoliko dijagnostičkih alata. Uzmite u obzir činjenicu da prikaz pojedinih tačaka menija zavisi od samog sistema.

7.4.1 Funkcionalni testovi

Uz pomoć ovog menija mogu se pojedinačno testirati aktivne komponente sistema. Ako se u ovom meniju **Aktivirati funk.testove** podesi na **Da**, prekida se normalni režim rada u celom sistemu. Sva podešenja ostaju sačuvana. Podešavanja u ovom meniju uglavnom su samo privremena i vратиće se na odgovarajuća osnovna podešavanja čim **Aktivirati funk.testove** se podesi na **Ne** ili se zatvori meni **Funkc. test**. Dostupne funkcije i mogućnosti podešavanja zavise od sistema.

Funkcionalni test se vrši tako što se vrednosti podešavanja korišćenih komponenti podešavaju na odgovarajuće vrednosti. Na odgovarajućoj komponenti može da se proveriti da li mešač, pumpa ili ventil reaguju na odgovarajući način.

Na primer, može da se testira **solarna pumpa**:

- **Isk**: Pumpa se zaustavlja.
- **Uk.**: Pumpa se stavlja u pogon.

7.4.2 Parametri monitora

U ovom meniju se prikazuju podešavanja i merne vrednosti sistema. Na primer, ovde se može prikazati temperatura kolektora ili trenutna temperatura bojlera.

Ovde se mogu pozvati detaljne informacije o komponentama sistema, kao što je npr. bazen za plivanje. Dostupne informacije i vrednosti pritom zavise od instaliranog sistema. Voditi računa o tehničkoj dokumentaciji modula i drugih delova sistema.

7.4.3 Prikazi smetnji

U ovom meniju se mogu pozvati aktuelne smetnje i istorija smetnji.

Tačka menija	Opis
Aktuelne smetnje	Ovde se prikazuju sve aktuelne smetnje u sistemu, razvrstane prema ozbiljnosti smetnje.
Istorija smetnji	Ovde se prikazuje poslednjih 20 smetnji, raspoređenih prema vremenu nastanka. Istorija smetnji može da se izbríše u meniju Reset (→ pog. 7.4.6, str. 16).

tab. 12 Informacije u meniju Prikazi smetnji

7.4.4 Informacije o sistemu

U ovom meniju se mogu pozvati verzije softvera BUS-jedinica koje su instalirane u sistemu.

7.4.5 Održavanje

U ovom meniju možete da dodate kontakt adresu. Upravljačka jedinica tada prikazuje šifru smetnje i dodatu adresu. Krajnjeg korisnika tada možete obavestiti o dogovorenom terminu (→ pog. 9, str. 17).

Tačka menija	Opis
Kontakt adresa	→ "Kontakt adresa"

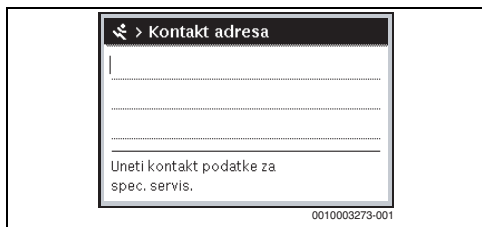
tab. 13 Podešavanja u meniju Održavanje

Kontakt adresa

Kontakt adresa se krajnjem korisniku automatski prikazuje u slučaju smetnje.

Unos imena firme i telefonskog broja

Trenutna pozicija kursora trepće (označeno sa |).



sl. 10 Unošenje kontakt adrese

- ▶ Okretati dugme za izbor radi pomeranja kursora.
- ▶ Pritisnuti dugme za izbor da bi se aktiviralo polje za unos.
- ▶ Dugme za izbor okretati i pritiskati radi unosa znakova.
- ▶ Pritisnuti taster Nazad za završetak unosa.
- ▶ Ponovo pritisnuti taster Nazad za prelazak u prethodni meni.

7.4.6 RESET

U ovom meniju se mogu izbrisati razna podešavanja ili liste, ili vratiti na osnovno podešavanje.

Tačka menija	Opis
Istorija smetnji	Istorija smetnji se briše. Ako aktuelna smetnja i dalje postoji, odmah će se ponovo navesti.
Osn. podešavanje	Sva podešavanja se vraćaju na odgovarajuće osnovno podešavanje. Nakon ovog resetovanja potrebno je ponovno puštanje sistema u rad!

tab. 14 Vraćanje podešavanja na prvobitne vrednosti

7.4.7 Kalibracija

Tačka menija	Opis
Korekc. vremena	Ova korekcija (- 20 ... 0 ... + 20 s) se automatski vrši jedanput nedeljno. Primer: Odstupanje vremena za oko -6 minuta godišnje • -6 minuta godišnje je isto što i -360 sekundi godišnje • 1 godina = 52 nedelje • -360 sekundi : 52 nedelja • -6,92 sekundi nedeljno • Korekcionni koeficijent = +7 s/ nedeljno.

tab. 15 Podešavanje u meniju Kalibracija

8 Termička dezinfekcija



OPREZ

Opasnost od povreda zbog opekotina!

Za vreme termičke dezinfekcije, ispuštanje tople vode bez mešanja sa hladnom može dovesti do velikih opekotina.

- ▶ Maksimalnu podesivu temperaturu tople vode koristiti samo za termičku dezinfekciju.
- ▶ Obavestiti stanare o opasnosti od opekotina.
- ▶ Termičku dezinfekciju vršiti kada se bojler ne nalazi u normalnim vremenima rada.
- ▶ Ne ispuštati toplu vodu bez mešanja sa hladnom.



Ako je aktivirana funkcija termičke dezinfekcije, bojler za toplu vodu se zagreva na temperaturu koja je za to podešena. Topla voda sa višom temperaturom se može koristiti za termičku dezinfekciju sistema za toplu vodu.

- ▶ Voditi računa o zahtevima DVGW – Radni list W 511, uputstvima za upotrebu cirkulacione pumpe, uklj. kvalitet vode, i uputstvu generatora toplote.

Redovno vršiti termičku dezinfekciju/svakodnevno zagrevanje za uništavanje patogena (npr. legionele).

Da bi se obezbedila termička dezinfekcija/svakodnevno zagrevanje:

- ▶ Generator toplote podesiti tako da se može vršiti svakodnevno zagrevanje, npr. podešavanja temperature ili vremenski okviri za pripremu tople vode.
- ▶ Cevovode delova postrojenja, koji su neophodni za termičku dezinfekciju ili svakodnevno zagrevanje, realizovati što je moguće energetski efikasnije (kratke dužine cevi, dobra toplotna izolacija, ...).

Za veće sisteme tople vode, mogu postojati zakonski propisi (→ propisi za pitku vodu) za termičku dezinfekciju. Voditi računa o napomenama u tehničkoj dokumentaciji generatora toplote.

Ukoliko je aktivirano svakodnevno zagrevanje i ako je instalirana pumpa za prenos toplote:

- Celokupna zapremina tople vode se svakodnevno zagreva na temperaturu koja je podešena za svakodnevno zagrevanje. Ova funkcija se ne izvršava ukoliko je topla voda putem solarnog zagrevanja već postigla podešenu temperaturu u poslednjih 12 sati.
- Svakodnevno zagrevanje se pokreće automatski u podešeno vreme, prema vremenu koje je podešeno na upravljačkoj jedinici.

9 Otklanjanje smetnje



tab. 16 Identifikacioni broj upravljačke jedinice se mora uneti ovde prilikom instalacije.

Smetnja u sistemu se prikazuje na displeju upravljačke jedinice. Uzrok može biti smetnja upravljačke jedinice, komponente, sklopa ili generatora toplote. Pripadajuća uputstva za date komponente ili sklopove, a posebno priručnik za servisiranje sa detaljnim opisima smetnji, sadrže dalja uputstva o otklanjanju smetnji.

Upravljačka jedinica memoriše poslednje smetnje sa vremenskom oznakom (→ Istorija smetnji, str. 15).



Koristiti samo originalne rezervne delove. Oštećenja nastala usled rezervnih delova koje nije isporučio proizvođač nisu obuhvaćena garancijom.

Ukoliko smetnja ne može da se otkloni, obratite se nadležnom serviseru ili najbližem Bosch predstavništvu.

Šifra smetnje - Dodatna šifra - [Uzroci ili opis smetnje]

A11 - 1010 - [Ne postoji komunikacija preko BUS veze EMS 2]

Proces provere / Uzrok	Mere
Proveriti da li je bus-vod pogrešno priključen	Potvrditi grešku povezivanja, a zatim isključiti regulacioni uređaj i ponovo ga uključiti
Proveriti da li je bus-vod neispravan. Modul proširenja ukloniti sa EMS-BUS-a, a zatim isključiti regulacioni uređaj i ponovo ga uključiti. Proveriti da li je uzrok greške modul ili povezivanje modula	Popraviti bus-vod, odnosno zameniti. Zameniti neispravne EMS-BUS-jedinice

A11 - 1038 - [Nevaž.vred. za vreme/datum]

Proces provere / Uzrok	Mere
Datum/vreme još nisu podešeni.	Podešavanje datuma/vremena
Napon napajanja ne postoji duže vreme	Sprečavanje otkaza napona

Šifra smetnje - Dodatna šifra - [Uzroci ili opis smetnje]

A11 - 6004 - [Nema komunikac. sa sol.modulom]

Proces provere / Uzrok	Mere
Proveriti konfiguraciju (podešavanje adrese na modulu). Za izabrano podešavanje je potreban solarni modul	Promeniti konfiguraciju
Proveriti da li na EMS-spojnom vodu ka solarnom modulu ima oštećenja. Napon busa na solarnom modulu mora da bude između 12-15 V DC.	Zameniti oštećeni kabl
Solarni modul je neispravan	Zamena modula

tab. 17 Prikazi smetnji sa šifrom smetnje A11

Šifra smetnje - Dodatna šifra - [Uzroci ili opis smetnje]

A51 - 6021 - [Senzor temp. kolektora u kvaru]

Proces provere / Uzrok	Mere
Proveriti konfiguraciju. Za izabrano podešavanje je potreban senzor kolektora	Promeniti konfiguraciju.
Proveriti spojni kabl između solarnog modula i senzora kolektora	Pravilno povezati
Senzor kolektora proveriti prema tabeli	Ako se vrednosti ne poklapaju, tada treba zameniti senzor
Prema tabeli proveriti napon na priključnim stezaljkama senzora kolektora na solarnom modulu	Ako se vrednosti senzora poklapaju, ali se ne poklapaju vrednosti napona, zameniti solarni modul

A51 - 6022 - [Senzor temperature bojlera 1 dole u kvaru. Rezer.režim aktivan]

Proces provere / Uzrok	Mere
Proveriti konfiguraciju. Za izabrano podešavanje je potreban senzor bojlera dole	Promeniti konfiguraciju
Proveriti spojni kabl između solarnog modula i senzora bojlera dole	Pravilno povezati
Proveriti električni priključak spojnog voda na solarnom modulu	Ako su zavrtnji ili utikač olabavljeni, otkloniti problem kontakta

Šifra smetnje - Dodatna šifra - [Uzroci ili opis smetnje]	
Senzor bojlera dole proveriti prema tabeli	Kada se vrednosti ne poklapaju, tada treba zameniti senzor
Prema tabeli proveriti napon na priključnim stezaljkama bojlera dole na solarnom modulu	Kada se vrednosti senzora poklapaju, ali se ne poklapaju vrednosti napona, zameniti modul

tab. 18 Prikazi smetnji sa šifrom smetnje A51

10 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.

Dotrajali uređaj

Dotrajali uređaji sadrže dragocene materijale koji se mogu reciklirati.

Moduli se lako razdvajaju. Plastični materijali su označeni. Na taj način se mogu sortirati različiti sklopovi i ponovo iskoristiti ili odložiti u otpad.

Dotrajali električni i elektronski uređaji



Ovaj simbol znači da proizvod ne sme da se baca zajedno sa ostalim smećem, već mora da se odnese na za to predviđeno mesto za tretman, prikupljanje, reciklažu i bacanje.

Simbol važi za zemlje sa propisima o elektronskom otpadu, npr. "Evropska direktiva 2012/19/EZ o električnim i elektronskim dotrajanim uređajima". Ovi propisi postavljaju okvirne uslove koji važe za vraćanje i reciklažu elektronskih dotrajalih uređaja u pojedinačnim zemljama.

S obzirom da elektronski uređaji mogu da sadrže opasne materije, moraju odgovorno da se recikliraju kako bi se minimizovala ekološka šteta i opasnosti po ljudsko zdravlje. Osim toga, reciklaža elektronskog otpada doprinosi zaštiti prirodnih resursa.

Za dodatne informacije o ekološkom bacanju električnih i elektronskih dotrajalih uređaja molimo da se obratite nadležnim službama na mestu instalacije, komunalnom preduzeću čije usluge koristite ili trgovcu od kog ste kupili proizvod.

Dodatne informacije možete da pronaete ovde:

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



Robert Bosch d.o.o.
Omladinskih brigada 90E
11070 Novi Beograd
Srbija

Tel.: (+381) 11 30 50 510
www.bosch-homecomfort.rs