



Uputstvo za upotrebu za korisnika

Regulator

Control 8311/8313



0010004580-001



Sadržaj

1	Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva	3	5.3.3	Funkcija Pauza	17
1.1	Objašnjenja simbola	3	5.4	Daljinsko upravljanje (sobni termostat)	17
1.2	Sigurnosne napomene	3	5.5	Topla voda	18
2	Podaci o proizvodu	3	5.5.1	Aut.	18
2.1	Izjava o usaglašenosti	4	5.5.2	Ručni rež. grejanja	18
2.2	Open Source softver	4	5.5.3	Režim smanj. grejanja	18
2.3	Podaci o potrošnji energije proizvoda	4	5.5.4	Ručni režim.	18
2.4	Objašnjenje korišćenih pojmova	4	5.5.5	Isključeno	18
2.5	Opis proizvoda	4	5.6	Dodatne funkcije Topla voda	18
2.6	Pravilna upotreba	4	5.6.1	Podmeni Cirkulaciona pumpa	19
3	Rukovanje regulatorom	5	5.6.2	Jednokratno punjenje	19
3.1	Pregled regulatora i upravljačkih elemenata	5	5.7	Dan u nedelji za term. dezinfekciju	19
3.2	Funkcijski tasteri i indikator sistema	5	5.8	Funkcija Odmor	19
3.3	Uključivanje i otključavanje regulatora	6	5.9	Podmeni Podaci o energiji	19
3.4	Zaključan ekran	6	5.9.1	Podržani kotao za podatke o energiji	20
3.5	Upravljački elementi i indikatori na ekranu osjetljivom na dodir	6	6	Vremenski program	20
3.5.1	Pregled sistema	6	6.1	Grejni krug	20
3.5.2	Izbor regulatora	7	6.1.1	Podešavanje sobne temperature	20
3.5.3	Umreženi regulatori	7	6.2	Vremenski program	20
3.5.4	Generisanje toplote	7	6.2.1	Izbor standardnog programa	21
3.6	Sistem upravljanja	8	6.2.2	Promena standardnog programa	21
3.6.1	Pozivanje nivoa menija ili funkcija	8	6.2.3	Izrada novog vremenskog programa	22
3.6.2	Pozivanje podmenija	9	6.2.4	Vremenski program Topla voda	22
3.6.3	Promena podešavanja	10	6.2.5	Dodatni funkcijski moduli (dodatna oprema)	24
3.6.4	Unos teksta u polje	10	7	Povezivanje	24
3.7	Funkcijski tasteri upravljačke jedinice	10	7.1	Podešavanje pristupa MEC Remote Portal	24
3.7.1	Taster Reset	10	7.1.1	Registracija regulatora	24
3.7.2	Taster Dimničar (provera izduvnih gasova)	10	7.1.2	Prijava na MEC Remote Portal (Internetportal Basic)	25
3.7.3	Ručni režim	12	7.2	MEC Remote Portal (Internetportal Plus)	25
3.8	Podešavanje datuma i vremena	13	7.2.1	Omogućavanje trajnog pristupa za daljinski servis sa udaljenog mesta	25
3.9	Informativni meni	13	8	Čišćenje regulacionog uređaja	26
3.10	Mrežni modul NM582	13	9	Prikazi režima rada i smetnji	26
4	Podešavanja	13	9.1	Prikaz smetnje	26
4.1	Osnovne funkcije	13	9.2	Smetnje	26
4.2	Dodatne funkcije grejnih krugova	15	9.2.1	Otklanjanje jednostavnih smetnji	26
4.3	Dodatne funkcije Topla voda	15	10	Zaštita životne okoline i odlaganje otpada	29
5	Informacije o osnovnim funkcijama i dodatnim funkcijama	15	11	Napomene o zaštiti podataka	29
5.1	Generator toplote	15	12	Dodatak	29
5.1.1	Način rada	15	12.1	Priključivanje grejnih krugova	29
5.2	Grejni krug, načini rada, temperatura	15			
5.2.1	Načini rada	15			
5.2.2	Temperatura	16			
5.2.3	Aut. Autom. režim grejanja	16			
5.2.4	Autom.režim smanj.grejanja	16			
5.2.5	Ručni rež. grejanja i Režim smanj. grejanja	16			
5.2.6	Ručni režim	17			
5.2.7	Isključeno	17			
5.3	Dodatne funkcije Grejni krug	17			
5.3.1	Funkcija Odmor	17			
5.3.2	Funkcija Party	17			

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

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

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

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 Sigurnosne napomene

▲ Napomene za ciljnu grupu

Ovo uputstvo za upotrebu namenjeno je operateru grejnog sistema.

Sva uputstva se moraju poštovati. Nepoštovanje uputstava može izazvati materijalnu štetu i dovesti do telesnih povreda, uključujući opasnost po život.

- ▶ Pročitajte i sačuvajte ovo uputstvo za upotrebu (generator toplote, regulator grejanja itd.) pre početka rada.
- ▶ Pridržavajte se bezbednosnih uputstava i upozorenja.
- ▶ Koristite generator toplote samo sa ugrađenim i zatvorenim kućištem.

▲ Opšta sigurnosna uputstva

Nepridržavanje sigurnosnih uputstava može da dovede do teških telesnih povreda osoba – i sa smrtnim ishodom – kao i do materijalne i ekološke štete.

- ▶ Servisiranje treba vršiti najmanje jednom godišnje. Takođe treba proveriti ispravnost rada celog sistema. Nedostatke odmah otkloniti.

- ▶ Pre puštanja sistema grejanja u rad pažljivo pročitati ovo uputstvo.

▲ Originalni rezervni delovi

Za štete nastale usled korišćenja rezervnih delova koje nije isporučio proizvođač, proizvođač ne preuzima garanciju.

- ▶ Koristiti samo originalne rezervne delove i dodatnu opremu proizvođača.

▲ Opasnost od opekotina izazvanih vrelom vodom

Postoji opasnost od opekotina izazvanih vrelom vodom kada je temperatura tople vode veća od 60 °C.

- ▶ Toplu vodu nikad ne puštati bez mešanja sa hladnom.

▲ Bezbednost električnih uređaja za kućnu upotrebu i slične namene

Da bi se izbegle opasnosti od električnih uređaja, u skladu sa važi sledeće: 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 ako su pod nadzorom ili ako su podučena o bezbednoj upotrebi uređaja i opasnostima koje se pri tom mogu javiti. Deca ne smeju da se igraju sa ovim uređajem. Čišćenje i održavanje od strane korisnika 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.“

▲ Opasnost po život usled električne struje

- ▶ Instalaciju i puštanje u rad, kao i radove na održavanju i servisiranju, prepustiti samo ovlašćenom specijalizovanom servisu za grejanje.
- ▶ Električne radove sme da vrši samo ovlašćeno stručno lice.

▲ Oštećenja sistema grejanja usled mraza

Ako sistem grejanja ne radi (npr. isključen regulacioni uređaj, isključivanje usled smetnje), postoji opasnost od zaleđivanja usled mraza.

- ▶ Pri stavljanju van pogona ili u slučaju dužeg perioda isključenja, instalacije grejanja i pijaće vode treba isprazniti u najnižoj tački i ostalim tačkama pražnjenja (npr. ispred nepovratnih klapni), da bi se sistem grejanja zaštitio od zaleđivanja.

▲ Inspekcija i održavanje

Redovno servisiranje i održavanje su osnovni preduslovi bezbednog i ekološkog rada sistema grejanja.

Preporučujemo da sklopite ugovor o godišnjem servisiranju i održavanju prema potrebi sa ovlašćenim specijalizovanim servisom.

- ▶ Radove sme da vrši samo ovlašćeni specijalizovani servis.
- ▶ Ustanovljene nedostatke otkloniti bez odlaganja.

2 Podaci o proizvodu

Ovo uputstvo sadrži važne informacije o bezbednom rukovanju regulatorom i namenjeno je korisniku sistema.

- ▶ Pridržavati se uputstva za upotrebu regulatora i generatora toplote.

Rukovanje regulatorom za primenu specifičnu za module objašnjeno je u daljem tekstu.

U zavisnosti od verzije softvera, prikazi i tačke menija mogu da se razlikuju u uputstvu i prikazu regulatora.

Softver

U ovom uputstvu je opisana funkcija regulatora sa softverom verzije ≥ **SW 3.0.x**.

2.1 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.

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

2.2 Open Source softver

Ovaj proizvod sadrži softver u vlasništvu preduzeća Bosch (licenciran prema Bosch standardnim uslovima za licence) i Open Source softver (licenciran prema Open Source uslovima za licence). Za LGPL važe specijalne odredbe napomenute u tekstu licence, za ove komponente je posebno odobren obrnuti inženjering.

Open Source informacije možete da pogledate na DVD-u koji je priložen uz uređaj/proizvod.

2.3 Podaci o potrošnji energije proizvoda

Navedeni podaci o proizvodu odgovaraju zahtevima pravilnika EU br. 811/2013 koji dopunjuje ErP smernicu 2010/30/EU. Klasa regulatora temperature potrebna je za proračun energetske efikasnosti zagrevanja prostorija kombinovanog sistema i zbog toga se preuzima u tehnički list sistema.

Funkcija CC 8311/CC 8313	Klasa ¹⁾	[%] ¹⁾²⁾
CC 8311/CC 8313 i daljinsko upravljanje	 & 	
Voden sobnom temperaturom, modulacioni	V	3,0
CC 8311/CC 8313 i senzor za spoljnu temperaturu	 & 	
Voden spoljnom temperaturom, modulacioni	II	2,0
Voden spoljnom temperaturom, uključivanje/isključivanje	III	1,5
CC 8311/CC 8313 senzor za spoljnu temperaturu i daljinsko upravljanje	 &  & 	
Voden spoljnom temperaturom sa uticajem sobne temperature, modulacioni	VI	4,0
Voden spoljnom temperaturom sa uticajem sobne temperature, uključeno/isključeno	VII	3,5

1) Klasifikacija upravljačke jedinice u skladu sa EU pravilnikom br. 811/2013 za označavanje kombinovanih sistema

2) Doprinosi godišnjoj energetske efikasnosti u zagrevanju prostorija u %

tab. 2 Podaci proizvoda za energetske efikasnost upravljačke jedinice

2.4 Objašnjenje korišćenih pojmova

Generator toplote

Pošto na regulator mogu da se priključe različiti generatori toplote, npr. grejni kotlovi, kotlovi, zidni uređaji, kondenzacioni uređaji, generatori toplote za korišćenje obnovljive energije i drugi generatori toplote će u daljem tekstu biti označeni kao generatori toplote ili kotlovi.

Stručno lice

Stručno lice je osoba koja raspolaže širokim teoretskim i praktičnim stručnim znanjem, kao i iskustvom u području struke i poznavanjem važećih standarda.

Specijalizovani servis

Specijalizovano preduzeće je organizaciona jedinica komercijalne privrede sa stručno kvalifikovanim osobljem.

2.5 Opis proizvoda

Opis proizvoda 8311

Modularni regulacioni sistem nudi optimalne mogućnosti prilagođavanja i podešavanja za održavanje uslova rada specifičnih za generatore toplote (grejni kotlovi i grejni uređaji) sa 7-polnim utikačem gorionika.

Regulator upravlja uljanim ili gasnim grejnim kotlom sa montažnim gorionikom preko 7-polnog utikača gorionika. Opciono upravljanje modulacione pumpe grejnog kruga moguće je preko 0...10-V-porta. Prilagođavanje maksimalno dozvoljene temperature isključivanja je moguće preko podesivog elektronskog sigurnosnog ograničavača temperature.

Regulator u osnovnoj opremi sadrži regulacione funkcije grejnog kruga kotla ili mešajućeg/nemešajućeg grejnog kruga i pripreme tople vode. Regulator može da se proširi sa najviše 4 funkcijska modula radi optimalnog prilagođavanja na sistem grejanja.

Prilikom nestanka struje se ne gube podešavanja parametara. Regulator nastavlja sa radom nakon ponovnog uspostavljanja napona.

Opis proizvoda 8313

Modularni regulacioni sistem nudi optimalne mogućnosti prilagođavanja i podešavanja za održavanje uslova rada specifičnih za proizvod, za grejne kotlove i grejne uređaje sa SAFE-automatima za paljenje.

Regulator upravlja EMS uljanim grejnim kotlom ili EMS kotlom na gas. Opciono upravljanje modulacione pumpe grejnog kruga moguće je preko 0...10-V-porta.

Regulator u osnovnoj opremi sadrži regulacione funkcije grejnog kruga kotla ili mešajućeg/nemešajućeg grejnog kruga i pripreme tople vode. Regulator može da se proširi sa najviše 4 funkcijska modula radi optimalnog prilagođavanja na sistem grejanja.

Prilikom nestanka struje se ne gube podešavanja parametara. Regulator nastavlja s radom nakon ponovnog uspostavljanja napona.

Napomena za sisteme sa više generatora toplote

Regulator CC 8311/CC 8313, povezan sa kaskadnim modulom FM-CM je u stanju da reguliše sisteme sa više generatora toplote (kaskade).

Opis ove funkcije se nalazi u tehničkoj dokumentaciji modula.

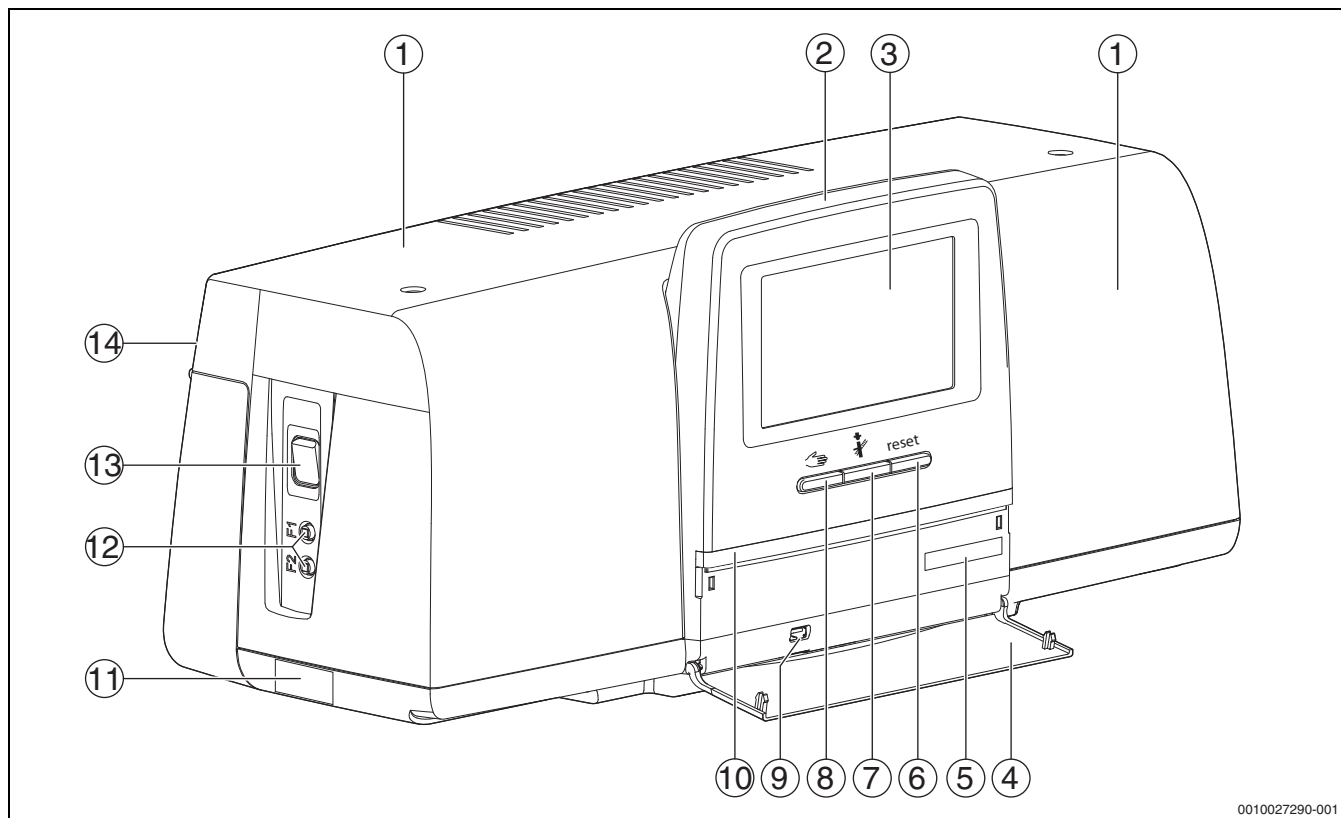
2.6 Pravilna upotreba

Regulator reguliše i upravlja sistemom grejanja u kućama za više porodica, stambenim kompleksima i drugim zgradama.

► Prilikom instalacije i rada pridržavati se propisa i standarda koji važe u zemlji instalacije!

3 Rukovanje regulatorom

3.1 Pregled regulatora i upravljačkih elemenata



0010027290-001

sl. 1 Pregled regulatora i upravljačkih elemenata

- [1] Poklopac kućišta/poklopac
- [2] Upravljačka jedinica
- [3] Displej
- [4] Čeona klapna
- [5] Aktivacijski kod (registraciona šifra)
- [6] **Taster Reset** (npr. STB, SAFe) reset
- [7] **Taster Dimničar (Provera izduvnih gasova)** ↕
- [8] **Taster za ručni režim** ↵
- [9] USB priključak (npr. za servisiranje)
- [10] LED-indikator statusa
- [11] Tipska pločica
- [12] F1, F2 zaštitni prekidači
- [13] **Prekidač uklj/isk**
- [14] Zadnji zid

3.2 Funkcijski tasteri i indikator sistema

Funkcijski tasteri

Funkcijski tasteri omogućavaju:

- **Ručni režim** ↵
- **Provera izduvnih gasova** ↕
- **RESET** (npr. STB, SAFe) reset

Status sistema, status funkcije, status komponenti

Status instalacije, funkcija i komponenti instalacije prikazuju se preko indikatora statusa (→ sl. 6, [2], [6], str. 8) i LED indikatora statusa (→ sl. 1, [10], str. 5):

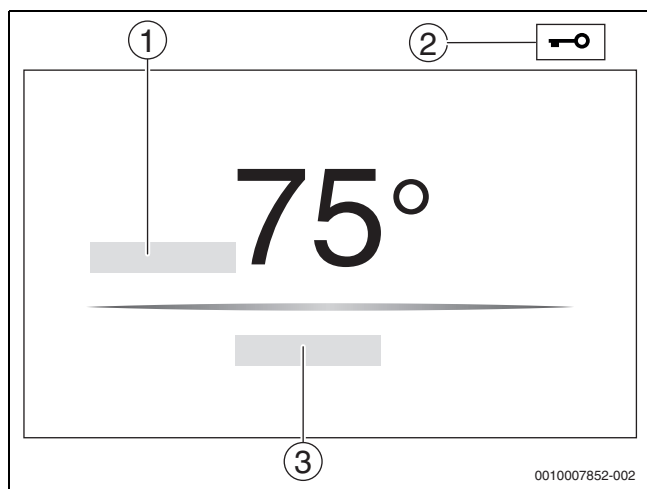
- Zeleno = sistem radi bez grešaka, nisu aktivne dodatne funkcije
- Plavo treperi = ažuriranje softvera
- Zeleno treperi = uparivanje (uspostavljanje veze između regulatora)
- Žuto = sistem u manuelnom režimu, **Provera izduvnih gasova**, Servisni prikaz, nema internet konekcije (ukoliko je prethodno aktivirana), **Održavanje ili Blokirajuća smetnja SAFe**
- Žuto treperi = **Sprega reg. uređaja**
- Crveno = **Smetnja**
- Belo treperi = čuvaju se informacije sistema
- Ljubičasto = na USB stiku je otkriveno ažuriranje softvera

3.3 Uključivanje i otključavanje regulatora

- Uključiti regulator preko prekidača za uključivanje/isključivanje (→ sl. 1, [13], str. 5).

Po završetku inicijalizacije regulatora ili kada se displej neko vreme ne koristi, pojavljuje se standardni prikaz.

Za vreme inicijalizacije na kratko se pojavljuje sistemski naziv serije regulatora.



sl. 2 Standardni prikaz

- [1] **Temperatura kotla**
- [2] **Zaključavanje ekrana** aktiviran
- [3] **Dalje na pregled**

U standardnom prikazu pokazuje se temperatura kotla (podesivo), a displej je zaključan. Radi smanjenja potrošnje struje regulacionog uređaja, displej posle izvesnog vremena prelazi u modus mirovanja. Tom prilikom displej se zatamni.

Za aktivaciju displeja:

- Pritisnuti bilo gde na displeju.

Za otključavanje displeja:

- Dodirnuti **Dalje na pregled**.
Nakon toga se prikazuje početna strana s pregledom sistema.

3.4 Zaključan ekran

Pomoću 4-cifrene lozinke glavni meni može da se zaštiti od neovlašćenog pristupa. Samo servis za kupce može da postavi i ukloni zaključavanje.

Kada se displej duže vreme ne dodirne, glavni meni se zaključava.

Zaključavanje je obeleženo pomoću simbola ključa (→ sl. 2, [2], str. 6).

Nakon ponovnog dodirivanja displeja pojavljuje se upit lozinke.

- Pritisnuti polje za unos lozinke.
- Uneti lozinku i potvrditi sa ☒.
- Pritisnuti **Ok**.



Samo servis za kupce može da ukloni zaključavanje u slučaju zaboravljene lozinke.

3.5 Upravljački elementi i indikatori na ekranu osetljivom na dodir



Prikaz i mogućnost izbora tačaka menija zavisi od priključenih modula i preduzetih podešavanja.

Prikazi na displeju su primeri. Prikaz simbola zavisi od postojećeg softvera, instaliranih modula i preduzetih podešavanja.

- Pridržavati se uputstva za upotrebu regulatora i generatora toplote.

Preko displeja mogu da se pozovu sledeći prikazi:

- Generator toplote u sistemu
- Potrošač i razdelnik toplote u sistemu
- Umreženi regulatori
- Podaci monitora
- Parametri podešavanja za puštanje u rad i optimizaciju sistema. Ovi parametri su zaštićeni šifrovanim ključem.

3.5.1 Pregled sistema

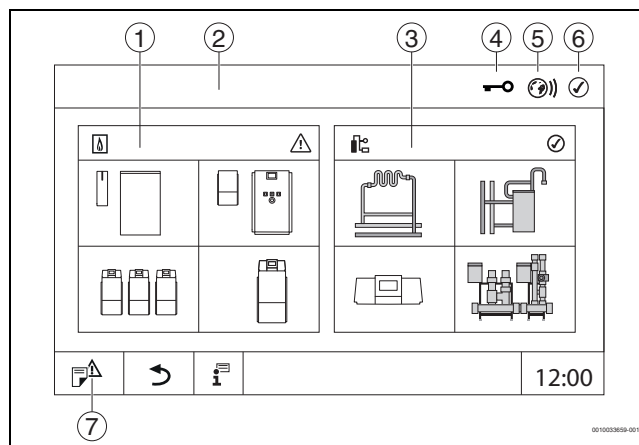
U prikazu pregleda sistema može da se vidi status celog sistema, internet konekcija (ako ima i ako je podešena), generatori toplote i sistema (raspodela toplote).

Za izbor jednog područja pregleda sistema:

- Dodirnuti **Generisanje toplote**.
Pojavljuje se pregled generatora toplote priključenih na master regulator.

Da bi se videla raspodela toplote i drugi umreženi regulatori:

- Dodirnuti **Instalacija**.



sl. 3 Pregled sistema (primer)

- [1] **Generisanje toplote**
- [2] **Reg. uređaj 00** (master regulator)
- [3] **Instalacija** (raspodela toplote)
- [4] Gornja linija sa indikatorom statusa, npr. blokada ekrana je aktivirana
- [5] Prikaz statusa veze sa internetom (prikaz zavisi od verzije softvera)
- [6] Prikaz statusa sistema (prikaz zavisi od verzije softvera)
- [7] **Obaveštenja**, Servisni prikaz

Od verzije softvera 3.0.x, kada se klikne na indikator statusa Internet veze [5] pojavljuje se poruka u posebnom prozoru. Potvrđivanjem ove poruke moguće je trajno dozvoliti pristup za upis za Bosch-/Buderus uslugu održavanja (→ pog. 7, str. 24).

3.5.2 Izbor regulatora

Pristup drugim regulatorima na CBC-busu moguć je samo sa master regulatora.

Kada je međusobno povezano više regulatora, izabrati prvo regulator sistema koji se opslužuje. Nakon toga mogu da se prikažu i izaberu drugi nivoi (npr. grejni krugovi).

Sa jednog master regulatora mogu da se pogledaju i podešavaju sve funkcije drugih regulatora (slave) prijavljenih na CBC bus. Funkcijama može da se pristupi istovremeno sa master regulatora i sa regulatora na licu mesta.



Kada se promene isti parametri sa master regulatora i u regulatoru na licu mesta, važe poslednje unete vrednosti.

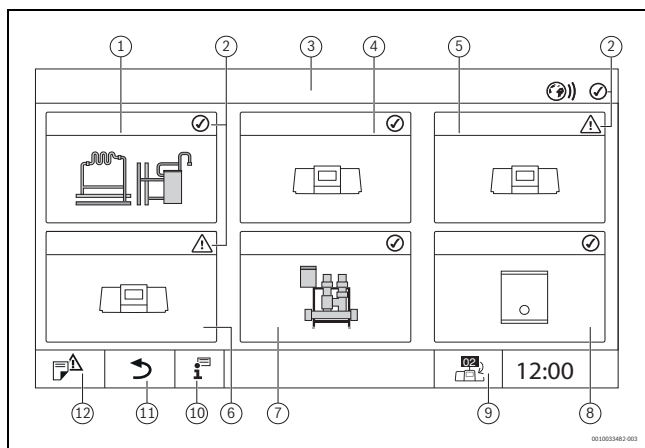
3.5.3 Umreženi regulatori



Za pozivanje funkcija, prikaza i prijava jednog regulatora, uvek prvo mora da se izabere regulator čija podešavanja i poruke treba prikazati.

Za izbor regulatora:

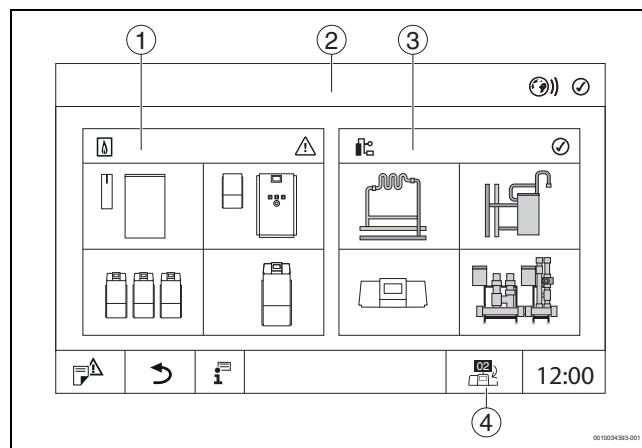
- Dodirnuti **Instalacija** (→ sl. 3, [3], str. 6).
Otvora se pregled sistema sa priključenim funkcijama i regulatorima (slave regulator (podsystem)).



sl. 4 Pregled sistema (primer)

- [1] Sistem master regulatora
- [2] Indikator statusa konkretnog regulatora
- [3] Izabrani regulator (ovde master regulator sa adresom 00)
- [4] Umreženi regulator (slave regulator sa adresom 01)
- [5] Umrežene komponente (slave regulator sa adresom 02)
- [6] Umrežene komponente (slave regulator sa adresom 03)
- [7] Priključeni Logaflow HSM plus moduli
- [8] BACnet Gateway
- [9] Promena na pregled master regulatora (prikazuje se samo kod slave regulatora)
- [10] Dalje informacije o izabranom regulatoru
- [11] Polje pomoću kojeg se stiže na prethodni nivo/prethodnu sliku izabranog regulatora
- [12] Polje pomoću kojeg se u izabranom regulatoru dolazi u pregled sistema ili u pregled regulatora

- Pritisnuti na željeni regulator.
Otvara se pregled sistema izabranog regulatora.

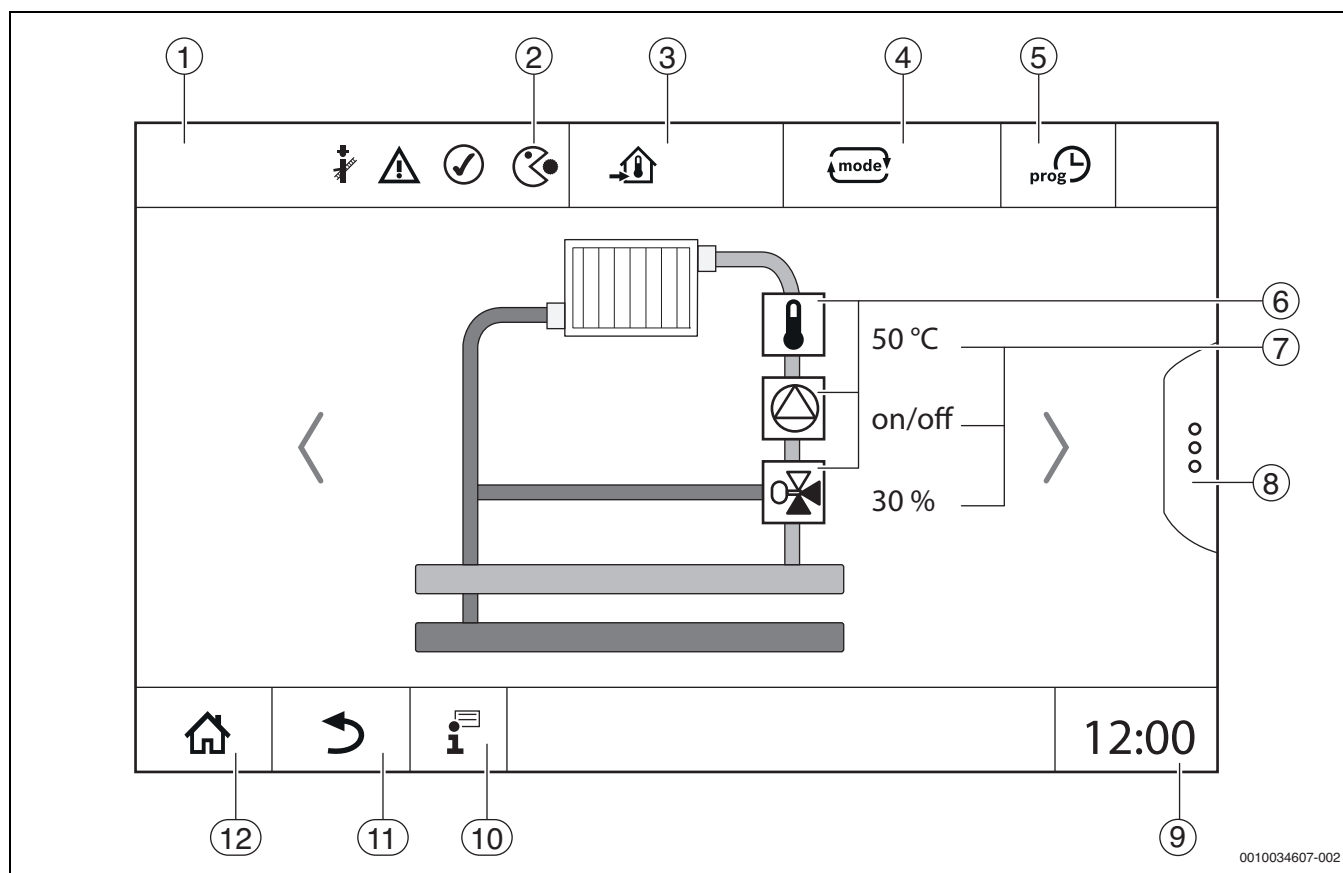


sl. 5 Pregled sistema (primer)

- [1] **Generisanje toplote** (priključeni generator toplote na izabranom regulatoru)
- [2] Prikaz izabranog regulatora (sa prikazom adrese 01... 15)
- [3] **Instalacija** (raspodela toplote izabranog regulatora)
- [4] Prikaz adrese regulatora u simbolu umrežavanja. Promena na pregled master regulatora (prikazuje se samo kod slave regulatora)

3.5.4 Generisanje toplote

U slučaju da ima više generatora toplote, u prikazu može da se izabere jedan generator toplote. Prikazuju se aktuelna radna stanja povezanih komponenti i vrednosti senzora izabranog generatora toplote. Slika generatora toplote zavisi od vrste generatora toplote.



0010034607-002

sl. 6 Upravljački elementi i indikatori (primer)

- [1] Indikatori sistema, dela sistema ili funkcija
- [2] Prikaz statusa aktivnog nivoa menija
- [3] Prikaz podešene temperature (nominalna temperatura)
- [4] Prikaz podešenog načina rada
- [5] Prikaz podešenog vremenskog programa
- [6] Prikaz komponenti sistema
- [7] Prikaz statusa komponenti sistema
- [8] Dodatne funkcije za grejni krug, toplu vodu
- [9] Prikaz vremena
- [10] Informativni meni
- [11] Polje za vraćanje na prethodni nivo/na prethodni prikaz
- [12] Polje za vraćanje u pregled sistema

3.6 Sistem upravljanja

Prikaz i rukovanje su podeljeni u više nivoa menija. U njih se dolazi pritiskom na odgovarajući simbol. U neke nivoe menija pristup imaju samo stručna lica. Kada je u izabranom meniju desno ili levo prikazana strelica (→ sl. 6, str. 8) znači da postoje dodatne tačke menije. Na pojedinačnim slikama može da se prepozna određeno stanje sistema, dela sistema, funkcije ili komponente sistema.

Dalje informacije:

- Struktura menija (→ pog. 4, od str. 13)
- Funkcije (→ pog. 5, od str. 15)

Navigacija kroz nivoe menija i rukovanje funkcijama izvodi se preko pritiskanja, pokreta brisanja prstom i skrolovanja na ekranu osetljivom na dodir.

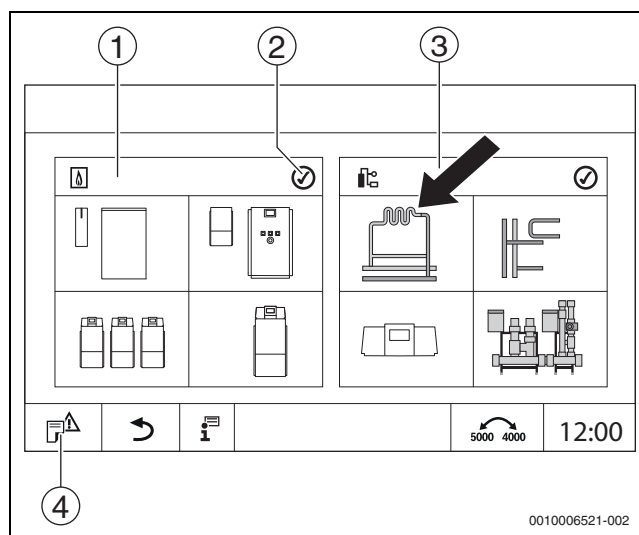
Za vraćanje na prethodni nivo/sliku:

- Pritisnuti simbol ↶.

3.6.1 Pozivanje nivoa menija ili funkcija

Za pozivanje pojedinačnih nivoa menija ili funkcija:

- Prstom pritisnuti na odgovarajuće mesto na displeju.



0010006521-002

sl. 7 Pozivanje nivoa menija ili funkcije

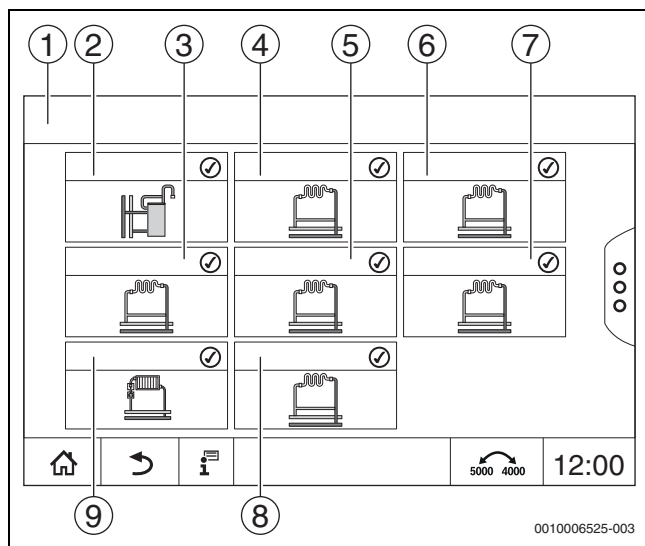
- [1] **Generisanje toplote**
- [2] Prikazivanje radnog stanja
- [3] **Instalacija** (raspodela toplote)
- [4] **Istorija obaveštenja**

Prikazuje se sledeći nivo menija ili funkcija.

Nivoi menija

Kada postoji više menija ili funkcija na jednom nivou:

- ▶ Prstom pritisnuti na željeno mesto (funkciju) na displeju.



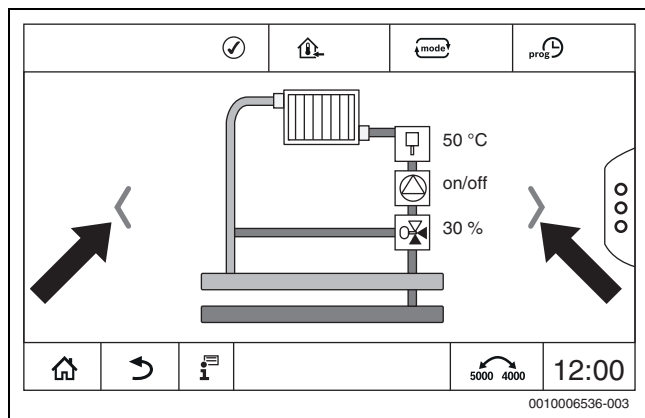
sl. 8 Pregled grejnih krugova (primer)

- [1] Reg.uređaj 00 > Instalacija
- [2] Topla voda
- [3] Grejni krug (03)
- [4] Grejni krug (01)
- [5] Grejni krug (04)
- [6] Grejni krug (02)
- [7] Grejni krug (05)
- [8] Grejni krug (07)
- [9] Grejni krug (06)

Prelistavanje, prevlačenje prstom

Za izbor druge funkcije u okviru jednog nivoa menija:

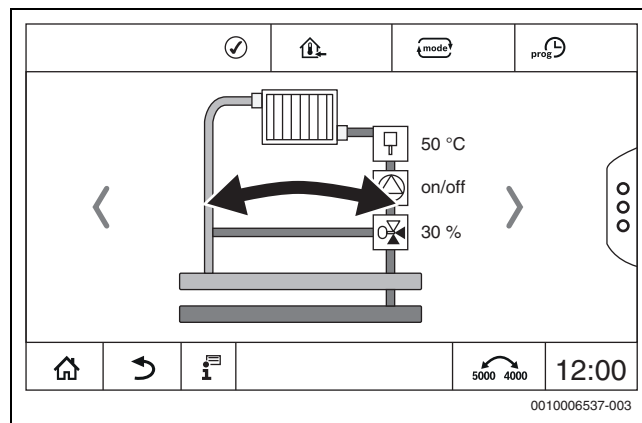
- ▶ Pritisnuti prstom na strelicu desno ili levo na displeju.



sl. 9 Listanje

-ili-

- ▶ Prstom napraviti pokret brisanja na levo ili desno preko displeja.



sl. 10 Pokret brisanja

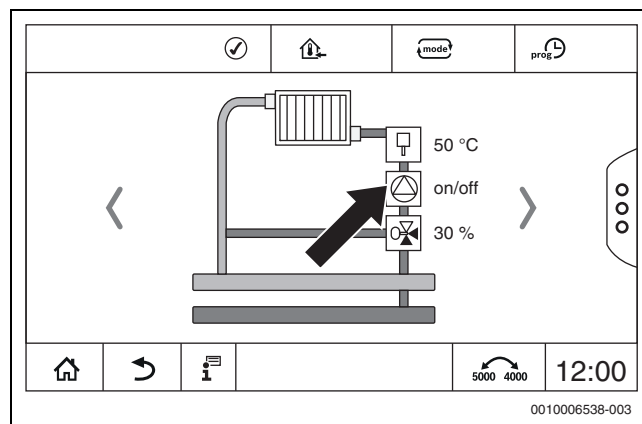
Prikaz grejnih krugova

Dodela oznaka grejnih krugova zavisi od utičnog mesta modula grejnog kruga. Grejni krugovi se numerišu po redosledu utičnih mesta (sleva na desno). To znači da će grejni krugovi priključeni na utičnom mestu 1 na displeju biti prikazani kao grejni krug 01 i 02. Grejni krugovi na utičnom mestu 2 biće prikazani kao 03 i 04. Kada je na jednom utičnom mestu priključen drugi modul, ovi brojevi grejnih krugova ne važe. Ukoliko je grejnom krugu dodeljeno ime, biće prikazano to ime.

3.6.2 Pozivanje podmenija

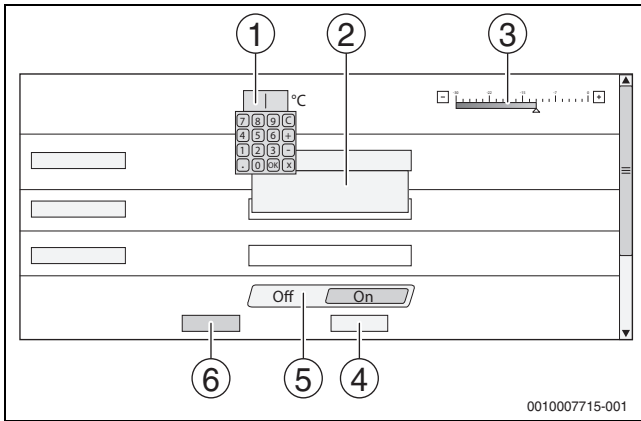
Za izbor informacija o komponenti sistema:

- ▶ Prstom pritisnuti na željeno mesto (funkciju) na displeju.



sl. 11 Izbor komponenti sistema

3.6.3 Promena podešavanja



sl. 12 Promena podešavanja (primer)

- [1] Brojčane vrednosti
- [2] Polje za izbor
- [3] Skala
- [4] **Prekid**
- [5] **Isk/uklj**
- [6] **Snimiti u memoriju**

Promene parametara, u zavisnosti od tačke menija, mogu da se vrše na različite načine.

- Izmena brojčane vrednosti
Kod brojčanih vrednosti izmene mogu da se vrše direktno unosom broja. Pritiskom na polje za broj otvara se tastatura.
- ▶ Uneti brojčanu vrednost i potvrditi sa ☒ .
U slučaju unosa nedozvoljenih vrednosti ponovo se prikazuje prvobitna vrednost.
- Skala
Pritiskom na tastere Plus ili Minus vrednost može da se promeni.
- Polje za izbor
Pritiskom na polje otvara se polje za izbor. Izbor se vrši pritiskom na željeni parametar/željenu funkciju.
- U polje za tekst može da se piše (→ pog. 3.6.4, str. 10).
- **Isk/uklj**
Izbor se vrši pritiskom na željeni parametar/željenu funkciju.

Da bi se izmene sačuvala:

- ▶ Dodirnuti polje **Snimiti u memoriju**.

Za prekid postupka:

- ▶ Dodirnuti polje **Prekid**.



Ukoliko parametri zavise od podešavanja, npr. temperatura može da se izabere/promeni tek kada je funkcija na **Uključeno**. Polja koja nisu aktivna imaju sivu pozadinu.

3.6.4 Unos teksta u polje

Kod nekih polja za izbor sadržano je prazno polje koje može da se popuni unosom teksta.

- ▶ Pritisnuti prazno polje.
Otvara se tastatura.
- ▶ Uneti tekst u skladu s veličinom polja.
- ▶ Unos potvrditi sa ☒ .

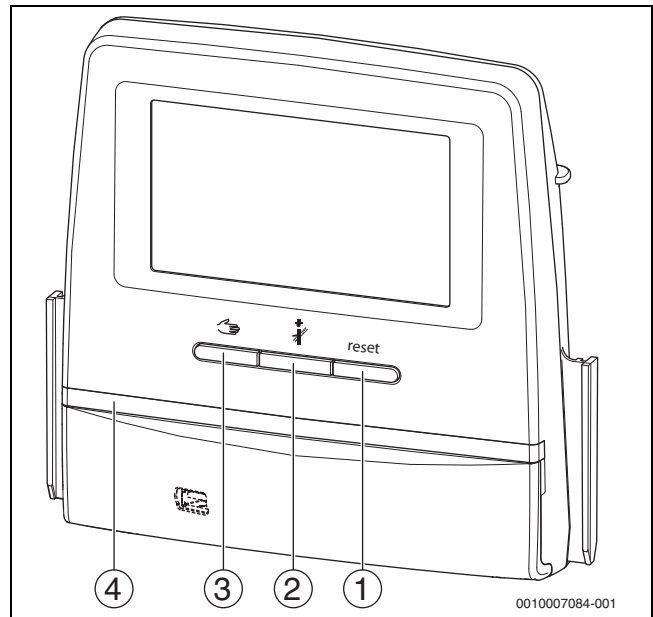
Da bi se izmene sačuvala:

- ▶ Pritisnuti polje **Snimiti u memoriju**.

Za prekid postupka:

- ▶ Pritisnuti polje **Prekid**.

3.7 Funkcijski tasteri upravljačke jedinice



sl. 13 Funkcijski tasteri

- [1] **Taster Reset** reset
- [2] **Taster Dimničar**
- [3] **Taster za ručni režim**
- [4] LED-indikator statusa

3.7.1 Taster Reset

Pritiskom na taster **reset** otključavaju se smetnje koje zaključavaju i funkcije se resetuju (npr. posle aktivacije STB ili za resetovanje SAFe).

Za otključavanje funkcije:

- ▶ Taster **reset** držati pritisnutim 2 sekunde.

Resetovanje automata za paljenje kod montažnih gorionika nije moguće preko tastera **reset**.

3.7.2 Taster Dimničar (provera izduvnih gasova)

PAŽNJA

Oštećenja sistema usled pogrešne primene i deaktiviranja funkcija!

Snabdevanje toplotom sistema grejanja nije zagarantovano za vreme testa izduvnih gasova. Funkcije su regulaciono-tehnički deaktivirane tako da odvod toplote nije obezbeđen.

- ▶ Taster , a time Provera izduvnih gasova, sme da aktivira samo stručno lice i dimničar.



UPOZORENJE

Opasnost od opekotina izazvanih vrelom vodom!

Ako je zadata temperatura tople vode podešena na vrednost iznad 60 °C, postoji opasnost od opekotina izazvanih vrelom vodom.

- ▶ Toplu vodu ne puštati bez mešanja sa hladnom.



Za sprovođenje testa izduvnih gasova:

- ▶ Obratiti pažnju na zahteve o ograničavanju ispuštanja izduvnih gasova sistema grejanja specifičnih za svaku zemlju.



Provera izduvnih gasova može da se pokrene samo sa regulatora koji je dodeljen generatoru toplote.



Kada je podešen način rada **Ručno** ili **Taster za ručni režim** , test izduvnih gasova ima prioritet. Kada se test izduvnih gasova završi, regulator prelazi u ručni režim rada.

Kada je generator toplote uključen u kaskadu, za vreme testa izduvnih gasova nije na raspolaganju za kaskadu. U zavisnosti od podešavanja kaskade, u pogon se stavlja neki drugi generator toplote.

Provera izduvnih gasova se po potrebi uključuje na generatoru toplote (→ tehnička dokumente generatora toplote) ili na regulatoru.

Za obezbeđivanje prijema toplote u sistem grejanja:

- ▶ Kratko pritisnite taster  .
Otvara se prozor sa informacijom o početku testa.

-ili-

- ▶ Pritisnuti dugo taster  dok se ne otvori prozor sa podešavanjima za sprovođenje testa.

Za prekid postupka:

- ▶ U prozoru gore desno pritisnuti  .



Prikaz statusa LED menja boju u žutu (→ sl. 3, [4], str. 6). Dimničar i znak za pažnju se pojavljuju kao simboli u gornjoj liniji pregleda sistema i u gornjoj liniji generatora toplote.

- **Provera izduvnih gasova** se sprovodi sa vrednostima zadatim u **Podešavanja** (minimalna/maksimalna temperatura kotla, minimalna/maksimalna snaga).
- Maksimalna temperatura kotla ne može da se menja u **Provera izduvnih gasova**.
- Generator toplote greje dok se test izduvnih gasova ne prekine ili automatski završi, sve dok ne postigne podešenu maksimalnu temperaturu kotla.
- Kada se prilikom podešavanja zadatih parametara (npr. minimalna snaga kotla) prekorači, pojavljuje se prijava upozorenja koja treba da se potvrdi. Parametar ostaje na prethodnoj vrednosti.

1-stepeni generator toplote

- ▶ Pritisnuti **Snimiti u memoriju** .

Provera izduvnih gasova se odmah pokreće.

2-stepeni generator toplote

Kod 2-stepenih generatora toplote može da se izabere sa kojim stepenom gorionika će da se izvrši Provera izduvnih gasova. Za vreme testa izduvnih gasova, stepen gorionika može da se promeni.

- ▶ Pritisnuti stepen gorionika 1 ili 2.
- ▶ Pritisnuti **Snimiti u memoriju** .

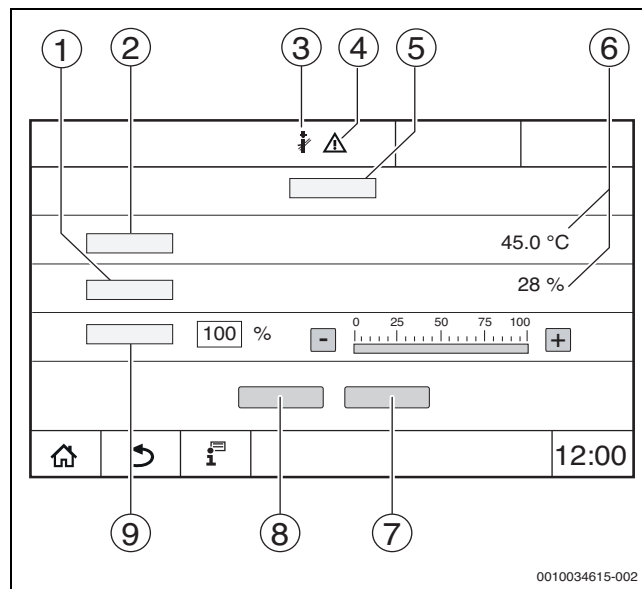
Provera izduvnih gasova se odmah pokreće. U prvom stepenu gorionika generator toplote radi dok se ne isključi ručno ili automatski. Kada je izabran drugi stepen gorionika, generator toplote prelazi preko polazne barijere u drugi stepen gorionika i radi dok se ne isključi ručno ili automatski.

Modulisani generator toplote

Kod modulisanih generatora toplote prikazuje se tačka modulacije. Ovde se podešava sa koliko procenata snage gorionika treba da se izvrši **Provera izduvnih gasova**. Kada se prilikom podešavanja zadatih parametara (npr. minimalna snaga kotla) prekorači, pojavljuje se prijava upozorenja koja treba da se potvrdi. Parametar ostaje na prethodnoj vrednosti.

- ▶ Podesiti modulaciju.
- ▶ Dodirnuti **Snimiti u memoriju**.

Provera izduvnih gasova se odmah pokreće.



sl. 14 Prikaz Test izd.gasa > podešavanja kotla

- [1] **Stvarna snaga**
- [2] **Temperatura kotla**
- [3] Dimničar 
- [4] Znak za pažnju
- [5] **Test izd.gasa > podešavanja kotla**
- [6] Prikaz aktuelnih vrednosti
- [7] **Prekid**
- [8] **Snimiti u memoriju**
- [9] Izbor stepena gorionika ili nominalne vrednosti snage (**Modulacija**)

Generator toplote se pokreće na podešenu snagu ili na **Maks.temperatura**.

Za zatvaranje pregleda:

- ▶ U prozoru gore desno pritisnuti  .

Provera izduvnih gasova i dalje radi u pozadini.



Pritiskom na simbol  (→ sl. 14, [3]) ponovo se otvara prikaz **Provera izduvnih gasova**.

Pritiskom na simbol  (→ sl. 14, [4]) otvara se prikaz smetnji.

Završiti Provera izduvnih gasova



Provera izduvnih gasova može da se završi iz svih prikaza na displeju.

Za završavanje Provera izduvnih gasova:

- ▶ Pritisnuti taster  . Pojavljuje se napomena.

Za zatvaranje prozora:

- ▶ Pritisnuti gore desno  .

-ili-

- ▶  držati pritisnutim dok se u prozoru ne pojavi napomena da je test završen.

Za zatvaranje prozora:

- ▶ Pritisnuti gore desno  .

Ukoliko se Provera izduvnih gasova ne završi ručno, automatski će da se završi posle 30 minuta.



Provera izduvnih gasova nema uticaj na funkciju grejnih krugova i njihova podešavanja.

3.7.3 Ručni režim

PAŽNJA

Oštećenja sistema usled pogrešne primene i deaktiviranja funkcija!

Za vreme trajanja ručnog režima rada nije obezbeđeno snabdevanje toplotom sistema grejanja. Funkcije su regulaciono-tehnički deaktivirane tako da nije obezbeđen transport i distribucija toplote.

- ▶ Taster **Ručni režim** sme da aktivira samo stručno lice.

PAŽNJA

Oštećenja sistema usled neispravnih komponenti!

Kada se vrši ispitivanje funkcije, a sistem nije napunjen i dovoljno odzračen, može da dođe do uništenja komponenti (npr. pumpe).

- ▶ Kako ne bi došlo do uništavanja komponenti, pre uključivanja sistem napuniti i odzračiti.

PAŽNJA

Oštećenja sistema/hidraulike usled parametara neusklađenih sa instalacijom!

Kada parametri generatora toplote i parametri sistema nisu međusobno usklađeni, može da dođe do uništenja komponenti.

- ▶ Parametre generatora toplote i sistema međusobno uskladiti prilikom puštanja u rad.

Taster za ručni režim



Funkcija **Ručni režim**, pritiskom tastera , utiče samo na krug kotla. Ukoliko je krug kotla na centralnom modulu parametriran kao grejni krug (grejni krug 0), može da se menja samo preko funkcije

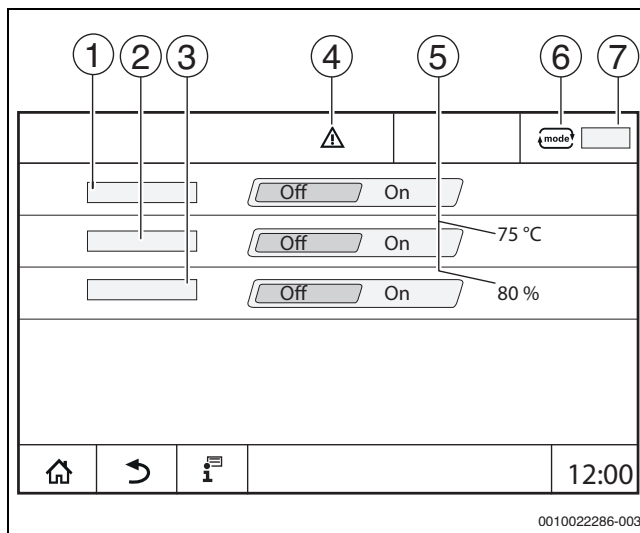


Za uključivanje ručnog režima rada:

- ▶ Pritisnuti dugo taster dok se ne otvori prozor sa podešavanjima za sprovođenje testa.
- ▶ Pritisnuti **Rež.grej.** Uključeno.

Prikaz statusa LED menja boju u žutu (→ sl. 1, [10], str. 5). Znak za pažnju se pojavljuje kao žuti simbol na gornjoj liniji pregleda sistema i na gornjoj liniji generatora toplote. Prikaz **mode** se menja sa **Aut.** na **Ručno** i postaje žut.

- ▶ Podesiti parametre potrebne za ručni režim rada.



0010022286-003

sl. 15 Prikaz Ručni režim

- [1] **Rež.grej.**
- [2] **Regulac. t.pol.voda**
- [3] **Regulacija snage**
- [4] Znak za pažnju
- [5] Podešavanje željene vrednosti
- [6] Način rada
- [7] **Ručno/Aut.**

Rež.grej. [1]: Kod **Rež.grej.** Uključeno generator toplote prelazi na podešenu temperaturu ili snagu.

Temperatura polaznog voda [2]: Kod **Temperatura polaznog voda** Uključeno, generator toplote prelazi na podešenu temperaturu.

Regulacija snage [3]: Kod **Regulacija snage** Uključeno, generator toplote prelazi na željenu snagu.

Kod **Temperatura polaznog voda** i **Snaga** Uključeno, generator toplote se pokreće i prelazi sa podešenom snagom na podešenu temperaturu.

Prilikom pokretanja se u obzir uzimaju podešeni radni uslovi generatora toplote. Podešene komponente kruga kotla (pumpa, aktuator) obezbeđuju radni uslov.

Za završetak ručnog režima:

- ▶ Pritisnuti **Rež.grej. Isključeno**.
- ▶ Taster držati pritisnutim dok se u donjoj liniji prozora sa informacijama ne pojavi prijava da je test završen.

Za zatvaranje prozora:

- ▶ Pritisnuti gore desno .

Ručni režim podesiti preko



Način rada **Ručni režim** preko mora posebno da se podesi i prilagodi za svaku funkciju.

- ▶ Pridržavati se uputstva za upotrebu regulatora.

- ▶ Pozvati pregled generatora toplote.
- ▶ simbol.
LED-prikaz statusa (→ sl. 13, [4], str. 10) postaju žut. Trougao upozorenja se pojavljuje kao žuti simbol na gornjoj liniji pregleda sistema i na gornjoj liniji generatora toplote. Prikaz se menja sa **Aut.** na **Ručno** i postaje žut.
- ▶ Podesiti parametre potrebne za ručni režim rada.
- ▶ Uključiti i podesiti pripadajuće pumpe i aktuatore.



Nema automatskog isključivanja. Kotao radi u okviru podešenih parametara.

3.8 Podešavanje datuma i vremena

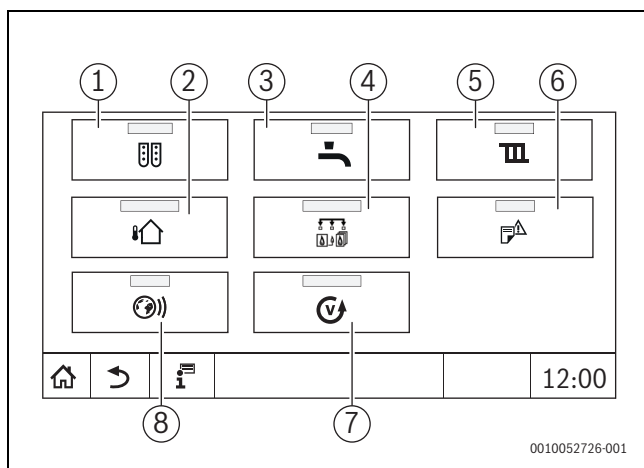
Za podešavanje datuma ili vremena:

- ▶ Pritisnuti vreme (→ sl. 6, [9], str. 8).
- ▶ Podesiti datum ili vreme.
- ▶ Sačuvati.

3.9 Informativni meni

Za prikazivanje informacija o instalaciji ili sistemu:

- ▶ Pritisnuti simbol .
- ▶ Pritisnuti željenu oblast u informativnom meniju.



sl. 16 Pregled informativnog menija

- [1] **Konfiguracija modula**
- [2] **Spoljna temperatura**
- [3] **Topla voda**
- [4] **Generisanje toplote**
- [5] **Podaci gr.kruga**
- [6] **Obaveštenja**
- [7] **Verzija**
- [8] **Veza**

U zavisnosti od oblasti prikazuju se npr. sledeće informacije:

- **Preostalo vreme režima Party / pauza**
- Stanja sigurnosnih sistema
- Temperature
- Načini rada
- Status komponenti
- Radni sati

3.10 Mrežni modul NM582

Mrežni modul (→ sl. 1, [12 i 13], str. 5) snabdeva naponm sledeće komponente:

- Regulator
- Izlazi opterećenja (npr. pumpe, gorionici, pokretači)
- Regulator
- Primenjene module sa njihovim priključenim sistemskim komponentama (npr. senzor)

Opremljen je sa:

- 2 zaštitna prekidača (10 A) za osiguravanje mrežnih komponenti za
 - centralni modul i upravljačku jedinicu
 - module utičnih mesta 1...4
- Prekidač za uključivanje/isključivanje koji upravlja fazom (L) i neutralnim provodnikom (N).



Ukoliko prekidač reaguje usled preopterećenja, kontaktna igla jasno viri iz njega.

Za uključivanje zaštitnog prekidača:

- ▶ Vratiti iglu.

Ukoliko zaštitni prekidač često reaguje:

- ▶ Pozvati servis.

4 Podešavanja

4.1 Osnovne funkcije

Prikazani nivoi i parametri zavise od instaliranih modula i prethodnih podešavanja. **Ne prikazuju se parametri koji nisu potrebni za izabranu funkciju.**

Parametri koji nisu aktivni prikazani su u sivoj boji.

Pored osnovnih funkcija regulatora, opisane su i funkcije najčešće primenjivanih modula FM-MM, FM-MW i FM-SI.

Pozivanje menija i rad sa njim putem upravljačke jedinice opisani su u pog. 3 od str. 5.



Osnovna podešavanja su **istaknuta** u sledećoj tabeli, u koloni Podešavanja/Oblast podešavanja.

Osnovna funkcija	Podešavanja	Objašnjenje/Funkcija	Napomena
Datum, Vreme	–	Promena datuma i vremena	Funkcije Datum i Vreme su osigurane pomoću baterije. (→ pog. 3.8, str. 13)
Način rada	Aut. (automatski režim)	U Način rada „Aut.“ funkcije se upravljaju prema zadatim parametrima i vremenskim programima kroz regulaciju. U podešena vremena se vrši grejanje ili smanjenje sobne temperature.	Načini rada mogu posebno da se podeše za svaku funkciju (generator toplote, grejni krug i krug tople vode). Mogući načini rada mogu da variraju u zavisnosti od funkcije.
	Rež.grej.	U Način rada „Rež.grej.“ temperatura polaznog voda se prilagođava tako da se postigne u vremenskom programu podešena viša sobna temperatura (dnevna temperatura).	U načinima rada „Rež.grej.“ i „Režim smanjenog grejanja“ može da se pozove određena komponenta sistema, ali ne može da se menja. Funkcija radi sa zadatim vrednostima.
	Režim smanjenog grejanja	U Način rada „Režim smanjenog grejanja“ temperatura polaznog voda se prilagođava tako da se postigne u vremenskom programu podešena niža sobna temperatura (noćna temperatura).	Polja koji nisu aktivna prikazana su u sivoj boji i ne mogu da se menjaju (→ pog. 5.1.1, str. 15).
	Ručni režim	Rež.grej. može da radi nezavisno od vremena podešenih u automatskom režimu.	Prilikom izbora opcije "Ručni režim" isključuju se automatske funkcije (→ pog. 5.1.1, str. 15).
	Isključeno	U Način rada Isključeno isključuju se sve funkcije.	U načinu rada Isključeno može da se pozive određena komponenta sistema, ali ne može da se podešava. Funkcija je isključena.
Podešavanje vremenskog programa za grejni krug	–	Podešavanje: - Sobna temperatura - Vremena grejanja/režim smanjenog grejanja - Promena standardnog programa - Pomeranje tačaka uključivanja - Povezivanje vremena uključivanja - Dodavanje vremena uključivanja - Brisanje vremena uključivanja - Spajanje faza grejanja - Brisanje faza grejanja - Zadavanje novog vremenskog programa	Kada sistem ima više grejnih krugova, podešavanja moraju da se izvrše posebno za svaki grejni krug. (→ pog. 5.2, str. 15) (→ pog. 6.2, str. 20)
Podešavanje vremenskog programa za toplu vodu	–	Podešavanje: - Temperatura vode - Vremena grejanja/režim smanjenog grejanja - Promena standardnog programa - Pomeranje tačaka uključivanja - Povezivanje vremena uključivanja - Dodavanje vremena uključivanja - Brisanje vremena uključivanja - Spajanje faza grejanja - Brisanje faza grejanja - Priprema tople vode - Dodavanje novog programa za toplu vodu - Dodavanje novog programa cirkulacije	Topla voda (sa eventualno postojećim solarnim bojlerom) se zagreva jednom dnevno na 60 °C kako bi se sprečilo razmnožavanje legionela u toploj vodi. Kada sistem ima više krugova za toplu vodu, podešavanja moraju da se izvrše posebno za svaki krug za toplu vodu. (→ pog. 4.3, str. 15) (→ pog. 6.2.4, str. 22)

tab. 3 Osnovne funkcije

4.2 Dodatne funkcije grejnih krugova

Pomoću dodatnih funkcija mogu da se menjaju podešavanja grejnog kruga.

Kada sistem ima više grejnih krugova, podešavanja moraju da se izvrše posebno za svaki grejni krug.

Dodatna funkcija	Objašnjenje/Funkcija	Napomena
Program Party	Podešavanje koliko dugo sistem grejanja treba da greje na prethodno podešenoj sobnoj temperaturi u režimu grejanja.	Funkcija je aktivna odmah nakon unosa (→ pog. 5.3.2, str. 17).
Funkcija Pauza	Podešavanje koliko dugo sistem grejanja greje na zadatu sobnu temperaturu u režimu smanjenog grejanja.	Funkcija je aktivna odmah nakon unosa (→ pog. 5.3.3, str. 17).
Funkcija Odmor	Podešavanje koliko dugo sistem grejanja greje na zadatu sobnu temperaturu u režimu smanjenog grejanja.	Period godišnjeg odmora može da se podesi pomoću kalendara (→ pog. 5.3.1, str. 17).

tab. 4 Dodatne funkcije grejnih krugova

4.3 Dodatne funkcije Topla voda

Podešavanje	Opseg podešavanja	Objašnjenje	Napomena
Vremenski program Cirkulacija	Uključeno	Podešavanje režima rada cirkulacione pumpe Cirkulaciona pumpa neprekidno radi.	Funkcija je nezavisna od predpodešavanja zavisnih od sistema. (→ pog. 5.6.1, str. 19)
	Aut.	Cirkulaciona pumpa radi nezavisno od grejnih krugova u individualnom vremenskom programu sa podešenim intervalima (→ pog. 5.6.1, str. 19).	
	Isključeno	Cirkulaciona pumpa se ne uključuje. Pomoću funkcije Jednokratno punjenje cirkulaciona pumpa se uključuje u trajanju jednokratnog punjenja.	
Učestalost uključivanja na sat	Uključeno/Isključeno	Podešavanje koliko često cirkulaciona pumpa radi po 3 minuta na svaki sat.	Periodični režim rada omogućava smanjenje troškova rada cirkulacione pumpe. Funkcija je nezavisna od predpodešavanja zavisnih od sistema. (→ pog. 5.6.1, str. 19)
	Jedanput	Uključeno = neprekidni režim rada Isključeno = isključeno	
	Dva puta		
	Tri puta		
	Četiri puta		
	Pet puta		
	Šest puta		
Jednokratno punjenje	Uključeno	Mogućnost da se topla voda jednokratno zagreje iako je sistem u režimu smanjenog grejanja.	(→ pog. 5.6.2, str. 19)
Dan u nedelji za term. dezinfekciju	Uključeno	Mogućnost da se Dan u nedelji za term. dezinfekciju odmah pokrene.	–
Odmor	Isključeno/Uključeno	Podešavanje koliko dugo se ne uzima u obzir podešavanje za toplu vodu.	Period godišnjeg odmora može da se podesi pomoću kalendara (→ pog. 5.3.1, str. 17).

tab. 5 Dodatne funkcije Topla voda

5 Informacije o osnovnim funkcijama i dodatnim funkcijama

5.1 Generator toplote

5.1.1 Način rada

Aut. (automatski)

U ovom načinu rada, rad generatora toplote je određen zadatim vrednostima koje zahtevaju potrošači.

Ručni režim

→ pog. 3.7 ... , str. 10 ... 12

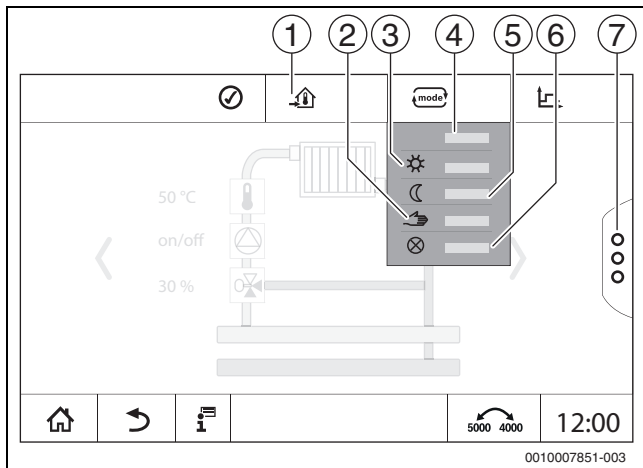
5.2 Grejni krug, načini rada, temperatura

5.2.1 Načini rada

Za načine rada (→ sl. 18, [2], str. 16) i dodatne funkcije mogu da se podesi njihove temperature i kriterijumi za uključivanje i isključivanje. Podešavanja mogu da se preduzmu posebno za svaki grejni krug i način rada.

Moguća su sledeća podešavanja:

- **Autom. režim grejanja**
- **Autom.režim smanj.grejanja**
- **Ručni rež. grejanja**
- **Režim smanj. grejanja**
- **Odmor**



sl. 17 Režimi rada (primer)

- [1] Podešavanje sobne temperature
- [2] **Ručni režim**
- [3] **Ručni rež. grejanja**
- [4] **Aut.**
- [5] **Režim smanj. grejanja**
- [6] **Isključeno**
- [7] **Dodatne funkcije**

Podešavanje **Način rada**:

- Izabrati grejni krug.
- Dodirnuti polje . Otvara se polje za izbor.
- Izabrati željenu **Način rada**. Izabrana **Način rada** se preuzima.

5.2.2 Temperatura



Osnovno podešavanje sobne temperature u grejnom režimu iznosi 21 °C. Osnovno podešavanje sobne temperature u režimu smanjenog grejanja iznosi 17 °C.

Sobna temperatura se zadaje ili podešava preko načina rada. Način rada se prikazuje u .

Za promenu sobne temperature:

- Pritisnuti simbol  i izabrati način rada.

5.2.3 Aut. Autom. režim grejanja

Autom. režim grejanja se definiše preko parametara u meniju za servisiranje.

U ovom načinu rada sobna temperatura se određuje preko vrednosti zadate u vremenskom programu.

Simbol  prikazuje podešenu temperaturu za aktuelan način rada.

5.2.4 Autom.režim smanj.grejanja

Autom.režim smanj.grejanja se definiše preko parametara u meniju za servisiranje. Parametri mogu da se izmene u vremenskom programu (→ sl. 18, [4], [6]).

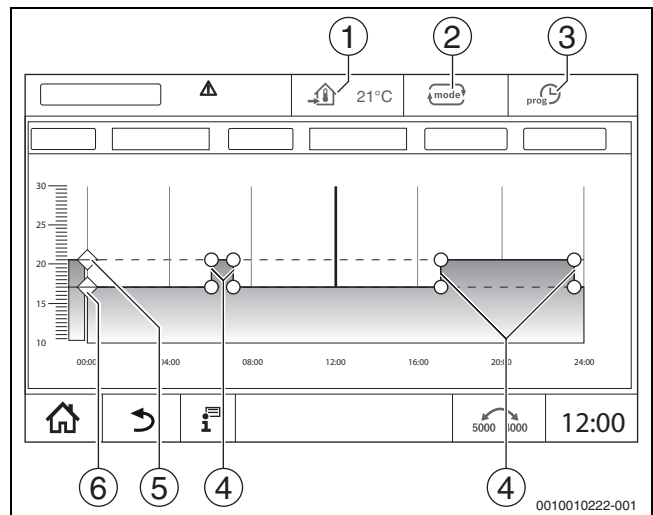
Za vršenje izmena u vremenskom programu:

- Izabrati grejni krug.

Pozivanje programa grejanja:

- Pritisnuti polje .

- Temperature promeniti pomeranjem tačaka (→ sl. 18, [5], [6]).



sl. 18 Autom.režim smanj.grejanja promeniti u vremenskom programu

- [1] Podešena sobna temperatura (samo prikaz)
- [2] **Način rada**
- [3] Aktivan vremenski program
- [4] Tačka uključivanja
- [5] Podešena sobna temperatura za režim grejanja
- [6] Podešena sobna temperatura za režim smanjenog grejanja

5.2.5 Ručni rež. grejanja i Režim smanj. grejanja

Načini rada se definišu preko parametara u meniju za servisiranje. Podešena vrednost se prikazuje u simbolu .

Promena nema uticaj na druge parametre. Ne utiče se na temperature u drugim načinima rada. Prilikom sledećeg odabira funkcije vrednost će ponovo da se prikaže.

Podešavanje temperature

Temperature mogu da se podeše pomoću klizača u obliku kruga, strelice ( ) ili bloka s brojevima.

- Izabrati grejni krug u kom treba da se promeni temperatura.
- Izabrati način rada **Ručni rež. grejanja** ili **Režim smanj. grejanja**.
- Pritisnuti simbol za temperaturu (→ sl. 19, [2]).
- Pritisnuti klizač u obliku kruga (→ sl. 19, [3]), držati ga pritisnutim i prevući na željenu temperaturu. Temperatura se prikazuje u krugu.

Za napuštanje oblasti podešavanja:

- Dodirnuti .

-ili-

- Pritisnuti prikaz temperature (→ sl. 19, [1]) i uneti temperaturu pomoću polja s brojevima koje se otvara.

Za napuštanje oblasti podešavanja:

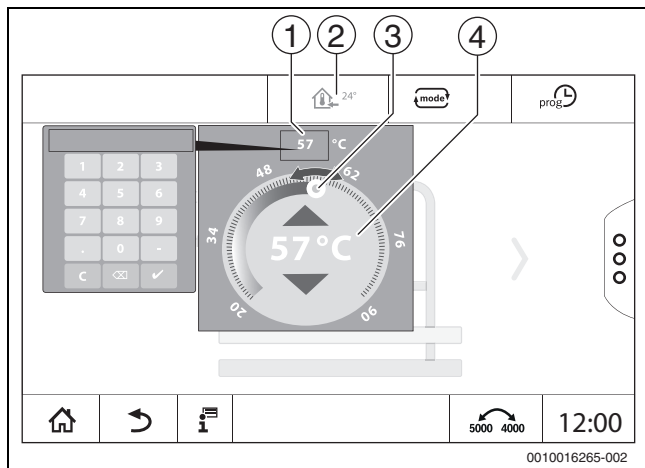
- Dodirnuti .

-ili-

- Podesiti temperaturu pomoću strelica ( ).

Za napuštanje oblasti podešavanja:

- Dodirnuti



sl. 19 Podešavanje temperature (primer)

- [1] Prikaz temperature
- [2] Simbol za temperaturu
- [3] Kreisförmiger Schieber
- [4] Prikaz temperature

5.2.6 Ručni režim

U ovom načinu rada mogu ručno da se uključuju i isključuju komponente ili da se podešavaju.

- Izabrati grejni krug u kom treba da se promeni temperatura.
- Izabrati način rada **Ručni režim**.
- Pritisnuti komponentu za koju treba da važi ručni način rada. Svaka komponenta mora posebno da se podesi.
- Promeniti vrednosti, isključiti/uključiti itd.
- Pritisnuti **Snimiti u memoriju**.

Podešavanja u ručnom načinu rada ostaju zadržana sve dok se ne izabere drugi način rada.

5.2.7 Isključeno

U ovom načinu rada je grejni krug isključen.

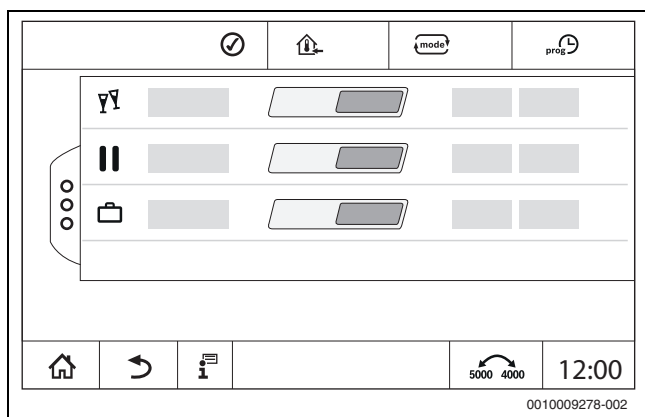
- Izabrati grejni krug u kom treba da se promeni temperatura.
- Izabrati način rada **Isključeno**.

5.3 Dodatne funkcije Grejni krug

U proširenim funkcijama mogu da se uključe i isključe funkcije **Party, Pauza i Odmor**. Da bi mogle da se koriste proširene funkcije, mora da se podesi način rada **Aut.**

Za podešavanje dodatnih funkcija za grejni krug:

- Izabrati grejni krug.
 - Pritisnuti simbol
- Prikazuje se polje s dodatnim funkcijama.



sl. 20 Dodatne funkcije Grejni krug

Pomoću polja za vreme može da se izabere dužina trajanja funkcije. Kada vreme istekne prebacuje se u normalan automatski režim.

Za aktiviranje funkcije:

- Pritisnuti **Uključeno**.
- Uneti vremenski period. Izabrana funkcija se odmah aktivira.

Za deaktivaciju funkcije:

- Pritisnuti **Isključeno**. Izabrana funkcija se odmah završava.

5.3.1 Funkcija Odmor

Podešavanje funkcije Odmor

Parametri za funkciju Odmor predefinišu se u meniju za servisiranje.

Tokom perioda u kom je aktivna funkcija Odmor, izabrani grejni krug radi sa prethodno podešenim vrednostima. Vremenski program se ne uzima u obzir.

Vremenski period u kom treba da važi funkcija odmor može da se podesi u kalendaru.

Promena nema uticaj na druge parametre.

- Izabrati grejni krug.
- Pritisnuti .
- Uključeno i **godišnji kalendar** pritisnuti jedan za drugim.
- Pritisnuti +.
- Izabrati vremenske raspone pritiskom na polja.
- Pritisnuti **Snimiti u memoriju**.

Ukoliko je potrebno još vremena:

- Pritisnuti +.
- Izabrati vremenske raspone pritiskom na polja.
- Pritisnuti **Snimiti u memoriju**.



Funkcija Odmor mora da se podesi odvojeno za svaki grejni krug (priprema tople vode).

Završavanje funkcije Odmor

- Pritisnuti **Isključeno**.

Brisanje funkcije Odmor

- Izabrati uneti period za Odmor.
- Pritisnuti simbol .

5.3.2 Funkcija Party

Za vreme perioda u kom je aktivna funkcija Party, izabrani grejni krug radi sa zadatim vrednostima za režim grejanja. Vremenski program se ne uzima u obzir.

5.3.3 Funkcija Pauza

Za vreme perioda u kom je aktivna funkcija Pauza, izabrani grejni krug radi sa zadatim vrednostima za režim smanjenog grejanja. Vremenski program se ne uzima u obzir.

5.4 Daljinsko upravljanje (sobni termostat)

Kada svetli LED (→ sl. 21, [5]), podešavanje temperature preko obrtnog prekidača i prebacivanje načina rada nije moguće. U tom slučaju se temperature zadaju preko pretpodešavanja grejnog kruga.

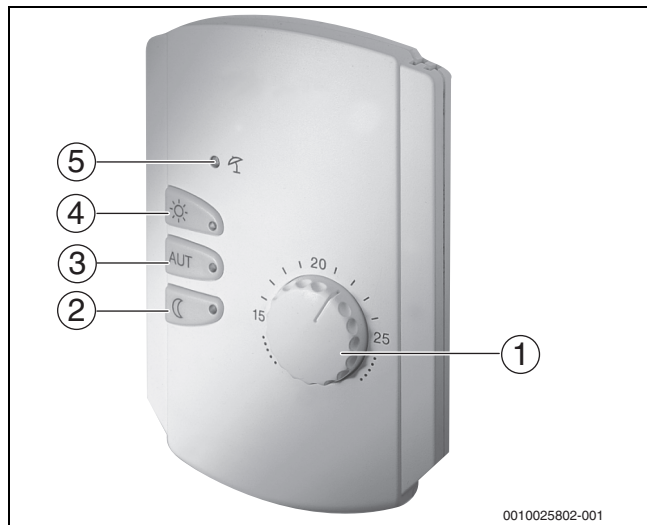
Primer: Kada je na krivoj grejanja podešeno **Režim isključivanja** preko tastera i obrtnog prekidača ne mogu da se menjaju funkcije ili temperatura.

Temperatura u **Autom. režim grejanja** se određuje preko obrtnog prekidača.

Temperatura u **Autom. režim smanj. grejanja** se određuje preko Delta-T podešavanja u daljinskom upravljanju.

Načini rada **Ručni rež. grejanja** i **Režim smanj. grejanja** se određuju pomoću tastera na daljinskom upravljanju. Temperature su identične temperaturama automatskog režima.

Pretpodešene vrednosti u menijima za servisiranje prepisuju se podešenim vrednostima daljinskog upravljanja.



sl. 21 Daljinsko upravljanje

- [1] Obrtni prekidač za sobnu nominalnu temperaturu
- [2] Taster s prikazom (LED) za manualni noćni režim (konstantno režim smanjenog grejanja)
- [3] Taster sa LED za automatski režim (režim grejanja i režim smanjenog grejanja prema uklopnom satu)
- [4] Taster sa LED za manualni režim grejanja (konstantan režim grejanja)
- [5] LED za letnji režim grejanja (moguća samo priprema tople vode)

5.5 Topla voda



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.



Osnovno podešavanje temperature tople vode za automatski režim rada iznosi 60 °C.

Priprema tople vode ima vremenski program. Radi uštede energije, priprema tople vode se isključuje van programiranih vremena, tako da se voda ne greje u režimu smanjenog grejanja.

Temperatura tople vode se zadaje i podešava preko odgovarajućeg načina rada. Način rada se prikazuje u .

Za promenu temperature tople vode:

- ▶ Pritisnuti simbol i izabrati način rada.

5.5.1 Aut.

U ovom načinu rada topla voda se određuje preko vrednosti zadate u vremenskom programu.

Simbol prikazuje podešenu temperaturu za aktuelan način rada.

5.5.2 Ručni rež. grejanja

U ovom načinu rada temperatura tople vode može da se podesi pomoću simbola .

- ▶ Pritisnuti simbol .
- ▶ Promeniti temperaturu.

5.5.3 Režim smanj. grejanja

U ovom načinu rada temperatura tople vode može da se podesi pomoću simbola .

- ▶ Pritisnuti simbol .
- ▶ Promeniti temperaturu.

5.5.4 Ručni režim

U ovom načinu rada mogu ručno da se uključuju i isključuju komponente ili da se podešavaju.

- ▶ Pritisnuti komponentu.
- ▶ Promeniti vrednosti, isključiti/uključiti itd.
- ▶ Pritisnuti **Snimiti u memoriju**.

Podešavanja u ručnom načinu rada ostaju zadržana sve dok se ne izabere drugi način rada.

5.5.5 Isključeno

U ovom načinu rada je isključena funkcija Topla voda.

5.6 Dodatne funkcije Topla voda

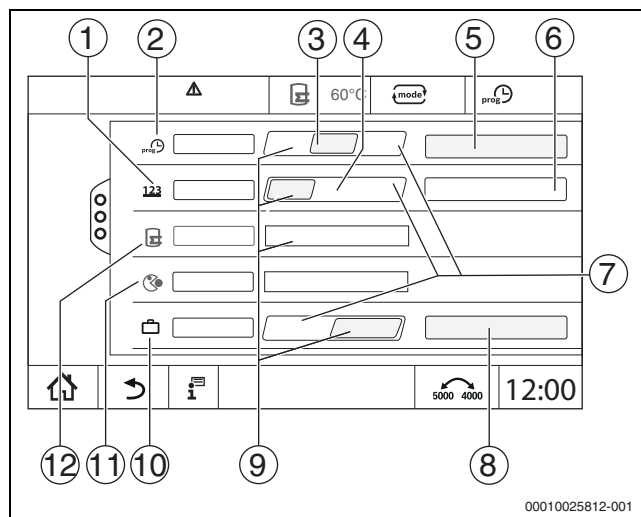
Da bi mogle da se koriste proširene funkcije, mora da se podesi način rada **Aut.**

Za podešavanje funkcija za toplu vodu:

- ▶ Izabrati Topla voda.
- ▶ Pritisnuti simbol .
- ▶ Prikazuje se polje s dodatnim funkcijama.
- ▶ Promeniti podešavanja.

Za zatvaranje polja:

- ▶ Pritisnuti simbol .



sl. 22 Dodatne funkcije Topla voda

- [1] Učestalost uključivanja na sat
- [2] Vremenski program Cirkulacija
- [3] Aut.
- [4] Interval
- [5] Podešavanje programa
- [6] Dva puta
- [7] Isključeno
- [8] godišnji kalendar
- [9] Uključeno
- [10] Odmor
- [11] Dan u nedelji za term. dezinfekciju
- [12] Jednokratno punjenje

5.6.1 Podmeni Cirkulaciona pumpa

Cirkulaciona pumpa obezbeđuje snabdevanje slavina toplom vodom skoro bez odlaganja. Preko odvojenog cirkulacionog voda cirkulaciona pumpa okreće toplu vodu više puta na sat.

Podešavanje intervala

U periodičnom režimu rada mogu da se smanje troškovi rada cirkulacione pumpe. U funkciji **Učestalost uključivanja na sat** se podešava koliko često će cirkulaciona pumpa da se uključi u trajanju od 3 minuta.

Kada cirkulacionu pumpu ne kontroliše vremenski program, može da se primeni podešeni interval. Tu se ubrajaju:

- Fabrički vremenski program za cirkulacione pumpe
- Individualni vremenski program

U trajnom režimu rada, cirkulaciona pumpa neprekidno radi u režimu grejanja, dok se u režimu smanjenog grejanja pumpa isključuje.

Podešavanje u **Topla voda > Dodatne funkcije** (→ pog. 4.3, str. 15).

Primer:

Izabran je vremenski program ili podešen individualni vremenski program koji u vremenu od 05:30 h...22:00 h uključuje cirkulacionu pumpu s podešavanjem **Učestalost uključivanja na sat > Dva puta**.

Cirkulaciona pumpa se ciklično uključuje:

- U 05:30 h na 3 minuta
- U 06:00 h na 3 minuta
- U 06:30 h na 3 minuta
- Dalje...22:00 h

5.6.2 Jednokratno punjenje

Ukoliko izvan programiranih vremena postoji veća potreba za toplom vodom, bojler može jednokratno da se napuni.

Za pripremu veće količine tople vode izvan vremenskog programa:

- ▶ Pritisnuti u polju **Jednokratno punjenje > Uključeno**. Pokreće se jednokratna priprema tople vode.

Ako je ova funkcija deaktivirana, može je aktivirati stručnjak.



Jednokratno punjenje nije moguće preko priključenog daljinskog upravljanja.

5.7 Dan u nedelji za term. dezinfekciju

Kada izvan programiranog vremena treba da se izvrši **Dan u nedelji za term. dezinfekciju**, može jednom da se pokrene i ručno.

Za pokretanje **Dan u nedelji za term. dezinfekciju** izvan vremenskog programa:

- ▶ Pritisnuti u polju **Dan u nedelji za term. dezinfekciju > Uključeno**. Sledi upit **Termičku dezinfekciju pokrenuti sada?**
- ▶ Dodirnuti **Da**. **Dan u nedelji za term. dezinfekciju** se pokreće.

Ako je ova funkcija deaktivirana, može je aktivirati stručnjak.

5.8 Funkcija Odmor

→ pog. 5.3.1, str. 17

5.9 Podmeni Podaci o energiji

Ovaj meni služi za prikaz podataka o nadzoru energije koji su specifični za uređaj. On se u konfiguraciji modula vidi odmah nakon konfigurisanja i aktiviranja SAFe-a, pod uslovom da je podržan primljeni BIM (modul za identifikaciju gorionika).



Između izračunatih podataka o energiji i realnoj potrošnji energije može doći do odstupanja koja nisu zanemarljiva. Proračun podataka o energiji se zasniva na pretpostavkama, a ne na merenjima energije. Stoga se podaci koji su ovde prikazani ne smeju koristiti za potrebe obračuna.

Za pozivanje podmenija Podaci o energiji:

- ▶  **Informacije > Generisanje toplote > SAFe > Energetski monitoring**

-ili-

- ▶  **Meni za servisiranje > Podaci monitora > Generisanje toplote > SAFe > Energetski monitoring**

Prikaz Aktuelne vrednosti

Ukoliko su vrednosti sa uređaja podržane, prikazuje se polje za trenutne vrednosti. Ako je priključen i kotao bez BIM-a ili sa nepoznatim BIM-om, ovo polje se skriva.



Za pregled grejnih kotlova koji podržavaju prikaz nadzora energije: → tab. 7, str. 20

U slučaju gubitka veze polje se prikazuje sa poslednje primljenim podacima.

Za prikaz trenutnih vrednosti:

- ▶  **Informacije > Generisanje toplote > SAFe > Energetski monitoring > Aktuelne vrednosti**

-ili-

- ▶  **Meni za servisiranje > Podaci monitora > Generisanje toplote > SAFe > Energetski monitoring > Aktuelne vrednosti**

Vrednost	Objašnjenje
Oslobađanje toplote	Oslobađanje toplote se izračunava na osnovu Efikasnost (Hd) i Potrošnja gasa (Hd).
Električna struja (zavisi od uređaja)	Električna struja i Potrošnja gasa (Hd) se izračunavaju na osnovu tabele za određeni kotao uzimajući u obzir relativno opterećenje gorionika [%].
Potrošnja gasa (Hd)	
Efikasnost (Hd)	Za izračunavanje Efikasnost (Hd) se koriste tabele efikasnosti za određeni kotao. Ove tabele se dobijaju na osnovu rezultata ispitivača i uzimaju u obzir kako temperaturu povratnog voda tako i relativno opterećenje gorionika [%].

tab. 6 Pregled trenutnih vrednosti

Prikaz vremenskih perioda

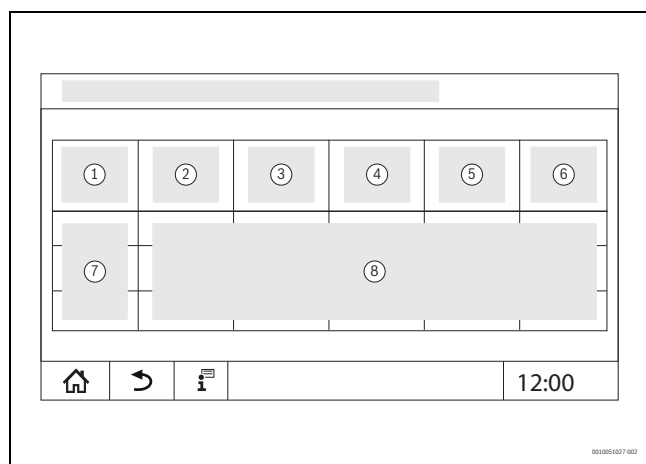
U podmeniju podataka o energiji se prikazuje do tri polja za navigaciju za zbirne podatke za poslednje tri godine, ukoliko su dostupni podaci za odgovarajuću godinu.

Za prikaz vremenskih perioda:

- ▶  **Informacije > Generisanje toplote > SAFe > Energetski monitoring > Godine** (npr. 2023.)

-ili-

- ▶  **Meni za servisiranje > Podaci monitora > Generisanje toplote > SAFe > Energetski monitoring > Godine** (npr. 2023.)



sl. 23 Prikaz vremenskih perioda

- [1] **Period**
- [2] **Ø Spoljna temp. °C**
- [3] **Oslabađanje toplote kWh**
- [4] **Gorionik (Hi) kWh**
- [5] **Efikasnost (Hd) %**
- [6] **Električna energija kWh** (zavisi od uređaja)
- [7] Vremenski interval (mesec/godina)
- [8] Projektovane merne vrednosti za vremenski period [7]



Ukoliko se su podaci prikazani kurzivom, proračun se ne zasniva na validnim podacima, a vrednosti su „procenjene“. Uzrok za to mogu biti na primer:

- promena vremena tokom vremenskog perioda
- u međuvremenu nisu mogli biti utvrđeni podaci
- na podatke o energiji utiče podešavanje vremena
- učitani su novi podaci o energiji
- podaci o energiji su resetovani

5.9.1 Podržani kotao za podatke o energiji

Nadzor energije je podržan za sledeće grejne kotlove:

Kotao	Snaga [kW]
UC 8000F (50 - 115 kW)	50
	70
	90
	115
UC 8000F (145 - 640 kW)	145
	185
	240
	310
	400
	510
	640
UC 8000F (800 - 1200 kW)	800
	1000
	1200

tab. 7 Podržani grejni kotlovi

6 Vremenski program

6.1 Grejni krug

Pojedinačni grejni krugovi

Sledeća podešavanja su preduzeta odvojeno za svaki pojedinačni grejni krug:

- Izbor standardnog programa
- Promena standardnog programa pomeranjem tačaka uključivanja
- Dodavanje i brisanje tačaka uključivanja
- Brisanje i povezivanje faza grejanja

6.1.1 Podešavanje sobne temperature



Kod grejnih krugova sa individualnim daljinskim upravljanjem sobna temperatura se podešava samo preko daljinskog upravljanja.

Za podešavanje sobne temperature za režim grejanja ili režim smanjenog grejanja:

- ▶ Izabrati grejni krug.
- ▶ Pritisnuti simbol , držati ga pritisnutim i prevući na odgovarajuću temperaturu (→ sl. 24, [15], str. 21).
- ▶ Pritisnuti **Snimiti u memoriju**.

Za prikaz temperature tačke uključivanja:

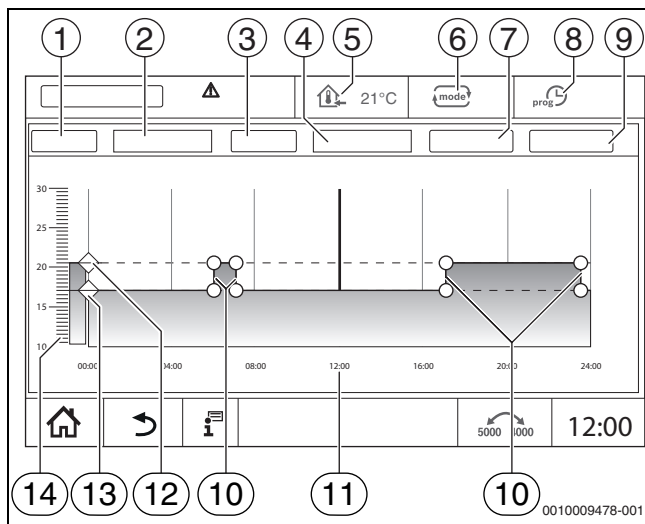
- ▶ Kratko pritisnuti simbol .
- Prikazuje se aktuelno podešena temperatura za tu tačku uključivanja.

Za svaki vremenski program može odvojeno da se podesi sobna temperatura.

6.2 Vremenski program

Vremenski program automatski menja režim rada (režim grejanja, režim smanjenog grejanja) prema podešenim vremenima. Budući da vreme do zagrevanja prostorije na željenu temperaturu može da bude različito, vremena programa se prilagođavaju karakteristikama i uslovima zgrade (npr. izolaciji zgrade, vrsti grejanja, nameni).

Na raspolaganju, kao standardni programi, su više različitih, predpodešenih vremenskih programa. Dodatno može da se napravi Individualni program (**Individualno**).



sl. 24 Vremenski program

- [1] **Dan u nedelji**
- [2] Lista za izbor **Dan u nedelji**
- [3] Program
- [4] Lista za izbor **Program**
- [5] Sobna temperatura
- [6] Način rada
- [7] **Snimiti u memoriju**
- [8] Aktivan vremenski program
- [9] **Prekid**
- [10] Tačka uključivanja
- [11] Vreme
- [12] Podešena sobna temperatura za režim grejanja
- [13] Podešena sobna temperatura za režim smanjenog grejanja
- [14] Sobna temperatura

6.2.1 Izbor standardnog programa

Osnovno podešavanje je standardni program Porodica.

- Nakon puštanja u pogon proveriti da li izabrani vremenski program odgovara životnim navikama.

Ukoliko to nije slučaj, postoji više mogućnosti za prilagođavanje vremenskog programa individualnim potrebama.



Vremenski programi uključivanja su aktivni samo u automatskom režimu rada.

Na raspolaganju su sledeći standardni programi:

Programi	Tag	Uključeno (režim grejanja)	Isključeno (režim smanjenog grejanja)	Uključeno	Isključeno	Uključeno	Isključeno
Porodica (Osnovno podešavanje)	Pon - Čet	05:30	22:00				
	Pet	05:30	23:00				
	Sub	06:30	23:30				
	Ned	07:00	22:00				
Single	Pon - Čet	06:00	08:00	16:00	22:00		
	Pet	06:00	08:00	15:00	23:00		
	Sub	07:00	23:30				
	Ned	08:00	22:00				

Programi	Tag	Uključeno (režim grejanja)	Isključeno (režim smanjenog grejanja)	Uključeno	Isključeno	Uključeno	Isključeno
Seniori	Pon...Ned	05:30	22:00				
Novo (Program po želji)							
Individualni	Ukoliko nijedan standardni program ne odgovara stilu života, moguće je da se neki standardni program izmeni (→ pog. 6.2.2, str. 21) ili da se podesi novi program grejanja (→ pog. 6.2.3, str. 22).						

tab. 8 Pregled standardnih programa

Za biranje nekog standardnog programa:

- Izabrati grejni krug.
- Pritisnuti simbol i iz liste za izbor izabrati dan u nedelji (→ sl. 24, [2], str. 21) i željeni program (→ sl. 24, [4], str. 21).
- Pritisnuti **Snimiti u memoriju**.
- Po potrebi podesiti tačke uključivanja i isključivanja i temperature sopstvenim životnim navikama.

6.2.2 Promena standardnog programa



Nakon izmene standardnog programa isti se čuva pod imenom **Individualno**.

Prilikom izmene standardnog programa, pojedinačne tačke uključivanja se pomeraju, brišu, dodaju ili spajaju međusobno.

Tačka uključivanja sastoji se od 3 podatka:

- Vremenski interval (dan)
- Vreme
- Temperatura

Ukoliko se izabere vremenski interval koji obuhvata nekoliko dana, vremena uključivanja i isključivanja se ponavljaju svakog dana.

Za pozivanje standardnog programa koji treba da se izmeni:

- Izabrati grejni krug.
- Izabrati standardni program za odabrani grejni krug (→ pog. 6.2.1, str. 21).
- Na displeju se prikazuju tačke uključivanja izabranog standardnog programa.

Pomeranje tačaka uključivanja

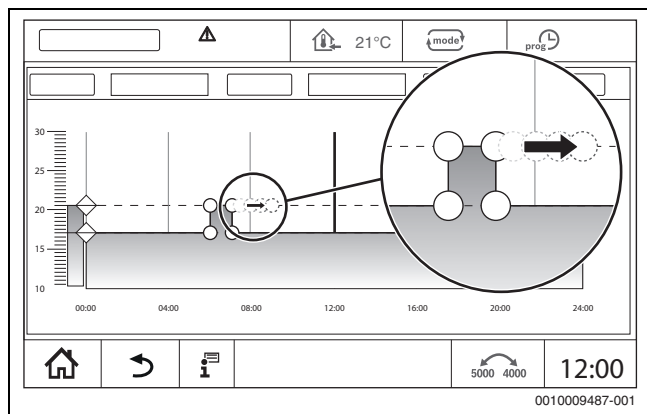
Standardni program se prilagođava pomeranjem tačaka uključivanja.

Za promenu tačaka uključivanja standardnog programa:

- Pritisnuti tačku uključivanja (→ sl. 25) držati je nekoliko sekundi i prevući na željeno vreme.

Za promenu ostalih tačaka uključivanja:

- Postupiti kao u prethodno opisanim koracima.
- Pritisnuti polje **Snimiti u memoriju**.



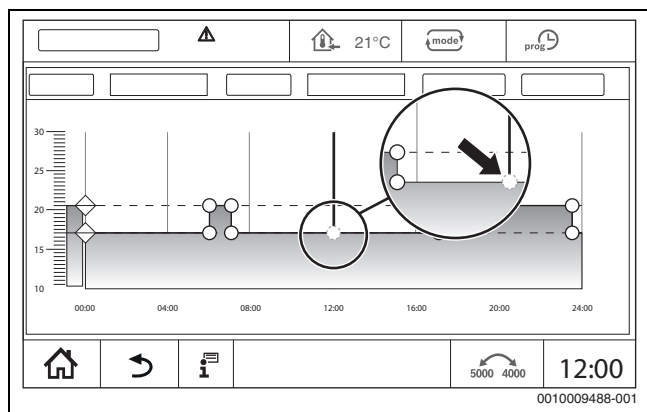
sl. 25 Pomeranje tačaka uključivanja

Dodavanje tačke uključivanja

Dodavanjem tačaka uključivanja i isključivanja u postojeći vremenski program mogu da se prekinu faze grejanja.

Za prekidanje jedne faze grejanja:

- ▶ Pritisnuti liniju temperature režima smanjenog grejanja na mestu (vreme) na koje treba da se doda nova tačka uključivanja ili isključivanja.
Dodaje se nova tačka uključivanja.
- ▶ Po potrebi pomeriti tačku uključivanja.
- ▶ Pritisnuti polje **Snimiti u memoriju**.



sl. 26 Dodavanje tačke uključivanja

Brisanje tačke uključivanja

Za brisanje tačaka uključivanja u programu:

- ▶ Pritisnuti tačku isključivanja (→ sl. 26, str. 22) i prevući na liniju temperature režima smanjenog grejanja.
- ▶ Pritisnuti polje **Snimiti u memoriju**.

Spajanje faza grejanja

Da bi se spojile 2 uzastopne faze grejanja:

- ▶ Pritisnuti tačku isključivanja prve faze grejanja i prevući je na tačku uključivanja druge faze grejanja.
- ▶ Pritisnuti polje **Snimiti u memoriju**.

6.2.3 Izrada novog vremenskog programa

Za izradu novog vremenskog programa mogu da se kombinuju različita vremena programa.



Novi vremenski program se čuva pod imenom **Individualno** sa brojem grejnog kruga.

Primer

Potrebno je da se za jedan grejni krug za jednu porodicu greje od ponedjeljka do petka i subotom i nedeljom u vremenima koja se nalaze u programu.

- ▶ Izabrati grejni krug.
- ▶ Pritisnuti **Prog**.
- ▶ Pritisnuti polje **Program**.
- ▶ Izabrati sa liste **Porodica**.
- ▶ Pritisnuti polje Izbor **Dan u nedelji**
- ▶ Izabrati **Pon - Pet**
- ▶ Pritisnuti polje **Snimiti u memoriju**.
- ▶ Ponovo pritisnuti polje **Prog**.
- ▶ Pritisnuti polje **Program**.
- ▶ Izabrati sa liste **Porodica**.
- ▶ Pritisnuti polje Izbor **Dan u nedelji**
- ▶ Izabrati **Sub-Ned**.
- ▶ Pritisnuti polje **Snimiti u memoriju**.

6.2.4 Vremenski program Topla voda

Podešavanje pripreme tople vode

Za pripremu tople vode može da se podesi individualni vremenski program.

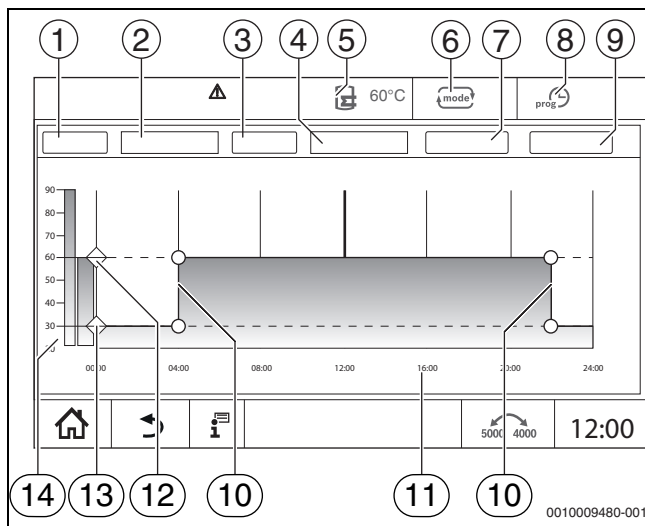
Vremena treba podesiti tako da se topla voda priprema samo onda kada se grejni krug nalazi u normalnom režimu rada.



Dodatna potreba tople vode ili potreba tople vode izvan podešenih vremena omogućava se funkcijom za jednokratno punjenje tople vode (→ pog. 5.6.2, str. 19).

Izrada novog vremenskog programa za toplu vodu

Izbor i podešavanje programa **Topla voda** isto je kao za vremenski program grejnog kruga (→ pog. 6.2.3, str. 22). Kada se program za toplu vodu promeni, čuva se pod **Individualno**.

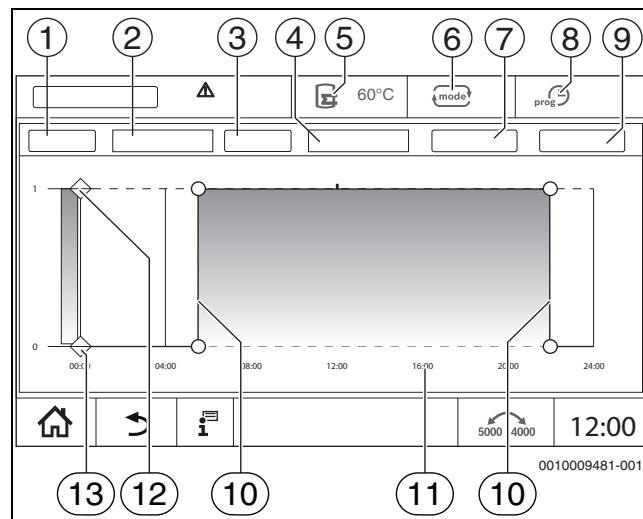


sl. 27 Program za toplu vodu

- [1] **Dan u nedelji**
 - [2] Lista za izbor **Dan u nedelji**
 - [3] Program
 - [4] Lista za izbor **Program**
 - [5] Temperatura tople vode
 - [6] Način rada
 - [7] **Snimiti u memoriju**
 - [8] Aktivan vremenski program
 - [9] **Prekid**
 - [10] Tačka uključivanja
 - [11] Vreme
 - [12] Podešena temperatura tople vode za režim grejanja
 - [13] Podešena temperatura tople vode za režim smanjenog grejanja
 - [14] Warmwassertemperatur
- Izabrati grejni krug **Topla voda**.
 - Pritisnuti **Program**.
 - **Topla voda** podesiti kao za vremenski program (→ pog. 6.2.3, str. 22).

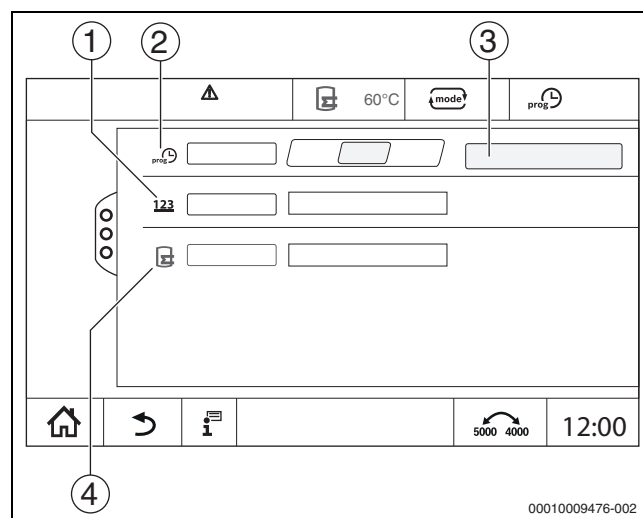
Izrada programa cirkulacije

Program cirkulacije određuje u kom vremenskom intervalu sme da radi cirkulaciona pumpa. Izbor i podešavanje programa **Vremenski program Cirkulacija** vrši se preko **Dodatne funkcije**.



sl. 28 Program cirkulacije

- [1] **Dan u nedelji**
 - [2] Lista za izbor **Dan u nedelji**
 - [3] Program
 - [4] Lista za izbor **Program**
 - [5] Temp. tople vode
 - [6] Način rada
 - [7] **Snimiti u memoriju**
 - [8] Aktivan vremenski program
 - [9] **Prekid**
 - [10] Tačka uključivanja
 - [11] Vreme
 - [12] Cirkulaciona pumpa uklj.
 - [13] Cirkulaciona pumpa isklj.
- Izabrati grejni krug **Topla voda**.
 - Pritisnuti simbol .
 - Pojavljuje se polje za izbor dodatnih funkcija.



sl. 29 Cirkulacija

- [1] **Učestalost uključivanja na sat**
 - [2] **Vremenski program Cirkulacija**
 - [3] **Podešavanje programa**
 - [4] **Jednokratno punjenje**
- U polju **Vremenski program Cirkulacija** pritisnuti polje **Aut..**
 - Dodirnuti polje **Podešavanje programa**.
 - **Dan u nedelji** i **Program** podesiti kao za vremenski program (→ pog. , str. 22).
 - Dodirnuti **Snimiti u memoriju**.

6.2.5 Dodatni funkcijski moduli (dodatna oprema)

Kod sledećih modula se prikazuju samo vrednosti monitora. Podešavanje tačaka menija nije moguće.

Informacije o modulu za odsoljavanje (VES modul)



Ova funkcija/ovaj proizvod nije na raspolaganju u svim zemljama. Za dodatne informacije kontaktirajte svoju osobu za kontakt.

Modul služi za nadzor i odsoljavanje grejne vode. Ovaj modul smanjuje provodljivost grejne vode kako bi se postigao rad sa malo soli i filtrira grejnu vodu.

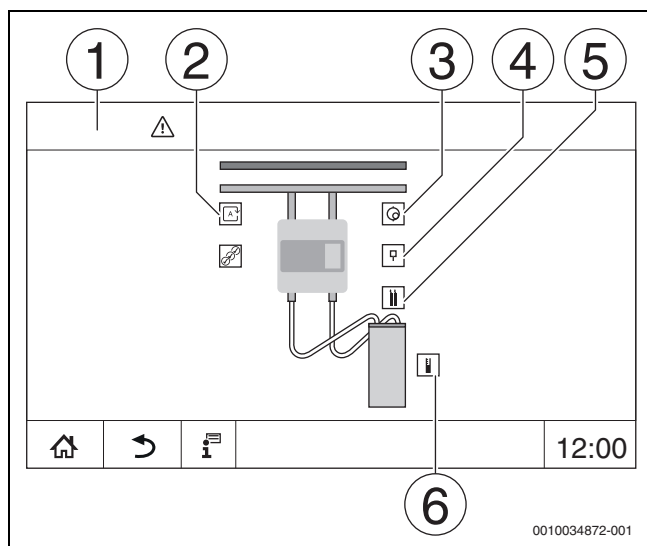
Pomoću Control 8000 može da se nadzire preostali kapacitet patrone za odsoljavanje. Podešavanjem granične vrednosti generiše se prijava za zamenu patrone za odsoljavanje.

Kao vrednosti sa monitora VES modula, između ostalog, prenosi se:

- VES modul: status, način rada, radno stanje i temperatura.
- Grejna voda: zapreminski protok i provodljivost.
- Patrona: provodljivost, preostali kapacitet i prognoza provodljivosti.

Kao smetnje se, između ostalog, prenose: Smetnja modula i povezivanje sa modulom. Smetnja modula nema uticaj na funkciju regulacije sistema.

Kada je instaliran VES modul prikazuje se u području **Generisanje toplote** u regulatoru.



sl. 30 Prikaz VES modul

- [1] **Generisanje toplote > VES modul**
- [2] **Način rada VES modula**
- [3] **Protok**
- [4] **Temperatura VES modula**
- [5] **Provodnost grejne vode**
- [6] **Preostali kapacitet patrone**

Funkcijski modul MS100 (dodatna oprema)

Modul MS100 se koristi za integraciju solarnog sistema ili stanice za svežu vodu.

Solarni sistem

Kada je instaliran Solarni sistem, šema hidrauličnog sistema podešenog solarnog sistema sa trenutnim vrednostima je prikazana ispod:

Generisanje toplote > Solarni sistem

Sledeće se prikazuje kao vrednosti monitora:

- **Solarni krug**
- **Sol. prinos**
- **Solarni parametri**

Stanica za svežu vodu

Kada je instaliran Stanica za svežu vodu, šema hidrauličnog sistema stanice sa trenutnim vrednostima je prikazana ispod:

Instalacija > Stanica za svežu vodu

Sledeće se prikazuje kao vrednosti monitora:

- **Parametar**
- **Aktuelne vrednosti**

7 Povezivanje

Za uspostavljanje veze sa internetom neophodno je da električar napravi priključke za internet na regulatoru.



UPOZORENJE

Opasnost po život usled električne struje!

- Instalaciju i puštanje u rad, kao i radove na održavanju i servisiranju, prepustiti samo ovlašćenom specijalizovanom servisu za grejanje.
- Električne radove sme da obavlja samo ovlašćeno stručno lice.

7.1 Podešavanje pristupa MEC Remote Portal



Ova funkcija/ovaj proizvod nije na raspolaganju u svim zemljama. Za dodatne informacije kontaktirajte svoju osobu za kontakt.

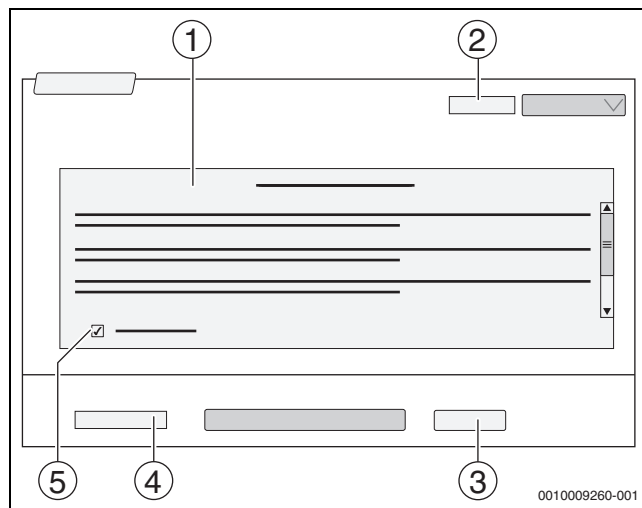
7.1.1 Registracija regulatora

Da bi se dobio pristup na **MEC Remote Portal**, regulator mora da bude registrovan.

Za registraciju je potrebna Aktivacijski kod (registraciona šifra) koja je zalepljena ispod prednje klapne (→ sl. 1, [5], str. 5).

Registracija

- Na portalu **MEC Remote Portal** izabrati:
<https://www.mec-remote.com/register/#/license>
Prikazuju se uslovi korišćenja.



sl. 31 Prijava

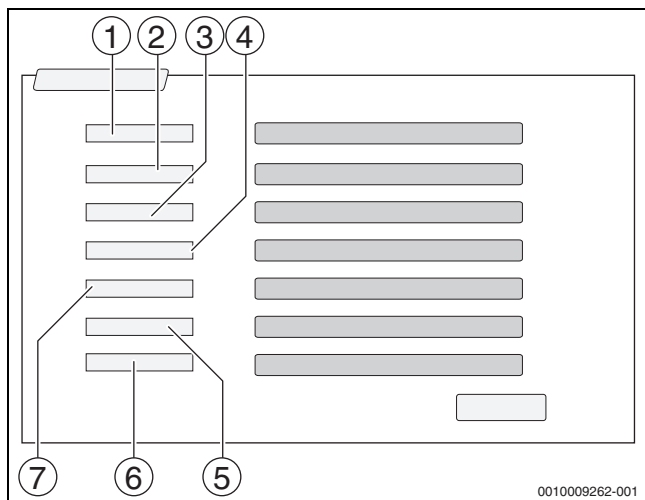
- [1] **Uslovi korišćenja**
- [2] **Jezik**
- [3] **Dalje**
- [4] **Vaša adresa e-pošte**
- [5] **Prihvati uslove korišćenja**

- Izabrati jezik [2].
Uslovi korišćenja se prikazuju na izabranom jeziku.
- Saglasiti se sa **Uslovi korišćenja** [5].

- Uneti **Vaša adresa e-pošte** [4].
E-mail adresa je korisničko ime.
- Pritisnuti polje **Dalje** [3].
Na unetu e-mail adresu biće poslata poruka radi provere.
- Otvoriti e-mail nalog i pratiti navedeni link u poruci za registraciju za **MEC Remote Portal**.
Posle pritiska na link naveden u poruci za registraciju prikazuje se **MEC Remote Portal** (→ sl. 1, [5], str. 5).

Nakon uspešnog unosa aktivacionog koda otvara se maska za unos podataka korisnika.

- Uneti podatke korisnika.



sl. 32 Unos podataka korisnika

- [1] **Prikazno ime** (Ime se automatski generiše. Prikaz ne može da se menja.)
- [2] **E-mail** (Korisničko ime je uneto na strani 1. Prikaz ne može da se menja.)
- [3] **Društvo**
- [4] **Ime** (za preduzeća: Ime kontakt osobe)
- [5] **Prezime** (za preduzeća: Prezime kontakt osobe)
- [6] **Broj mobilnog** sa međunarodnim pozivnim brojem (za preduzeća: broj mobilnog telefona osobe za kontakt)
- [7] **Jezik** (Izbor jezika)

Ostala polja za unos su:

- **Adresa** (Ulica/broj, za preduzeća: ulica/broj adrese preduzeća)
- **Poštanski broj** (za preduzeća: broj pošte adrese preduzeća)
- **Grad** (za preduzeća: grad adrese preduzeća)
- **Zemlja** (Šifra zemlje klijenta npr. DE = Nemačka, GB = Velika Britanija)
- **Lozinka** (U skladu sa Bosch-pravilima, lozinka mora da ima najmanje 12 karaktera i da pored velikih i malih slova sadrži najmanje jedan specijalan karakter.)
- **Potvrdi lozinku** (Prilikom ponavljanja lozinka mora da odgovara prethodno unetoj.)
- **Saglasnost sa smernicama za zaštitu podataka**
Prihvatanje uslova navedenih u tekstu:
"Razumem informacije o zaštiti podataka iz čl.10 Uslova korišćenja."
- Pritisnuti polje **Dalje**.
Prikazuje se maska sa informacijama regulacije na mestu postavljanja.
- Uneti podatke o mestu ugradnje sistema.
- Uneti **Dodatno ime**. Ovde po potrebi može da se unese individualna oznaka.
- Pritisnuti polje **Dalje**.



Polje **Geog. položaj** ne mora da se popunjava. Pritiskom na polje **Look Up** izračunavaju se podaci o geo poziciji prema navodima o mestu ugradnje.

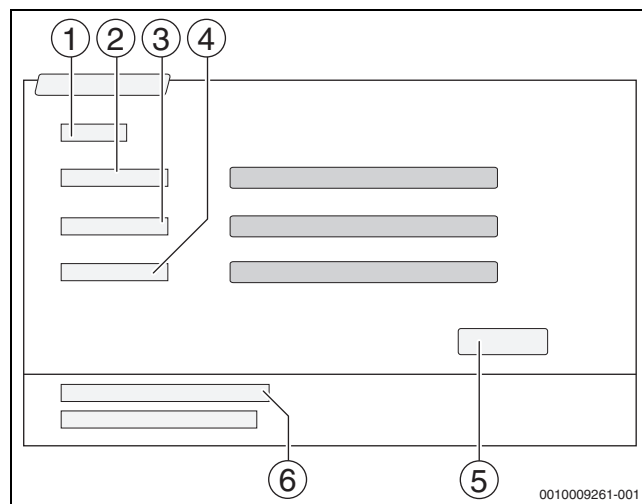
Geog. položaj pokazuje mesto ugradnje sistema na karti.

- Za čuvanje podataka o korisniku pritisnuti polje **Dalje**.
Po završetku registracije prijava na portal sledi automatski.

7.1.2 Prijava na MEC Remote Portal (Internetportal Basic)

Nakon registracije prijava je moguća preko sledeće stranice:

- Pozvati masku za prijavu preko <https://www.mec-remote.com/register>.
- Popuniti masku.



sl. 33 Prijava MEC Remote Portal

- [1] **Login**
- [2] **Korisničko ime**
- [3] **Lozinka**
- [4] **Jezik**
- [5] **Preuzmi**
- [6] **Zaboravljena lozinka ili Login?**

- Pritisnuti polje **Preuzmi**.
Odvija se prijava.

Nakon prijave se pokreće aplikacija. Može da se bira između pregleda na karti ili u listi. Prikaz se menja preko polja .

Zaboravljena lozinka ili korisničko ime

- Pritisnuti polje **Zaboravljena lozinka ili Login?** [6].
Prikazuje se maska **Zaboravljena lozinka ili Login?**
- Popuniti odgovarajuća polja.
- Pritisnuti polje **Slanje**.
Novi podaci za prijavu se šalju na ostavljenu e-mail adresu

7.2 MEC Remote Portal (Internetportal Plus)

7.2.1 Omogućavanje trajnog pristupa za daljinski servis sa udaljenog mesta

Kada se trajni pristup sa udaljenog mesta dozvoli, aktiviraju se sledeće funkcije za Bosch-/ Buderus uslugu održavanja:

- Pregled sistema s prikazom statusa (funkcija kontrolnog centra)
- Kompletno parametriranje sa servisnim nivoom

Da biste aktivirali trajni pristup za daljinski servis:

- Pozovite pregled sistema.
- Kliknuti na .
- Potvrdite iskaćuću poruku.

8 Čišćenje regulacionog uređaja

- ▶ Kućište po potrebi očistiti vlažnom krpom.
- ▶ U tu svrhu ne koristiti abrazivna ili nagrizajuća sredstva za čišćenje.

9 Prikazi režima rada i smetnji



UPOZORENJE

Opasnost po život usled električne struje!

Dodirivanje električnih delova pod naponom mogu da dovedu do strujnog udara.

- ▶ Regulator ni u kom slučaju ne otvarati.
- ▶ U slučaju opasnosti, isključiti regulator (npr. sigurnosni prekidač za grejanje) ili pomoću kućnog osigurača prekinuti dovod struje do grejanja.
- ▶ Organizovati da ovlašćena specijalizovana firma za grejanje odmah ukloni smetnje u sistemu grejanja.

9.1 Prikaz smetnje

Smetnje se prikazuju preko indikatora statusa (→ sl. 1, [7] str. 5).

Smetnja se prikazuje pomoću crvene LED lampice na master regulatoru i na regulatoru na kom postoji smetnja. Upravljačka jedinica podstanice može da prikaže samo smetnje regulatora sa kojim je povezana.

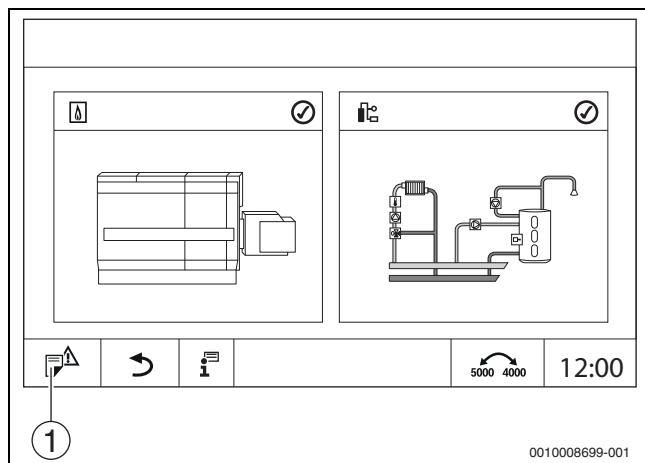
U master regulatoru, u pregledu regulatora, prikazuje se regulator sa smetnjom (→ sl. 4, [2], str. 7).

Za pregled smetnje regulatora:

- ▶ Pritisnuti na regulator.

Za pozivanje prikaza smetnji:

- ▶ Pritisnuti simbol .

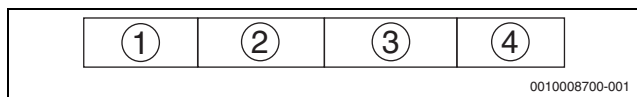


sl. 34 Pozivanje prikaza smetnje

- [1] Prikaz smetnje

Meni **Obaveštenja** pokazuje aktivne smetnje i obaveštenja o servisiranju sistema grejanja. Upravljačka jedinica pokazuje samo smetnje i obaveštenja o servisiranju generatora toplote koji je izabran.

Ukoliko ima više smetnji i obaveštenja o servisiranju nego što može da se prikaže na jednoj stranici, pomoću strelice na donjoj liniji može da se lista.



sl. 35 Prikaz smetnje

- [1] Identifikacija događaja
 [2] Vreme nastanka (datum, vreme)
 [3] Komponenta (navodi na kojoj komponenti je došlo do smetnje)
 [4] Tekst prijave (opisuje vrstu smetnje)

9.2 Smetnje

9.2.1 Otklanjanje jednostavnih smetnji

Prikazi smetnji zavise od primenjenih modula.

Smetnje čiji je uzrok u regulatoru brišu se automatski kada se smetnja otkloni.

Smetnje čiji je uzrok u automatu za paljenje generatora toplote, u zavisnosti od vrste smetnje, moraju da se resetuju na regulatoru ili na generatoru toplote:

- ▶ Obratiti pažnju na tehničku dokumentaciju generatora toplote!

Za smetnje koje ne možete sami da otklonite, navedite sledeće informacije:

- Tekst ili broj prikazane smetnje
 - Tip regulatora na tipskoj pločici (→ sl. 1, [11], str. 5)
 - Verzija softvera operativnog sistema i upravljačke jedinice
- ▶ Pritisnuti .

Tekst prijave/uočen nedostatak/smetnja	Uticaj na regulaciju	Uzrok	Otklanjanje
Displej je taman	Regulator bez funkcije	• Prekidač za slučaj opasnosti je isključen.	► Uključite sigurnosni prekidač za grejanje.
		• Regulator je isključen.	► Uključiti regulator.
		• Osigurač regulatora je reagovao.	► Umetnuti iglu → pog. 3.10, str. 13. U slučaju višestrukog okidanja: ► Pozvati servis.
		• Osigurač je reagovao.	► Proverite kućni osigurač.
Nepodržani modul	Modul nije prepoznat.	• Instalirani modul je neispravan ili ima staru verziju softvera.	► Pozvati servis.
Modul bez funkcije	Moduli bez funkcije	• Osigurač regulatora je reagovao.	► Vratiti iglu. ► Pozvati servis.
xxx °C	Regulator radi dalje.	• Senzor nedostaje, neispravan je ili izvan merne oblasti • Modul neispravan	► Pozvati servis.
Senzor spoljne temperature neispravan	Regulacija vrši proračun sa minimalnom spoljnom temperaturom.	• Senzor spoljne temperature je pogrešno priključen, uopšte nije priključen ili je neispravan.	► Pozvati servis.
Manuelni režim akuatora kotla	Gorionik se nalazi u ručnom režimu rada.	• Ručni režim aktiviran	► Deaktivirati ručni režim rada.
Radni sati su prekoračeni	Nema uticaja na regulaciju.	• Podešeno vreme rada je isteklo.	► Izvršiti održavanje. ► Resetovati obaveštenje o održavanju. ► Pozvati servis.
Rok za održavanje istekao	Nema uticaja na regulaciju.	• Podešeni vremenski interval do sledećeg održavanja je istekao.	► Izvršiti održavanje. Automatski prikaz za servisiranje ostaje da stoji sve dok registrovano specijalizovano preduzeće za grejanje ne resetuje ovu prijavu. ► Pozvati servis.
Pokr.gorionika prekoračena	Nema uticaja na regulaciju.	• Podešena pokretanja gorionika su istekla.	► Izvršiti održavanje. ► Resetovati obaveštenje o održavanju. ► Pozvati servis.
U prostoriji je suviše hladno	–	• Regulacija se nalazi u režimu smanjenog grejanja.	► Proveriti vreme i vremenski program. ► Po potrebi promeniti vreme i vremenski program.
		• Podešena sobna temperatura je preniska.	► Izvršiti korekciju nominalne sobne temperature.
		• Priprema tople vode traje suviše dugo.	► Proverite pripremu tople vode.
		• Generatori toplote ne isporučuju dovoljnu toplotnu energiju ili su isključeni.	► Proverite generator toplote.
		• Senzor sobne temperature je pogrešno kalibrisan.	► Pozvati servis.
Voda ostaje hladna	Ne priprema se topla voda. Trenutna temperatura tople vode je ispod 40 °C.	• Nominalna temperatura tople vode je pogrešno podešena.	► Izvršiti korekciju nominalne temperature tople vode.
		• Vremenski program je pogrešno podešen.	► Ponovo programirati vremenski program.
		• Temperatura tople vode ne raste.	► Proveriti da li se krug tople vode nalazi u automatskom režimu. ► Pozvati servis.

Tekst prijave/uočen nedostatak/smetnja	Uticaj na regulaciju	Uzrok	Otklanjanje
Termička dezinfekcija nije uspela	Termička dezinfekcija je prekinuta.	- Toplotna snaga generatora toplote nije dovoljna jer npr. drugi potrošači toplote (grejni krugovi) zahtevaju toplotu u toku termičke dezinfekcije. - Senzor za temperaturu je pogrešno priključen ili je neispravan. - Pumpa za punjenje je pogrešno priključena ili je neispravna. - Modul FM-MW ili regulator neispravan. - Količina vode ispuštena tokom dezinfekcije je suviše velika.	- Vreme za termičku dezinfekciju treba izabrati tako da ne dolazi do preklapanja sa dodatnim zahtevima za toplotom. - Pozvati servis.
Ručni režim aktiviran	Kotao radi prema zadatim vrednostima u ručnom režimu rada → pog. 3.7.3, str. 12.	Ručni režim aktiviran	Deaktivirati ručni režim rada → pog. 3.7.3, str. 12.
Test izduvnih gasova aktivan	Regulacija radi maks. 30 minuta sa povišenom temperaturom polaznog voda → pog. 3.7.2, str. 10.	Test izduvnih gasova aktivan	Deaktivirati test izduvnih gasova → pog. 3.7.2, str. 10.
Aktiviran test pozicije STB senzora	Kotao greje dok ne reaguje STB.	Izvršen je test pozicije STB senzora.	- Otpustiti taster  i taster . - Regulaciju otključati preko reset → pog. 3.7.1, str. 10.
Ručni režim pumpe...	–	Aktiviran je ručni režim rada.	Deaktivirati ručni režim rada.
...Neispravan senzor temperature	Zavisno od neispravnog senzora.		Pozvati servis.
Nema napona iza internog osigurača ZM5311 izlaz za gorionik	Gorionik se ne uključuje.	- Interni osigurač gorionika je reagovao. - Suviše visok prijem struje od strane gorionika.	Pozvati servis.

tab. 9 Otklanjanje smetnji

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 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/

Baterije

Baterije ne smeju da se bacaju u kućno smeće. Stare baterije moraju da se odlažu u lokalne sisteme za sakupljanje.

11 Napomene o zaštiti podataka



Mi, **Robert Bosch d.o.o., Omladinskih brigada 90E, 11070 Novi Beograd, Srbija**, obrađujemo informacije o proizvodu i instalaciji, tehničke podatke i podatke o povezivanju, podatke o komunikaciji, podatke o registraciji proizvoda i podatke o istoriji korisnika da bi se obezbedila funkcionalnost

proizvoda (član 6 stav 1 tačka 1 slovo b Opšte uredbe o zaštiti podataka), da bismo ispunili našu obavezu praćenja proizvoda i iz bezbednosnih razloga (član 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka), da bismo zaštitili svoja prava u vezi sa garancijom i pitanjima registracije proizvoda (član 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka), da bismo analizirali distribuciju naših proizvoda i da bismo pružili pojedinačne informacije i ponude u vezi sa proizvodima (član 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka). Možemo angažovati eksterne dobavljače usluga i/ili kompanije povezane sa Bosch i prenositi im podatke za pružanje usluga, kao što su usluge prodaje i marketinga, upravljanje ugovorima, obrada plaćanja, programiranje, hosting podataka i usluge dežurnog telefona. U određenim slučajevima, ali samo ako je zagarantovana adekvatna zaštita podataka, lični podaci se mogu preneti primaocima van Evropskog ekonomskog prostora. Dodatne informacije se daju na zahtev. Možete kontaktirati našeg službenika za zaštitu podataka na sledećoj adresi: Datenschutzbeauftragter, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, DEUTSCHLAND.

Imate pravo da uložite prigovor na obradu vaših ličnih podataka na osnovu člana 6 stav 1 tačka 1 slovo f Opšte uredbe o zaštiti podataka u bilo kom trenutku iz razloga koji proizilaze iz vaše posebne situacije ili u svrhe direktnog oglašavanja. Da biste ostvarili svoja prava, kontaktirajte nas na **DPO@bosch.com**. Za više informacija, pratite QR kod.

12 Dodatak

12.1 Priključivanje grejnih krugova

Prilikom puštanja sistema grejanja u pogon instalater priključuje pojedinačne grejne krugove (npr. krug grejanja 1 = prizemlje levo).

► Raspored grejnih krugova uneti u sledeću tabelu.

Grejni krug	Dodeljivanje
Grejni krug (00)	
Grejni krug (01)	
Grejni krug (02)	
Grejni krug (03)	
Grejni krug (04)	
Grejni krug (05)	
Grejni krug (06)	
Grejni krug (07)	
Grejni krug (08)	

tab. 10 Priključivanje grejnih krugova





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

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