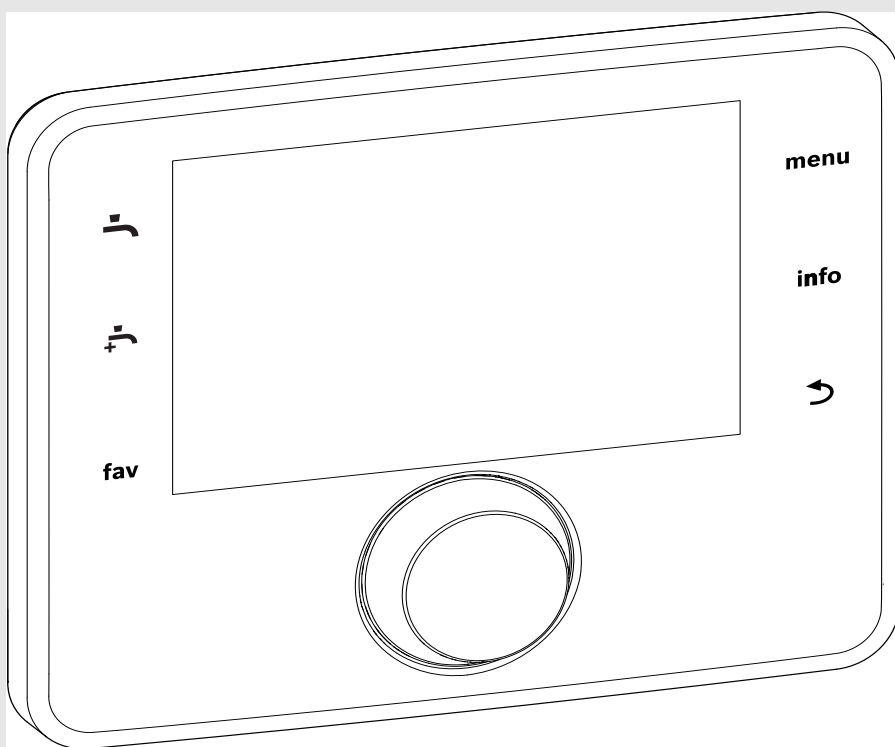


Uputstvo za instalaciju za specijalizovane servise

# Upravljački elementi

## HPC 410



**EMS 2**

0010031776-002



---

**Sadržaj**


---

<b>1</b>	<b>Tumačenje simbola i sigurnosna uputstva</b> .....	<b>3</b>
1.1	Objašnjenja simbola .....	3
1.2	Opšta sigurnosna uputstva .....	3
<b>2</b>	<b>Podaci o proizvodu</b> .....	<b>3</b>
2.1	Izjava o usaglašenosti .....	3
2.2	Opis proizvoda .....	3
2.3	Naknadna dodatna oprema .....	3
<b>3</b>	<b>Puštanje u rad</b> .....	<b>4</b>
3.1	Opšte puštanje u rad upravljačkih elemenata .....	4
3.2	Puštanje sistema u rad pomoću čarobnjaka za konfiguraciju .....	4
3.3	Provera nadgledanih vrednosti .....	5
3.4	Dodatna podešavanja prilikom puštanja u rad .....	5
3.4.1	Važna podešavanja grejanja .....	5
3.4.2	Važna podešavanja za sistem tople vode .....	5
3.4.3	Važna podešavanja za dodatne sisteme ili uređaje .....	5
3.5	Obavljanje testova funkcija .....	5
3.6	Primopredaja sistema .....	5
3.7	Zatvaranje / isključivanje .....	5
3.8	Brzi start toplotne pumpe .....	6
<b>4</b>	<b>Meni za servisiranje</b> .....	<b>6</b>
4.1	Podešavanja za toplotnu pumpu .....	6
4.1.1	Meni: Topl.pumpa .....	6
4.1.2	Meni: Pumpe .....	6
4.1.3	Meni: Spolj. priključci .....	7
4.1.4	Meni: Smart mreža .....	7
4.1.5	Meni: Fotovolt. sistem .....	7
4.2	Podešavanja za dogrevač .....	7
4.2.1	Meni: Podešav. dogrevača .....	7
4.2.2	Meni: Električni dogrevač .....	8
4.2.3	Meni: Dogrevač sa mešačem .....	8
4.3	Podešavanja za grejanje .....	8
4.3.1	Pod. sistema .....	8
4.3.2	Meni Prior. grej. krug 1 .....	9
4.3.3	Meni Grejni krug 1 ... 4 .....	9
4.3.4	Meni Sušenje estriha .....	12
4.4	Podešavanja za toplu vodu .....	13
4.5	Meni: Podešavanja bazena .....	15
4.6	Podešavanja solarnog termičkog sistema .....	15
4.7	Podešavanja za hibridni sistem .....	15
4.8	Sačuvati sva podešavanja .....	15
4.9	Meni Dijagnoza .....	15
4.9.1	Meni Funkcionalni test .....	15
4.9.2	Meni Parametri monitora .....	15
4.9.3	Meni Prikazi smetnji .....	15
4.9.4	Meni SnapShot (snimak) .....	15
4.9.5	Meni Informacije o sistemu .....	15
4.9.6	Meni Održavanje .....	16
4.9.7	Meni za resetovanje .....	16
4.9.8	Meni Kalibracija .....	16
<b>5</b>	<b>Tehnički podaci</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Zaštita životne okoline i odlaganje otpada</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Napomene o zaštiti podataka</b> .....	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Otklanjanje smetnji</b> .....	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Pregled menija za servisiranje</b> .....	<b>19</b>

## 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.

### 1.2 Opšta sigurnosna uputstva

#### **Uputstva za ciljnu grupu**

Ovo uputstvo za instalaciju namenjeno je stručnjacima za vodovodne, grejne i električne instalacije. Instrukcije iz svih uputstava moraju da se poštuju. U suprotnom može doći do materijalnih šteta i telesnih povreda, pa čak i do opasnosti po život.

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

#### **Pravilna upotreba**

- ▶ Proizvod koristiti isključivo za regulaciju sistema grejanja.

Svaka drugačija upotreba je nepravilna. Kvarovi koji nastanu usled nepravilne upotrebe nisu obuhvaćeni garancijom.

#### **Smetnje na instalacijama usled uređaja drugih proizvođača**

Ovi generatori toplote su konstruisani za rad sa našim regulatorima.

Za smetnje koje nastanu usled primene uređaja drugih proizvođača, pogrešne funkcije i neispravnosti sistemskih komponenti, ne preuzimamo odgovornost.

Servisiranje potrebno radi otklanjanja ovih oštećenja se naplaćuje.

## 2 Podaci o proizvodu

Ovo je originalni priručnik. Ovaj priručnik nije moguće prevesti bez odobrenja proizvođača.

### 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.

Kompletan tekst Izjave o usaglašenosti na raspolaganju je na internetu: [www.bosch-homecomfort.rs](http://www.bosch-homecomfort.rs).

### 2.2 Opis proizvoda

Upravljački elementi HPC 410 kontrolišu maks. 4 grejanja/hlađenja<sup>1)</sup> pojedinačna kruga i primarni krug bojlera za grejanje tople vode, solarno grejanje tople vode i rezervno solarno centralno grejanje.

- Upravljački elementi uključuju vremenski program:
  - Sistemi grejanja: za svaki grejni krug, 2 vremenska programa sa 2 vremena prebacivanja dnevno.
  - Topla voda: jedan vremenski program za grejanje tople vode i jedan vremenski program za cirkulacionu pumpu, svaki sa 6 vremena prebacivanja dnevno.
- Određene stavke menija su specifične za određene zemlje i prikazuju se samo ako je zemlja u kojoj je instalirana toplotna pumpa postavljena na odgovarajući način.

Opseg funkcija, a time i struktura menija upravljačkih elemenata, određeno je strukturom sistema. Opsezi podešavanja, osnovna podešavanja i opseg funkcija mogu da se razlikuju od informacija u ovim uputstvima, što zavisi od sistema koji je instaliran na lokaciji.

U zavisnosti od verzije softvera upravljačke jedinice, tekstovi prikazani na displeju mogu da se razlikuju od tekstova u ovom priručniku.

- Ako su instalirana 2 ili više kruga grejanja/hlađenja<sup>1)</sup>, podešavanja za svaki krug grejanja/hlađenja<sup>1)</sup> su dostupna i potrebna.
- Ako su instalirane posebne komponente i moduli sistema (npr. MS 200 solarni modul, modul bazena MP 100), odgovarajuća podešavanja su dostupna i potrebna.

#### Vrste regulacije

Na raspolaganju su sledeće vrste regulacije za grejanje:

- **Na osnovu spoljašnje temperature:**
  - Temperatura polaznog voda se podešava na osnovu spoljne temperature prema optimizovanoj krivi grejanja.
- **Spoljna temperatura sa donjom tačkom**
  - Temperatura polaznog voda se podešava na osnovu spoljne temperature prema pojednostavljenoj krivi grejanja.

Za obe vrste regulacije može da se instalira daljinsko upravljanje u referentnoj prostoriji, kako bi se omogućio uticaj izmerene i potrebne sobne temperature. Kriva grejanja se tada odgovarajuće prilagođava.

Kada je hlađenje aktivno, regulacija se vrši na konstantnu temperaturu koja može da se podešava.

### 2.3 Naknadna dodatna oprema

Funkcijski moduli i upravljački elementi EMS 2 upravljačkog sistema:

- **Upravljački elementi CR10<sup>2)</sup>** kao jednostavan sobni daljinski upravljač.
- **Upravljački elementi CR10H** kao jednostavan sobni daljinski upravljač sa opcijom merenja relativne vlažnosti (krugovi grejanja/hlađenja).
- **MM 100:** modul za jedan krug grejanja/hlađenja sa ventilom za mešanje.
- **MP 100:**<sup>2)</sup> modul za bazen za plivanje.
- **MS 100:**<sup>2)</sup> modul za solarno grejanje tople vode.
- **MS 200:**<sup>2)</sup> modul za napredne solarne sisteme.

1) Režim hlađenja nije dostupan u BE i DK.

2) Ova dodatna oprema nije na raspolaganju u IE i UK.

**Kombinovanje nije moguće** sa sledećim proizvodima:

- FR..., FW..., TF..., TR..., TA..., CR/CW 100/400/800, CT200

### 3 Puštanje u rad



#### UPOZORENJE

#### Opasnost od opekotina!

Pošto se temperature tople vode iznad 60 °C mogu postići kada kupac aktivira funkciju ekstra tople vode, termičku dezinfekciju ili svakodnevno dogrevanje, neophodno je instalirati uređaj za mešanje.

#### PAŽNJA

#### Oštećenje poda!

Pod može da se ošteti zbog prekomerne toplote.

- ▶ Kod podnog grejanja vodite računa da maksimalna temperatura za dati tip poda ne bude prekoračena.
- ▶ Ako je potrebno, priključite dodatni prekidač temperature na naponski ulaz odgovarajuće cirkulacione pumpe i na jedan od eksternih ulaza.

#### 3.1 Opšte puštanje u rad upravljačkih elemenata

1. Obavite pravilno kodiranje modula dodatne opreme (pridržavajte se uputstva za module).
2. Uključite sistem.
3. Ako je instaliran, pustite sobni daljinski upravljač u rad (pridržavajte se uputstva za upotrebu sobnog daljinskog upravljača).
4. Nakon povezivanja upravljačkih elemenata HPC 410 na električno napajanje, na displeju se pojavljuje meni **Jezik**. Izvršite podešavanja okretanjem i pritiskanjem birača.
5. Podesite jezik.  
Prikaz se menja u meniju **date**.
6. Podesite datum i potvrdite pomoću **Dalje**.  
Prikaz se menja u meniju **Vreme**.
7. Podesite vreme i potvrdite pomoću **Dalje**.  
Prikaz se menja u meniju **Inform. o zemlji**.
8. Podesite zemlju i potvrdite.  
Prikaz se menja u meniju **Akum. bojler**.
9. Izaberite **Da** ako je instaliran akumulacioni bojler i potvrdite. U suprotnom, izaberite **Ne** i potvrdite<sup>1)</sup>.  
Prikaz se menja u meniju **Pomoć za konfiguraciju**.
10. Pokrenite čarobnjaka za konfiguraciju pomoću **Da** (ili preskočite pomoću **Ne**).
11. Proverite i po potrebi prilagodite podešavanja u meniju za servisiranje i obavite konfiguraciju određenih modula (npr. solarnog).
12. Uklonite prikaze upozorenja i grešaka, ako je potrebno, i resetujte istoriju grešaka.
13. Naznačite krugove grejanja (→ uputstvo za upotrebu).
14. Primopredaja sistema (→ poglavlje 3.6).

#### 3.2 Puštanje sistema u rad pomoću čarobnjaka za konfiguraciju

Čarobnjak za konfiguraciju automatski prepoznaje koji su BUS učesnici instalirani u sistemu. Čarobnjak za konfiguraciju prilagođava meni i fabrička podešavanja.

Analiza sistema može trajati do jednog minuta.

1) Opcija akumulacionog bojlera nije dostupna za unutrašnje jedinice vazduh/voda sa integrisanim akumulacionim bojlerem (AWMB).

Kada čarobnjak za konfiguraciju izvrši analizu sistema, otvara se meni **Puštanje u rad**. Podmeniji i podešavanja moraju uvek ovde da se provere i po potrebi podese i na kraju potvrde.

Ako se preskoči analiza sistema, meni **Puštanje u rad** se direktno otvara. Ovde navedeni podmeniji i podešavanja moraju pažljivo da se prilagode prema instaliranom sistemu. Na kraju, podešavanja moraju da se potvrde.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
<b>Inform. o zemlji</b>	
	Podesite zemlju i potvrdite.
<b>Akum. bojler</b>	
	Izaberite [Da] ako je instaliran akumulacioni bojler. U suprotnom, izaberite [Ne] i potvrdite.
Pokreni pomoć za konfiguraciju	
	[Da]   [Ne]: Pre pokretanja čarobnjaka za konfiguraciju proverite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• da li su svi povezani moduli instalirani i adresirani.</li> <li>• da li je instaliran senzor spoljne temperature.</li> </ul>
Min. spoljna temp	Podesite projektnu temperaturu sistema, DUT (dimenzionisanje spoljne temperature). To je najniža prosečna spoljna temperatura za region. Ovo podešavanje utiče na nagib krive grejanja jer je to tačka u kojoj generator toplote dostiže najvišu temperaturu protoka.
VCO ventil priključen	Ovo podesiti ako je 3-kraki ventil instaliran između akumulacionog bojlera i toplotne pumpe/unutrašnje jedinice.
Izbor dod. gen. toplote	[Nije instaliran] [Električni dogrevač serijski]: ovaj izbor se odnosi na integrisani električni grejač. [Dogrevač sa meš. vent. eksk.]: ovaj izbor se odnosi na mešoviti dodatni grejač koji radi samo kada je isključena toplotna pumpa. [Dogrevač sa mešačem paralelno]: ovaj izbor se odnosi na mešoviti dodatni grejač koji može da radi paralelno sa toplotnom pumpom. [Hibrid]: ovaj izbor se odnosi na dodatni grejač koji može da radi umesto toplotne pumpe na osnovu podešavanja cena energije.
Priklj. dogrev. s mešačem	[230V] Mešoviti dodatni grejač se kontroliše signalom za uključivanje/isključivanje. [0-10V] Mešoviti dodatni grejač se kontroliše na osnovu potrebne snage.
Instaliran gr. krug 1	[Na gen. toplote]: grejni krug 1 je direktno povezan sa toplotnom pumpom/unutrašnjom jedinicom. [Na mod.]: grejni krug 1 je električno povezan sa modulom za mešanje. Potreban je akumulacioni bojler.
Konfig. GK1 na TP	[Bez GK1 na gen. toplote]: nijedan grejni krug nije povezan sa generatorom toplote. [Bez sops. pumpe za grejanje]: grejni krug 1 je direktno povezan sa toplotnom pumpom/unutrašnjom jedinicom bez pumpe grejnog kruga. [Preko pumpePC1]: grejni krug 1 je direktno povezan sa toplotnom pumpom/unutrašnjom jedinicom i opremljen je pumpom grejnog kruga.
Prior. grej. krug 1	Izaberite [Da] ako grejni krug 1 ograničava dovod grejanja na dodatne grejne krugove. U suprotnom, izaberite [Ne] i potvrdite.
Gr. krug 1 sa meš.	[Da]   [Ne]: podešavanje koje definiše da li grejni krug 1 predstavlja grejni krug sa mešačem.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Vreme meš. gr. kruga 1	0 ... 600 s: podešavanje koje određuje vreme koje je potrebno da se ventil za mešanje u grejnom krugu 1 okrene od jednog do drugog graničnika.
Sist. grej. gr. kruga 1	[Grej. telo]   [Konvektor]   [Pod]: podešavanje za tip raspodele grejanja u izabranom grejnom krugu.
Vrsta regul. gr. kruga 1	[Vođeno spolj. temperat.]: temperatura protoka vođena spoljnom temperaturom koju kontroliše senzor spoljne temperature. [Spolj. temperatura na podu]: upravljanje vođeno spoljnom temperaturom, uzimajući u obzir tačku osnove.
Daljinsko upr. gr. krug 1	[Nema]   [CR10]   [CR10H]: izbor odgovarajućeg sobnog daljinskog upravljača za grejni krug. [CT200] se ne koristi.
[Gr. krug 2 ... 4]: vidi [Instaliran gr. krug 1], međutim, samo prvi grejni krug može direktno da se poveže sa generatorom toplote. Svi dodatni grejni krugovi moraju biti mešoviti.	
Topla voda instal.	[Ne]: nije aktiviran sistem tople vode.
	[T. pumpa]: sistem tople vode je aktiviran i direktno povezan sa toplotnom pumpom, bilo preko integrisanog bojlera ili eksterno pomoću 3-krakog ventila.
	[Sv.vo]: stanica za svežu vodu je povezana.
Instalirana cirk. pumpa	[Ne]   [Da]: podešavanje koje određuje da li je cirkulaciona pumpa instalirana u sistemu tople vode i da li se kontroliše upravljačkim elementima. Ovaj meni se ne prikazuje ako je instalirana stanica za svežu vodu.
Veličina stanice sv. vode	[15/20 l/min]   [27 l/min]   [40 l/min]: podešavanje koje određuje dimenzije stanice za svežu vodu.
Promeniti konfig. za svežu vodu	Podešavanje koje određuje konfiguraciju instalacije za svežu vodu. Proverite i potvrdite da to odgovara instaliranom sistemu.
Ventilacija instalirana	[Ne]   [Da]: podešavanje koje određuje da li je ventilacioni sistem instaliran i da li se kontroliše upravljačkim elementima.
Instal. solarni sistem	[Ne]   [Da]: podešavanje koje određuje da li je solarni termički sistem instaliran i da li se kontroliše upravljačkim elementima.
Modul za sol. prošir.	[Ne]   [MS 100]: podešavanje koje određuje da li je solarni modul za proširenje instaliran i da li se kontroliše upravljačkim elementima.
Ventil mešača za bazen	0 ... 600 s: ako je instaliran ventil za mešanje za bazen i kontroliše se upravljačkim elementima, postavite vreme koje je potrebno da se ventil okrene od jednog do drugog graničnika.
Elektr. anoda u bojleru	[Ne]   [Da]: podešavanje koje određuje da li je električna anoda (dodatna oprema) instalirana u bojleru za toplu vodu.
Jač. osigurača	[16A]   [20A]   [25A]   [32A]: podesite glavni električni osigurač kuće namenjen uređaju za grejanje. Prikazuje se samo ako je instaliran električni štitičnik.
Potvrda konfiguracije	
	[Potvrdi]: ako sva podešavanja odgovaraju instaliranom sistemu. [Nazad]: ako su potrebne izmene.

tab. 1 Puštanje u rad pomoću čarobnjaka za konfiguraciju

### 3.3 Provera nadgledanih vrednosti

Nadgledanim vrednostima može da se pristupi preko menija **Dijagn.**.

### 3.4 Dodatna podešavanja prilikom puštanja u rad

Ako su deaktivirane odgovarajuće funkcije, a moduli, sklopovi ili komponente nisu instalirani, nepotrebne stavke menija se onemogućavaju kada se nastavi sa dodatnim podešavanjima.

Uvek obavezno sačuvajte sva podešavanja kada se puštanje u rad obavlja potvrđivanjem **Sačuvati sva podešavanja** u meniju za servisiranje.

#### 3.4.1 Važna podešavanja grejanja

U svim slučajevima, podešavanja u meniju grejanja moraju da se provere i po potrebi prilagode tokom puštanja u rad. Ovo je važno da bi se obezbedilo funkcionisanje sistema grejanja. Korisno je proveriti sva prikazana podešavanja.

- ▶ Proverite podešavanja u meniju podataka sistema.
- ▶ Proverite podešavanja u meniju za grejni krug 1 ... 4.
  - Podesi krivu grej. prema zahtevima sistema.

#### 3.4.2 Važna podešavanja za sistem tople vode

Podešavanja u meniju Topla voda moraju da se provere i po potrebi prilagode tokom puštanja u rad. Ovo je važno da biste bili sigurni da grejanje tople vode pravilno funkcioniše. Nije primenljivo za hibridne sisteme sa kombinovanim bojlerom centralnog grejanja.

#### 3.4.3 Važna podešavanja za dodatne sisteme ili uređaje

Ako su u sistemu instalirani drugi specifični sistemi ili uređaji, biće dostupne dodatne stavke menija. To znači da su dostupni sistemi i uređaji, na primer:

- Solarni termički sistem
- Hibridni sistem
- Eksterni dogrevač
- Bazen
- Ventilacija

Pridržavajte se odgovarajuće tehničke dokumentacije modula, sistema ili uređaja da biste obezbedili pravilno funkcionisanje.

### 3.5 Obavljanje testova funkcija

Testovima funkcija može da se pristupi preko menija **Dijagn.**. Dostupne stavke menija u velikoj meri zavise od instaliranog sistema. U ovom meniju može da se testira, na primer: **Cirkulaciona pumpa: Uklj/Isklj.**

### 3.6 Primopredaja sistema

- ▶ Unesite podatke za kontakt odgovornog specijalizovanog servisa u meniju **Dijagn.** > **Održav.** > **Kontakt adresa**, npr. naziv preduzeća, broj telefona i adresa ili adresa e-pošte.
- ▶ Objasnite kupcu kako rade upravljački elementi i dodatna oprema i kako da njima rukuje.
- ▶ Informišite kupca o izabranim podešavanjima.

### 3.7 Zatvaranje / isključivanje

Upravljački elementi se napajaju preko BUS interfejsa i obično su uključeni. Sistem treba da bude zatvoren samo, na primer, za radove na održavanju. Kompletan sistem je deaktiviran i ne postoji zaštita od zamrzavanja tokom zatvaranja.

- ▶ Da biste privremeno isključili sistem:
  - Pritisnite i držite birač dok se ne pojavi iskačući meni.
  - Izaberite **Da** u meniju **Prebaciti u mirovanje?**
- ▶ Da biste uključili sistem:
  - Pritisnite i držite birač dok se ne pojavi iskačući meni.
  - Izaberite **Da** u meniju **Prebaciti iz mirovanja u normalan rad?**
- ▶ Za trajno zatvaranje: isključite napajanje iz celog sistema i svih BUS učesnika.



Nakon dužeg prekida napajanja ili dužeg perioda neaktivnosti, možda će biti potrebno resetovanje datuma i vremena. Sva ostala podešavanja su trajno sačuvana.

### 3.8 Brzi start toplotne pumpe

- ▶ Otvoriti servisni meni.
- ▶ Istovremeno pritisnuti menu i info tastere dok se na displeju ne pojavi pop-up prozor.
- ▶ Funkcija brzog starta povećava zahtev za toplotom tako da se toplotna pumpa pokreće što pre moguće.

## 4 Meni za servisiranje

Pregled menija za servisiranje → strana 19.

- ▶ Ako je aktivan standardni prikaz, pritisnite i držite dugme **menija** oko tri sekunde dok se ne prikaže meni **Serv. meni**.
- ▶ Okrenite birač da biste izabrali željenu stavku menija.
- ▶ Pritisnite birač da biste otvorili izabranu stavku menija, aktivirali polje za unos podešavanja ili potvrdili podešavanje.
- ▶ Pritisnite dugme ↵ da biste otkazali trenutno podešavanje ili izašli iz trenutne stavke menija.



Osnovna podešavanja su **označena**.

### 4.1 Podešavanja za toplotnu pumpu

#### 4.1.1 Meni: Topl.pumpa

U ovom meniju izvršite posebna podešavanja za toplotnu pumpu. Ova podešavanja su dostupna samo ako je sistem projektovan i konfigurisan na odgovarajući način i ako tip korišćenog uređaja podržava to podešavanje.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Histereza uk/isk Dostupno samo za određene AW Split toplotne pumpe.	Toplotna pumpa prebacuje između [uklj] ili [isklj] u skladu sa podešenim histerezisom. Histerezis određuje za koliko stepeni i koliko dugo stvarna vrednost mora da pređe ili padne ispod granične vrednosti pre nego što se obavi prebacivanje. Opseg i podrazumevane vrednosti variraju u zavisnosti od modela toplotne pumpe. [Podesiti histerezu uključ./ isključivanja.]: 50...1500 K x min Toplotna pumpa se pokreće kada je temperatura protoka ispod zadate temperature protoka za podešenu vrednost. Toplotna pumpa se zaustavlja kada je temperatura protoka iznad zadate temperature protoka za podešenu vrednost. [Podesiti histerezu uk/isk u režimu hlađenja.]: 50...1500 K x min Toplotna pumpa se zaustavlja kada je temperatura protoka ispod zadate temperature protoka za podešenu vrednost. Toplotna pumpa se pokreće kada je temperatura protoka iznad zadate temperature protoka za podešenu vrednost. [Podesiti histerezu uk/isk u režimu bazena.]: 50...1500 K x min Toplotna pumpa se zaustavlja kada je temperatura protoka ispod zadate temperature protoka za podešenu vrednost. Toplotna pumpa se pokreće kada je temperatura protoka iznad zadate temperature protoka za podešenu vrednost.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Pojed. režim Ovaj meni se prikazuje samo ako ne postoji CAN-BUS priključak za spoljnu jedinicu.	[Da]: nije instalirana toplotna pumpa. Grejanje i topla voda proizvedeni jedino pomoću dodatnog grejača/unutrašnje jedinice. [Ne]: normalan rad. Grejanje i topla voda proizvedeni pomoću toplotne pumpe i dodatnog grejača/unutrašnje jedinice.
Pumpe	U ovom meniju izvršite podešavanja za cirkulacionu pumpu (→ poglavlje 4.1.2).
Spolj. priključci	Ako se koriste, napravite podešavanja za eksterne priključke u ovom meniju (→ poglavlje 4.1.3).
Jač. osigurača	Ako su potrebne izmene nakon puštanja u rad, podesite dimenzije glavnog električnog osigurača za kuću.
Ručno odleđivanje	[Da]: toplotna pumpa prinudno odmrzava isparivač.
Smart mreža	Ako se koristi, napravite podešavanja za pametnu mrežu u ovom meniju (→ poglavlje 4.1.4).
Fotovolt. sistem	Ako je aktiviran u [Spolj. priključci], napravite podešavanja za fotonaponski (PV) sistem u ovom meniju (→ poglavlje 4.1.5).
Stalna temperatura	Kpristite ovo podešavanje ako je instaliran akumulacioni bojler sa integrisanim grejanjem tople vode. Toplotna pumpa će grejati bojler na podešenu temperaturu nezavisno od spoljašnje temperature. Svi grejni krugovi moraju da se kontrolišu ventilima za mešanje.
Zbir. smetnja	[Sve smetnje i prijave]: sve naznačene greške i poruke će biti prikazane. [Samo smetnje]: samo naznačene greške će biti prikazane.
Tihi režim	[Tih režim uklj.] • [Ne]: toplotna pumpa će uvek raditi u normalnom režimu. • [Auto]: toplotna pumpa će raditi u režimu niskog nivoa buke tokom definisanog vremenskog perioda. • [uklj]: toplotna pumpa će uvek raditi u režimu niskog nivoa buke. Ako se aktivira [Auto], toplotna pumpa će raditi u režimu smanjene buke tokom definisanog vremenskog perioda. • [Tih način rada od]: podesite vreme početka rada sa niskim nivoom buke. • [Tih način rada do]: podesite vreme zaustavljanja rada sa niskim nivoom buke. • [Min. spoljna temp]: ispod ove spoljašnje temperature se toplotna pumpa prebacuje na normalan rad.

tab. 2 Podešavanja za toplotnu pumpu

#### 4.1.2 Meni: Pumpe

U ovom meniju izvršite posebna podešavanja za cirkulacionu pumpu. Ova podešavanja su dostupna samo ako je sistem projektovan i konfigurisan na odgovarajući način i ako tip korišćenog uređaja podržava to podešavanje.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Režim prim. bojlera grej.	[automatika]: primarna cirkulaciona pumpa radi kada je aktivan bilo koji generator toplote. Kad su isključeni svi generatori toplote, takođe je isključena i cirkulaciona pumpa. [uklj]: primarna cirkulaciona pumpa neprekidno radi.
Raz. temp. TC3/TCO Grej.	3...7...10 K: postavite dozvoljenu temperaturnu razliku između protoka toplotne pumpe i povratnog voda u režimu grejanja.
Raz. temp. TC3/TCO Hlad.	2...3...10 K: postavite dozvoljenu temperaturnu razliku između protoka toplotne pumpe i povratnog voda u režimu hlađenja.

tab. 3 Podešavanja u meniju podataka toplotne pumpe

### 4.1.3 Meni: Spolj. priključci

U ovom meniju izvršite posebna podešavanja za svaki eksterni priključak. Višestruka podešavanja su moguća u svakom meniju.



Stavke menija **EVU vr. blok. 1 uk** su dostupne samo u meniju **Spolj. priključak 1**. Ako je bilo koja od ovih stavki postavljena na "uklj", funkcija pametne mreže se automatski aktivira za **Spolj. priključak 4** i tada se u tom meniju ne mogu obaviti nikakva druga podešavanja.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Logika spolj. prik. 1...4	<ul style="list-style-type: none"> <li>[Aktivno pri zatvorenom kontaktu]</li> <li>[Aktivno pri otvorenom kontaktu]</li> </ul> <p>Odabrati da li funkciju uključuje otvoreni ili zatvoreni kontakt.</p> <p>[Blokiraj rež. kompres.]: aktivni signal na eksternom ulazu blokira rad kompresora.</p> <p>[Blokiraj rež. top. vode]: aktivni signal na eksternom ulazu blokira rad tople vode.</p> <p>[Blokiraj rež. grej.]: aktivni signal na eksternom ulazu blokira rad grejanja.</p> <p>[Blokiraj rež. hlad.]: aktivni signal na eksternom ulazu blokira rad hlađenja.</p> <p>[Zaštita od pregr. GK1]: aktivni signal na eksternom ulazu blokira rad grejanja i ukazuje na kvar.</p> <p>[EVU vr. blok. 1 uk]: aktivni signal na eksternom ulazu blokira rad kompresora i dodatnog grejača.</p> <p>[EVU vr. blok. 2 uk]: aktivni signal na eksternom ulazu blokira rad kompresora.</p> <p>[EVU vr. blok. 3 uk]: aktivni signal na eksternom ulazu blokira rad dodatnog grejača.</p> <p>[Blokiraj dogrev.]: aktivni signal na eksternom ulazu blokira rad dodatnog grejača.</p> <p>[Fotovolta. sistem]: aktivni signal na eksternom ulazu ukazuje na raspoloživost fotonaponske energije. Temperature grejanja i tople vode će se podešavati u skladu sa podešavanjima u meniju [Fotovolta. sistem].</p>

tab. 4 Podešavanja u meniju podataka toplotne pumpe

### 4.1.4 Meni: Smart mreža

U ovom meniju izvršite posebna podešavanja pametne mreže. Izaberite ukoliko raspoloživu energiju treba koristiti za Grejanje ili Topla voda. Ova podešavanja su dostupna samo ako je sistem projektovan i konfigurisan na odgovarajući način i ako tip korišćenog uređaja podržava to podešavanje.



Ako je energija pametne mreže na raspolaganju i akumulacioni bojler instaliran sa svim mešovitim grejnim krugovima, akumulacioni bojler će se zagrejati na maksimalnu temperaturu toplotne pumpe.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Grejanje	<p>Raspoloživa energija u pametnoj mreži se koristi za grejanje, ako je sistem u režimu grejanja.</p> <p>[Izbor poveć.]: 0...5 K Postavite za koliko može da se poveća sobna temperatura.</p> <p>[Prinud. poveć.]: 2...5 K Postavite za koliko može prinudno da se poveća sobna temperatura.</p>
Topla voda	<p>Raspoloživa energija u pametnoj mreži se koristi za toplu vodu.</p> <p>[Izbor poveć.]: [Da]   [Ne] Ako je omogućeno, topla voda se zagreva na temperaturu koja je podešena za režim rada tople vode [Topla voda Komfort]. Grejanje se ne vrši ako je aktivan program za odmor.</p>

tab. 5 Podešavanja u meniju podataka pametne mreže

### 4.1.5 Meni: Fotovolta. sistem

U ovom meniju izvršite posebna fotonaponska (PV) podešavanja. Izaberite ukoliko raspoloživu energiju treba koristiti za Grejanje ili Topla voda. Ova podešavanja su dostupna samo ako je sistem projektovan i konfigurisan na odgovarajući način i ako tip korišćenog uređaja podržava to podešavanje.



Ako je fotonaponska energija na raspolaganju i akumulacioni bojler instaliran sa svim mešovitim grejnim krugovima, akumulacioni bojler će se zagrejati na maksimalnu temperaturu toplotne pumpe.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Poveć. grejanja	<p>Raspoloživa energija u fotonaponskom (PV) sistemu se koristi za grejanje, ako je sistem u režimu grejanja.</p> <p>0...5 K Postavite za koliko može da se poveća sobna temperatura.</p>
Poveć. tople vode	<p>Raspoloživa energija u fotonaponskom (PV) sistemu koristi se za toplu vodu.</p> <p>[Da]   [Ne] Ako je omogućeno, topla voda se zagreva na temperaturu koja je podešena za režim rada tople vode [Topla voda Komfort]. Grejanje se ne vrši ako je aktivan program za odmor.</p>
Sniženje hlad.	<p>Ako je [Hlad. samo sa FV] postavljeno na [Da]: postavite za koliko stepeni toplotna pumpa sme da spusti unutrašnju temperaturu.</p>
Hlad. samo sa FV	<p>Režim hlađenja se aktivira samo ako je energija na raspolaganju u fotonaponskom (PV) sistemu.</p> <p>[Da]   [Ne] Hlađenje se ne vrši ako je aktivan program za odmor.</p>

tab. 6 Podešavanja u meniju podataka fotonaponskog (PV) sistema

## 4.2 Podešavanja za dogrevač

### 4.2.1 Meni: Podešav. dogrevača

U ovom meniju izvršite opšta podešavanja za dodatni grejač. Ova podešavanja su dostupna samo ako je sistem projektovan i konfigurisan na odgovarajući način i ako tip korišćenog uređaja podržava to podešavanje.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Opšta podešavanja dogrevača	Ova podešavanja važe za sve tipove dodatnih grejača. [Odlož. uklj. dogrevača]: 10... <b>300</b> ...1000 K x min Dodatni grejač se uključuje nakon podešenog odlaganja. Odlaganje zavisi od vremena i odstupanja od željene temperature protoka. [Režim posle EVU blokade]: [Komfor]: toplotna pumpa sme da se pokrene odmah nakon perioda blokade. [ECO]: toplotna pumpa sme da se pokrene uz odlaganje nakon perioda blokade. [Samo dogrev.]: [Da]   [Ne]: ovo podešavanje određuje da li dodatni grejač treba da bude jedini generator toplote. [Isključi dogrevač]: [Da]   [Ne]: ovo podešavanje određuje da li toplotna pumpa treba da bude jedini generator toplote. Ako se izabere blokada, dodatni grejač će i dalje biti na raspolaganju tokom rada ekstra tople vode, termičke dezinfekcije ili alarma.
	[Maks. temp. dogrev.]: ovo podešavanje određuje da li dodatni grejač treba da bude blokiran ili ograničen dok toplotna pumpa radi blizu svoje maksimalne temperature protoka. Podešavanje se aktivira biranjem i podešavanjem odstupanja. [Maks. ogranič.]: ispod ovog odstupanja od temperature protoka dodatni grejač je blokiran. [Vrsta ogranič.]: ispod ovog odstupanja od temperature protoka dodatni grejač je ograničen.

tab. 7 Podešavanja u meniju podataka dodatnog grejača

#### 4.2.2 Meni: Električni dogrevač

U ovom meniju izvršite posebna podešavanja za dodatni električni grejač. Ova podešavanja su dostupna samo ako je sistem projektovan i konfigurisan na odgovarajući način i ako tip korišćenog uređaja podržava to podešavanje.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
3-step.	Dodatni električni grejač radi sa tri stepena. Važi samo za električni grejač od 9 kW. Stepeni će biti 3/6/9 kW.
4-step.	Dodatni električni grejač radi sa četiri stepena. Važi samo za električni grejač od 9 kW. Stepeni će biti 2/4/6/9 kW.
Ogranič. s kompresorom	[0...Maksimalna snaga instaliranog električnog grejača]. Tokom rada kompresora, snaga dodatnog električnog grejača je ograničena na podešenu vrednost.
Ograniči snagu dogrevača	[0...Maksimalna snaga instaliranog električnog grejača]. Tokom rada dodatnog električnog grejača bez kompresora, snaga je ograničena na podešenu vrednost.
Ograniči snagu režima TV	[0...Maksimalna snaga instaliranog električnog grejača]. Tokom grejanja tople vode, snaga dodatnog električnog grejača je ograničena na podešenu vrednost. Podešavanje ne može biti veće od vrednosti podešene u [Ograniči snagu dogrevača].
Spoljna temp. gr. vr. <sup>1)</sup>	[-20...20] °C: dodatni električni grejač sme da se pokrene ispod podešene vrednosti spoljašnje temperature.
Tačka bival. <sup>2)</sup>	

1) Nije dostupno ako je Nemačka podešena kao zemlja.

2) Dostupno samo ako je Nemačka podešena kao zemlja.

tab. 8 Podešavanja u meniju podataka dodatnog električnog grejača

#### 4.2.3 Meni: Dogrevač sa mešačem

U ovom meniju izvršite posebna podešavanja za mešoviti pomoćni grejač. Ova podešavanja su dostupna samo ako je sistem projektovan i konfigurisan na odgovarajući način i ako tip korišćenog uređaja podržava to podešavanje.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Priklj. dogrev. s mešačem	[230V] Mešoviti dodatni grejač se kontroliše signalom za uključivanje/isključivanje. [0-10V] Mešoviti dodatni grejač se kontroliše na osnovu potrebne snage.
Vreme kašnjenja mešača	[0...120] min: podesite odlaganje otvaranja ventila za mešanje da biste omogućili predgrejanje pomoćnog grejača.
Vreme mešanja	[1... <b>120</b> ...6000] s: podesite vreme kretanja ventila za mešanje od jedne krajnje tačke do druge.
Logika alarm.ulaza	[Otvor. kontakt]   [Zatvoreni kontakt]: podesite ako pomoćni grejač ima "NO" ili "NC" izlaz za alarm.
Spolj. temp. paral. rež. <sup>1)</sup>	[-20...20] °C: pomoćni grejač sme da se pokrene u paralelnom radu ispod podešene vrednosti spoljašnje temperature.
Bival. tačka paral. rež. <sup>2)</sup>	
Spolj. temp. naizm. rež. <sup>1)</sup>	[-20...20] °C: pomoćni grejač sme da se pokrene, ali se toplotna pumpa blokira, ispod podešene vrednosti spoljašnje temperature (naizmenični rad).
Bival. tač. naizm. rež. <sup>2)</sup>	
Dogrevač bojlera TV	[Da]   [Ne]: izaberite ako bojler za toplu vodu ima instaliran dodatni električni grejač. [Da] znači da se može aktivirati po potrebi.

1) Nije dostupno ako je Nemačka podešena kao zemlja.

2) Dostupno samo ako je Nemačka podešena kao zemlja.

tab. 9 Podešavanja u meniju podataka pomoćnog grejača

#### 4.3 Podešavanja za grejanje

##### Meni: Podešav. grejanja/hlad.

U ovom meniju izvršite podešavanja za grejanje ili grejanje/hlađenje. Ova podešavanja su dostupna samo ako je sistem projektovan i konfigurisan na odgovarajući način i ako tip korišćenog uređaja podržava to podešavanje.

##### 4.3.1 Pod. sistema

U ovom meniju mogu da se izvrše podešavanja za ceo sistem grejanja.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Da li je instaliran bafer?	[Da]   [Ne]: podesite ako je akumulacioni bojler instaliran u sistem grejanja.
Konfig. GK1 na TP	[Bez GK1 na gen. toplote]: nijedan grejni krug nije povezan sa generatorom toplote. [Bez sops. pumpe za grejanje]: grejni krug 1 je direktno povezan sa toplotnom pumpom/unutrašnjom jedinicom bez pumpe grejnog kruga. [Preko pumpePC1]: grejni krug 1 je direktno povezan sa toplotnom pumpom/unutrašnjom jedinicom i opremljen je pumpom grejnog kruga.
Inter. pumpa za grej.	[Pumpa grej.]: interna pumpa generatora toplote takođe služi i kao pumpa za grejanje u grejnom krugu 1.
Min. spoljna temp	Podesite projektnu temperaturu sistema, DUT (dimenzionisanje spoljne temperature). To je najniža prosečna spoljna temperatura za region. Ovo podešavanje utiče na nagib krive grejanja jer je to tačka u kojoj generator toplote dostiže najvišu temperaturu protoka.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Priguš. <sup>1)</sup>	[Da]: postavljeni tip zgrade utiče na merenje spoljne temperature. Spoljna temperatura se vremenski odlaže (prilagođava). [Ne]: izmerena spoljna temperatura je neprilagođeno uključena u kontrolu vođenu spoljnom temperaturom.
Tip grad.	Mera kapaciteta skladištenja toplote grejane zgrade.

1) Da biste postigli aktivniju regulaciju, preporučuje se da izaberete "Ne".

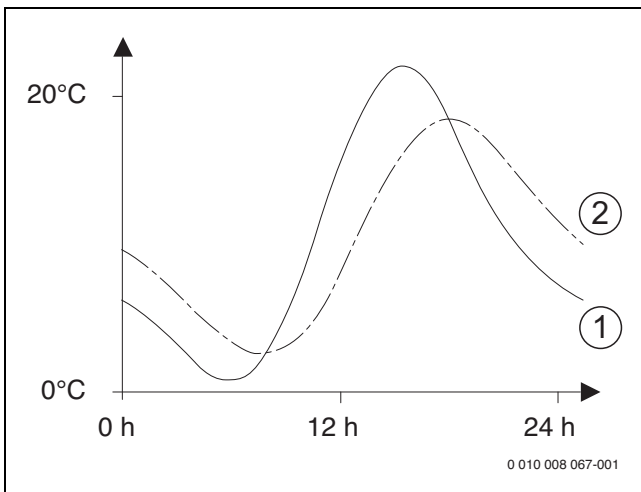
tab. 10 Podešavanja u meniju podataka sistema

**Tip grad.**

Ako je aktivirano ublažavanje, fluktuacije spoljne temperature se ublažavaju prema tipu zgrade. Ublažavanjem spoljne temperature se uzima u obzir termička inercija mase zgrade u kontroli vođenoj spoljnom temperaturom.

Podešavanje	Definicija funkcije
Teška (veliki kapacitet skladištenja)	<b>Tip</b> npr. kuća izrađena od cigle <b>Efekat</b> • Jako ublažavanje spoljne temperature • Dugo prekomerno povećanje temperature protoka uz brzo dogrevanje
Srednja (srednji kapacitet skladištenja)	<b>Tip</b> npr. kuća izrađena od šupljih blokova (osnovno podešavanje) <b>Efekat</b> • Srednje ublažavanje spoljne temperature • Prekomerno povećanje temperature protoka uz brzo dogrevanje srednjeg trajanja
Laka (mali kapacitet skladištenja)	<b>Tip</b> npr. montažna zgrada, konstrukcija od greda i stubova, konstrukcija od drvenog okvira <b>Efekat</b> • Slabo ublažavanje spoljne temperature • Kratko prekomerno povećanje temperature protoka uz brzo dogrevanje

tab. 11 Podešavanja za stavku meniju Tip grad.



sl. 1 Primer prilagođene spoljne temperature:

- [1] Stvarna spoljna temperatura
- [2] Prilagođena spoljna temperatura



U osnovnom podešavanju, bilo kakve promene spoljne temperature imaju efekat, nakon odlaganja od najviše tri sata, na izračunavanje kontrole vođene spoljnom temperaturom.

- Da biste videli tok spoljne temperature u zadnja 2 dana: otvorite meni **Info > Spoljna temp..**

**4.3.2 Meni Prior. grej. krug 1**

U ovom meniju izvršite podešavanja za prioritet grejanja. Podešavanja su dostupna samo ako je instalirano više od jednog grejnog kruga.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Prior. grej. krug 1	[Da]: Grejni krug 1 ima prioritet i svi dodatni grejni krugovi su ograničeni zahtevima grejnog kruga 1. Svaki dodatni grejni krug će se grejati tek kada se zagreje grejni krug 1. Maksimalna temperatura protoka u svim grejnim krugovima je ograničena na temperaturu protoka u grejnom krugu 1. [Ne]: Ako se greje neki dodatni grejni krug, tada se greje i nemešoviti grejni krug 1. Grejni krug 1 će imati temperaturu protoka koja je jednaka najvećoj temperaturi protoka dodatnih grejnih krugova.

tab. 12 Podešavanja u meniju Prioritetno grejanje 1

**4.3.3 Meni Grejni krug 1 ... 4**

U ovom meniju izvršite podešavanja za izabrani grejni krug.

**PAŽNJA**

**Opasnost od oštećenja ili uništavanja estriha!**

- Kod podnog grejanja voditi računa o maksimalnoj temperaturi polaznog voda koju je preporučio proizvođač (estrih, podne obloge).

Stavka menija	Opseg podešavanja
Instaliran gr. krug	[Ne]: grejni krug nije instaliran. Ako nije instaliran nijedan grejni krug, generator toplote se koristi samo za grejanje tople vode. [Na gen. toplote]: električni sklopovi i komponente izabranog grejnog kruga su direktno povezani sa generatorom toplote (dostupno samo sa grejnim krugom 1). [Na mod.]: električni sklopovi i komponente izabranog grejnog kruga su povezani sa MM 100/ modulom.
Daljinsko upravljanje	[HPC 410]: HPC 410 kontroliše izabrani grejni krug bez daljinskog upravljanja. [CR10]: CR10 je instaliran kao daljinsko upravljanje za izabrani grejni krug. [CR10H]: CR10H je instaliran kao daljinsko upravljanje za izabrani grejni krug.
Sis. grej.	[Grej. telo]   [Konvektor]   [Pod]: fabričko podešavanje krive grejanja u skladu sa tipom grejanja, npr. karakteristike i projektna temperatura.
Funkcija gr.kruga	[Grej. i Hlađenje]: izabrani krug se koristi za grejanje i hlađenje. [Samo hlad.]: izabrani krug se koristi samo za hlađenje.
Vrsta regul.	[Vođeno spolj. temperat.]: temperatura protoka se podešava na osnovu spoljne temperature u skladu sa optimizovanim krivom grejanja. [Spolj. temperatura na podu]: temperatura protoka se podešava na osnovu spoljne temperature u skladu sa pojednostavljenom krivom grejanja.
Podesi krivu grej.	Fino podešavanje krive grejanja koja je prisutna u sistemu grejanja (→ "Meni za podešavanje krive grejanja").

Stavka menija	Opseg podešavanja
Neprekidno grej. ispod <sup>1)</sup>	[Isklj]: sistem grejanja funkcioniše nezavisno od podešene spoljne temperature u aktivnom režimu rada (→ "Neprekidno grejanje ispod određene spoljašnje temperature"). [ - 30 ... 10] °C: ako podešena spoljna temperatura padne ispod ovde postavljene vrednosti, sistem grejanja se automatski prebacuje iz režima smanjenog grejanja u režim grejanja (→ "Neprekidno grejanje ispod određene spoljašnje temperature").
Zašt. zamr.	<b>Pažnja:</b> da biste obezbedili zaštitu od zamrzavanja za ceo sistem grejanja, postavite zaštitu od zamrzavanja koja zavisi od temperature. Ovo podešavanje ne zavisi od postavljenog tipa kontrole. [Spoljna temp.]   [Sob.]   [Sobna i spolj. temp.]: zaštita od zamrzavanja se deaktivira/aktivira na osnovu temperature koja je izabrana ovde (→ "Granična temperatura zaštite od zamrzavanja (prag spoljašnje temperature)"). [Isklj]: zaštita od zamrzavanja je isključena.
Gr. temp. zašt. smrz.	[ - 20 ... 5 ... 10] °C: → "Granična temperatura zaštite od zamrzavanja (prag spoljašnje temperature)".
Grejanje/hlađenje	[Stalno letnji]: toplotna pumpa i dodatni grejač su aktivni samo u režimu tople vode. Grejni krugovi su u letnjem režimu rada (nema grejanja). [Automatski režim]: sistem se automatski prebacuje na režim grejanja ili hlađenja u zavisnosti od spoljne temperature. [Stalno grej.]: toplotna pumpa i dodatni grejač su aktivni u režimu grejanja i tople vode, režim hlađenja nije dozvoljen. Grejni krugovi su u režimu grejanja. [Stalno hlad.]: toplotna pumpa je aktivna u režimu hlađenja i tople vode. Grejni krugovi su u režimu hlađenja.
Režim grejanja od	[10... 17... 30] °C: Podesite prag spoljne temperature da biste aktivirali režim grejanja.
Rež. hlad. od	[10... 28... 30] °C: Podesite prag spoljne temperature da biste aktivirali režim hlađenja.
Gran. tren. pokr. grejanja	[0... 1... 10] K: Podesite ograničenje za direktno pokretanje režima grejanja. Ako spoljna temperatura padne ispod [Letnji režim od] temperature sa ovim odstupanjem, grejanje se odmah aktivira.
Odlož. isklj. hlađenja	[1...4...48] h: podesite odlaganje isključivanja režima hlađenja. Tajmer se aktivira kada se spoljna temperatura spusti ispod temperaturnog praga.
Odlož. uklj. hlađenja	[1...8...48] h: podesite odlaganje uključivanja režima hlađenja. Tajmer se aktivira kada spoljna temperatura poraste iznad temperaturnog praga.
Odlož. isklj. grejanja	[1...1...48] h: podesite odlaganje isključivanja režima grejanja. Tajmer se aktivira kada spoljna temperatura poraste iznad temperaturnog praga.
Odlož. uklj. grejanja	[1...4...48] h: podesite odlaganje uključivanja režima grejanja. Tajmer se aktivira kada se spoljna temperatura spusti ispod temperaturnog praga.
Razl. uklj. sob. temp.	[-5...1...5] K: režim hlađenja se aktivira ako se podešena sobna temperatura poveća za ovde postavljen iznos (npr. za 2 K: podešena sobna temperatura = 23 °C; stvarna sobna temperatura = 25 °C – aktivira se hlađenje).
Raz. temp. tačke odmraz. <sup>2)</sup>	[2...5...10] K: postavite bezbednosnu granicu za izračunatu tačku rose. Regulator će sa ovom vrednošću održavati postavljenu temperaturu protoka iznad izračunate tačke rose.

Stavka menija	Opseg podešavanja
Min. zad. temp. pol. voda	[7...10...35] °C: minimalna podešena temperatura protoka za grejni krug/krug hlađenja ako su sistem i uređaj projektovani za hlađenje sa kondenzacijom. [7...17...35] °C: minimalna podešena temperatura protoka za grejni krug/krug hlađenja ako se koristi za hlađenje bez kondenzacije.
Mešač	[Da]: izabrani grejni krug je sa ventilom za mešanje. [Ne]: izabrani grejni krug je bez ventila za mešanje.
Vreme mešanja	[10 ... 120 ... 600] s: proteklo vreme za ventil za mešanje u izabranom grejnom krugu.
Vidljiv. na stand. prikazu	[Da]: izabrani grejni krug je vidljiv u standardnom prikazu. [Ne]: izabrani grejni krug nije vidljiv u standardnom prikazu.
Prepozn.nisk.zapr. protoka	[Uklj]: aktivira se detekcija niskog protoka za izabrani grejni krug. [Isklj]: deaktivira se detekcija niskog protoka za izabrani grejni krug.

- 1) Ovaj meni se prikazuje samo ako se koristi automatski režim (vremensko upravljanje)
- 2) Ovaj meni se prikazuje samo ako je instaliran sobni regulator sa integrisanim senzorom vlage

tab. 13 Proverite podešavanja u meniju za grejni krug 1 ... 4

#### Podešavanje sistema grejanja i krivih grejanja za regulaciju vođenu spoljnom temperaturom

- ▶ Podesiti tip grejanja (grejno telo, konvektor ili podno grejanje) u meniju Podešav. grejanja/hlad. > **Gr. krug 1... 4** > **Sist. grej. gr.kruga 1.**
- ▶ Podesiti vrstu regulacije (vođena spoljnom temperaturom ili vođena spoljnom temperaturom sa donjom tačkom) u meniju **Vrsta regul. gr. kruga 1.**  
Za izabrani sistem grejanja i željeni tip regulacije nisu prikazane potrebne tačke menija. Podešavanja važe samo za izabrani grejni krug.

#### Meni za podešavanje krive grejanja

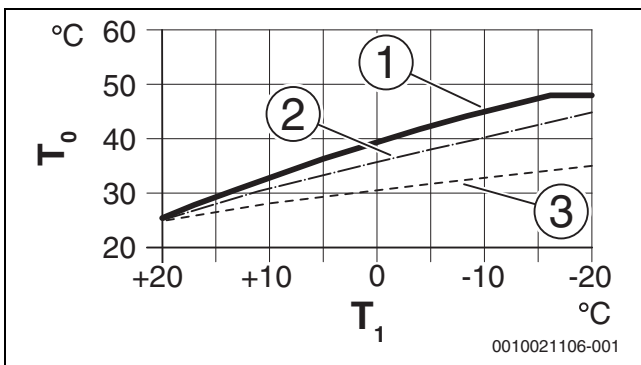
Tačka menija	Opseg podešavanja
Prorač. temperatura ili Kr. tačka	30 ... 75 ...85 °C (grejno telo/konvektor)/ 30 ... 45 ...85 °C (podno grejanje): Proračunska temperatura je dostupna samo kod regulacije u odnosu na spoljašnju temperaturu bez donje tačke. Proračunska temperatura je temperatura polaznog voda koja se postiže pri minimalnoj spoljnoj temperaturi i time deluje na uspon/nagib grejne krive. Krajnja tačka je dostupna samo kod regulacije zavisne od spoljašnje temperature sa donjom tačkom. Krajnja tačka je temperatura polaznog voda koja se postiže pri minimalnoj spoljnoj temperaturi i time deluje na uspon/nagib krive grejanja. Kada je donja tačka podešena iznad 30°C, donja tačka je minimalna vrednost.
Donja tačka	npr. 20... 25 °C ... Kr. tačka: Donja tačka grejne krive je na raspolaganju samo kod regulacije vođene spoljnom temperaturom sa jednostavnom grejnom krivom.
Maks. temp. pol. voda	30 ... 75 ...85 °C (grejno telo/konvektor)/ 30 ... 48 ...60 °C (podno grejanje): Podešavanje maksimalne temperature polaznog voda koja sme da se registruje na senzoru polaznog voda T0.

Tačka menija	Opseg podešavanja
Solar. uticaj	- 5 ... - 1 K: Solarno zračenje u određenoj meri utiče na regulaciju vođenu spoljnom temperaturom (solarni toplotni prinos smanjuje potrebnu toplotnu snagu). Isklj: Regulacija ne uzima u obzir solarno zračenje.
Uticaj sobe	Isklj: Regulacija vođena spoljnom temperaturom radi nezavisno od sobne temperature. 1 ... 10 K: Odstupanja sobne temperature se u određenom visini kompenzuju paralelnim pomeranjem krive grejanja (na raspolaganju samo kada je daljinski upravljač instaliran u odgovarajućoj referentnoj prostoriji). Što je vrednost podešavanja veća, to je veće ponderisanje odstupanja sobne temperature i maksimalni mogući uticaj sobne temperature na krivu grejanja.
Toler. sobne temp.	- 10 ... 0 ... 10 K: Paralelno pomeranje krive grejanja (npr. ako sobna temperatura izmerena termometrom odstupa od podešene zadate vrednosti)

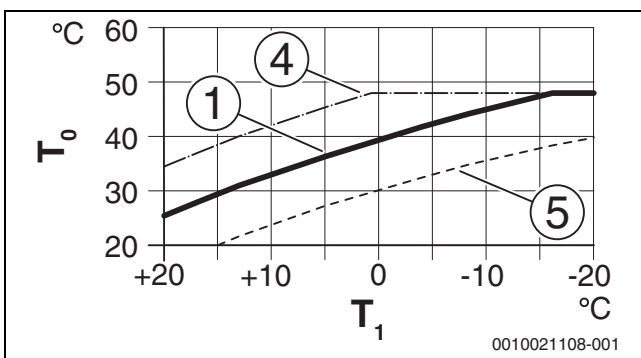
tab. 14 Meni Podešavanje krive grejanja

**Standardna kriva grejanja**

Standardna kriva grejanja je kriva savijena nagore, koja se zasniva na preciznom dodeljivanju temperature polaznog voda odgovarajućoj spoljnoj temperaturi.

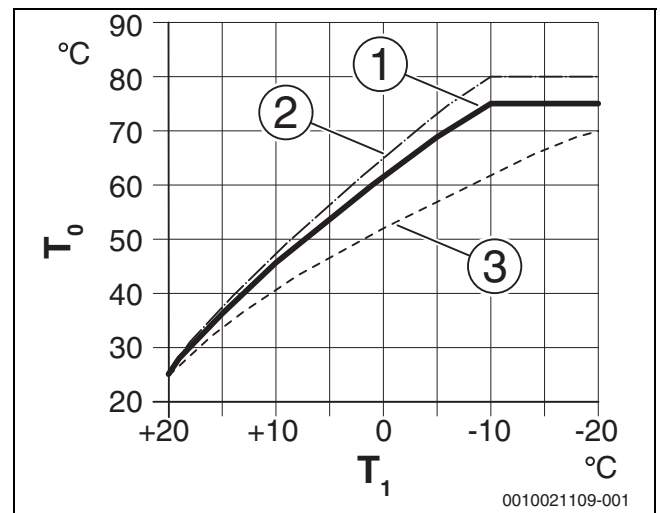


sl. 2 Podešavanje krive grejanja za podno grejanje  
Porast iznad proračunske temperature  $T_0$  i minimalne spoljne temperature  $T_{1,min}$

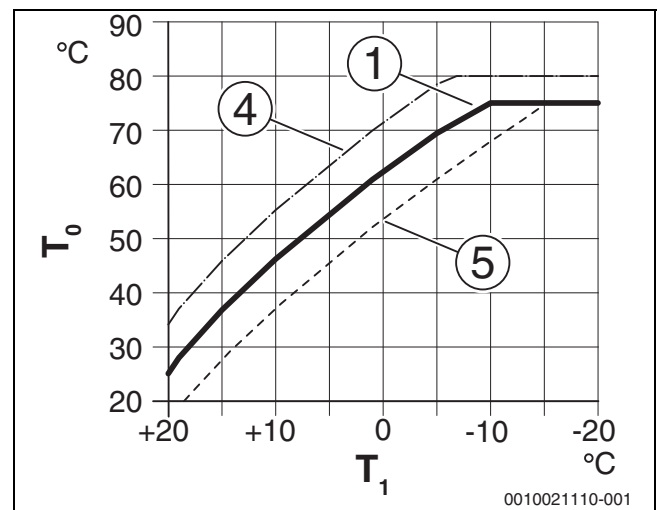


sl. 3 Podešavanje krive grejanja za podno grejanje  
Paralelno pomeranje iznad Toler. sobne temp. ili željene sobne temperature

- $T_1$  Spoljna temperatura
- $T_0$  Temperatura polaznog voda
- [1] Podešavanje:  $T_0 = 45^\circ\text{C}$ ,  $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$  (osnovna kriva), ograničenje pri  $T_{0,max} = 48^\circ\text{C}$
- [2] Podešavanje:  $T_0 = 40^\circ\text{C}$ ,  $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$
- [3] Podešavanje:  $T_0 = 35^\circ\text{C}$ ,  $T_{1,min} = -20^\circ\text{C}$
- [4] Paralelno pomeranje glavne krive [1] menjanjem podešene vrednosti za +3 ili povećanjem željene sobne temperature, ograničenje pri  $T_{0,max} = 48^\circ\text{C}$
- [5] Paralelno pomeranje glavne krive [1] menjanjem ofseta za -3 ili smanjenjem željene sobne temperature



sl. 4 Podešavanje krive grejanja za grejna tela  
Porast iznad proračunske temperature  $T_0$  i minimalne spoljne temperature  $T_{1,min}$



sl. 5 Podešavanje krive grejanja za grejna tela  
Paralelno pomeranje preko Toler. sobne temp. ili željene sobne temperature

- $T_1$  Spoljna temperatura
- $T_0$  Temperatura polaznog voda
- [1] Podešavanje:  $T_0 = 75^\circ\text{C}$ ,  $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$  (osnovna kriva), ograničenje pri  $T_{0,max} = 75^\circ\text{C}$
- [2] Podešavanje:  $T_0 = 80^\circ\text{C}$ ,  $T_{1,min} = -10^\circ\text{C}$ , ograničenje pri  $T_{0,max} = 80^\circ\text{C}$
- [3] Podešavanje:  $T_0 = 70^\circ\text{C}$ ,  $T_{1,min} = -20^\circ\text{C}$
- [4] Paralelno pomeranje glavne krive [1] menjanjem podešene vrednosti za +3 ili povećanjem željene sobne temperature, ograničenje pri  $T_{0,max} = 80^\circ\text{C}$
- [5] Paralelno pomeranje osnovne krive [1] menjanjem podešene vrednosti za -3 ili smanjenjem željene sobne temperature, ograničenje pri  $T_{0,max} = 75^\circ\text{C}$

**Prosta kriva grejanja**

Prosta kriva grejanja (**Vrsta regul. gr. kruga 1: Spolj. temperatura na podu**) prikazuje se kao prava. Ova prava se opisuje sa dve tačke: donja tačka (početna tačka grejne krive) i krajnja tačka.

	Podno grejanje	Grejač
Minimalna spoljašnja temperatura $T_{1,min}$	- 10 °C	- 10 °C
Donja tačka	25 °C	25 °C
Krajnja tačka	45 °C	60 °C

	Podno grejanje	Grejač
Maksimalna temperatura polaznog voda $T_{0,max}$	48 °C	75 °C
Podešene vrednosti sobne temperature	0,0K	0,0K

tab. 15 Osnovna podešavanja prostih kriva grejanja

### Neprekidno grejanje ispod određene spoljašnje temperature

Da bi se sprečilo hlađenje sistema grejanja, DIN-EN 12831 zahteva da se za održavanje komforne toplote, grejne površine i generator toplote dovedu na odgovarajuću snagu. U slučaju prekoračenja ispod prigušene spoljne temperature podešene u **Neprekidno grej. ispod**, prekida se aktivan režim smanjenog grejanja i prelazi u normalan režim grejanja.

Kada su, na primer, aktivna podešavanja **Sniženo: Grej. isk.** : 5 °C: i **Neprekidno grej. ispod**: -15 °C, režim smanjenog grejanja se kod prigušene spoljne temperature aktivira između 5 °C i -15 °C i režima grejanja u okviru -15 °C. Na taj način se mogu koristiti manje grejne površine.

### Granična temperatura zaštite od zamrzavanja (prag spoljašnje temperature)

Pod ovom tačkom menija se podešava granična temperatura za zaštitu od zamrzavanja (prag spoljašnje temperature). Ona ima uticaj kada se u meniju **Zašt. zamr.** podesi **Spoljna temp.** ili **Sobna i spolj. temp.**

#### PAŽNJA

**Uništavanje delova sistema kroz koje protiče grejna voda zbog podešavanja suviše niske granične temperature za zaštitu od zamrzavanja i dužeg perioda sa spoljnom temperaturom ispod 0 °C.**

- ▶ Osnovno podešavanje granične temperature za zaštitu od zamrzavanja, (5 °C) sme da prilagođava samo stručno lice.
- ▶ Granična temperatura za zaštitu od zamrzavanja ne sme da se podesi suviše nisko. Oštećenja usled podešavanja suviše niske granične temperature za zaštitu od zamrzavanja nisu obuhvaćena garancijom.
- ▶ Podesiti graničnu temperaturu zaštite od zamrzavanja i zaštitu od zamrzavanja za sve grejne krugove.
- ▶ Da bi se obezbedila zaštita od zamrzavanja celog sistema grejanja, u meniju **Spoljna temp.** podesiti ili **Sobna i spolj. temp.** ili **Zašt. zamr.**



Podešavanje **Sobna temp.** ne pruža apsolutnu zaštitu od zamrzavanja jer može da dođe do zamrzavanja npr. cevovoda u fasadama. Kada je instaliran senzor spoljne temperature, nezavisno od podešenog tipa regulacije, može da se garantuje zaštita od zamrzavanja za ceo sistem grejanja.

### 4.3.4 Meni Sušenje estriha

Ovaj meni je dostupan samo ako je najmanje jedan krug podnog grejanja instaliran u sistem i podešen.

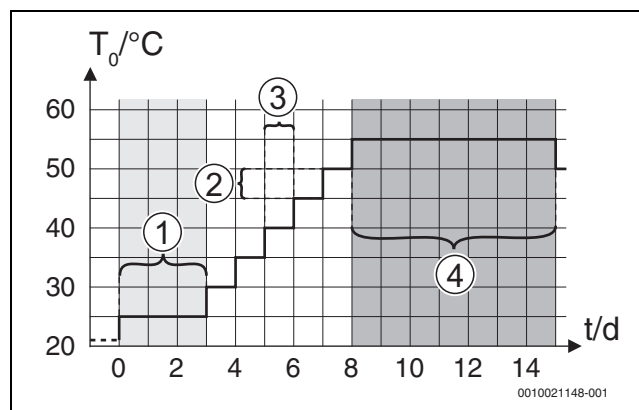
U ovom meniju je postavljen program sušenja estriha za izabrani grejni krug ili za ceo sistem grejanja. Za sušenje novog estriha, sistem grejanja automatski ponovo pokreće program sušenja estriha.

U slučaju prekida napajanja, upravljački elementi automatski nastavljaju sa programom sušenja estriha. Međutim, prekid napajanja ne sme trajati duže od rezerve energije upravljačkih elemenata ili maksimalnog trajanja prekida.

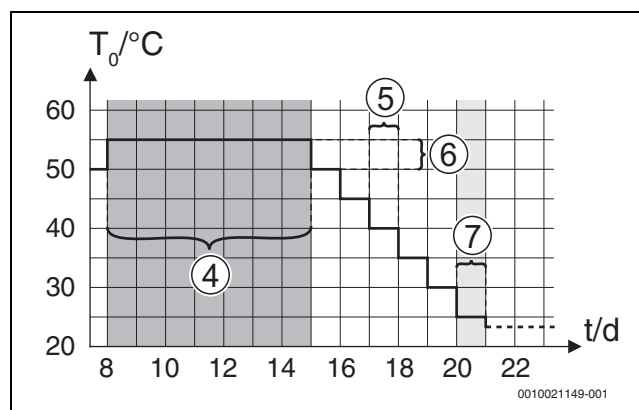
#### PAŽNJA

### Opasnost od oštećenja ili uništavanja estriha!

- ▶ Kod višekotlovskih sistema, ova funkcija može da se koristi samo u kombinaciji sa mešovitim grejnim krugom.
- ▶ Sušenje estriha prema navodima proizvođača estriha.
- ▶ Iako je uključena funkcija sušenja estriha, sistem grejanja svakodnevno proveravati i voditi propisan zapisnik.



sl. 6 Proces sušenja estriha sa osnovnim podešavanjima u fazi dogrevanja



sl. 7 Proces sušenja estriha sa osnovnim podešavanjima u fazi hlađenja

### Legenda za sl. 6 i sl. 7:

- $T_0$  Temperatura polaznog voda
- t Vreme (u danima)

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Aktivir.	[Da]: prikazuju se potrebna podešavanja za sušenje estriha. [Ne]: sušenje estriha nije aktivno i podešavanja se ne prikazuju (osnovno podešavanje).
Pauza pre pokretanja	<b>[Nema pauze]</b> : program sušenja estriha se odmah pokreće za izabrane grejne krugove. [1 ... 50] dana: program sušenja estriha se pokreće nakon definisanog vremena čekanja. Izabrani grejni krugovi su isključeni tokom vremena čekanja, zaštita od zamrzavanja je aktivna (→ sl. 6, vreme do 0 dana)
Vr. faze pokret.	[Bez faze pokret.]: nema faze pokretanja. [1 ... 3 ... 30] dana: podešavanje vremenskog odlaganja između početka faze pokretanja i sledeće faze (→ sl. 6, [1]).
Temp. faze pokretanja	[20 ... 25 ... 55] °C: temperatura protoka tokom faze pokretanja (→ sl. 6, [1])

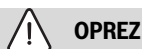
Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Korak faze zagrevanja	[Bez faze zagrev.] : ne odvija se faza dogrevanja. [1 ... 10] dana: podešavanje vremenskog odlaganja između koraka (povećanja) u fazi dogrevanja (→ sl. 6, [3])
Temp. razl. faze pokr.	[1 ... 5 ... 35] K: temperaturna razlika između koraka u fazi dogrevanja (→ sl. 6, [2])
Vr. faze održav.	[1 ... 7 ... 99] dana: vremensko odlaganje između početka faze održavanja (trajanje maksimalne temperature za sušenje estriha) i sledeće faze (→ sl. 6, [4])
Temp. faze održavanja	[20 ... 55] °C: temperatura protoka tokom faze održavanja (maksimalna temperatura, → sl. 6, [4])
Korak faze hlađenja	[Bez faze hlađenja]: ne odvija se faza hlađenja. [1 ... 10] dana: podešavanje vremenskog odlaganja između koraka (povećanja) u fazi hlađenja (→ sl. 7, [5]).
Temp. razl. faze hlad.	[1 ... 5 ... 35] K: temperaturna razlika između koraka u fazi hlađenja (→ sl. 7, [6]).
Vr. završ. faze	[Bez završ. faze]: ne odvija se završna faza. [Vr. odr.]: vreme završetka nije definisano za završnu fazu. [1 ... 30] dana: podešavanje vremenskog odlaganja između početka završne faze (zadnji temperaturni korak) i završetka programa sušenja estriha (→ sl. 7, [7]).
Temp. završ. faze	[20 ... 25 ... 55] °C: temperatura protoka tokom završne faze (→ sl. 7, [7]).
Maks. vreme prekida	[2 ... 12 ... 24] h: maksimalno trajanje prekida sušenja estriha (npr. zaustavljanjem sušenja estriha ili prekidom napajanja) dok se ne prikaže greška.
Sistem sušenja betona	[Da]: sušenje estriha je aktivno za sve grejne krugove sistema. <b>Pažnja:</b> pojedinačni grejni krugovi se ne mogu izabrati. Grejanje tople vode nije moguće. Prikaz menija i stavki menija sa podešavanjima za toplu vodu je isključen. [Ne]: sušenje estriha nije aktivno za sve grejne krugove. <b>Pažnja:</b> pojedinačni grejni krugovi se mogu izabrati. Grejanje tople vode je moguće. Meniji i stavke menija sa podešavanjima za toplu vodu su omogućeni.
Suš. betona gr. 1 ... Suš. betona gr. krug 4	[Da]   [Ne]: podešavanje koje određuje da li je sušenje estriha u izabranom grejnom krugu aktivno/nije aktivno.
Startovanje	[Da]: pokrenite sada sušenje estriha. [Ne]: sušenje estriha još nije pokrenuto ili završeno.
Prekidanje	[Da]   [Ne]: podešavanje koje određuje da li će sušenje estriha biti privremeno zaustavljeno. Ako je prekoračeno maksimalno trajanje prekida, prikazuje se greška.
Nastavi	[Da]   [Ne]: podešavanje koje određuje da li će sušenje estriha biti nastavljeno nakon zaustavljanja.

tab. 16 Podešavanja u meniju Sušenje estriha (sl. 6 i 7 prikazuju osnovno podešavanje za program sušenja estriha)

#### 4.4 Podešavanja za toplu vodu

##### Opšta podešavanja tople vode

U ovom meniju mogu da se prilagode podešavanja za sistem tople vode. Ova podešavanja su dostupna samo ako je sistem projektovan i konfigurisan na odgovarajući način. Osnovna podešavanja temperature zavise od instaliranog generatora toplote.



**OPREZ**

##### Opasnost od opekotina izazvanih vrelom vodom!

Maksimalna temperatura tople vode može da se podese na vrednost veću od 60 °C i da se pri termičkoj dezinfekciji topla voda zagreva na temperaturu preko 60 °C.

- ▶ Sve učesnike obavestiti i proveriti da li je instaliran sistem za mešanje.



Sistem tople vode je podrazumevano aktiviran prilikom isporuke.

- ▶ Ako sistem tople vode nije instaliran, isključite sistem tople vode prilikom puštanja u rad ili u meniju Topla voda.

Redovno obavljajte termičku dezinfekciju da bi se uništili patogeni (npr. legionela). U slučaju većih sistema tople vode može da postoji zakonska obaveza termičke dezinfekcije.

##### Meni podešavanja tople vode

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
TV režim menadž. energije <sup>1)</sup>	[Temp. uključivanja ME]: podesite uključivanje temperature tople vode iz sistema upravljanja energijom. [Temp. isključivanja ME]: podesite isključivanje temperature tople vode iz sistema upravljanja energijom.
Topla voda Komfort	[Temp. uključivanja] [15... 65] °C: početna (minimalna) temperatura tople vode u komfornom režimu rada (zavisi od instaliranog generatora toplote). [Temp. isključivanja] [15... 65] °C: zaustavna (maksimalna) temperatura tople vode u komfornom režimu rada (zavisi od instaliranog generatora toplote). [Odlaganje podizanja] [4... 10...36] h: odlaganje pokretanja režima tople vode.
Topla voda Eco	[Temp. uključivanja] [15... 65] °C: početna (minimalna) temperatura tople vode u Eco režimu rada (zavisi od instaliranog generatora toplote). [Temp. isključivanja] [15... 65] °C: zaustavna (maksimalna) temperatura tople vode u Eco režimu rada (zavisi od instaliranog generatora toplote). [Odlaganje podizanja] [4... 30...36] h: odlaganje pokretanja režima tople vode.
Topla voda Eco+	[Temp. uključivanja] [15... 65] °C: početna (minimalna) temperatura tople vode u Eco+ režimu rada (zavisi od instaliranog generatora toplote). [Temp. isključivanja] [15... 65] °C: zaustavna (maksimalna) temperatura tople vode u Eco+ režimu rada (zavisi od instaliranog generatora toplote). [Odlaganje podizanja] [4... 48...30] h: odlaganje pokretanja režima tople vode.
Cirkulaciona pumpa	[Instalirana cirk.pumpa]: ako je instalirana cirkulaciona pumpa i ako treba da je kontroliše generator toplote, onda ovde mora da se aktivira i cirkulaciona pumpa. [Isklj]: cirkulacionu pumpu ne može da kontroliše generator toplote.
Način rada - cirkulacija	[Isklj]: cirkulacija je isključena. [uklj]: cirkulacija je stalno uključena (uzimajući u obzir učestalost pokretanja). [Kao sis. za top.vodu]: aktivirajte za cirkulaciju isti vremenski program kao za grejanje tople vode. Dodatne informacije i podešavanja za prilagođeni vremenski program (→ uputstvo za upotrebu upravljačkih elemenata). [Indiv. vrem. program]: aktivirajte prilagođeni vremenski program za cirkulaciju. Dodatne informacije i podešavanja za prilagođeni vremenski program (→ uputstvo za upotrebu upravljačkih elemenata).

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Učest. uključivanja cirk.	Ako je cirkulaciona pumpa aktivna preko vremenskog programa za cirkulacionu pumpu ili ako je stalno uključena (režim rada cirkulacione pumpe: [uklj]), ovo podešavanje utiče na rad cirkulacione pumpe. [1 x 3 minuta/h] ... <b>[3 x 3 minuta/h]</b> ... [6 x 3 minuta/h]: cirkulaciona pumpa ponovo počinje da radi ... 6 puta na sat u trajanju od 3 minuta. [Trajno]: cirkulaciona pumpa stalno radi.
Autom. term. dezinfekc.	[Da]: termička dezinfekcija se pokreće automatski u definisano vreme. Ako je instaliran solarni sistem, termička dezinfekcija mora i za to da se aktivira (→ tehnička dokumentacija [MS 100] ili [MS 200]). [Ne]: termička dezinfekcija se ne pokreće automatski.
Dan za term. dezinf.	[Ponedeljak] ... <b>[Utorak]</b> ... [Nedelja]: dan u nedelji kada se vrši termička dezinfekcija. [Dnev. zagrevanje]: termička dezinfekcija se vrši svakodnevno.
Vreme term. dezinfekcije	[00:00 ... <b>02:00</b> ... 23:45]: doba dana za početak termičke dezinfekcije tokom definisanog dana.
Temp. term. dezinf.	[60 ... <b>65</b> ... 80] °C: temperatura do koje se zagreva količina tople vode tokom termičke dezinfekcije.
Maksimalno trajanje	[60 min ... <b>180</b> ... 240] min: maksimalno trajanje termičke dezinfekcije.
Trajanje održ. toplote	[0 h ... <b>1</b> ... 6] h: vreme tokom kojeg se temperatura održava pri termičkoj dezinfekciji.
Dnev. zagrevanje	[Da]: količina tople vode se automatski zagreva svakog dana u isto vreme na 60 °C. [Ne]: nema svakodnevnog dogrevanja.
Dnev. zagrev. Vreme	[00:00 ... <b>02:00</b> ... 23:45]: vreme za početak svakodnevnog dogrevanja.
Naizm. režim tople vode	[Da]: Ako istovremeno postoji potreba za toplotom iz sistema grejanja i sistema tople vode, generator toplote će naizmenično snabdevati sistem grejanja ili tople vode na osnovu definisanih vremena. [Ne]: grejanje tople vode ima veći prioritet i po potrebi prekida režim grejanja. [Prior. tople vode za]: [0 ... <b>30</b> ... 120] min: trajanje grejanja tople vode. [Prior. grej. za]: [5 ... <b>20</b> ... 120] min: trajanje režima grejanja.
Pumpa gr. uklj. za TV	[Da]   [Ne]: podesite ako bi sve cirkulacione pumpe grejanja trebalo da rade kada je aktivno grejanje tople vode.

1) Ovaj meni se prikazuje samo ako je instaliran upravljač energijom

tab. 17 Podešavanja u meniju Topla voda

### Meni podešavanja tople vode u stanici za svežu vodu



Ako je stanica za svežu vodu instalirana i konfigurisana za sistem, ovaj meni zamenjuje standardni meni Topla voda.



Podešavanjem temperature tople vode  $\geq 52$  °C mogu nastati veći troškovi za električnu energiju jer može da se aktivira električni dogrevač.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Maks. temp. tople vode	Podesite maksimalnu temperaturu tople vode za sistem.
Temp. tople vode Komf.	[15... 65] °C: podesite temperaturu tople vode za komforni režim rada (zavisi od instaliranog generatora toplote).
Temp. tople vode Eco	[15... 65] °C: podesite temperaturu tople vode za Eco režim rada (zavisi od instaliranog generatora toplote).
Vreme cirkulacije	[Da]   [Ne]: aktivirajte ili deaktivirajte cirkulacionu pumpu.
Način rada - cirkulacija	[Isklj]: cirkulacija je isključena. [uklj]: cirkulacija je stalno uključena (uzimajući u obzir učestalost pokretanja). [Kao sis. za top.vodu]: aktivirajte za cirkulaciju isti vremenski program kao za grejanje tople vode. Dodatne informacije i podešavanja za prilagođeni vremenski program (→ uputstvo za upotrebu upravljačkih elemenata). [Indiv. vrem. program]: aktivirajte prilagođeni vremenski program za cirkulaciju. Dodatne informacije i podešavanja za prilagođeni vremenski program (→ uputstvo za upotrebu upravljačkih elemenata).
Učest. uključivanja cirk.	Ako je cirkulaciona pumpa aktivna preko vremenskog programa za cirkulacionu pumpu ili ako je stalno uključena (režim rada cirkulacione pumpe: [uklj]), ovo podešavanje utiče na rad cirkulacione pumpe. [1 x 3 minuta/h] ... <b>[3 x 3 minuta/h]</b> ... [6 x 3 minuta/h]: cirkulaciona pumpa ponovo počinje da radi ... 6 puta na sat u trajanju od 3 minuta. [Trajno]: cirkulaciona pumpa stalno radi.
Cirkulacija impuls	[Da]   [Ne]: Cirkulaciona pumpa radi 3 minuta čim dođe do kratkog dodira (2-10 sekundi). Pumpa se nakon toga blokira na 10 minuta.
Auto. term. dezinf.	[Da]: termička dezinfekcija se pokreće automatski u definisano vreme. [Ne]: termička dezinfekcija se ne pokreće automatski.
Dan za term. dezinf.	[Ponedeljak] ... <b>[Utorak]</b> ... [Nedelja]: dan u nedelji kada se vrši termička dezinfekcija. [Dnev. zagrevanje]: termička dezinfekcija se vrši svakodnevno.
Vreme term. dezinfekcije	[00:00 ... <b>02:00</b> ... 23:45]: doba dana za početak termičke dezinfekcije tokom definisanog dana.
Temp. term. dezinf.	npr. [60 ... <b>65</b> ... 80] °C: temperatura do koje se zagreva količina tople vode tokom termičke dezinfekcije.
Dnev. zagrevanje	[Da]: količina tople vode se automatski zagreva svakog dana u isto vreme na 60 °C. [Ne]: nema svakodnevnog dogrevanja.
Dnev. zagrev. Vreme	[00:00 ... <b>02:00</b> ... 23:45]: vreme za početak svakodnevnog dogrevanja.
Prikaz smetnje	[Da]: ako dođe do greške u sistemu sveže vode, prikaz poruke o grešci je uključen. [Ne]: ako dođe do greške u sistemu sveže vode, prikaz poruke o grešci nije uključen (uvek bez napajanja). [Pretv.]: prikaz poruke o grešci se uključuje u normalnom radu, ali ako dođe do greške u sistemu sveže vode, prikaz se ne uključuje.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Održavanje toplote	[Da]   [Ne]: aktivirajte funkciju održavanja toplote. Ako je sistem sveže vode udaljen od akumulacionog bojlera, putem cirkulacije može ostati topao. Pumpa primarnog kruga se pokreće na svakih 15 minuta dok se na senzoru protoka ne postigne ciljna temperatura tople vode.
Razl.temp.uklj.odr.ž.topl.	Postavite temperaturnu razliku između podešene temperature i stvarne temperature koja je potrebna za pokretanje funkcije održavanja toplote.
Odl.uklj.povr.v.rasl.ojavanje	Postavite temperaturnu razliku između temperature akumulacionog bojlera (na nivou povratnog ventila) i ulazne temperature hladne vode na sekundarnoj strani za prebacivanje povratnog ventila.

tab. 18 Podešavanja u meniju *Topla voda u stanici za svežu vodu*

#### 4.5 Meni: Podešavanja bazena

U ovom meniju izvršite posebna podešavanja za grejanje bazena. Ova podešavanja su dostupna samo ako je sistem projektovan i konfigurisan na odgovarajući način i ako tip korišćenog uređaja podržava to podešavanje.

Stavka menija	Kontrolni opseg: opis funkcije
Postoji modul Bazen?	[Da]   [Ne]: podesite ako je instaliran modul za bazen.
Ventil mešača za bazen	[10...6000] s: podesite vreme kretanja ventila za mešanje bazena.
Brzina reg. Pool režima	Podesite kontrolnu vrednost koja reguliše brzinu regulacije kompresora. Veća vrednost uzrokuje veću brzinu.
Odl. dogrevača Pool-rež.	[60...1200] K x min: podesite odlaganje uključivanja dodatnog grejača za grejanje bazena. Odlaganje zavisi od vremena i odstupanja od željene temperature protoka.
Logika spolj. priklj.	[Otvor. kontakt]: otvoreni kontakt se tumači kao "uklj". [Zatvoreni kontakt]: zatvoreni kontakt se tumači kao "uklj".

tab. 19 Podešavanja u meniju *podataka bazena*

#### 4.6 Podešavanja solarnog termičkog sistema

Ako je solarni termički sistem integrisan u sistem grejanja preko modula, dostupni su odgovarajući meniji i stavke menija. Proširenje menija solarnim termičkim sistemom je opisano u uputstvu za upotrebu modula.

U meniju **Solarna podešavanja**, podmeniji navedeni u tab. 20 su dostupni **sa svim solarnim termičkim sistemima**.

#### PAŽNJA

##### Oštećenja u sistemu!

- ▶ Pre puštanja u rad, solarni sistem treba napuniti i odzračiti.

Stavka menija	Svrha menija
Promena solar. konfigur.	Grafička konfiguracija solarnog termičkog sistema.
Akt. solarna konfiguracija	Grafički prikaz konfigurisanog solarnog termičkog sistema.
Solar. param.	Podešavanja za instalirani solarni termički sistem.
Pokret. sol. sist.	Kada se podesi svi potrebni parametri, solarni termički sistem može da se pokrene.

tab. 20 *Opšta podešavanja za solarni termički sistem*

#### 4.7 Podešavanja za hibridni sistem

U meniju **Hibr. sistem** može da se podesi odnos energija-cena. Više informacija se mogu naći u isporučenim uputstvima za komponente hibridnog sistema.

#### 4.8 Sačuvati sva podešavanja

Po završetku puštanja u rad obavezno moraju da se potvrde i sačuvaju sva preduzeta podešavanja. U tu svrhu izabrati **Puštanje u rad završeno** u servisnom meniju. Nakon puštanja u rad sva podešavanja moraju da se sačuvaju posle svake izmene.

#### 4.9 Meni Dijagnoza

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

##### 4.9.1 Meni Funkcionalni test

Pomoću ovog menija mogu pojedinačno da se testiraju aktivne komponente sistema grejanja. Ako se u ovom meniju **Aktivirati funk.testove** podešen na **Da**, prekida se normalni režim grejanja u celom sistemu. Sva podešenja ostaju sačuvana. Podešavanja u ovom meniju uglavnom su samo privremena i vrtiće se na odgovarajuća osnovna podešavanja čim se **Aktivirati funk.testove** podesi na **Ne** ili se zatvori meni **Funkc. test**. Raspoložive funkcije i mogućnosti podešavanja zavise od sistema.

Funkcionalni test se vrši tako što se vrednosti podešavanja korišćenih komponenti podešavaju na odgovarajuće vrednosti. Da li kompresor, aktuator, cirkulaciona pumpa ili 3-kraki prebacivački ventil odgovarajuće reaguju, može da se proveriti na toj komponenti.

Na primer može da se aktivira **Režim odzračivanja**:

- **uklj**: Režim za odzračivanje se uključuje.
- **isklj**: Režim za odzračivanje je deaktiviran.

##### 4.9.2 Meni Parametri monitora

U ovom meniju se prikazuju podešavanja i merne vrednosti sistema grejanja. Ovde može da se prikaže, na primer, temperatura polaznog voda ili trenutna temperatura tople vode.

Osim toga, mogu da se pozovu detaljne informacije o komponentama sistema, kao što je npr. temperatura generatora toplote. Dostupne informacije i vrednosti pritom zavise od instaliranog sistema. Obratiti pažnju na tehničku dokumentaciju generatora toplote i drugih komponenti sistema.

##### 4.9.3 Meni 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 sist.	Ovde se prikazuju poslednjih 20 smetnji celog sistema prema hronološkom redosledu. Istorija smetnji može da se izbriše u meniju Reset (→ pog. 4.9.7).
Istor. smet. topl.pumpe	Ovde se prikazuju poslednjih 20 smetnji toplotne pumpe prema hronološkom redosledu. Za svaku sačuvanu smetnju postoji snimak podataka obrađenih u sistemu do trenutka pojave smetnje. Istorija smetnji može da se izbriše u meniju Reset (→ pog. 4.9.7).

tab. 21 *Informacije u meniju Prikazi smetnji*

##### 4.9.4 Meni SnapShot (snimak)

Preko ove funkcije mogu da se pozovu dodatne informacije o statusu sistema u slučaju pojave smetnje.

- ▶ Otvoriti meni: Serv. meni > Dijagn. > Prijave smetnji > Istorija smetnji topl.pumpe
- ▶ Okrenuti dugme za izbor dok se ne pojavi tražena smetnja.
- ▶ Taster info držati pritisnutim dok se ne prikaže lista sa podacima.
- ▶ Okretati dugme za izbor radi pregledavanja podataka na listi.

##### 4.9.5 Meni Informacije o sistemu

U ovom meniju pozvati verzije softvera BUS učesnika koji su instalirani u sistemu.



#### 4.9.6 Meni Održavanje

U ovom meniju mogu da se unesu adrese za kontakt servisnih preduzeća.

Kontakt adresa se krajnjem korisniku automatski prikazuje u slučaju smetnje.

#### Unos imena preduzeća i broja telefona

Trenutna pozicija kursora treperi (obeleženo sa |).

- ▶ Okretati dugme za izbor radi pomeranja kursora.
- ▶ Aktivirati polje za unos pritiskom dugmeta za izbor.
- ▶ Dugme za izbor okretati i pritiskati radi unosa znakova.
- ▶ Pritisnite taster  kako biste završili unos.
- ▶ Ponovo pritisnuti taster  za prelazak u prethodni meni. Više informacija o unosu teksta naći ćete u uputstvu za upotrebu upravljačke jedinice (→ Preimenovanje grejnog kruga).

#### 4.9.7 Meni za resetovanje

U ovom meniju možete izbrisati različita podešavanja, izlistati ih ili ih resetovati na osnovno podešavanje.

Stavka menija	Opis
Istorija smetnji sist.	Istorija grešaka sistema se briše. Ako je trenutno prisutna greška, ona se odmah ponovo unosi.
Istor. smet. topl. pumpe	Istorija grešaka toplotne pumpe se briše. Ako je trenutno prisutna greška, ona se odmah ponovo unosi.
Vrem. prog. grej.	Vremenski programi svih grejnih krugova se resetuju na osnovno podešavanje.
Vremenski pr. Topla voda	Svi vremenski programi svih sistema tople vode (uključujući vremenske programe za cirkulacionu pumpu) se resetuju na osnovno podešavanje.
Vremenski pr. Ventilacija	Sva podešavanja ventilacionog sistema se resetuju na osnovno podešavanje. Nakon ovog resetovanja je potrebno ponovo pustiti ventilacioni sistem u rad.
Vreme rada ventilacije	Radni sati za ventilacioni sistem se resetuju na nulu.
Vr. rada solar. sis.	Radni sati za solarni sistem se resetuju na nulu.
Solarni sistem	Sva podešavanja solarnog sistema se resetuju na osnovno podešavanje. Nakon ovog resetovanja je potrebno ponovo pustiti solarni sistem u rad.
Radni sati	Radni sati se resetuju na nulu.
Reset na podeš. za pušt. u rad	Sva podešavanja za puštanje u rad koja je sačuvao instalater, vraćaju se u prethodno stanje.
Reset na osnovna podešavanja	Sva osnovna podešavanja se vraćaju u prethodno stanje. Nakon ovog resetovanja je potrebno ponovo pustiti sistem u rad.

tab. 22 Resetovanje podešavanja

#### 4.9.8 Meni 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 <ul style="list-style-type: none"> <li>• - 6 minuta godišnje odgovara - 360 sekundi godišnje</li> <li>• 1 godina = 52 nedelje</li> <li>• - 360 sekundi: 52 nedelje</li> <li>• - 6,92 sekundi nedeljno</li> <li>• Faktor korekcije = + 7 s/nedeljno.</li> </ul>

tab. 23 Podešavanja u meniju Kalibracija

## 5 Tehnički podaci

Testiranje termičke otpornosti	75 °C
Stepen zagađenja	2

tab. 24 Tehnički podaci

## 6 Zaštita životne okoline i odlaganje otpada

### Stari električni i elektronski uređaji



Ovaj simbol označava da se proizvod ne sme odlagati zajedno sa drugim otpadom, već se mora odneti u centre za sakupljanje otpada radi obrade, sakupljanja, recikliranja i odlaganja.

Simbol važi u državama u kojima važe propisi o otpadu od električne i elektronske opreme, npr. „Propisi o otpadu od električne i elektronske opreme (UK) iz 2013. (sa izmenama i dopunama)”. Ovi propisi definišu okvir za vraćanje i recikliranje starih elektronskih uređaja, kako je primjenjivo u svakoj zemlji.

Budući da uređaji mogu da sadrže opasne materije, treba ih odgovorno reciklirati kako bi se smanjila svaka potencijalna šteta po životnu sredinu i zdravlje ljudi. Pored toga, recikliranje elektronskog otpada pomaže u očuvanju prirodnih resursa.

Za dodatne informacije o odlaganju starih električnih i elektronskih uređaja na ekološki prihvatljiv način, kontaktirajte nadležne lokalne vlasti, službu za odlaganje kućnog otpada ili prodavca kod koga ste kupili proizvod.

Više informacija možete pronaći ovde:

[www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/](http://www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/)

## 7 Napomene o zaštiti podataka



Mi, kompanija **Robert Bosch d.o.o., Omladinskih brigada 90E, 11070 Novi Beograd, Srbija** obrađujemo informacije o proizvodu i instalaciji, tehničke podatke i podatke o povezivanju, komunikacione podatke, podatke o registraciji proizvoda i istoriji klijenta da bismo pružali

funkcionalnost proizvoda (čl. 6 (1) rečenica 1 (b) GDPR / UK GDPR), u cilju ispunjavanja naše dužnosti u pogledu nadzora proizvoda i u cilju bezbednosti proizvoda i iz bezbednosnih razloga (čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR), u cilju zaštite naših prava u vezi sa pitanjima oko garancije i registracije proizvoda (čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR) i u cilju analize distribucije naših proizvoda i za pružanje individualizovanih informacija i ponuda u vezi sa proizvodom (čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR). Da bismo pružali usluge, kao što su prodaja i marketinške usluge, upravljanje ugovorom, upravljanje plaćanjem, programiranje, hosting podataka i telefonske linije, možemo da angažujemo i da prenesemo podatke eksternim pružaocima usluga i/ili povezanim Bosch preduzećima. U nekim slučajevima, ali samo ako se osigura odgovarajuća zaštita podataka, podaci o ličnosti mogu se prenositi primaocima van Evropskog ekonomskog prostora i Ujedinjenog Kraljevstva. Dodatne informacije se dostavljaju na zahtev. Možete da se obratite našem Službeniku za zaštitu podataka putem adrese: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NEMAČKA.

Imate pravo da uložite prigovor, na temelju u vezi sa vašom konkretnom situacijom ili u slučaju kada se vaši podaci o ličnosti obrađuju u direktne marketinške svrhe, u bilo kom trenutku, u vezi sa obradom vaših podataka o ličnosti na osnovu čl. 6 (1) rečenica 1 (f) GDPR / UK GDPR. Da biste iskoristili svoja prava, obratite nam se putem adrese **DPO@bosch.com** Da biste pronašli dodatne informacije, pratite QR kôd.

## 8 Otklanjanje smetnji

Na displeju upravljačke jedinice se prikazuje smetnja. Uzrok može biti smetnja upravljačke jedinice, komponente, sklopa ili generatora toplote. Ukoliko neki kod smetnje nije sadržan u ovom uputstvu za upotrebu, pogledati uputstvo odgovarajućeg generatora toplote ili komponente na koju se odnosi.



Struktura zaglavlja tabele:  
Kod smetnje – Dodatni kod – [Uzroci ili opis smetnje].

<b>A01 – 811 – i A41 – 4051...4052 – [Priprema tople vode: Termička dezinfekcija neuspešna]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Proveriti da li se voda stalno ispušta zbog potrošnje ili curenja iz bojlera za toplu vodu	Ako je potrebno, sprečiti neprekidno ispuštanje tople vode
Proveriti položaj senzora tople vode, moguće je da je pogrešno postavljen ili da visi u vazduhu	Pravilno postavljanje senzora za toplu vodu
Kada je izabran prioritet tople vode, a funkcije grejanja i tople vode rade u paralelnom režimu rada, kapacitet kotla možda neće biti dovoljan	Podešavanje zagrevanja vode kao "prioritetan"
Proveriti da li je iz grejne spirale u bojleru potpuno ispušten vazduh	Po potrebi ispustiti vazduh
Proveriti spojne cevi između kotla i bojlera, i prema uputstvu za instalaciju proveriti da li su pravilno priključene	Otkloniti eventualne smetnje u cevnim instalacijama.
U skladu sa tehničkom dokumentacijom proveriti da li ugrađena pumpa za punjenje bojlera ima potrebnu snagu	Kada postoje odstupanja, zameniti pumpu
Suviše veliki gubici u cirkulacionom vodu	Proveriti cirkulacioni vod
Proveriti senzor tople vode prema tabeli	U slučaju odstupanja od vrednosti u tabeli, zameniti senzor
Provera konfiguracije sistema. Snaga električnog dogrevača je moguće suviše mala u odnosu na potreban volumen vode	Provera/povećanje DHW podešavanja u servisnom meniju >>DHW >> Maksimalno trajanje (60 min ....240 min)

tab. 25

<b>A11 – 1000 – [Konfiguracija sistema nije potvrđena]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Konfigurisanje sistema nije dovršeno	Konfigurisanje sistema treba dovršiti i potvrditi

tab. 26

<b>A11 – 1010 – [Ne postoji komunikacija preko BUS konekcije EMS 2]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Proveriti da li je bus kabel pogrešno priključen	Otkloniti grešku u ožičenju i isključiti i ponovo uključiti regulator
Proveriti da li je BUS kabel neispravan. Ukloniti modul za proširenje sa BUS-a, a zatim isključiti i ponovo uključiti regulator. Proveriti da li je uzrok smetnje modul ili ožičenje modula	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popraviti BUS kabel ili ga zameniti</li> <li>• Zameniti neispravnu BUS-jedinicu</li> </ul>

tab. 27

<b>A11 – 1037 – i A61...A64 – 1037 – [senzor spoljne temperature neispravan – Standby-režim grejanja aktivan] (A61 = grejni krug 1...A64 = grejni krug 4)</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Proveriti konfiguraciju. Za izabrano podešavanje je potreban senzor spoljne temperature.	Ukoliko senzor spoljne temperature nije potreban, izabrati konfiguraciju vođenja sobnom temperaturom u regulatoru.
Proveriti kabel između regulatora i senzora spoljne temperature na provodnost	Ako nema provodnosti, otkloniti smetnju
Proveriti električni priključak kabla na senzoru spoljne temperature ili na utikaču u upravljačkoj jedinici	Očistiti kodirane priključne stezaljke u kućištu senzora spoljne temperature.
Senzor spoljne temperature proveriti prema tabeli	U slučaju odstupanja vrednosti zameniti senzor
Prema tabeli proveriti napon na priključnim stezaljkama senzora spoljne temperature u regulatoru	Kada se vrednosti senzora poklapaju, ali se ne poklapaju vrednosti napona, zameniti regulator

tab. 28

<b>A11 – 1038 – [Nevažeća vrednost za vreme/datum]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Datum/vreme još nisu podešeni	Podešavanje datuma/vremena
Napon napajanja ne postoji duže vreme	Sprečavanje otkaza napona

tab. 29

<b>A11 – 3061...3064 – [Nema komunikacije sa modulom mešača (3061 = grejni krug 1...3064 = grejni krug 4)]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Proveriti konfiguraciju (podešavanje adrese na modulu). Sa izabranim podešavanjem potreban je modul grejnog kruga	Promeniti konfiguraciju
BUS priključni kabel do modula grejnog kruga proveriti na oštećenja. BUS napon na modulu grejnog kruga mora da bude između 12 i 15 V DC	Zameniti oštećeni kabl
Modul grejnog kruga neispravan	Zameniti modul grejnog kruga

tab. 30

<b>A11 – 3091...3094 – [Senzor sobne temperature neispravan] (3091 = grejni krug 1...3094 = grejni krug 4)</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tip regulacije grejnog kruga prebaciti sa vođen sobnom temperaturom na vođen spoljnom temperaturom</li> <li>• Eventualno prebaciti sa vođen sobnom temperaturom na vođen spoljnom temperaturom</li> </ul>	Zameniti regulator ili daljinsko upravljanje.

tab. 31

<b>A11 – 6004 – [Nema komunikacije sa solarnim modulom]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Proveriti konfiguraciju (podešavanje adrese na modulu). Za izabrano podešavanje je potreban solarni modul	Promeniti konfiguraciju
BUS priključni kabel do solarnog modula proveriti na oštećenja. BUS napon na solarnom modulu mora da bude između 12 i 15 VDC.	Zameniti oštećeni kabl
Solarni modul je neispravan	Zamena modula

tab. 32

<b>A31...A34 – 3021...3024 – [Grejni krug 1... 4 senzor temperature polaznog voda neispravan – standby modus aktivan] (A31/3021 = grejni krug 1...A34/3024 = grejni krug 4)</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Proveriti konfiguraciju. Za izabrano podešavanje je potreban senzor temperature polaznog voda	Promeniti konfiguraciju
Proveriti kabel između modula grejnog kruga i senzora polaznog voda	Pravilno povezati
Proveriti senzor temperature polaznog voda prema tabeli	U slučaju odstupanja vrednosti zameniti senzor
Prema tabeli proveriti napon na priključnim stezaljkama senzora polaznog voda na modulu grejnog kruga	Kada se vrednosti senzora poklapaju, ali vrednosti napona odstupaju, zameniti modul grejnog kruga

tab. 33

<b>A51 – 6021 – [Senzor temperature kolektora neispravan]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Proveriti konfiguraciju. Za izabrano podešavanje je potreban senzor solarnog kolektora	Promeniti konfiguraciju.
Proveriti kabel između solarnog modula i senzora temperature kolektora	Pravilno povezati
Proveriti senzor temperature kolektora prema tabeli	U slučaju odstupanja vrednosti zameniti senzor
Prema tabeli proveriti napon na priključnim stezaljkama senzora temperature kolektora na solarnom modulu	Kada se vrednosti senzora poklapaju, ali vrednosti napona odstupaju, zameniti solarni modul

tab. 34

<b>A51 – 6022 – [Bojler 1 senzor temperature dole neispravan – standby modus aktivan]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Proveriti konfiguraciju. Za izabrano podešavanje je potreban senzor temperature bojlera dole.	Promeniti konfiguraciju
Proveriti kabel između solarnog modula i senzora temperature bojlera	Pravilno povezati
Proveriti električni priključak kabla na solarnom modulu	Ako su zavrtnji ili utikač olabavljeni, otkloniti problem kontakta
Proveriti senzor temperature bojlera dole prema tabeli	U slučaju odstupanja vrednosti zameniti senzor
Prema tabeli proveriti napon na priključnim stezaljkama senzora temperature bojlera dole na solarnom modulu	Kada se vrednosti senzora poklapaju, ali vrednosti napona odstupaju, zameniti modul

tab. 35

<b>A61...A64 – 1081...1084 – [Dve master upravljačke jedinice u sistemu] (A61/1081 = grejni krug 1...A64/1084 = grejni krug 4)</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Proveriti parametre u instalacionom nivou	Regulator vođen sobnom temperaturom za grejni krug 1... 4 registrovati kao daljinsko upravljanje

tab. 36

<b>Hxx - ... - [...]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Na primer, servisni interval generatora toplote je istekao.	Potreban je servis, pogledajte dokumentaciju generatora toplote.

tab. 37

<b>A01 – 5378 – [Smetnja u odmrzavanju spoljne jedinice]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Temperatura sistema grejanja je niska.	Otvoriti više termostata u sistemu grejanja.
Senzor TL2 je neispravan.	Senzor TL2 proveriti na osnovu tabele senzora. Zameniti senzor TL2 kada se vrednosti ne poklapaju.

tab. 38

<b>A01 – 5522 – [Unutrašnja i spoljna jedinica ne odgovaraju jedna drugoj]</b>	
<b>Proces provere/Uzrok</b>	<b>Mere</b>
Nema poklapanja u kombinaciji toplotne pumpe i unutrašnje jedinice.	Proveriti na osnovu tabele kombinacija da li je postojeća kombinacija dozvoljena.
Modul I/O u toplotnoj pumpi je zamenjen, ali obrtni kodirni prekidač nije ispravno podešen.	Proveriti podešavanje obrtnog kodirnog prekidača na starom I/O modulu ili priključnoj šemi.
Instalacioni modul u unutrašnjoj jedinici je zamenjen, ali obrtni kodirni prekidač nije ispravno podešen.	Proveriti podešavanje obrtnog kodirnog prekidača na starom instalacionom modulu ili priključnoj šemi.

tab. 39

H01 – 5594 – [Vazduh u sistemu]	
Proces provere/Uzrok	Mere
Ventil sprečava protok medijuma prenosa toplote.	Otvoriti sve ventile koji sprečavaju protok.
Nema protoka medijuma prenosa toplote usled neispravne primarne cirkulacione pumpe.	Proveriti primarnu cirkulacionu pumpu i u slučaju neispravnosti zameniti.
Vazduh u uređaju.	Odzračiti u skladu sa uputstvom za instalaciju uređaja.

tab. 40

H01 – 5239 – [Smetnja na senzoru tople vode TW1]	
Proces provere/Uzrok	Mere
Kratak spoj ili kvar na senzoru TW1/signalnom kablju.	Skinuti senzor sa instalacione štampane ploče, izmeriti otpor i uporediti sa vrednostima iz tabele senzora. U slučaju odstupanja popraviti kabl ili zameniti senzor.
Neispravna instalaciona štampana ploča.	Kada senzor funkcioniše ispravno, a upozorenje se i dalje javlja, zameniti instalacionu štampanu ploču.

tab. 41

## 9 Pregled menija za servisiranje

Stavke menija su prikazane redom u nastavku.

### Serv. meni

#### **Puštanje u rad**

- Inform. o zemlji
- Akum. bojler
- Pokreni pomoć za konfiguraciju
- Uneti minimalnu regionalnu spoljaš. temp.
- VCO ventil priključen
- Izbor dod. gen. toplote
- Priklj. dogrev. s mešačem
- Način priklj. el. dogrevača
- Broj obr. vent.
- Grej.dov.preko t.pumpe
- Instaliran gr. krug 1
- Konfig. GK1 na TP
- Prior. grej. krug 1
- Gr. krug 1 sa meš.
- Vreme meš. gr. kruga 1
- Sist. grej. gr.kruga 1
- Vrsta regul. gr. kruga 1
- Daljinsko upr. gr. krug 1
- Instaliran gr. krug 2... Instaliran gr. krug 4
- Topla voda instal.
- Instalirana cirk.pumpa
- Veličina stanice sv.vode
- Promeniti konfig. za svežu vodu
- Ventilacija instalirana
- Instal. solarni sistem
- Modul za sol. prošir.
- Ventil mešača za bazen
- Elektr. anoda u bojleru
- Jač. osigurača
- Potvrda konfiguracije

#### **Topl.pumpa**

- Histereza uk/isk
  - Grejanje
  - Podesiti histerezu uk/isk u režimu hlađenja.
  - Bazen
- Pojed. režim
- Pumpe
  - Režim prim. bojlera grej.
  - Min zapreminski protok
- Spolj. priključci
  - Spolj. priključak 1
    - Logika spolj. prik. 1
    - Blokiraj rež. kompres.
    - Blokiraj rež. top. vode
    - Blokiraj rež. grej.
    - Blokiraj rež. hlad.
    - Zaštita od pregr. GK1
    - EVU vr. blok. 1 uk
    - EVU vr. blok. 2 uk
    - EVU vr. blok. 3 uk
    - Blokiraj dogrev.
    - Fotovolt. sistem
  - Spolj. priključak 2
  - Spolj. priključak 3
  - Spolj. priključak 4
- Jač. osigurača
- Ručno odleđivanje
- Smart mreža
  - Grejanje
    - Izbor poveć.
    - Prinud. poveć.
  - Topla voda
    - Izbor poveć.
- Fotovolt. sistem
  - Poveć. grejanja
  - Poveć. tople vode
  - Sniženje hlađenja
  - Hlad. samo sa FV
- Stalna temperatura
- Zbir. smetnja
- Tihi režim
  - Tihi režim
  - Tihi način rada od
  - Tihi način rada do
  - Min. spoljna temp

#### **Podešav. dogrevača**

- Opšta podešavanja dogrevača
  - Izbor dod. gen. toplote
  - Odlož. uklj. dogrevača
  - Režim posle EVU blokade
  - Samo dogrev.
  - Isključi dogrevač
  - Maks. temp. dogrev.
    - Maks. ogranič.
    - Vrsta ogranič.
- Električni dogrevač
  - Način priklj. el. dogrevača
  - Ogranič. s kompresorom

- Ograniči snagu dogrevača
- Ograniči snagu režima TV
- Spoljna temp. gr.vr.
- Tačka bival.
- Dogrevač sa mešačem
  - Priklj. dogrev. s mešačem
  - Vreme kašnjenja mešača
  - Vreme mešanja
  - Logika alarm.ulaza
  - Spolj.temp. paral. rež.
  - Bival.tačka paral. rež.
  - Spolj.temp. naizm. rež.
  - Bival. tač. naizm. rež.
  - Dogrevač bojlera TV
- Temp. faze pokretanja
- Korak faze zagrevanja
- Temp. razl. faze pokr. (Temperaturna razlika u fazi dogrevanja)
- Vr. faze održav.
- Temp. faze održavanja
- Korak faze hlađenja
- Temp. razl. faze hlad. (Temperaturna razlika u fazi hlađenja)
- Vr.završ. faze
- Temp. završ. faze
- Maks. vreme prekida (Maksimalno vreme prekida)
- Sistem sušenja betona (Sistem sušenja estriha)
- Suš. betona gr. krug 1 ...4 (Sušenje estriha u grejnom krugu 1 ... 4)
- Startovanje
- Prekidanje
- Nastavi

---

**Podešav. grejanja/hlad.**


---

- Pod. sistema
  - Akum. boiler
  - Konfig. GK1 na TP
  - Inter. pumpa za grej.
  - Min. spoljna temp
  - Priguš.
  - Tip grad.
  - Senzor mraza Hlađenje
- Prior. grej. krug 1
- Gr. krug 1 ... 4
  - Instaliran gr. krug
  - Daljinsko upravljanje
  - Sis. grej.
  - Funkcija gr.kruga
  - Vrsta regul.
  - Podesi krivu grej.
    - Prorač. temperatura
    - Kr. tačka
    - Donja tačka
    - Maks. temp. pol. voda (Maksimalna temperatura protoka)
    - Solar. uticaj
    - Uticaj sobe
    - Toler. sobne temp.
  - Neprekidno grej. ispod
  - Zašt. zamr.
  - Gr. temp. zašt. smrz. (Granična temperatura zaštite od zamrzavanja)
  - Prebacivanje letnji/zimski
  - Letnji režim od
  - Rež. hlad. od
  - Gran. tren. pokr. grejanja
  - Odlož. isklj. hlađenja
  - Odlož. uklj. hlađenja
  - Odlož. isklj. grejanja
  - Odlož. uklj. grejanja
  - Razl. uklj. sob. temp.
  - Raz. temp. tačke odmrz.
  - Min. zad. temp. pol. voda
  - Mešač
  - Vreme mešanja
  - Vidljiv. na stand. prikazu (Vidljivost u standardnom prikazu)
- Sušenje estriha
  - Aktivir.
  - Pauza pre pokretanja
  - Vr. faze pokret.

---

**Podešavanja tople vode**


---

- TV režim menadž. energije
  - Temp. uključivanja ME
  - Temp. isključivanja ME
- Topla voda Komfor
  - Temp. uključivanja
  - Temp. isključivanja
  - Odlaganje podizanja
- Topla voda Eco
  - Temp. uključivanja
  - Temp. isključivanja
  - Odlaganje podizanja
- Topla voda Eco+
  - Temp. uključivanja
  - Temp. isključivanja
  - Odlaganje podizanja
- Cirkulaciona pumpa
- Način rada - cirkulacija
- Učest. uključivanja cirk.
- Autom. term. dezinfekc.
- Dan za term. dezinf.
- Vreme term. dezinfekcije
- Maksimalno trajanje
- Temp. term. dezinf.
- Dnev. zagrevanje
- Dnev. zagrev. Vreme
- Naizm. režim tople vode
  - Naizm. režim TV uklj.
  - Prior. tople vode za
  - Prior. grej. za
- Pumpa gr. uklj. za TV

---

**Podešavanja tople vode (Stanica za svežu vodu)**


---

- Maks. temp. tople vode
- Topla voda Komfor
- Topla voda Eco
- Vreme cirkulacije
- Način rada - cirkulacija
- Učest. uključivanja cirk.
- Cirkulacija impuls
- Auto. term. dezinf.
- Dan za term. dezinf.
- Vreme term. dezinfekcije

- Dnev. zagrevanje
- Dnev. zagrev. Vreme
- Prikaz smetnje
- Održavanje toplote
- Razl.temp.uklj.održ.topl.
- Odl.uklj.povr.v.raslojavanje

---

**Podešavanja ventilacije**

---

- → Priručnik za instalaciju ventilacione jedinice.

---

**Podešavanja bazena**

---

- Postoji modul Bazen?
- Ventil mešača za bazen
- Brzina reg. Pool režima
- Odl. dogrevača Pool-rež.
- Logika spolj. priklj.

---

**Solarna podešavanja**

---

- Instal. solarni sistem
- Promena solar. konfigur.
- Akt. solarna konfiguracija
- Solar. param.
  - → Priručnik za instalaciju solarnog termičkog sistema.
- Pokret. sol. sist.

---

**Hibr. sistem**

---

- Odnos cena energije

---

**Zašt. od blok.**

---

- Vreme starta

---

**Sačuvati sva podešavanja**

---

- *Puštanje u rad završeno*

---

**Dijagn.**

---

- Funkc. test
  - Aktivirati funk.testove
  - Topl.pumpa
    - ...
  - Gr. krug 1 ... 4
    - ...
  - Podešavanja tople vode
    - ...
  - Ventilacija
    - ...
  - Bazen
    - ...
  - Solar
    - ...
- Param.monit.
  - Topl.pumpa
    - ...
  - Gr. krug 1 ... 4
    - ...
  - Podešavanja tople vode
    - ...
  - Ventilacija
    - ...

- Bazen
    - ...
  - Solar
    - ...
  - Kontrolnik snage
    - ...
  - Prijave smetnji
    - ...
  - Inform. o sistemu
    - ...
  - Održav.
    - ...
  - Reset
    - ...
  - Kalibracija
    - ...
  - SnapShot
    - ...
-





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

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