

HR



11212424

Molimo da pažljivo pročitate ove upute kako biste optimalno mogli koristiti funkcije uređaja.
Molimo da pažljivo sačuvate ove upute.

Sigurnosne napomene

Molimo da točno poštujete sigurnosne napomene kako biste isključili opasnosti i štete za ljude kao i materijalna oštećenja.

Opasnost od strujnog udara:

- Pri izvođenju radova uređaj najprije morate odvojiti od mreže.
- Ovaj se uređaj mora moći u svakom trenutku odvojiti od mreže.
- Ne pušajte ovaj uređaj u pogon ako postoje vidljiva oštećenja.

Propisi

Tijekom radova poštujte važeće norme, propise i smjernice!

Podaci o uređaju

Namjenska uporaba

Ovaj regulator je predviđen za uporabu u sustavima grijanja uz poštivanje tehničkih podataka navedenih u ovim uputama.

U slučaju nenamjenske uporabe gube se sva jamstvena prava.

EU izjava o sukladnosti

Ovaj proizvod odgovara važećim smjernicama i stoga nosi oznaku CE.



Napomena

Jaka elektromagnetska polja mogu negativno utjecati na funkciju regulatora.

- Uvjerite se da regulator i instalacija nisu izloženi jakim elektromagnetskim izvorima zračenja.

Pridržavamo pravo na pogreške i tehničke izmjene.

Ciljna grupa

Ove upute namijenjene su isključivo ovlaštenim stručnim osobama. Električne radove smiju izvoditi samo stručni električari. Prvo puštanje u pogon mora obaviti ovlašteno stručno osoblje.

Objašnjenje simbola

UPOZORENJE! Upozorenja su označena signalnim trokutom!



→ **Navedeno je kako se može izbjeći opasnost!**

Signalne riječi označavaju težinu opasnosti koja nastupa ako se ne izbjegne.

- **UPOZORENJE** znači da može doći do tjelesnih ozljeda, pod određenim okolnostima i do ozljeda opasnih za život
- **POZOR** znači da može doći do materijalne štete



Napomena

Napomene su označene simbolom za informacije.

- Tekstualni odlomci označeni strelicom zahtijevaju djelovanje.

Zbrinjavanje

- Materijal pakiranja uređaja treba ekološki zbrinuti.
- Na kraju radnog vijeka proizvod se ne smije zbrinuti u otpad iz kućanstva. Ovlašteno mjesto treba ekološki zbrinuti stare uređaje. Na vaš zahtjev preuzet ćemo stare uređaje kupljene kod nas i jamčimo ekološko zbrinjavanje.



Sadržaj

1 Pregled.....	4	8 Brojilo količine topline	54
2 Instalacija	5	9 Osnovne postavke	55
2.1 Montaža	5	10 SD kartica	56
2.2 Električni priključak	5	11 Ručni pogon	57
2.3 Podatkovna komunikacija / sabirnica	7	12 Korisnički kod	57
2.4 Središnji senzor vanjske temperature.....	7	13 Ulazi/izlazi.....	58
2.5 Utor za SD karticu.....	8	13.1 Moduli	58
3 Rukovanje i funkcija	8	13.2 Ulazi	58
3.1 Tipke	8	13.3 Izlazi	59
3.2 Odabir točki izbornika i namještanje vrijednosti	9	14 Traženje grešaka / Često postavljana pitanja.....	61
4 Puštanje u pogon.....	13	15 Indeks	64
4.1 Shema s osnovnim postavkama.....	14		
4.2 Razredi regulatora temperature prema ErP	15		
4.3 Postupno namještanje	27		
5 Funkcije i opcije	28		
5.1 Struktura izbornika	28		
5.2 Izbornik statusa	29		
5.3 Grijanje	29		
5.4 Instalacija	29		
5.5 Brojilo količine topline	29		
5.6 Mjerne/bilancijske vrijednosti	30		
5.7 Poruke	30		
6 Grijanje	30		
6.1 Zajednički releji	30		
6.2 Krugovi grijanja	33		
6.3 Izborne funkcije.....	42		
7 Instalacija	46		
7.1 Izborne funkcije.....	46		

Navigator

Instalacija **stranica 5**

Ako regulator treba montirati i **priključiti ga na struju**, pogledajte stranica 5.

Puštanje u pogon **stranica 13**

Ako je regulator već ugrađen i sada ga treba pustiti **u pogon**, pogledajte stranica 13.

Namještanja **stranica 27**

Ako treba izvršiti namještanja povezana s **glavnim funkcijama i dodatnim funkcijama** (i **funkcije dimnjačar i sušenje estriha**), pogledajte stranica 27.

Podatkovna komunikacija **stranica 56**

Ako s regulatorom treba uspostaviti **komunikaciju**, pogledajte stranica 56.

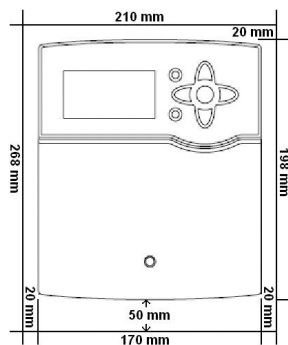
Traženje grešaka **stranica 61**

Ako se pojavi greška, pogledajte stranica 61 za **istraživanje uzroka i uklanjanje grešaka**.

1 Pregled

- Vrlo veliki grafički zaslon
- 7 relejnih izlaza
- 8 (9) ulaza za temperaturne senzore Pt1000, Pt500 ili KTY (ovisno o sustavu)
- 2 ulaza za digitalne senzore Grundfos Direct Sensors™
- 2 PWM izlaza za upravljanje visokoučinkovitim pumpama regulirano brojem okretaja
- Snimanje podataka / ažuriranje firmvera pomoću SD kartice
- 11 unaprijed konfiguriranih osnovnih sustava
- 1 miješani krug grijanja, 1 nemiješani krug grijanja
- Unaprijed programirane izborne funkcije
- Zagrijavanje potrošne vode
- Cirkulacija
- Termička dezinfekcija
- S-Bus
- Središnji senzor vanjske temperature
- Energetski učinkovit uklopni mrežni adapter
- Modularajuća regulacija grijanja s upravljanjem kotlovima od 0-10 V
- Regulacija vođena vremenskim prilikama s utjecajem sobe ili regulacija sobe vođena potrebama s do 5 senzora sobne temperature
- Daljinski pristup putem sobnog upravljačkog uređaja

Dimenzije i minimalni razmaci



Tehnički podatci

Ulazi: 8 (9) ulaza za temperaturne senzore Pt1000, Pt500 ili KTY (mogu se koristiti i za daljinsku promjenu), 1 impulsni ulaz V40, ulazi za 2 digitalna senzora Grundfos Direct Sensors™

Izlazi: 3 poluvodička releja, 2 elektromehanička releja, 1 bespotencijalni relej, 1 bespotencijalni niskonaponski relej, 2 PWM izlaza

PWM frekvencija: 1000 Hz

PWM napon: 10,5 V

Rasklopna snaga:

1 (1) A 240 V~ (poluvodički relej)

4 (2) A 240 V~ (elektromehanički relej)

2 (1) A 240 V~ (bespotencijalni relej)

1 (1) A 30 V--- (bespotencijalni niskonaponski relej)

Ukupna rasklopna snaga: 6,3 A 240 V~

Napajanje: 100 – 240 V~ (50 – 60 Hz)

Vrsta priključka: X

Stanje mirovanja: 0,99 W

Razred regulatora temperature: VIII

Doprinos energetske učinkovitosti: 5 %

Način djelovanja: tip 1.B.C.Y

Nazivni udarni napon: 2,5 kV

Podatkovno sučelje: S-Bus, pretnac za SD karticu, sabirnica za središnji senzor vanjske temperature

Izlazna struja S-Bus: 60 mA

Funkcije: sušenje estriha, upravljanje krugom grijanja vođeno vremenskim prilikama, dodatno zagrijavanje, zagrijavanje potrošne vode s prioritarnim uključivanjem, cirkulacija, termička dezinfekcija, mjerenje količine topline, izborne funkcije kao što su kotao na kruta goriva, povećanje temperature povratnog voda i sl.

Kućište: plastika, PC-ABS i PMMA

Montaža: zidna montaža, moguća ugradnja u rasklopnu ploču

Prikaz/zaslon: potpuno grafički zaslon, kontrolni LED indikator rada (navigacijske tipke) i pozadinska rasvjeta

Rukovanje: 7 tipki s prednje strane kućišta

Vrsta zaštite: IP 20/DIN EN 60529

Klasa zaštite: I

Ambijentalna temperatura: 0 ... 50 °C

Stupanj zaprljanja: 2

Dimenzije: 198 x 170 x 43 mm

2 Instalacija

2.1 Montaža

UPOZORENJE! Opasnost od električnog udara!



Kada je kućište otvoreno, oslobođene su komponente koje provode struju!

→ **Prije svakog otvaranja kućišta uređaj na svim polovima odvojite od mrežnog napona!**



Napomena

Jaka elektromagnetska polja mogu negativno utjecati na funkciju uređaja.

→ Osigurajte da uređaj i sustav nisu izloženi jakim elektromagnetskim izvorima zračenja.

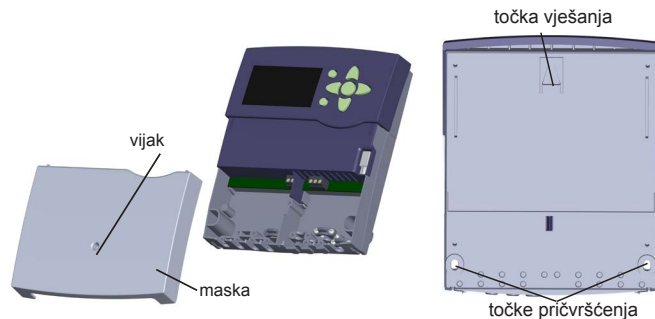
Uređaj montirajte isključivo u suhim unutarnjim prostorijama.

Ako uređaj nije opremljen vodom za priključak na mrežu i utikačem, uređaj se mora moći odvojiti od mreže uz pomoć dodatne naprave s rastavnim razmakom od minimalno 3 mm na svim polovima odnosno uz pomoć rastavne naprave (osigurača) prema važećim pravilima instalacije.

Kod instalacije mrežnog priključnog voda i vodova senzora obratite pozornost na odvojeno polaganje.

Za montažu uređaja na zid provedite sljedeće korake:

- Odvijte križni vijak u maski i skinite masku s kućišta povlačeći je prema dolje.
- Označite točku vješanja na podlozi i montirajte priloženu pričvršnicu s pripadajućim vijkom.
- Objesite kućište za točku vješanja, označite donje točke pričvršćenja na podlozi (razmak rupa 150 mm).
- Postavite donje pričvršnice.
- Objesite kućište na gornjoj strani i pričvrstite ga pomoću donjih pričvrštnih vijaka.
- Izvršite električne priključke prema rasporedu stezaljki (pogledajte stranica 6).
- Postavite masku na kućište.
- Zatvorite kućište uz pomoć pričvrstnog vijka.



2.2 Električni priključak

UPOZORENJE! Opasnost od električnog udara!



Kada je kućište otvoreno, oslobođene su komponente koje provode struju!

→ **Prije svakog otvaranja kućišta uređaj na svim polovima odvojite od mrežnog napona!**

POZOR!



Elektrostatičko pražnjenje!

Elektrostatičko pražnjenje može dovesti do oštećenja elektroničkih dijelova!

→ **Prije dodirivanja unutrašnjosti kućišta pobrinite se za pražnjenje. U tu svrhu dodirnite uzemljenu komponentu (npr. slavinu za vodu, radiator i sl.).**



Napomena

Priključivanje uređaja na mrežni napon je uvijek zadnji radni korak!



Napomena:

Kod uporabe trošila koja se ne reguliraju brojem okretaja npr. ventila broj okretaja mora biti postavljen na 100 %.



Napomena

Ovaj se uređaj mora moći u svakom trenutku odvojiti od mreže.

- Postavite mrežni utikač tako da bude dostupan u svakom trenutku.
- Ako to nije moguće, instalirajte sklopku koja će biti dostupna u svakom trenutku.

Ako se ošteti vod za mrežni priključak, morate ga zamijeniti posebnim priključnim vodom koji možete nabaviti kod proizvođača ili njegove servisne službe.

Ne pušajte ovaj uređaj u pogon ako postoje vidljiva oštećenja!

Na uređaju mogu biti, ovisno o izvedbi proizvoda, već priključeni vodovi. Ako to nije slučaj, postupite na sljedeći način:

Regulator je opremljen s ukupno **7 releja** na koje se mogu priključiti trošila, npr. pumpe, ventili i sl.:

Releji 1 i 4 su elektromehanički releji.

Releji 2, 3 i 5 su poluvodički releji, prikladni i za regulaciju broja okretaja.

Vodiči R1 ... R5

Neutralan vodič N (skupni blok stezaljki)

Zaštitni vodič ⚡ (skupni blok stezaljki)

Relaj 6 je bespotencijalni relaj:

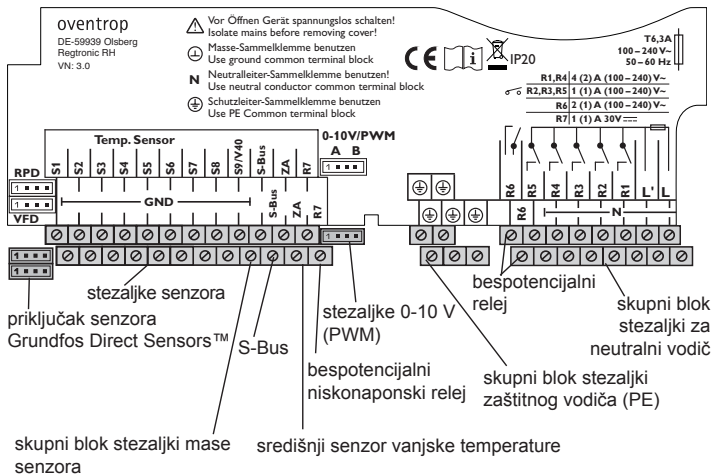
Izvršite priključivanje na R6 s bilo kojim polom po želji.

Relaj 7 je bespotencijalni niskonaponski relaj:

Izvršite priključivanje na R7 s bilo kojim polom po želji. R7 se uključuje uvijek paralelno s R6.

Senzore temperature (S1 do S8) priključite s bilo kojim polovima po želji na stezaljke S1 do S8 te GND.

Stezaljka S9 je impulsni ulaz za impulsni senzor volumnog protoka ili predač protoka.



Spojte impulsni senzor volumnog protoka s bilo kojim polom po želji na stezaljke S9/V40 i GND.

Stezaljka ZA je sučelje za središnji senzor vanjske temperature (pogledajte stranica 7).

Utičnica označena oznakom **PWM/0-10 V** sadržava oba upravljačka izlaza PWM/0-10 V za visokoučinkovite pumpe odnosno za upravljanje kotlovima od 0-10 V.

0-10V/PWM



1 2 3 4

1 = izlaz A, upravljački signal

2 = izlaz A, GND

3 = izlaz B, GND

4 = izlaz B, upravljački signal

U izborniku Ulazi / izlazi PWM izlazima mogu se dodijeliti releji.

Spojte **digitalne senzore Grundfos Direct Sensors™** na ulaze RPD i VFD.

Opskrba regulatora strujom odvija se preko mrežnog voda. Napon napajanja mora iznositi 100 ... 240 V~ (50 ... 60 Hz).

Mrežni priključak mora se priključiti na sljedeće stezaljke: neutralan vodič N

vodič L

zaštitni vodič ⚡ (skupni blok stezaljki)

UPOZORENJE! Opasnost od električnog udara!



L' je osigurani kontakt koji trajno provodi napon.

→ Prije svakog otvaranja kućišta uređaj na svim polovima odvojite od mrežnog napona!

Vodič L' (L' se ne spaja s mrežnim vodom. L' je osigurani kontakt koji trajno vodi napon)



POZOR!

Materijalna šteta uslijed strujnog udara!

Ako se vodič L mrežnog priključka regulatora i R6 ne priključuju na istu fazu, strujni udar može dovesti do oštećenja uređaja!

→ Vodič L mrežnog priključka regulatora i R6 priključite na istu fazu.



Napomena

Za postpak pri puštanju u pogon pogledajte stranica 13.

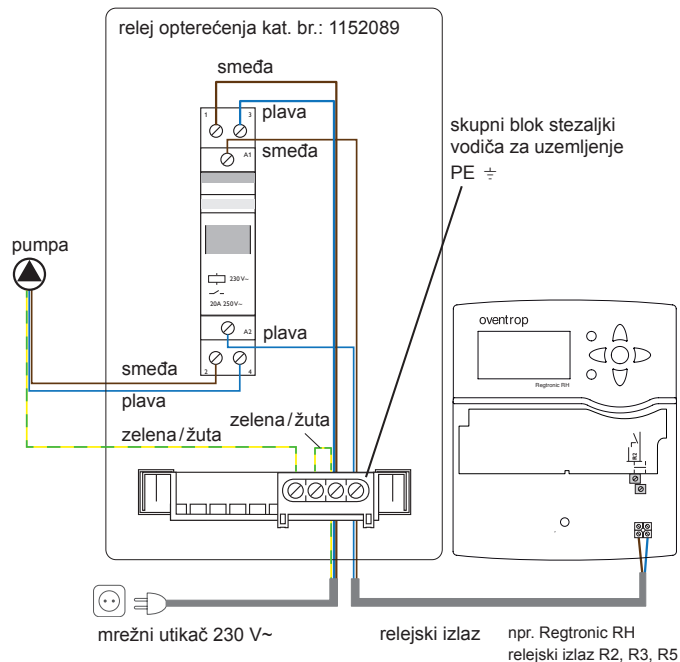
Relaj opterećenja

UPOZORENJE! Opasnost od električnog udara!



Kada je kućište otvoreno, oslobođene su komponente koje provode struju!

→ Prije svakog otvaranja kućišta uređaj na svim polovima odvojite od mrežnog napona!



Releji 1 i 4 su elektromehanički releji za trošila visoke potrošnje struje. Ako se trošila visoke potrošnje struje ne priključuju na releje 2, 3 i/ili 5, poštujujte sljedeću napomenu:



Napomena:

Sljedećim pumpama mora se upravljati preko releja opterećenja:

- pumpama nazivne struje > 1 A (pogledajte podatke na natpisnoj pločici pumpe),
- pumpama navedenima u nastavku teksta:
npr. Grundfos Magna 3, Wilo Stratos 50/1-12, Wilo Stratos 40/1-8, KSB Calio 30-120

2.3 Podatkovna komunikacija / sabirnica

Regulator ima **S-Bus** za podatkovnu komunikaciju s vanjskim modulima. Priključivanje se vrši na način da se bilo koji pol spoji na stezaljke označene sa **S-Bus** i **GND**. Preko te podatkovne sabirnice može se spojiti jedan ili više modula **S-Bus**, npr.:

- komunikacijski modul CS-BS1
- zapisivač podataka CS-BS6
- modul proširenja EM

2.4 Središnji senzor vanjske temperature

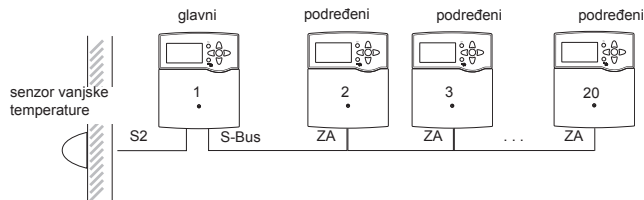
Veći broj regulatora grijanja može koristiti zajednički senzor vanjske temperature.

S jedinicom središnjeg senzora vanjske temperature

S jedinicom središnjeg senzora vanjske temperature svi se regulatori grijanja priključuju kao podređeni.

Bez jedinice središnjeg senzora vanjske temperature

Zajednički senzor vanjske temperature priključite na S2 prvog uređaja (glavni). Povežite S-Bus glavnog uređaja s bilo kojim polom na podatkovna sučelja ZA podređenog uređaja.



Uređaje koji se priključuju kao podređeni prethodno namjestite s brojevima shema 10 ili 11 (pogledajte stranica 14).

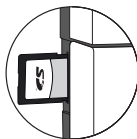
2.5 Utor za SD karticu

Ovaj regulator ima i utor za SD karticu.

Pomoću SD kartice mogu se izvesti sljedeće funkcije:

- Spremite mjerne i bilančne vrijednosti na SD karticu. Nakon prijenosa na računalo spremjene vrijednosti mogu se na primjer otvoriti i vizualizirati pomoću programa za tablično računanje.
- Pripremite postavke i parametre na računalu, a zatim ih pomoću SD kartice prenesite na regulator.
- Spremite postavke i parametre na SD karticu i po potrebi ih ponovno uspostavite.
- Preuzmite ažuriranja firmvera s interneta i pomoću SD kartice instalirajte na regulator.

Za ostale informacije o uporabi SD kartice pogledajte stranica 56.



3 Rukovanje i funkcija

3.1 Tipke

Regulatorom se upravlja pomoću 7 tipki pored zaslona koje imaju sljedeće funkcije:

Tipka ① – pomicanje prema gore

Tipka ③ – pomicanje prema dolje

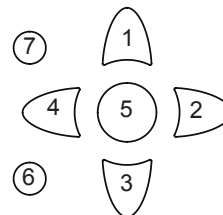
Tipka ② – povećanje vrijednosti namještanja

Tipka ④ – smanjivanje vrijednosti namještanja

Tipka ⑤ – potvrda

Tipka ⑥ – prebacivanje u izbornik statusa / način rada dimnjačara odnosno sušenje estriha (ovisno o sustavu)

Tipka ⑦ – tipka za izlazak za prebacivanje u prethodni izbornik



Kontrolni LED indikator rada (u navigacijskim tipkama)

Zeleno: sve je u redu

Crveno: greška / prekid sušenja estriha

Trepti crveno: greška senzora, inicijalizacija

Trepti zeleno: ručni pogon

3.2 Odabir točki izbornika i namještanje vrijednosti

U normalnom načinu rada regulatora zaslon se nalazi u izborniku statusa. Ako se nekoliko sekundi ne pritisne nijedna tipka, rasvjeta zaslona se gasi. Da biste ponovno aktivirali rasvjetu zaslona, pritisnite bilo koju tipku po želji.

- ➔ Za listanje u izborniku ili namještanje vrijednosti pritisnite po izboru tipke **1** i **3** ili tipke **2** i **4**.
- ➔ Za otvaranje podizbornika ili potvrdu vrijednosti pritisnite tipku **5**.
- ➔ Da biste se vratili natrag u izbornik statusa, pritisnite tipku **6** – nepotvrđena namještanja se ne spremaju.
- ➔ Da biste se prebacili u prethodni izbornik, pritisnite tipku **7** – nepotvrđena namještanja se ne spremaju.

Tipkama **2** i **4** možete listati kroz izbornik statusa.

Krug gr. 1	E 10:14	➔	Krug gr. 2	E 10:37
Pogon	Auto		Pogon	Auto
Status	Dan	➔	Status	Ljeto
Pol.vod	42 °C		Pol.vod	52 °C

U izborniku statusa krugova grijanja kod točaka izbornika **Mje** i **Pumpa KG** moguć je prečac do izbornika **Ručni pogon** da biste, primjerice, proveli ispitivanje mješalica.

- ➔ Da biste dospjeli u izbornik **Ručni pogon**, pritisnite tipku **5**.
- ➔ Da biste dospjeli natrag u izbornik statusa kruga grijanja, pritisnite tipku **7**.

Ako se duže vrijeme ne pritisne nijedna tipka, namještanje se prekida i zadržava se prethodna vrijednost.



Napomena:

Nakon što su postavke namještene, regulator mora ostati uključen najmanje 2 minute da bi se te postavke i spremile.

Dimnjačar/estrih

Funkcija dimnjačara ili sušenje estriha mogu se aktivirati tipkom **6**. Funkcija dimnjačara tvornički je aktivirana. Da biste mogli aktivirati sušenje estriha, funkcija dimnjačara mora biti deaktivirana u svim krugovima grijanja (pogledajte stranica 38).

- ➔ Da biste aktivirali funkciju dimnjačara ili sušenje estriha, tipku **6** držite pritisnutom tijekom 5 s.

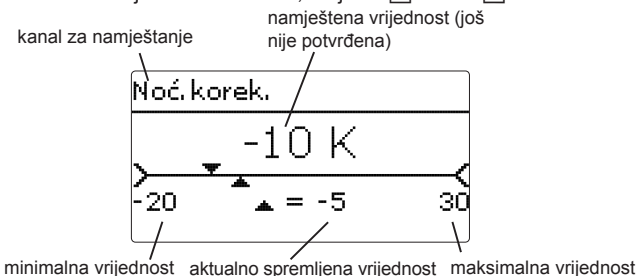
Status:	mj.vrij... E 10:37
S1	42.0 °C ➔
Pol.vod	KG
Krug gr.	1

Ako se iza točke izbornika vidi simbol ➔, tipkom **5** možete otvoriti neki drugi izbornik.

Kada se pokraj dodijeljene funkcije nekog senzora na rubu zaslona pojavi simbol ➔, taj senzor ima više funkcija do kojih možete doći tipkama **2** i **4**.

Odabir rel.	E 10:39
Regul.	
R4	
R5	

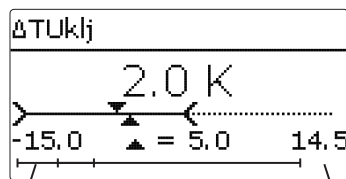
Ako se iza točke izbornika vidi simbol $\boxplus$, tipkom **5** može se otvoriti neki podizbornik. Ako je on već otvoren, umjesto $\boxplus$ vidi se $\boxminus$.



Vrijednosti i opcije mogu se namjestiti na različite načine:

Brojčane vrijednosti namještaju se pomoću klizača. Lijevo možete vidjeti minimalnu vrijednost, a desno maksimalnu vrijednost. Veliki broj iznad klizača pokazuje trenutnu postavku. Tipkama **2** i **4** gornji klizač može se pomicati ulijevo i udesno.

Tek kada se namještanje potvrdi tipkom **5**, i broj ispod tog klizača također prikazuje novu vrijednost. Ako se ona ponovno potvrdi tipkom **5**, nova je vrijednost spremljena.



aktivno područje

neaktivno područje

Kada su vrijednosti međusobno zaključane, omogućuju ograničeno područje namještanja, ovisno o postavci neke druge vrijednosti.

U tom je slučaju aktivno područje klizača skraćeno, a neaktivno područje prikazuje se kao prekinuta linija. Prikaz maksimalne i minimalne vrijednosti prilagođava se ograničenju.

Mod.
☐ Prost./isklj.
☐ Dan/isklj
☒ Dan/noć

Ako se iz različitih mogućnosti odabira može odabrati samo jedna, mogućnosti su prikazane pomoću „radijskih gumba“. Kada se odabere jedna točka, radijski gumb je popunjen.

Sobni term.	E 10:47
☐ Sobni term.1	
☐ Sobni term.2	
☒ Sobni term.3	

Ako se iz različitih mogućnosti odabira istovremeno može odabrati više mogućnosti, prikazane su pomoću kvadratića. Kada se odabere neka točka, unutar kvadratića pojavljuje se x.

Namještanje timera

Kada se aktivira opcija **Timer**, pojavljuje se tjedni uklopni sat pomoću kojeg se mogu namjestiti vremenski prozori za rad funkcije.

Dn. odabir
▶ Tvorn.postavka nazad

U kanalu **Dn. odabir** možete odabrati dane u tjednu pojedinačno ili kao često biranu kombinaciju.

Ako odaberete veći broj dana ili kombinacija, oni se u nastavku sažimaju u jednu kombinaciju.

Dn. odabir
☐ Pon-sub
☐ Pon-pet
☐ Sub-ned
☒ Pon
☐ Ut
☒ Sri
☐ Čet
☐ Pet
☐ Sub
☒ Ned
▶ Dalje

Pod zadnjim danom u tjednu nalazi se točka izbornika **Dalje**. Ako odaberete **Dalje**, dospijevate u izbornik za namještanje vremenskog prozora.

Dodavanje vremenskog prozora:

Da biste dodali vremenski prozor, postupite na sljedeći način:

→ Odaberite **Novi vrem. proz.**

Pon,Sri,Ned
00 06 12 18
▶ Novi vrem. proz
Kopiranje

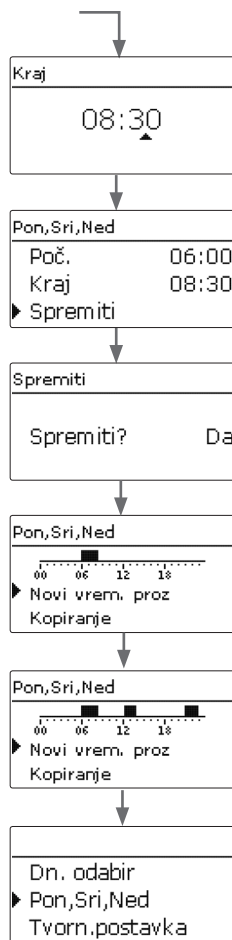
Pon,Sri,Ned
▶ Poč. --:--
Kraj --:--
nazad

→ Namjestite **Poč.** i **Kraj** za željeni vremenski prozor.

Vremenski prozori mogu se namještat u koracima od po 5 minuta.

Poč.
06:00

- Da biste spremili vremenski prozor, odaberite točku izbornika **Spremiti** pa sigurnosni upit potvrdite s **Da**.



- Da biste dodali još jedan vremenski prozor, ponovite prethodne korake.
Možete namjestiti 6 vremenskih prozora po danu / kombinaciji.

- Pritisnite tipku 7 da biste ponovno dospjeli na odabir dana.

Kopiranje vremenskog prozora:

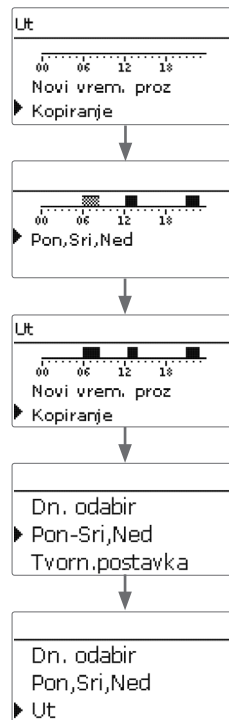
Da biste već namješteni vremenski prozor preuzeli za neki drugi dan/kombinaciju, postupite na sljedeći način:

- Odaberite dan/kombinaciju za koju želite preuzeti vremenski prozor pa odaberite **Kopiranje**.

Pojavljuje se odabir dana i/ili kombinacija kojima je dosad dodijeljen vremenski prozor.

- Odaberite dan/kombinaciju čiji vremenski prozor želite preuzeti.

Preuzimaju se svi vremenski prozori namješteni za odabrani dan/odabranu kombinaciju.



Ako na kopiranim vremenskim prozorima ne želite vršiti nikakve izmjene, taj se dan/kombinacija dodaje prethodno odabranoj kombinaciji.

Izmjena vremenskog prozora:

Da biste izmijenili vremenski prozor, postupite na sljedeći način:

- ➔ Odaberite vremenski prozor koji želite izmijeniti.
- ➔ Provedite željenu izmjenu.
- ➔ Da biste spremili vremenski prozor, odaberite točku izbornika **Spremiti** pa sigurnosni upit potvrdite s **Da**.

Pon,Sri,Ned	
00	06 12 18
▶ 06:00-08:30	
12:30-14:00	

Poč.	
07:00	

Pon,Sri,Ned	
Poč.	07:00
Kraj	08:30
▶ Spremiti	

Brisanje vremenskog prozora:

Da biste izbrisali vremenski prozor, postupite na sljedeći način:

- ➔ Odaberite vremenski prozor koji želite izbrisati.

Pon,Sri,Ned	
00	06 12 18
▶ 07:00-08:30	
12:30-14:00	

- ➔ Odaberite točku izbornika **obriši** pa sigurnosni upit potvrdite s **Da**.

Pon,Sri,Ned	
Kraj	08:30
Spremiti	
▶ obriši	

Pon,Sri,Ned	
00	06 12 18
▶ 12:30-14:00	
21:00-23:00	

Poništavanje timer-a:

Da biste već namješteni vremenski prozor poništili za neki drugi dan ili kombinaciju, postupite na sljedeći način:

- ➔ Odaberite željeni dan/željenu kombinaciju.

Dn. odabir	
▶ Pon,Sri,Ned	
Ut	

- ➔ Odaberite **Tvorn.postavka** pa sigurnosni upit potvrdite s **Da**.

Pon,Sri,Ned	
00	06 12 18
Kopiranje	
▶ Tvorn.postavka	

Tvorn.postavka	
Obris.?	Da

Odabrani dan/odabrana kombinacija nestaju s popisa, vremenski su prozori izbrisani.

Dn. odabir	
Ut	
▶ Tvorn.postavka	

Da biste poništili cjelokupni timer, postupite na sljedeći način:

- ➔ Odaberite **Tvorn.postavka** pa sigurnosni upit potvrdite s **Da**.

Pon,Sri,Ned	
Ut	
▶ Tvorn.postavka	

Tvorn.postavka	
Obris.?	Da

Sva namještanja provedena na timeru su izbrisana.

Dn. odabir	
▶ Tvorn.postavka nazad	

4 Puštanje u pogon

Kada je sustav hidraulički napunjen i spreman za rad, uspostavite mrežnu vezu s regulatorom.

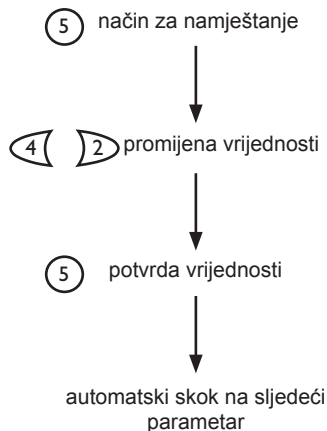
Regulator prolazi fazu inicijalizacije tijekom koje navigacijske tipke svijetle crveno.

Pri puštanju u pogon ili nakon resetiranja regulatora nakon faze inicijalizacije pokreće se izbornik za puštanje u pogon. Izbornik za puštanje u pogon vodi korisnika kroz najvažnije kanale za namještanje za rad instalacije.

Izbornik za puštanje u pogon

Izbornik za puštanje u pogon sastoji se od kanala opisanih niže u tekstu. Da biste proveli namještanje, pritisnite tipku **5**. Vrijednost namjestite tipkama **2** i **4** pa je potvrdite tipkom **5**. Na zaslonu se pojavljuje sljedeći kanal.

Rukovanje tipkama



1. Jezik:

→ Namjestite željeni jezik izbornika.

Jezik	E 13:49
▶ Deutsch	
English	
Français	

2. Prebacivanje ljetno/zimsko vrijeme:

→ Aktivirajte odn. deaktivirajte automatsko prebacivanje ljetno/zimsko vrijeme.

Ljeto / zima
▶ ☒ Da
☐ Ne

3. Vrijeme:

→ Namjestite aktualno vrijeme. Najprije namjestite sate, a zatim minute.

Vrijeme
13:50

4. Datum:

→ Namjestite aktualan datum. Najprije namjestite godinu, zatim mjesec, a nakon toga dan.

Datum
?? ?? 2019

5. Osnovni sustav:

→ Namjestite željenu shemu (krug grijanja, zahtjev, zagrijavanje PV, središnji senzor vanjske temperature).

Schema	E 13:50
Schema 0	
Schema 1	
▶ Schema 2	

Schema 2	
Spremiti?	Da

6. Zatvaranje izbornika za puštanje u pogon:

Nakon odabira sheme pojavljuje se sigurnosno pitanje. Ako se ono potvrdi, postavke su spremljene.

- Da biste potvrdili sigurnosni upit, pritisnite tipku (5).
- Da biste dospjeli natrag na kanale za namještanje izbornika za puštanje u pogon, pritisnite tipku (7).

Kada potvrdite sigurnosni upit, regulator je spreman za rad, a tvorničke bi postavke trebale omogućiti optimalan rad sustava.



Napomena:

Postavke namještene u izborniku za puštanje u pogon i nakon puštanja u pogon mogu se u svakom trenutku izmijeniti u odgovarajućem kanalu za namještanje.

Aktivirati se i namjestiti mogu i dodatne funkcije i opcije.

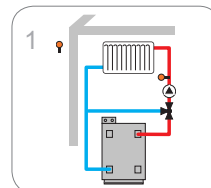
Prije predaje vlasniku sustava unesite korisnički kod kupca (pogledajte stranica 57).

4.1 Shema s osnovnim postavkama

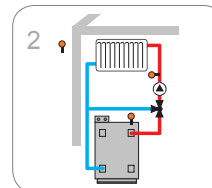
Regulator je unaprijed programiran za 11 osnovnih sustava. Osnovne su postavke već namještene. Za dodatno zagrijavanje zahtjev odn. pumpa za punjenje kotla dodijeljeni su preko zajedničkog releja. Na taj se način sustav naknadno može lako proširiti.

Dodjeljivanja releja i senzora treba izvršiti u skladu sa slikama.

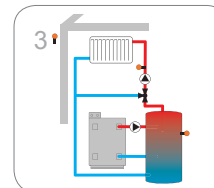
Schema 0 nema nikakve unaprijed namještene postavke.



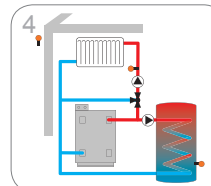
miješani krug grijanja



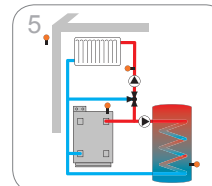
miješani krug grijanja s dodatnim zagrijavanjem



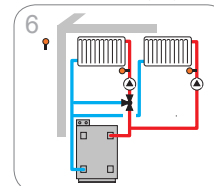
miješani krug grijanja s dodatnim zagrijavanjem i pumpom za punjenje



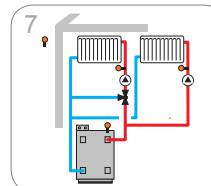
miješani krug grijanja sa zagrijavanjem potrošne vode



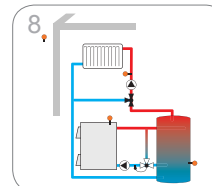
miješani krug grijanja sa zagrijavanjem potrošne vode i dodatnim zagrijavanjem



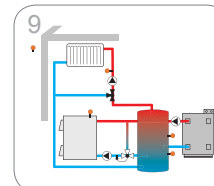
miješani i nemiješani krugovi grijanja



miješani i nemiješani krugovi grijanja s dodatnim zagrijavanjem

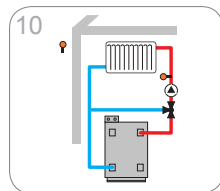


miješani krug grijanja s kotlom na kruta goriva i dodatnim zagrijavanjem

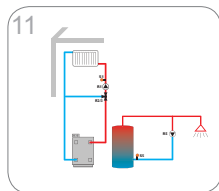


miješani krug grijanja s kotlom na kruta goriva i dodatnim zagrijavanjem

Sheme 10 i 11 posebno su unaprijed namještene za uporabu središnjeg senzora vanjske temperature (podređeni uređaji).



miješani krug grijanja sa središnjim senzorom vanjske temperature (podređeni uređaj)



miješani krug grijanja sa središnjim senzorom vanjske temperature (podređeni uređaj) i cirkulacijom

Proširene sheme nalaze se u odabiru pod shemom 11.

Shema	E 13:51
Shema 11	
Shema 202	
▶ Shema 203	

4.2 Razredi regulatora temperature prema ErP

Osnovni sustavi s naknadnim zagrijavanjem (sheme 2, 3, 5, 7 i 9) ispunjavaju zahtjeve razreda regulatora temperature III prema Direktivi ErP.

Za ostale razrede regulatora temperature unaprijed su programirane dodatne sheme s odgovarajućim postavkama za zahtjev prema kotlu od 0-10 V, utjecaj sobe ili sobnu regulaciju.

Za njih se broj sheme proširuje na 3 znamenke. Prva znamenka označava željeni razred regulatora temperature, a druga i treća željeni osnovni sustav.

Primjer:

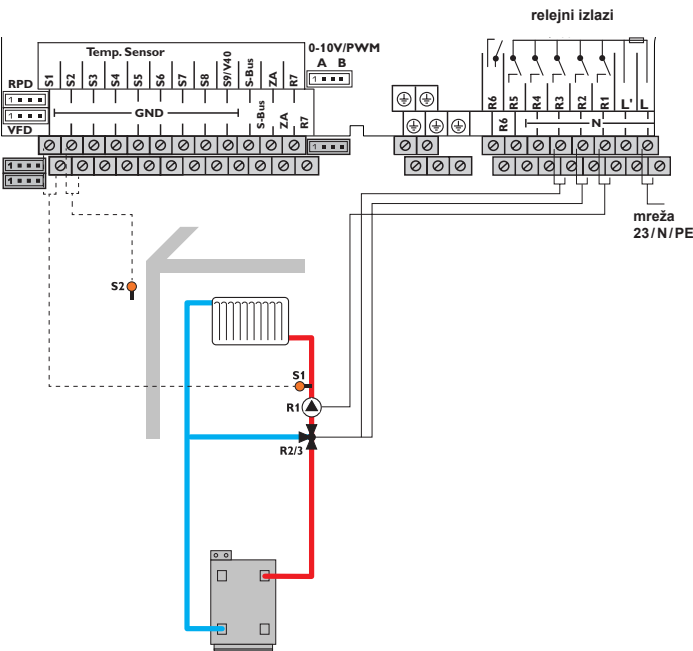
Da biste odabrali shemu 3 s unaprijed namještenim postavkama za razred regulatora temperature VIII, unesite broj sheme 803.

8	0	3
Razred regulatora temperature	Broj željene sheme, kod jednog znamenkastih brojeva s unaprijed postavljenom 0	

Različite postavke za različite razrede regulatora temperature u nastavku teksta označene su brojčanim simbolima:

- ②: Razred regulatora temperature II
- ③: Razred regulatora temperature III
- ⑤: Razred regulatora temperature V
- ⑥: Razred regulatora temperature VI
- ⑦: Razred regulatora temperature VII
- ⑧: Razred regulatora temperature VIII

Shema 1: miješani krug grijanja



Senzori

S1	polazni vod KG1	1/GND
S2	vanjski	2/GND
S3	slob.	3/GND
S4	slob.	4/GND
S5	slob.	5/GND
S6	slob.	6/GND
S7	slob.	7/GND
S8	slob.	8/GND

Relej

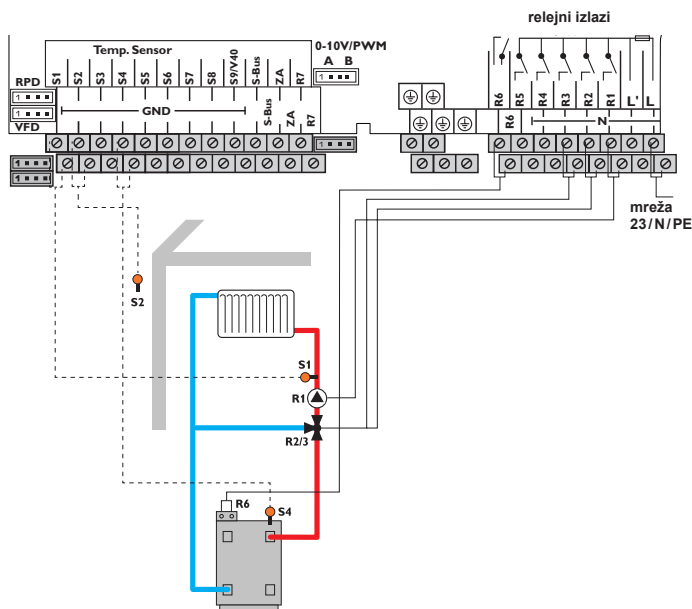
R1	pumpa KG1	21/N/PE
R2	mješač otv.	20/N/PE
R3	Mješač zat.	19/N/PE
R4	slob.	18/N/PE
R5	slob.	17/N/PE
R6	slob.	16/24
R7	slob.	12/15

0-10 V / PWM

A	slob.	A
B	slob.	B

Pomoću senzora polaznog voda S1 i vanjskog senzora S2 miješani krug grijanja regulira se vođen vremenskim prilikama.

Shema 2: miješani krug grijanja s dodatnim zagrijavanjem (zahtjev)



Senzori		
S1	polazni vod KG1	1/GND
S2	vanjski	2/GND
S3	slob.	3/GND
S4	dodatno zagrijavanje / kotao	4/GND
S5	slob.	5/GND
S6	ST1	6/GND
S7	ST2	7/GND
S8	ST3	8/GND

Relaj		
R1	pumpa KG1	21/N/PE
R2	mješač otv.	20/N/PE
R3	mješač zat.	19/N/PE
R4	slob.	18/N/PE
R5	slob.	17/N/PE
R6	zahtjev	16/24
R7	paralelni relaj R6	12/15

0-10 V/PWM		
A	0-10 V	A
B	slob.	B

③ **Shema 2:** Uz pomoć senzora polaznog voda S1 i vanjskog senzora S2 miješani krug grijanja regulira se vođen vremenskim prilikama. Besspotencijalan zahtjev kotla aktivira se ovisno o temperaturnoj razlici između zadane temperature polaznog voda i mjerne vrijednosti na senzoru za dodatno zagrijavanje S4.

② **Shema 202:** upravljanje kotlom od 0-10 V, vođeno vremenskim prilikama

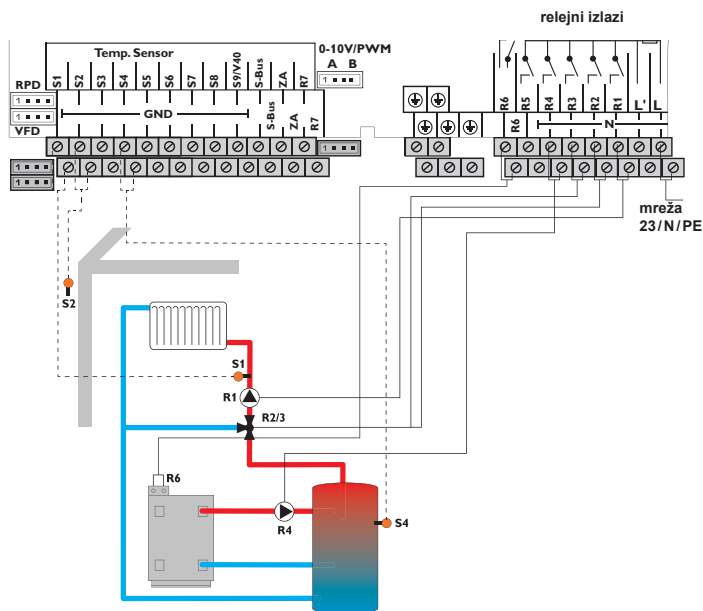
⑤ **Shema 502:** upravljanje kotlom od 0-10 V, sobna regulacija sa senzorom sobne temperature S6, bez senzora vanjske temperature

⑥ **Shema 602:** upravljanje kotlom od 0-10 V, utjecaj sobe sa senzorom sobne temperature S6, vođeno vremenskim prilikama

⑦ **Shema 702:** utjecaj sobe sa senzorom sobne temperature S6, vođeno vremenskim prilikama

⑧ **Shema 802:** upravljanje kotlom od 0-10 V, sobna regulacija sa senzorima sobne temperature S6, S7, S8, bez senzora vanjske temperature

Shema 3: miješani krug grijanja s dodatnim zagrijavanjem (zahtjev i pumpa za punjenje kotla)



Senzori		
S1	polazni vod KG1	1/GND
S2	vanjski	2/GND
S3	slob.	3/GND
S4	dodatno zagrijavanje / kotao	4/GND
S5	slob.	5/GND
S6	ST1	6/GND
S7	ST2	7/GND
S8	ST3	8/GND

Relj		
R1	pumpa KG1	21/N/PE
R2	mješač otv.	20/N/PE
R3	mješač zat.	19/N/PE
R4	pumpa za punjenje kotla	18/N/PE
R5	slob.	17/N/PE
R6	zahtjev	16/24
R7	paralelni relj R6	12/15

0-10 V/PWM		
A	0-10 V	2 5 6 8 A
B	slob.	B

③ **Shema 3:** Uz pomoć senzora polaznog voda S1 i vanjskog senzora S2 miješani krug grijanja regulira se vođeno vremenskim prilikama. Bespotencijalan zahtjev kotla i upravljanje pumpom za punjenje kotla aktiviraju se ovisno o razlici temperature između zadane temperature polaznog voda i mjerne vrijednosti na senzoru za dodatno zagrijavanje S4.

② **Shema 203:** upravljanje kotlom od 0-10 V, vođeno vremenskim prilikama

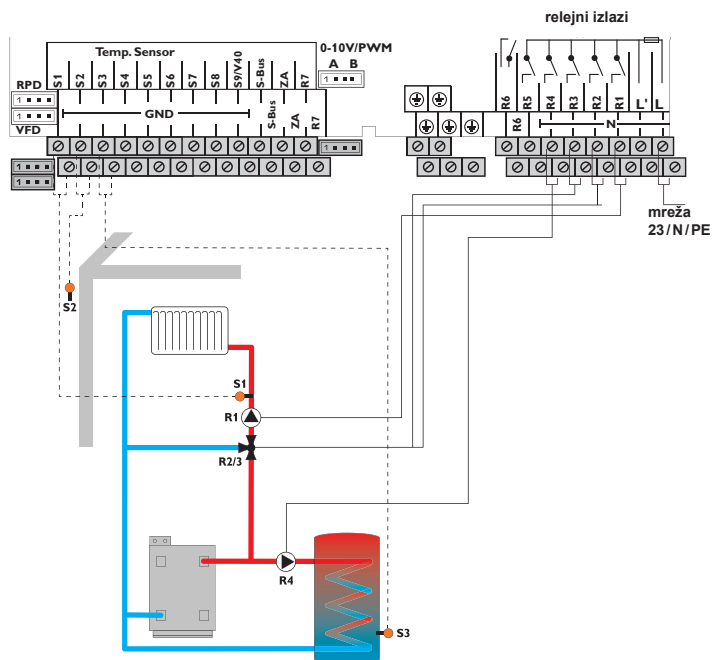
⑤ **Shema 503:** upravljanje kotlom od 0-10 V, sobna regulacija sa senzorom sobne temperature S6, bez senzora vanjske temperature

⑥ **Shema 603:** upravljanje kotlom od 0-10 V, utjecaj sobe sa senzorom sobne temperature S6, vođeno vremenskim prilikama

⑦ **Shema 703:** utjecaj sobe sa senzorom sobne temperature S6, vođeno vremenskim prilikama

⑧ **Shema 803:** upravljanje kotlom od 0-10 V, sobna regulacija sa senzori-ma sobne temperature S6, S7, S8, bez senzora vanjske temperature

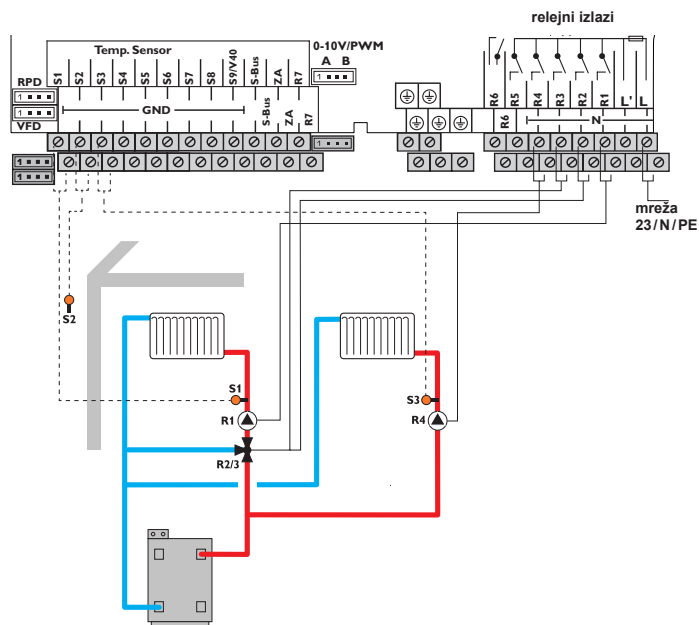
Shema 4: miješani krug grijanja sa zagrijavanjem potrošne vode



Senzori		
S1	polazni vod KG1	1/GND
S2	vanjski	2/GND
S3	potrošna voda	3/GND
S4	slob.	4/GND
S5	slob.	5/GND
S6	slob.	6/GND
S7	slob.	7/GND
S8	slob.	8/GND
Relaj		
R1	pumpa KG1	21/N/PE
R2	mješač otv.	20/N/PE
R3	mješač zat.	19/N/PE
R4	pumpa za punjenje potrošne vode	18/N/PE
R5	slob.	17/N/PE
R6	slob.	16/24
R7	slob.	12/15
0-10 V / PWM		
A	slob.	A
B	slob.	B

Pomoću senzora polaznog voda S1 i vanjskog senzora S2 miješani krug grijanja regulira se vođen vremenskim prilikama. Zagrijavanje potrošne vode aktivira se ovisno o mjernoj vrijednosti na senzoru potrošne vode S3.

Schema 6: miješani i nemiješani krug grijanja



Senzori

S1	polazni vod KG1	1/GND
S2	vanjski	2/GND
S3	polazni vod KG2	3/GND
S4	slob.	4/GND
S5	slob.	5/GND
S6	slob.	6/GND
S7	slob.	7/GND
S8	slob.	8/GND

Relaj

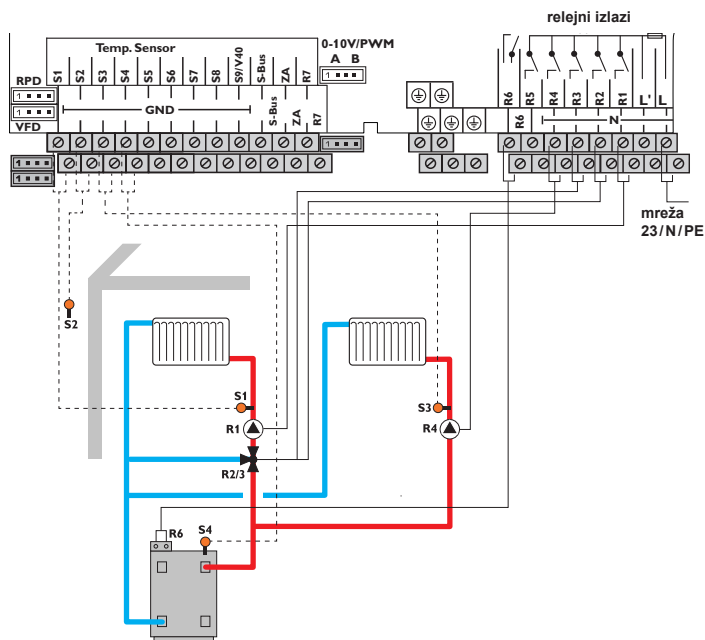
R1	pumpa KG1	21/N/PE
R2	mješač otv.	20/N/PE
R3	mješač zat.	19/N/PE
R4	pumpa KG2	18/N/PE
R5	slob.	17/N/PE
R6	slob.	16/24
R7	slob.	12/15

0-10 V/PWM

A	slob.	A
B	slob.	B

Senzori polaznog voda S1 odn. S3 i vanjski senzor S2 reguliraju miješani i nemiješani krug grijanja vođeni vremenskim prilikama.

Shema 7: miješani i nemiješani krug grijanja s dodatnim zagrijavanjem (zahtjev)



Senzori

S1	polazni vod KG1	1/GND
S2	vanjski	2/GND
S3	polazni vod KG2	3/GND
S4	dodatno zagrijavanje / kotao	4/GND
S5	ST1 KG2	5/GND
S6	ST1 KG1	6/GND
S7	ST2 KG1	7/GND
S8	ST3 KG1	8/GND
S9	ST3 KG2	9/GND

Relej

R1	pumpa KG1	21/N/PE
R2	mješač otv.	20/N/PE
R3	mješač zat.	19/N/PE
R4	pumpa KG2	18/N/PE
R5	slob.	17/N/PE
R6	zahtjev	16/24
R7	paralelni relej R6	12/15

0-10 V/PWM

A	0-10 V	2	5	6	8	A
B	slob.					B

③ **Shema 7:** Uz pomoć senzora polaznog voda S1 odnosno S3 i vanjskog senzora S2 reguliraju se miješani i nemiješani krug grijanja vođeno vremenskim prilikama. Bepotencijalan zahtjev kotla aktivira se ovisno o temperaturnoj razlici između zadane temperature polaznog voda i mjerne vrijednosti na senzoru za dodatno zagrijavanje S4.

② **Shema 207:** upravljanje kotlom od 0-10 V, vođeno vremenskim prilikama

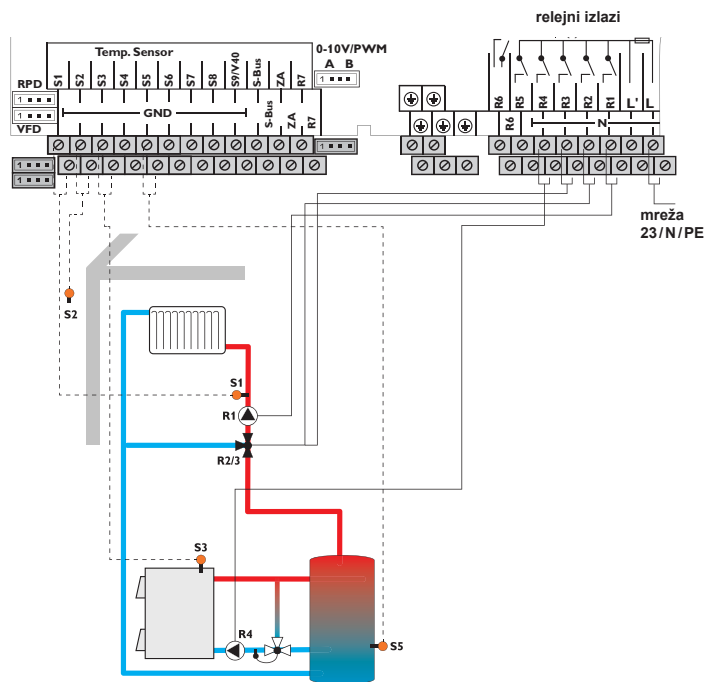
⑤ **Shema 507:** upravljanje kotlom od 0-10 V, sobna regulacija sa sensorima sobne temperature S6 (KG1) i S5 (KG2), bez senzora vanjske temperature

⑥ **Shema 607:** upravljanje kotlom od 0-10 V, sobna regulacija sa sensorima sobne temperature S6 (KG1) i S5 (KG2), vođeno vremenskim prilikama

⑦ **Shema 707:** utjecaj sobe sa sensorima sobne temperature S6 (KG1) i S5 (KG2), vođeno vremenskim prilikama

⑧ **Shema 807:** upravljanje kotlom od 0-10 V, sobna regulacija sa sensorima sobne temperature S6, S7, S8 (KG1) i S5, S2, S9 (KG2), bez senzora vanjske temperature

Shema 8: miješani krug grijanja s kotlom na kruta goriva



Senzori

S1	polazni vod KG1	1/GND
S2	vanjski	2/GND
S3	kotao na kruta goriva	3/GND
S4	slob.	4/GND
S5	spremnik	5/GND
S6	slob.	6/GND
S7	slob.	7/GND
S8	slob.	8/GND

Relaj

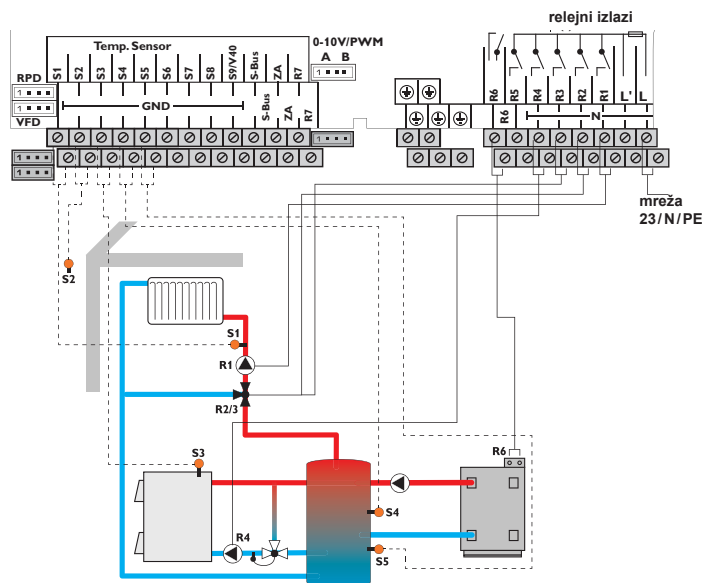
R1	pumpa KG1	21/N/PE
R2	mješač otv.	20/N/PE
R3	mješač zat.	19/N/PE
R4	pumpa FSK	18/N/PE
R5	slob.	17/N/PE
R6	slob.	16/24
R7	slob.	12/15

0-10 V / PWM

A	slob.	A
B	slob.	B

Pomoću senzora polaznog voda S1 i vanjskog senzora S2 miješani krug grijanja regulira se vođen vremenskim prilikama. Kotlom na kruta goriva upravlja se ovisno o temperaturnoj razlici između senzora S3 (kotao na kruta goriva) i S5 (spremnik).

Shema 9: miješani krug grijanja s kotlom na kruta goriva i dodatnim zagrijavanjem (zahtjev)



Senzori

S1	polazni vod KG1	1/GND
S2	vanjski	2/GND
S3	kotao na kruta goriva	3/GND
S4	dodatno zagrijavanje / kotao	4/GND
S5	spremnik	5/GND
S6	ST1	6/GND
S7	ST2	7/GND
S8	ST3	8/GND

Relaj

R1	pumpa KG1	21/N/PE
R2	mješač otv.	20/N/PE
R3	mješač zat.	19/N/PE
R4	pumpa FSK	18/N/PE
R5	slob.	17/N/PE
R6	zahtjev	16/24
R7	paralelni relaj R6	12/15

0-10 V/PWM

A	0-10 V	2	5	6	8	A
B	slob.					B

③ **Shema 9:** Uz pomoć senzora polaznog voda S1 i vanjskog senzora S2 miješani krug grijanja regulira se vođeno vremenskim prilikama. Bespotencijalan zahtjev kotla aktivira se ovisno o temperaturnoj razlici između zadane temperature polaznog voda i mjerne vrijednosti na senzoru za dodatno zagrijavanje S4. Kotlom na kruta goriva upravlja se ovisno o temperaturnoj razlici između senzora S3 (kotao na kruta goriva) i S5 (spremnik).

② **Shema 209:** upravljanje kotlom od 0-10 V, vođeno vremenskim prilikama

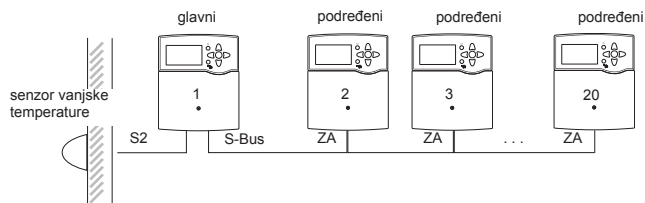
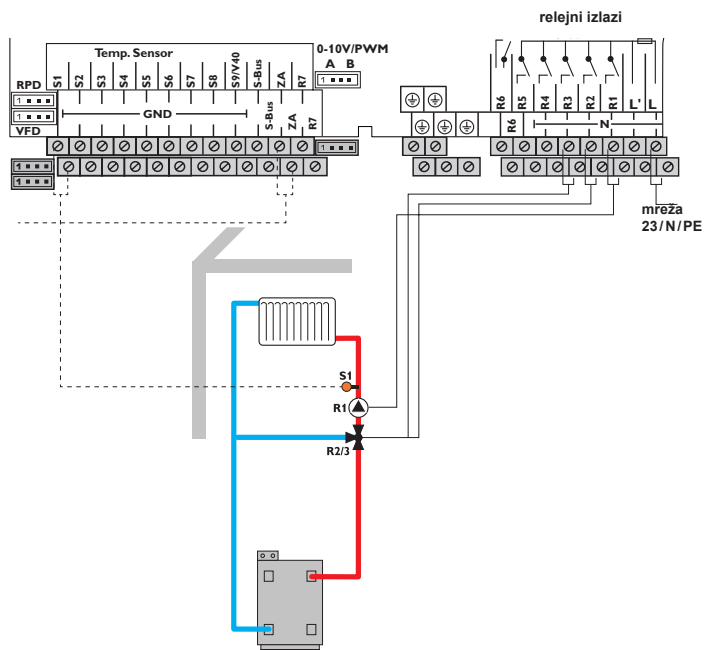
⑤ **Shema 509:** upravljanje kotlom od 0-10 V, sobna regulacija sa senzorom sobne temperature S6, bez senzora vanjske temperature

⑥ **Shema 609:** upravljanje kotlom od 0-10 V, utjecaj sobe sa senzorom sobne temperature S6, vođeno vremenskim prilikama

⑦ **Shema 709:** utjecaj sobe sa senzorom sobne temperature S6, vođeno vremenskim prilikama

⑧ **Shema 809:** upravljanje kotlom od 0-10 V, sobna regulacija sa senzori-ma sobne temperature S6, S7, S8, bez senzora vanjske temperature

Shema 10: miješani krug grijanja sa središnjim senzorom vanjske temperature (podređeni uređaj 2...20)



Senzori

S1	polazni vod KG1	1/GND
S2	slob.	2/GND
S3	slob.	3/GND
S4	slob.	4/GND
S5	slob.	5/GND
S6	slob.	6/GND
S7	slob.	7/GND
S8	slob.	8/GND

Relaj

R1	pumpa KG1	21/N/PE
R2	mješač otv.	20/N/PE
R3	mješač zat.	19/N/PE
R4	slob.	18/N/PE
R5	slob.	17/N/PE
R6	slob.	16/24
R7	slob.	12/15

0-10 V/PWM

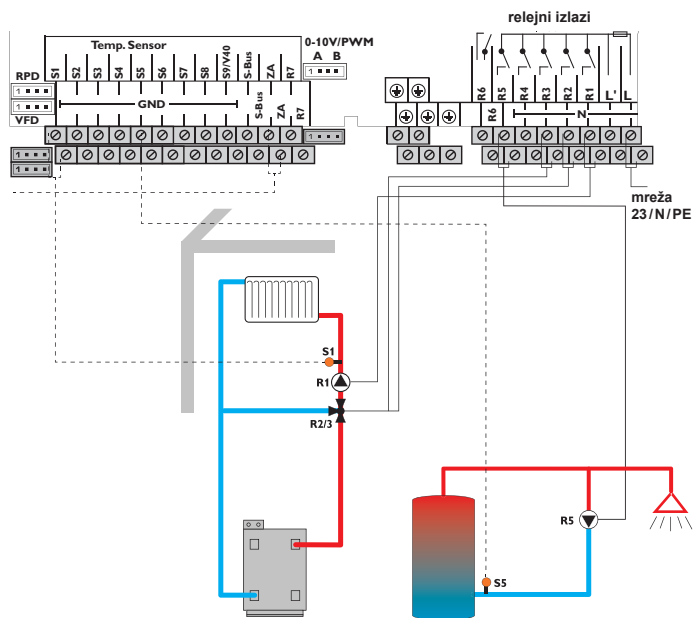
A	slob.	A
B	slob.	B

Sabirnica

ZA	vanjska temperatura	11/14
----	---------------------	-------

Uz pomoć senzora polaznog voda S1 i središnjeg senzora vanjske temperature miješani krug grijanja regulira se vođeno vremenskim prilikama.

Shema 11: miješani krug grijanja sa središnjim senzorom vanjske temperature i cirkulacijom (podređeni uređaj 2 ... 20)



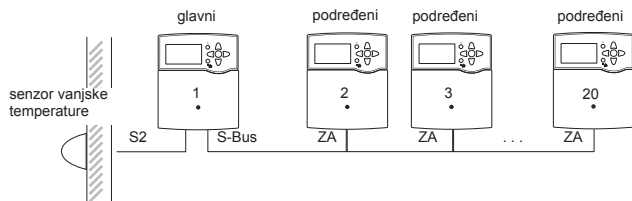
Senzori		
S1	polazni vod KG1	1/GND
S2	slob.	2/GND
S3	slob.	3/GND
S4	slob.	4/GND
S5	cirkulacija	5/GND
S6	slob.	6/GND
S7	slob.	7/GND
S8	slob.	8/GND

Relaj		
R1	pumpa KG1	21/N/PE
R2	mješač otv.	20/N/PE
R3	mješač zat.	19/N/PE
R4	slob.	18/N/PE
R5	cirk. pumpa	17/N/PE
R6	slob.	16/24
R7	slob.	12/15

0-10 V / PWM		
A	slob.	A
B	slob.	B

Sabirnica		
ZA	vanjska temperatura	11/14

Uz pomoć senzora polaznog voda S1 i središnjeg senzora vanjske temperature miješani krug grijanja regulira se vođeno vremenskim prilikama. Uz pomoć senzora S5 upravlja se cirkulacijskom pumpom.



4.3 Postupno namještanje

Regtronic RH je regulator koji korisniku omogućuje raznolike funkcije. Istovremeno mu dopušta puno slobode kod konfiguriranja. Stoga je za realizaciju složene instalacije potrebno pažljivo planiranje. Preporučujemo da izradite skicu sustava.

Kada su planiranje, hidraulička izvedba i električno priključivanje završeni, postupite na sljedeći način:



Napomena:

Za informacije o razredima regulatora temperature prema ErP pogledajte stranica 15.



Napomena:

Za uporabu središnjeg senzora vanjske temperature pogledajte stranica 7.

1. Prolazak kroz izbornik za puštanje u pogon

Nakon što ste prošli kroz izbornik za puštanje u pogon (pogledajte stranica 7), možete nastaviti s namještanjem postavki. Resetiranjem (pogledajte stranica 55) se izbornik za puštanje u pogon u svakom trenutku može ponoviti. Pritom se brišu dodatno namještene postavke.

2. Prijava modula i senzora

Kada su priključeni impulsni senzor volumnog protoka, sklopka, senzori Grundfos Direct Sensors™ i/ili vanjski moduli za proširenje, morate ih prijaviti u izborniku **Ulazi / izlazi**.

Za preciznije informacije o prijavi modula i senzora pogledajte stranica 58.

3. Namještanje krugova grijanja i aktivacija izbornih funkcija grijanja

Ako regulator upravlja dodatnim krugovima grijanja, oni se sad mogu namjestiti.

Izborne funkcije mogu se odabrati, aktivirati i namještati i za dio grijanja instalacije:

- zagrijavanje potrošne vode
- cirkulaciju
- termičku dezinfekciju

Krugovi grijanja i njihove izborne funkcije za zahtjeve (kotla), pumpe za punjenje ili ventile mogu koristiti zajedničke releje. Njih prvo morate odabrati u izborniku **Zajednički releji** (pogledajte stranica 30). Inače se mogu dodijeliti raspoloživi slobodni releji regulatora i priključenih modula.

Regulator uvijek predlaže numerički najniži slobodan relej.

Senzori se mogu dodijeliti onoliko često koliko želite, što ne utječe negativno na druge funkcije.

Za preciznije informacije o krugovima grijanja i izbornim funkcijama grijanja pogledajte stranica 42.

4. Namještanje načina rada

Nakon puštanja u rad krug grijanja je u automatskom pogonu. Način rada može se promijeniti u izborniku statusa:

- automatika
- dan
- noć
- ljeto
- godišnji odmor
- isključeno

Način rada prvog kruga grijanja vrijedi i za sve ostale krugove grijanja (preko modula proširenja) kada su spojeni. Kada neki od krugova grijanja 2...7 treba neovisno raditi, mora se deaktivirati spoj odgovarajućeg kruga grijanja (pogledajte stranica 39).

5. Aktivacija izbornih funkcija instalacije

Izborne funkcije mogu se odabrati, aktivirati i namještati i za dio instalacije:

- izmjenjivač topline
- povećanje temperature povratnog voda
- kotao na kruta goriva
- mješač
- paralelni relej
- punjenje zone
- relej greške
- funkcijski blok

Izbornim funkcijama za koje je potreban relej može se po želji dodijeliti bilo koji slobodan relej. Regulator uvijek predlaže numerički najniži slobodan relej. Senzori se mogu dodijeliti onoliko često koliko želite, što ne utječe negativno na druge funkcije.

Za preciznije informacije o izbornim funkcijama instalacije pogledajte stranica 46.

5 Funkcije i opcije

5.1 Struktura izbornika

Glavni izbornik

status
grijanje
instalacija
brojilo količine topline
osnovne postavke
SD kartica
ručni pogon
korisnički kod
ulazi/izlazi

Grijanje

sustav
zajednički releji
krugovi grijanja.
izborne funkcije
sušenje estriha

Instalacija

izborne funkcije

Osnovne postavke

jezik
ljet/zima
vrijeme
datum
shema
tvorničke postavka

Ulazi / izlazi

moduli
ulazi
izlazi

Zajednički relej

zahtjev 1
zahtjev 2
pumpa 1
pumpa 2
ventil 1
ventil 2

Zahtjev 1

relej
0-10 V
minimalno vrijeme rada

Izborne funkcije

zagrijavanje PV
termička dezinfekcija
cirkulacija

Izborne funkcije

izmjenjivač topline
povećanje temperature
povratnog voda
kotao na kruta goriva
mješać
paralelni relej
punjenje zone
relej greške
funkcijski blok



Točke izbornika i vrijednosti namještanja koje su na raspolaganju su promjenjive i ovise o već namještenim postavkama. Slika prikazuje samo isječak cijelog izbornika kao primjer radi pojašnjenja strukture izbornika.

5.2 Izbornik statusa

Status	E 13:54
Grij.	
Krug gr.	>>
Zagrijav.PV	>>

Izbornik statusa sadrži informacije o aktualnim stanjima svih aktiviranih krugova grijanja, izbornih funkcija i brojala količine topline. Osim toga navedene su mjerne / bilančne vrijednosti i poruke.

Tipkama **2** i **4** možete listati kroz izbornik statusa.

Krug gr. 1	E 10:14	2	Krug gr. 2	E 10:37
Pogon	Auto		Pogon	Auto
Status	Dan		Status	Ljeto
Pol.vod	42 °C	4	Pol.vod	52 °C

5.3 Grijanje

Krug gr. 1	E 10:14
Pogon	Auto
Status	Dan
Pol.vod	42 °C

U izborniku **Status/Grij.** prikazuje se status aktiviranih krugova grijanja kao i odabranih izbornih funkcija.

Status prvog kruga grijanja također je i početni zaslon. U njemu se može promijeniti način rada kruga grijanja:

Automatika: Automatski pogon grijanja s opcionalno aktiviranim zagrijavanjem potrošne vode i cirkulacijom.

Dan: Konstantan pogon grijanja s namještenom dnevnom korekcijom.

Noć: Konstantan pogon grijanja s namještenom noćnom korekcijom i odabranim načinom rada za snižavanje.

Ljeto: Krug grijanja se isključuje, a opcionalno aktivirano zagrijavanje potrošne vode i cirkulacija ostaju aktivni.

Isključeno: Krug grijanja, opcionalno aktivirano zagrijavanje potrošne vode i cirkulacija se isključuju.

Godišnji odmor: Za namješteno razdoblje konstantan pogon grijanja s namještenom noćnom korekcijom i odabranim načinom rada za snižavanje.

Dani god.o.
7 d
0 ▲ = 0 200

Kada je odabran način rada za **godišnji odmor**, pojavljuje se kanal za namještanje **God.od** uz čiju se pomoć mogu namjestiti dani odsutnosti. Dan kada se namješta postavka smatra se prvim danom odsutnosti. Dani se odbrojavaju od 00:00 sati. Preostali se dani prikazuju kao odbrojavanje u izborniku statusa. Kod 0 dana regulator se prebacuje u automatski način rada.

Način rada prvog kruga grijanja vrijedi i za sve ostale krugove grijanja (preko modula proširenja) kada su spojeni. Kada neki od krugova grijanja 2...7 treba neovisno raditi, mora se deaktivirati spoj odgovarajućeg kruga grijanja (pogledajte stranica 39).

5.4 Instalacija

Kotao kr.g.	E 14:11
Status	Aktiv
Kotao kr.g.	75 °C
Spremnik	45 °C

U izborniku **Status/Instal** prikazuju se informacije o statusu (aktivan, ne-aktivan, deaktiviran) i temperature relevantnih senzora i stanja releja.

5.5 Brojilo količine topline

BKT	E 14:13
Status	Aktiv
Sen.pol.v.	42 °C
Sen.povr.v.	23 °C

U izborniku **Status/BKT** prikazuju se aktualne mjerne vrijednosti senzora polaznog i povratnog voda, volumni protok i snaga te količina topline.

5.6 Mjerne/bilančne vrijednosti

U izborniku **Status/Mjerna/bilančna** prikazuju se sve aktualne mjerne vrijednosti te različite bilančne vrijednosti. Možete odabrati neke od prikazanih redova kako biste ušli u podizbornik.

Za svaki senzor i svaki relej prikazuje se kojoj komponenti ili kojoj funkciji je dodijeljen. Kada se pokraj dodijeljene funkcije nekog senzora na rubu zaslona pojavi simbol ►, taj senzor ima više funkcija do kojih možete doći tipkama 2 i 4. Senzori i releji regulatora i svih priključenih modula popisani su numeričkim redoslijedom.

```
Status: mj.vrij... E 10:37
S1      42.0 °C ►►
        Pol.vod KG
        Krug gr. 1
```

Ako se odabere redak s mjernom vrijednošću, otvara se sljedeći podizbornik.

```
S1      E 14:19
► Minimum 23.0 °C
Maksim.  48.0 °C
nazad
```

Ako se odabere npr. **S1**, otvara se podizbornik u kojemu se prikazuju minimalna i maksimalna vrijednost.

5.7 Poruke

```
Status: poruke E 14:19
► Sve u redu
Verzija   2.00
nazad
```

U izborniku **Status/Poruke** prikazuju se poruke s greškama i upozorenjima. U normalnom načinu rada prikazuje se **Sve u redu**.

Kratak spoj ili prekid voda na nekom ulazu senzora prikazuje se kao **!Greška senz.**. Točan kod greške može se pozvati u izborniku Status/mjerne i bilančne vrijednosti.

6 Grijanje

```
Grij.      E 14:22
► Zajednički releji
  Krug.gr.
  Opc. funkcije
```

U ovom izborniku mogu se namjestiti sve postavke za dio grijanja instalacije odnosno krugove grijanja.

Mogu se aktivirati zajednički releji za zahtjeve, pumpe za punjenje ili ventile, namještati krugovi grijanja te birati i namještati izborne funkcije.

U ovom izborniku mogu se izvršiti i aktivacija i namještanje sušenja estriha.

```
Grij.      E 14:22
  Opc. funkcije
  Sušenje estriha
► nazad
```

6.1 Zajednički releji

```
Grijanje/zajed... E 14:23
  Zah. 1    Aktiviran
► Zah. 1    ►►
  Zah. 2    Deaktiv.
```

U ovoj točki izbornika mogu se namještati postavke za proizvođače topline, pumpe za punjenje i ventile, kojima se zajednički koristi veći broj krugova grijanja i njihovih izbornih funkcija.

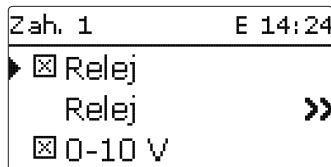
Na raspolaganju su i druge opcije kao što su zaštita kotla, pokretanje i naknadan rad.

Zajednički releji dostupni su u krugovima grijanja i u izbornim funkcijama izbornika grijanja kao mogućnosti odabira pod **Virt.** u odabiru releja. Više krugova grijanja i izbornih funkcija (grijanje) mogu tražiti isti izvor topline, koristiti istu pumpu za punjenje ili uključivati zajednički relej (npr. ventil).



Napomena:

Da bi na raspolaganju bili zajednički releji u krugovima grijanja i izborne funkcije, najprije izvršite aktivaciju i namještanje zajedničkih releja.



Grijanje/zajed.releji

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Zah. 1 (2)	zahtjev 1 (2)	Aktiviran, Deaktiv.	Deaktiv.
Relej	opcija relej	Da, Ne	Ne
Relej	podizbornik relej	-	-
Izlaz	odabir izlaza	ovisno o sustavu	R6
Zašt.kotla min	opcija zaštita kotla min.	Da, Ne	Ne
Tmin	minimalna temperatura kotla	10 ... 90 °C	55 °C
Zašt.kotla max	opcija zaštita kotla maks.	Da, Ne	Ne
Tmax	maksimalna temperatura kotla	20 ... 95 °C	90 °C
Senzor kotla	odabir senzora kotla	ovisno o sustavu	S4
0-10 V	opcija 0-10 volti	Da, Ne	Ne
0-10 V	podizbornik 0-10 volti	-	-
Izlaz	odabir izlaza	-, A, B	A
Tzad. 1	donja temperatura u kotlu	10 ... 90 °C	10 °C
Volt1	donji napon	0,0 ... 10,0 V	1,0 V
Tzad. 2	gornja temperatura u kotlu	10 ... 90 °C	80 °C
Volt2	gornji napon	0,0 ... 10,0 V	8,0 V
Tmin	minimalna temperatura kotla	1 ... 90 °C	10 °C
Tmax	maksimalna temperatura kotla	1 ... 90 °C	80 °C
Senzor pol.vod	opcija senzor polaznog voda	Da, Ne	Ne
Senzor	dodjeljivanje senzora polaznog voda	ovisno o sustavu	S4
Interval	interval nadziranja	10 ... 600 s	30 s
Histereza	histereza za korekciju	0,5 ... 20,0 K	1,0 K
Korektura	korekcija naponskog signala	0,1 ... 1,0 V	0,1 V
Min. vr. rada	opcija minimalno vrijeme rada	Da, Ne	Ne
Min. vr. rada	minimalno vrijeme rada	0 ... 120 min	10 min
Pumpa 1 ... 2	opcija zajednički relej za pumpu za punjenje	Aktiviran, Deaktiv.	Deaktiv.

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Pokret	odgoda pumpe	Ne, Vr., Temp.	Ne
Odgoda	odgoda u odnosu na zahtjev	0 ... 300 s	60 s
Tpokret	temperatura pokretanja kotla	10 ... 90 °C	60 °C
Nakn.rad	naknadni rad pumpe	Ne, Vr., Temp.	Ne
Vr.nakn	vrijeme naknadnog rada	0 ... 300 s	60 s
Tnakn.rad	preostala temperatura kotla	10 ... 90 °C	50 °C
Senzor kotla 1 ... 2	odabir senzora kotla	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Ventil 1 ... 2	aktivacija zajedničkog releja za paralelni relej	Aktiviran, Deaktiv.	Deaktiv.
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
naзад			

Pod ovom točkom izbornika mogu se aktivirati i namjestiti do 2 zahtjeva za grijanje.

Namješteni zahtjevi stoje vam na raspolaganju za dodatno zagrijavanje svih krugova grijanja i izbornih funkcija grijanja pri odabiru izlaza. Na taj način više krugova grijanja i izbornih funkcija mogu zahtijevati isti izvor topline.

Svaki se zahtjev može provesti s relejom i/ili izlazom od 0-10 V. Ako se aktiviraju i opcija relej i opcija 0-10 V, zahtjev se obama izlazima paralelno koristi.

Opcija relej

Kada se aktivira opcija **Relej**, pojavljuje se podizbornik **Relej**, a zahtjevu se može dodijeliti neki od releja.

Za zahtjeve putem releja mogu se aktivirati opcije **zaštita kotla min.** i **zaštita kotla maks.** kojima se zahtjevima prema kotlu može upravljati ovisno o temperaturi. U tu je svrhu potrebno dodijeliti senzor kotla (**Senzor kotla**).

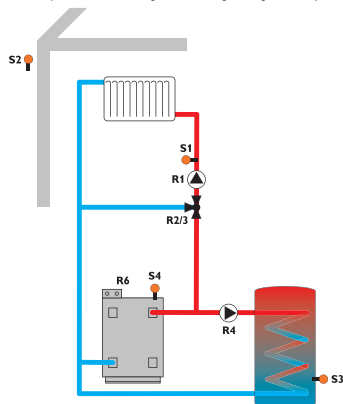
Opcija **zaštita kotla min.** služi za zaštitu kotla starije izvedbe od hlađenja. Kada temperatura padne ispod namještene minimalne temperature, dodijeljeni relej se uključuje sve dok se minimalna temperatura ponovno ne prekorači za 2 K.

Opcija **zaštita kotla maks.** služi za zaštitu kotla starije izvedbe od pregrijavanja. Kada se prekorači namještena maksimalna temperatura, dodijeljeni relej se uključuje sve dok temperatura ne padne ispod maksimalne temperature za 2 K.

Primjer:

Zajedničkom releju **zahtjev 1** može se npr. dodijeliti bespotencijalni relej R6. R6 je na raspolaganju krugovima grijanja i npr. zagrijavanju potrošne vode za bespotencijalni zahtjev prema kotlu (odabir sheme 5).

Bespotencijalni niskonaponski relej R7 uključuje se paralelno s R6.



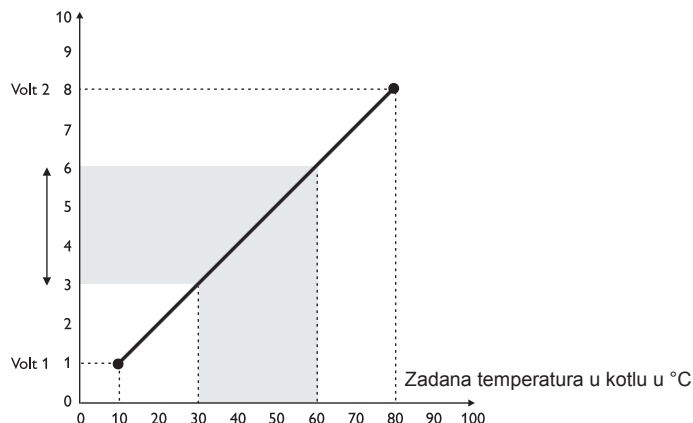
Opcija 0-10 V

Kada se aktivira opcija **0-10 V**, pojavljuje se podizbornik 0-10 V, a zahtjevu se može dodijeliti neki od izlaza 0-10 V.

Regulator ovom opcijom može slati modulirajuće zahtjeve za toplinom proizvođaču topline sa sučeljem od 0-10 V.

Krivulja za signal 0-10 V ovisno o zadanoj temperaturi u kotlu utvrđuje se prema standardu proizvođača kotla na temelju 2 točke. Pri temperaturi **T_{zad. 1}** signal napona za proizvođač topline iznosi **Volt1**. Pri temperaturi **T_{zad. 2}** signal napona za proizvođač topline iznosi **Volt2**. Regulator automatski izračunava krivulju koja proizlazi iz toga.

Naponski signal u V



Uz pomoć kanala za namještanje **T_{max}** i **T_{min}** mogu se namjestiti maksimalna i minimalna temperatura za zadanu temperaturu u kotlu.

Kada se aktivira opcija **Senzor pol.vod**, regulator provjerava je li izračunata zadana temperatura postignuta u proizvođaču topline i eventualno tomu prilagođava naponski signal. Usto se i po isteku **intervala** provjerava i temperatura na senzoru u polaznom vodu kotla. Ako izmjerena temperatura odstupa za više od **histereze** od zadane temperature u kotlu, naponski se signal prilagođava za vrijednost **Korektura**. Taj se postupak ponavlja sve dok izmjerena temperatura ne bude odgovarala zadanoj temperaturi u kotlu.

Kada se aktivira opcija **Min. vr. rada**, za taj se zahtjev može namjestiti **Min. vr. rada**.



Napomena:

Kada se koristite zahtjevom 0-10 V za zagrijavanje potrošne vode (Zagrijav.PV), naponski signal uvijek odgovara vrijednosti **T_{max}**.

Pumpa

Za pumpe za punjenje na raspolaganju su zajednički releji **pumpa 1** i **pumpa 2**. Za zajedničke releje mogu se u odnosu na zahtjev aktivirati opcije **Pokret** i **Nakn.rad** koje mogu biti upravljane vremenom ili temperaturom. Za upravljanje ovisno o temperaturi potrebno je dodijeliti senzor kotla.

Grijanje/zajed....	E 15:29
▶ Nakn.rad Temp.	
Tnakn.r...50 °C	
Senzor kotla	S4

Opcija **pokretanje** služi tomu da se pumpa za punjenje uključi s odgodom u odnosu na zahtjev. Kada se prekorači namještena minimalna temperatura na dodijeljenom senzoru ili kada istekne namješteno vrijeme pokretanja, dodijeljeni relej se uključuje.

Opcija **naknadan rad** služi tomu da se pumpa za punjenje nakon isključivanja zahtjeva isključuje s odgodom. Kada temperatura kotla padne ispod namještene temperature ili kada istekne namješteno vrijeme pokretanja, dodijeljeni relej se isključuje.

Ventil

Za ventile odnosno paralelne releje na raspolaganju su zajednički releji **ventil 1** i **ventil 2**. Ti se zajednički releji uključuju sami ili zajedno s referentnim relejom, npr. pumpe (za punjenje).

6.2 Krugovi grijanja

Regulator ima 1 miješani i 1 nemiješani krug grijanja vođen vremenskim prilikama i pomoću odgovarajućih modula proširenja može upravljati s do 5 dodatnih miješanih krugova grijanja.

Grijanje/krugo...	E 15:29
Krug gr. 1	
Krug gr. 2 Stat.	
▶ Novi krug grijanja	

Ako se priključuje jedan vanjski modul proširenja ili više njih, oni se moraju prijaviti u regulatoru. Samo prijavljeni moduli pojavljuju se pri odabiru kruga grijanja (pogledajte stranica 58).

Kada se prvi put odabere **Novi krug grijanja**, prvi se krug grijanja dodjeljuje regulatoru. Način rada prvog kruga grijanja vrijedi i za sve ostale krugove grijanja koji su međusobno spojeni.

U izborniku kruga grijanja mogu se odabrati releji za pumpu kruga grijanja i za mješač kruga grijanja. Tvorničku postavku možete mijenjati samo po potrebi.

Krug gr.	E 15:29
▶ KG pumpe	R1
Mješač otv.	R2
Mješač zat	R3

Za jedan miješani krug grijanja potrebna su 3 slobodna releja. Ako je na regulatoru ili modulu raspoloživo manje od 3 slobodna releja, može se dodijeliti samo jedan statički (nemiješani) krug grijanja.

Kada izmjerena temperatura polaznog voda odstupa od zadane temperature polaznog voda, aktivira se mješač kako bi se na odgovarajući način prilagodila temperatura polaznog voda.

Vrijeme rada mješača može se namjestiti parametrom **Interval**.

Krug gr.	E 15:29
Interval	4 s
▶ Sust.gr. Karakter.	
Kriv.gr.	1.0

Uz pomoć sustava grijanja **Konstantno** regulira se na konstantnu zadanu temperaturu polaznog voda koja se može namjestiti parametrom **Zad.temp..**

Ne može se dodijeliti vanjski senzor.

Krug gr.	E 15:30
Sust.gr.	Konst.
▶ Zad.temp.	25 °C
Sob.term.	➔➔

Uz pomoć sustava grijanja **Karakteristika** regulator izračunava zadanu temperaturu polaznog voda na temelju vanjske temperature i odabrane **krivulje grijanja**. U oba se slučaja na to dodaje i korekcijska vrijednost daljinskog upravljanja, ali i dnevna korekcija ili noćno snižavanje.

Sustav grijanja Konstantno:

Zadana temperatura polaznog voda = zadana temperatura + daljinsko upravljanje + dnevna korekcija ili noćno snižavanje

Sustav grijanja Karakteristika:

Zadana temperatura polaznog voda = temperatura krivulje + daljinsko upravljanje + dnevna korekcija ili noćno snižavanje.

Daljinskim upravljačem može se pomicati krivulja grijanja (± 15 K). Pomoću daljinskog upravljača može se osim toga isključiti krug grijanja odn. uvesti brzo zagrijavanje.

Isključen krug grijanja znači da se pumpa kruga grijanja isključuje, a mješalica zatvara. Brzo zagrijavanje znači da se zagrijava s maksimalnom temperaturom polaznog voda.

Izračunata zadana temperatura polaznog voda ograničava se namještenim vrijednostima za parametre **maksimalna temperatura polaznog voda** i **minimalna temperatura polaznog voda**.

maksimalna temperatura polaznog voda $\geq$ zadana temperatura polaznog voda
voda $\geq$ minimalna temperatura polaznog voda

Krug gr.	E 15:31
Tmin.pol	20 °C
▶ Tmax.pol	50 °C
☐ Pum.isklj.	

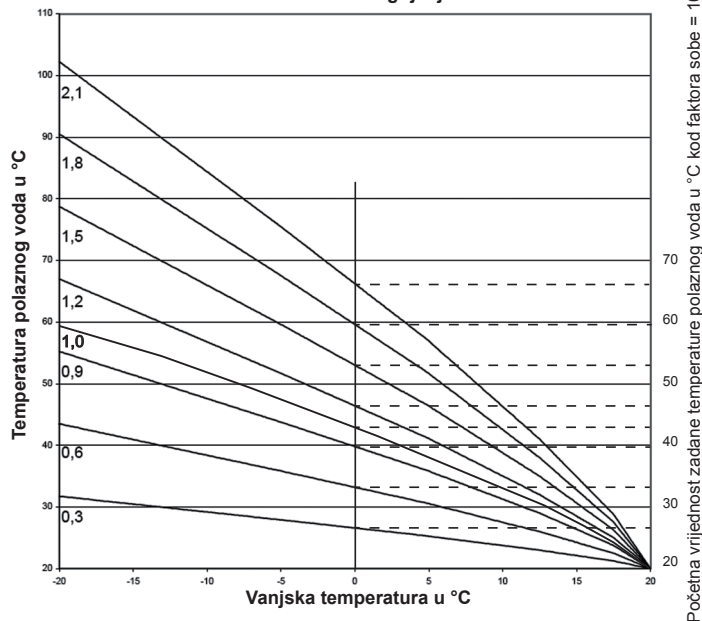
Parametrom **Pumpa Isklj** isključuje se pumpa kruga grijanja kada se namještena vrijednost maksimalne temperature polaznog voda prekorači za 5 K.

Kada dođe do kvara senzora vanjske temperature, generira se poruka o grešci. Za trajanje kvara maksimalna temperatura polaznog voda -5 K smatra se zadanom temperaturom polaznog voda.

Krug gr.	E 15:31
Tmax.pol	50 °C
☐ Pum.isklj.	
▶ Sen.vanjski	ZA

Kada se u kanalu **Senzor pol.vod** namjesti **ZA**, umjesto senzora upotrebljava se središnji senzor vanjske temperature.

Karakteristike grijanja



Utjecaj sobe

U sustavu grijanja **Karakteristika** može se aktivirati opcija **Utjecaj sobe**. Zadana temperatura polaznog voda vođena vremenskim prilikama pritom se proširuje za sobnu regulaciju ovisnu o potrebama.

Krug gr.	E 15:32
Kriv.gr.	1.0
☒ Utjecaj sobe	
▶ Faktor sobe	5

Parametrom **Faktor sobe** može se namjestiti u kojoj se mjeri utjecaj sobe uzima u obzir.

Faktor sobe < 10

Kada je faktor sobe < 10, regulator izračunava zadanu temperaturu polaznog voda uz pomoć krivulje sustava grijanja uz dodavanje utjecaja sobe: zadana temperatura polaznog voda = zadana temperatura + daljinsko upravljanje + dnevna korekcija ili noćno snižavanje + utjecaj sobe.

Faktor sobe = 10

Kada se namjesti faktor sobe 10, regulator izračunava zadanu temperaturu polaznog voda samo prema utjecaju sobe, bez uzimanja u obzir vanjske temperature.

Ne može se dodijeliti vanjski senzor. Zasjenjuju se parametri **Dnevna/noćna korekcija**, **Timer** i **Tijeto**.

Na početnu vrijednost zadane temperature polaznog voda može se utjecati parametrom **Kriv.gr.**. Ta početna vrijednost odgovara zadanoj vrijednosti polaznog voda odabrane karakteristike pri vanjskoj temperaturi od 0 °C.

Zadana temperatura polaznog voda = početna zadana vrijednost polaznog voda + utjecaj sobe

Krug gr.	E 15:32
▶ Faktor sobe	10
Sob.term.	>>
Senzor pol.vod	S1

Da bi se izračunalo odstupanje sobne temperature od namještene zadane sobne temperature, regulatoru je potreban sobni termostat. Postavku za to možete namjestiti u parametru **ST(1 ... 5)**. Za utjecaj sobe s faktorom sobe < 10 uvijek je prethodno namješteno **ST 1**.

Sobna regulacija

Kod **sobne regulacije** s faktorom sobe = 10 u obzir se uzimaju postavke svih aktiviranih sobnih termostata. Regulator za to izračunava srednju vrijednost izmjerenih odstupanja.

Opcija sobni termostat

Da bi se u obzir uzeli sobni termostati u regulaciji bez aktivacije opcije utjecaj sobe, postupite na sljedeći način:

Sobni term.	E 15:51
☐ Sobni term.1	
☐ Sobni term.2	
▶ ☒ Sobni term.3	

Uz pomoć opcije **sobni termostat** u regulaciju možete uvrstiti do 5 sobnih termostata.

Svakom sobnom termostatu može se dodijeliti jedan ulaz senzora. Temperatura na tom senzoru se nadzire. Ako izmjerena temperatura prekoračuje namještenu vrijednost **Tsob.zad.** na svim aktiviranim sobnim termostatima, krug grijanja se isključuje kada je aktiviran parametar **KG isklj.**

Mogu se koristiti uobičajeni sobni termostati s bespotencijalnim izlazom. U tom se slučaju u kanalu **Tip** mora namjestiti odabir **Sklopka**. Odgovarajući ulaz mora se prethodno namjestiti u izborniku **Uklj./Izlazi** također na **Sklopka**. Samo ulazi za koje je namještena **Sklopka** ponuđeni su u kanalu **Senzor ST** kao ulaz za tip sobnog termostata sklopka.

Sobni term.	E 15:51
Tip	Senzor
▶ Senzor ST	S5
Tsob.zad.	18 °C

Kada se aktivira opcija **Timer**, pojavljuje se tjedni uklopni sat uz čiju pomoć možete namještati vremenske prozore za rad funkcija. Tijekom tih vremenskih prozora snižava se namještena sobna temperatura za vrijednost **Snižav.**



Napomena:

Za informacije o namještanju timera vidi stranica 10.

Sobni term.	E 15:53
☐ Timer	
Snižav.	3 K
▶ Relej	M1-R1

Svakom sobnom termostatu može se dodatno dodijeliti jedan relej. Relej se uključuje kada je sobna temperatura manja od namještene sobne temperature. Na taj se način npr. konkretna prostorija pomoću ventila može odvojiti od kruga grijanja sve dok postoji željena sobna temperatura.

Sobni term.	E 15:58
Relej	M1-R5
▶ ST	Aktiviran
☒ KG isklj	

Parametrom **ST** sobni se termostat može privremeno aktivirati odnosno deaktivirati. Postavke se zadržavaju.

Timer za snižavanje

Uz pomoć opcije **timer** mogu se namjestiti dnevni/noćni pogon. U dnevnom se fazama zadana temperatura polaznog voda tada povećava za namještenu vrijednost **dnevna korekcija**, dok se u noćnim fazama snižava za vrijednost **noćna korekcija**.

Krug gr.	E 16:05
Dnev.kor.	0 K
Noć.korek.	-5 K
▶ ☒ Timer	

Krug gr.	E 16:06
☒ Timer	
▶ Mod.	Dan/noć
Timer KG	➔➔

Parametrom **Mod.** možete odabrati jedan od sljedećih načina rada za snižavanje:

Dan/noć: Noćni pogon odvija se sa sniženom zadanom temperaturom polaznog voda (noćna korekcija).

Dan/isključeno: Krug grijanja i opcionalno aktivirano noćno grijanje isključuju se tijekom noćnog pogona.

Soba/isključeno: Krug grijanja i dodatno zagrijavanje isključuju se tijekom noćnog pogona. Ako se ne postigne namještena granična temperatura na dodijeljenom senzoru sobne temperature, regulator se prebacuje u reducirani pogon grijanja.

Vanjska/isključeno: Krug grijanja i dodatno zagrijavanje isključuju se tijekom noćnog pogona. Kada je temperatura na senzoru vanjske temperature manja od namještene granične temperature, regulator se prebacuje u reducirani pogon grijanja.

Uz pomoć **Timer KG** mogu se namjestiti vremenski prozori za dnevni pogon.

Ljetni pogon

Krug gr.	E 16:07
▶ Tljeteto	20 °C
Dnev.vr.uk	00:00
Dnev.vr.isk	00:00

Automatski ljetni pogon uključuje se kada vanjska temperatura prekorači ljetnu temperaturu **Tljeteto**. Ta se postavka može ograničiti parametrima **Dnev.vr.uk** i **Dnev.vr.isk** na dnevno područje. Izvan namještenog vremenskog prozora tada vrijedi ta niža temperatura **Tnoć** za ljetni pogon. U ljetnom pogonu se krug grijanja isključuje.

Krug gr.	E 16:08
Dnev.vr.uk	09:00
Dnev.vr.isk	19:00
▶ Tnoć	14 °C

Dodatno zagrijavanje

Krug gr.	E 16:10
☒ Dod.zagr.	
▶ Dod.zagr.	➤➤
☐ Predn.PV	

Dodatno zagrijavanje kruga grijanja ostvaruje se usporedbom temperatura (diferencijalnom regulacijom) izračunate zadane temperature polaznog voda i jednog ili dvaju referentnih senzora spremnika odnosno međuspremnika. Ako ta razlika u temperaturi (ΔT_{Uklj}) postane premala, aktivira se dodatno zagrijavanje, pa se ono ponovno isključuje kada postoji dovoljno velika razlika (ΔT_{Isklj}) između temperature spremnika i zadane temperature polaznog voda.

Kada se odabere **Term.**, zadana temperatura polaznog voda uspoređuje se s referentnim senzorom spremnika. Kada se odabere **Zona**, zadana temperatura polaznog voda uspoređuje se s 2 referentna senzora. Uvjeti uključanja trebaju biti ispunjeni na oba referentna senzora.

Dod.zagr.	E 16:11
ΔT_{Uklj}	3.0 K
ΔT_{Isklj}	5.0 K
▶ $\Delta T_{Pol.vod}$	0.0 K

U načinu rada **Zad.temp.** dodatno zagrijavanje radi bez referentnog senzora dok se ne postigne zadana temperatura polaznog voda. Zadana temperatura u kotlu povećava se za podesivu vrijednost $\Delta T_{Pol.vod}$ da bi se npr. kompenziralo za gubitke topline u vodovima. To je prikladno za modulirajuće kotlove, koji bez spremnika izravno dodatno zagrijavaju krug grijanja.

Dod.zagr.	E 16:11
▶ Mod.	Zona
Senzor 1	S3
Senzor 2	S4

Zasebni releji mogu se dodijeliti zahtjevu i pumpi za punjenje kotla (slobodni releji ili zajednički releji/zahtjev 1, 2 odnosno pumpa 1, 2).

Kada se dodijele prethodno namješteni **zajednički releji**, aktivni su i prethodno namješteni parametri **zaštita kotla, pokretanje, naknadan rad**.

Dod.zagr.	E 10:23
▶ Vr.poč.	0 min
☒ Zahtjev	
Relej	Zah. 1

Kod načina rada za snižavanje **dan/isključeno, soba/isključeno** i **vanjska/isključeno** u potpunosti se isključuju krug grijanja i dodatno zagrijavanje tijekom noćnog pogona. Uz pomoć namještene vrijednosti za parametar **Vr.poč.** dodatno se zagrijavanje može aktivirati i prije početka dnevnog pogona kako bi se spremnik pravodobno doveo na dovoljno visoku temperaturu.

Dod.zagr.	E 16:14
☒ Pumpa punj.ko	
Relej	Pumpa 1
▶ ☐ FSK isklj	

Ako se aktivira **FSK isklj**, prekida se dodatno zagrijavanje sve dok je uključen kotao na kruta goriva koji ste prethodno aktivirali pod **Instal./opc.funkcije**.

Dod.zagr.	E 16:14
☐ FSK isklj	
▶ Funk.	Deaktiv.
nazad	

Dodatno zagrijavanje je sad aktivirano i može se privremeno deaktivirati.

Prioritetno zagrijavanje potrošne vode

Kada se aktivira parametar **Predn.PV**, isključuje se krug grijanja, a dodatno se zagrijavanje prekida sve dok je uključeno zagrijavanje potrošne vode koje je aktivirano pod **Grijanje/opc.funk**.

Daljinski pristup

Parametrom **Daljinski pristup** mogu se aktivirati različite vrste daljinskog pristupa regulatoru.

Krug gr.	E 16:16
☒ Daljinski pristup	
▶ Sen.DU	S7
☐ Ventil	

Pri odabiru senzora na raspolaganju vam stoje samo izlazi, koji su prethodno namješteni u izborniku **Uklj.-/Izlazi** kao ulaz za daljinski pristup.

Odabir senz.	E 16:18
▶ ☒ Regul.	
	S7
	S8

Na raspolaganju vam stoje sljedeće mogućnosti daljinskog pristupa:

Daljinski upravljač: Uređaj koji na zadanu temperaturu polaznog voda utječe paralelnim pomicanjem krivulje grijanja.

→ Za uporabu daljinskog upravljača namjestite odgovarajući ulaz na **Dalj. upravlj.**

Sobni upravljački uređaj: Uređaj koji sadržava i daljinski upravljač i dodatni prekidač za odabir načina rada.

→ Za uporabu sobnog upravljačkog uređaja namjestite odgovarajući ulaz na **BAS.**

Sklopka za odabir načina rada sobnog upravljačkog uređaja služi za namještanje načina rada za regulator. Kada se koristite sobnim upravljačkim uređajem, način rada može se mijenjati isključivo putem sobnog upravljačkog uređaja. U izborniku regulatora može se aktivirati samo način rada **godišnji odmor**.

Opcija Ventil

Krug gr.	E 16:20
▶ ☐ Ventil	
	Sen.zašt.s Pol.vod
	Tzašt.smrz. 5 °C

Opcijom **Ventil** može se dodijeliti neki relej koji se uključuje paralelno s krugom grijanja (slobodni releji ili zajednički releji/ventil 1, 2).

Funkcija zaštite od smrzavanja

Funkcija zaštite od smrzavanja služi za aktivaciju neaktivnog kruga grijanja kod iznenadnog pada temperature kako bi ga se zaštitila od štete uslijed smrzavanja.

Temperatura na odabranom senzoru zaštite od smrzavanja **Sen.zašt.s** se nadzire. Kada ta temperatura padne ispod namještene temperature zaštite od smrzavanja **Tzašt.smrz.**, aktivira se krug grijanja sve dok se temperatura zaštite od smrzavanja ne prekorači za 2K, ali najmanje 30 minuta.

Funkcija dimnjačara

Funkcija dimnjačara omogućuje dimnjačaru sva potrebna mjerenja, a da nije potrebno rukovati izbornikom.

Krug gr. 2	E 16:22
☒ Dimnjačar	
▶ ☒ Spajanje	
Funk.	Aktiviran

Funkcija dimnjačara tvornički je aktivirana u svim krugovima grijanja. Način rada dimnjačara može se aktivirati pritiskom na tipku  na 5s.

U načinu rada dimnjačara mještač kruga grijanja se otvara, a pumpa kruga grijanja i kontakt za dodatno zagrijavanje se aktiviraju. Aktivan način rada dimnjača prikazan je crvenim treptanjem navigacijskih tipki. Osim toga, na zaslonu se prikazuje **Dimnjačar** te počinje odbrojavanje od 30 minuta prema dolje.

Kada se odbrojavanje završi, način rada dimnjačara se automatski deaktivira. Ako se tijekom tog odbrojavanja ponovno pritisne tipka  u trajanju duljem od 5 s, način rada dimnjačara se završava.

Od 2. kruga grijanja svi krugovi grijanja imaju parametar **Spajanje**. Pomoću ovog parametra krugovi grijanja preuzimaju način rada 1. kruga grijanja. Da biste za pojedinačne krugove grijanja namjestili određene načine rada, spajanje treba biti deaktivirano.

Grij./Krug.gr./Novi krug grijanja/Intern odnosno Modul 1 ... 5

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Pumpa KG	odabir releja pumpe za krug grijanja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Mješač otv.	odabir releja za mješač otv.	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Mješač zat	odabir releja za mješač zat.	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Interval	interval mješača	1 ... 20 s	4 s
Sust.gr.	odabir sustava grijanja	Karakter., Konst.	Karakter.
Kriv.gr.	krivulja grijanja	0,3 ... 3,0	1,0
Zad.temp.	zadana temperatura	10 ... 100 °C	25 °C
Utjecaj sobe	opcija utjecaj sobe	Da, Ne	Ne
Faktor sobe	faktor za utjecaj sobe	1 ... 10	5
Sobni term.	podizbornik sobni termostati	-	-
Sobni term.1 ... 5	opcija sobni termostat (1...5)	Da, Ne	Ne
Tip	odabir tipa sobnog termostata	Senzor, Sklopka	Senzor
Senzor ST	dodjeljivanje ulaza ST	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Tsob.zad.	sobna temperatura	10 ... 30 °C	18 °C
Histereza	histereza ST	0,5 ... 20,0 K	0,5 K
Timer	timer ST	Da, Ne	Ne
Snižav.	snižavanje	1 ... 20 K	3 K
Relej	odabir releja ST	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
ST	sobni termostat	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran
KG isklj	opcija krug grijanja isključen	Da, Ne	Ne
Senzor pol. vod	dodjeljivanje senzora polaznog voda	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Tmin.pol	minimalna temperatura polaznog voda	20 ... 89 °C	20 °C
Tmax.pol	maksimalna temperatura polaznog voda	21 ... 90 °C	50 °C
Pumpa Isklj	isključivanje pumpe kruga grijanja kod prekoračene Tmax.pol.v	Da, Ne	Ne
Sen.vanjski	dodjeljivanje senzora vanjske temperature	ovisno o sustavu	S2

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Dnev.kor.	dnevna korekcija	-5 ... +45 K	0 K
Noć.korek.	noćna korekcija	-20 ... +30 K	-5 K
Timer	opcija tjedni uklopni sat	Da, Ne	Ne
Mod.	odabir načina rada za snižavanje	Dan/noć, Dan/isklj, Prost./Isklj, Vani/Isklj	Dan/noć
Sen.prost.	sobni senzor	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Tgran.	granična temperatura	-20 ... +30 °C	16 °C / 0 °C
Timer KG	timer kruga grijanja	Da, Ne	Ne
Tljet	ljetna temperatura dan	0 ... 40 °C	20 °C
Dnev.vr.uk	dnevno vrijeme uključeno	00:00 ... 23:45	0:00
Dnev.vr.isk	dnevno vrijeme isključeno	00:00 ... 23:45	0:00
Tnoć	ljetna temperatura noć	0 ... 40 °C	14 °C
Dod.zagr.	opcija dodatno zagrijavanje	Da, Ne	Ne
Mod.	odabir načina rada za dodatno zagrijavanje	Term., Zona, Zad. temp.	Term.
Senzor 1	referentni senzor 1	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Senzor 2	referentni senzor 2 (kada je način rada = zona)	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
ΔTUKlj	uključna temperaturna razlika	-15,0 ... 44,5 K	3 K
ΔTIsklj	isključna temperaturna razlika	-14,5 ... 45,0 K	5 K
ΔTPol.vod	povećanje zadane temperature polaznog voda	0 ... 20 K	0 K
Vr.poč.	vrijeme početka dodatnog zagrijavanja	0 ... 120 min	0 min
Zahtjev Relej	opcija zahtjev odabir releja	Da, Ne	Ne
Pu.punj. kotla	opcija pumpa za punjenje kotla	Da, Ne	Ne
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
FSK isklj	opcija kotao na kruta goriva isključen	Da, Ne	Ne
Funk.	deaktivacija / aktivacija dodatnog zagrijavanja	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran
Predn.PV	opcija prednost potrošne vode	Da, Ne	Ne
Daljinski pristup	opcija daljinski pristup	Da, Ne	Ne
Sen.DU	dodjela ulaza daljinskog pristupa	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Ventil	opcija ventil paralelno uz krug grijanja	Da, Ne	Ne
Relej	odabir releja (ventil)	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen.zašt.s	senzor zaštite od smrzavanja	Pol.vod, Vani	Pol.vod

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Tzašt.smrz.	temperatura zaštite od smrzavanja	+4 ... +10 °C/ -20 ... +10 °C	+5 °C/0 °C
Dimnjačar	opcija dimnjačar	Da, Ne	Da
Spajanje	opcija spajanje načina rada (KG 2 ... 7)	Da, Ne	Da
Funk.	aktivacija / deaktivacija kruga grijanja	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

Sušenje estriha

Ova funkcija služi za sušenje estriha vođeno vremenom i temperaturom za krugove grijanja koji se mogu odabrati.

Grij.	E 16:23
Krug.gr.	
Opc. funkcije	
▶ Sušenje estriha	



Napomena:

Sušenje estriha zaključano je od funkcije dimnjačara. Da biste mogli aktivirati sušenje estriha, funkcija dimnjačara treba biti deaktivirana u svim krugovima grijanja.

Krugovi grijanja mogu se odabrati u izborniku **Grij./Sušenje estriha**. Na kraju ovog izbornika ta se funkcija može staviti u pripravnost opcijom **Aktiviran**.

Sušenje estriha	E 16:26
▶ Krug.gr.	1
Tstart	20 °C
Tmax	30 °C

Ako se tipka pritisne u trajanju od najmanje 5s, aktivira se program za sušenje estriha.

Na zaslonu se prikazuje poruka **Sušenje estriha**, a preostalo se vrijeme odbrojava unatrag (dd:hh). Tijekom ovog postupka navigacijske tipke trepću zeleno.

Sušenje estriha	E 16:28
▶ Faza	Zagr.
Preo.vr.	
14 d, 23 h, 59 min	

Ako se tipka ponovno pritisne u trajanju od najmanje 5s, sušenje estriha prijevremeno se završava. Iz toga razloga slijedi sigurnosno pitanje. Sigurnosno pitanje potvrdite samo ako trebate prekinuti sušenje estriha.

Sušenje estriha	
Prekinuti?	Ne

Na početku sušenja estriha odabrani krugovi grijanja počinju s radom s namještenom **temperaturom pokretanja** kao zadanom temperaturom polaznog voda tijekom **vremena porasta**. Nakon toga se zadana temperatura polaznog voda postupno povećava za trajanje namještenog vremena porasta sve dok se ne postigne temperatura zadržavanja. Nakon isteka vremena zadržavanja zadana temperatura polaznog voda se postupno smanjuje sve dok se ponovno ne postigne **temperatura pokretanja**.

Sušenje estriha	E 16:29
Poveć.	2 K
Vr.porasta	24 h
Vr.zadrž.	5 d

Ako se ta zadana temperatura polaznog voda ne postigne nakon prva 24 sata odnosno nakon odgovarajućih vremena porasta ili ako se ona trajno prekorači, sušenje estriha se prekida.

Krug grijanja se isključuje i prikazuje se poruka o grešci. Navigacijske tipke svijetle crveno.

Greška 1: senzor polaznog voda neispravan

Greška 2: duže od 5 minuta temperatura polaznog voda veća je od maksimalne temperature polaznog voda + 5 K

Greška 3: duže od 30 minuta temperatura polaznog voda veća je od temperature zadržavanja + porast

Greška 4: duže od 2 sata temperatura polaznog voda veća je od zadane temperature polaznog voda + porast

Greška 5: duže od vremena porasta temperatura polaznog voda veća je od zadane temperature polaznog voda + porast

Dok se odvija program sušenja estriha za odabrane krugove grijanja, drugi krugovi grijanja rade i dalje u skladu s njihovim odabranim načinom rada.

Tipkom ⑦ u svakom se trenutku možete prebaciti u izbornik statusa odnosno glavni izbornik regulatora radi namještanja postavki.

Kada je sušenje estriha uspješno završeno, uključeni krugovi grijanja prebacuju se u regulacijski pogon u skladu s odabranim načinom rada.

Sušenje estriha automatski se deaktivira. Funkcija dimnjačara ponovno se aktivira u svim krugovima grijanja.



Napomena:

Treba osigurati opskrbu krugova grijanja iz izvora topline (dodatno zagrijavanje).

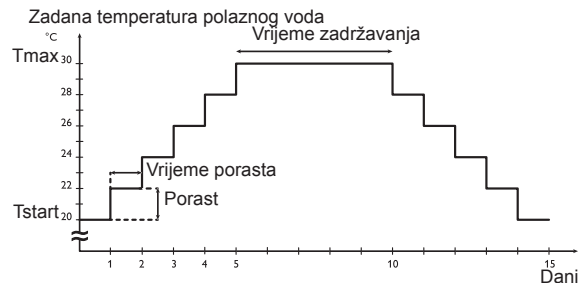


Napomena:

Kada se u regulator umetne SD kartica, izrađuje se zapisnik o estrihu.

Grij./Sušenje estriha

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Krug gr.	odabir kruga grijanja	KG 1 ... 7	ovisno o sustavu
Tstart	temperatura pokretanja	10 ... 30 °C	20 °C
Tmax	temperatura zadržavanja	20 ... 60 °C	30 °C
Poveć.	porast	1 ... 10 K	2 K
Vr.porasta	vrijeme porasta	1 ... 24 h	24 h
Vr.zadrž.	vrijeme zadržavanja Tmax	1 ... 20 d	5 d
Funk.	aktivacija / deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Deaktiv.



Dijagram prikazuje parametre sušenja estriha s tvorničkim postavkama.

Grijanje/opc.fu... E 16:36

- Termička dezinf.
- Zagrijav.PV
- Nova funkcija...

Pod ovom točkom izbornika mogu se odabrati i namjestiti izborne funkcije za grijanje.

Pod **Nova funkcija...** mogu se odabrati razne unaprijed definirane funkcije. Sve izborne funkcije ponuđene su sve dok su svi releji zauzeti.

Termička dezinf. E 16:37

- Mod. Term.
- Senzor 1 S6
- Interval 1d 0h

Ako se neka funkcija odabere, otvara se podizbornik u kojem se mogu namjestiti sve potrebne postavke.

U ovom podizborniku funkciji se dodjeljuje i relej za cirkulacijsku pumpu. Pod točkom izbornika **Ventil** može se, osim toga, dodijeliti i neki relej koji se uključuje paralelno s odgovarajućom pumpom.

Termička dezinf. E 16:38

- ☒ Dezinf.pumpe
- Relej M1-R2
- ☐ Ventil

U svim izbornim funkcijama grijanja zadržane su točke izbornika **Zahtjev** i **Pumpa punj.ko** koje u cilju dodatnog zagrijavanja upravljaju proizvođačem topline.

One se mogu pojedinačno ili zajednički aktivirati.

Pod točkom izbornika **Zahtjev** odabranoj se funkciji može dodijeliti neki relej za zahtjev prema grijanju. Na izbor su ponuđeni svi releji koji nisu zauzeti.

Pod točkom izbornika također se može odabrati i zajednički relej **zahtjev 1/2** (pogledajte stranica 30).

Pod točkom izbornika **pumpa za punjenje kotla** dodatnom zagrijavanju može se dodijeliti pumpa za punjenje. Osim izravnog dodjeljivanja releja može se odabrati i zajednički relej **pumpa 1/2**. Pri odabiru zajedničkih releja moguće su i druge opcije, kao što su zaštita kotla, pokretanje, naknadan rad (pogledajte stranica 30).

Ako se aktivira parametar **FSK isklj.**, prekida se dodatno zagrijavanje sve dok je uključen kotao na kruta goriva koji ste prethodno aktivirali pod **Instal/Opc. funkcije**.

Termička dezinf. E 16:39

- ☐ Zahtjev
- ☐ Pumpa punj.ko
- ☐ FSK isklj

Kada se funkcije odaberu i namjestu, pojavljuju se u izborniku **Izborne funkcije** pod točkom izbornika **Nova funkcija....**

Time je zajamčen brzi pregled već aktiviranih funkcija.

Koji je senzor dodijeljen kojoj komponenti te koji je relej dodijeljen kojoj funkciji moguće je pogledati u izborniku **Status/Servis**.

Termička dezinf. E 16:39

- Funk. Aktiviran
- Obrisati funkc.
- nazad

Na kraju svakog podizbornika uz svaku izbornu funkciju nalaze se točke **funkcija** i **obrisati funkciju**.

Funk.
☒ Aktiviran ☐ Deaktiv.

U kanalu za namještanje **Funkcija** privremeno se može deaktivirati odnosno ponovno aktivirati već odabrana izborna funkcija. Sva namještanja se zadržavaju, dodijeljeni releji ostaju zauzeti i ne mogu se dodijeliti nijednog drugoj funkciji.

Obrisati funkc.
Obris.? Ne

Ako se točka **Obrisati funkc.** potvrdi tipkom **5**, pojavljuje se sigurnosni upit. Tipkama **2** i **4** moguće je prebacivati s **Da** na **Ne** i obratno. Ako se namjesti Da i potvrdi tipkom **5**, funkcija je obrisana i odgovarajući releji ponovno su oslobođeni.

Zagrijavanje potrošne vode

Zagrijav. PV	E 16:44
Senzor 1 Tuklj Tisklj	S7 40 °C 45 °C

Zagrijavanje potrošne vode služi za zagrijavanje spremnika potrošne vode pomoću zahtjeva za dodatnim zagrijavanjem.

Mod.
☐ Zona ☒ Term.

Za zagrijavanje potrošne vode na raspolaganju su 2 različita načina rada:

Način rada **termički**

Dodijeljeni relej zahtjeva uključuje se kada temperatura na dodijeljenom senzoru 1 padne ispod namještene temperature uključjenja. Ako temperatura na dodijeljenom senzoru prekorači namještenu temperaturu isključenja, relej se isključuje.

Način rada **zona**:

Kada je odabran način rada zona, trebaju biti ispunjeni uvjeti uključjenja i isključenja na 2 senzora kako bi se relej uključio odn. isključio.

Zagrijav. PV	E 16:47
☐ Timer ☒ Pum.punj.PV Relej	R5

Kada se aktivira opcija **Timer**, pojavljuje se tjedni uklopni sat uz čiju pomoć možete namještati vremenske prozore za rad funkcija.



Napomena:

Za informacije o namještanju timera pogledajte stranica 10.

Grij./ Opc. funkcije / Nova funkcija... / Zagrijav.PV

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Zagrijav.PV	zagrijavanje potrošne vode	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Mod.	način rada	Term., Zona	Term.
Senzor 1	referentni senzor 1	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Senzor 2	referentni senzor 2 (kada je način rada = zona)	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Tuklj	temperatura uključjenja	0 ... 94 °C	40 °C
Tisklj	temperatura isključenja	1 ... 95 °C	45 °C
Timer	opcija tjedni uklopni sat	Da, Ne	Ne

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Pum.punj.PV	opcija pumpa za punjenje potrošne vode	Da, Ne	Da
Relej	odabir releja pumpe za punjenje potrošne vode	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Ventil	opcija ventil	Da, Ne	Ne
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Zahtjev	opcija zahtjev	Da, Ne	Ne
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Pu.punj.kotla	opcija pumpa za punjenje kotla	Da, Ne	Ne
Relej	odabir releja pumpe za punjenje	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
FSK isklj	opcija kotao na kruta goriva isključen	Da, Ne	Ne
Funk.	aktivacija / deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

Termička dezinfekcija

Ova funkcija služi za smanjenje stvaranja legionela u spremnicima pitke vode ciljanom aktivacijom dodatnog zagrijavanja.

Za ovu funkciju se mogu dodijeliti jedan ili dva senzora i jedan relej.

Za termičku dezinfekciju nadzire se temperatura na dodijeljenom senzoru. Tijekom intervala nadziranja temperatura dezinfekcije tijekom trajanja dezinfekcije neprekidno mora biti prekoračena kako bi uvjeti dezinfekcije bili ispunjeni.

Interval nadziranja započinje kada temperatura na dodijeljenom senzoru padne ispod temperature dezinfekcije. Kada istekne interval nadziranja, referentni relej uključuje dodatno zagrijavanje. Trajanje dezinfekcije počinje čim se prekorači temperatura dezinfekcije na dodijeljenom senzoru.

Termička dezinfekcija može se završiti samo kada temperatura dezinfekcije neprekidno ostane prekoračena za vrijeme trajanja dezinfekcije.

Kada je odabran način rada zona, trebaju biti ispunjeni uvjeti uključenja i isključenja na 2 senzora kako bi se relej uključio odn. isključio.

Termička dezinf. E 16:51	
Interval	1d 0h
Temp.	60 °C
Traj.	1.0 h

Odgoda vremena početka

Kada se aktivira odgoda vremena početka, odgodom vremena početka može se namjestiti trenutak za termičku dezinfekciju. Uključivanje dodatnog zagrijavanja odgađa se do vremena nakon isteka intervala nadziranja. Ako interval nadziranja završava na primjer u 12:00 sati, a vrijeme početka je namješteno na 18:00 h, referentni relej uključuje se u 18:00 h umjesto u 12:00 h, dakle s odgodom od 6 sati.

Termička dezinf. E 16:52	
☒ Vr.poč.	
Vr.poč.	20:00
His.isklj	5 K

Grij. / Opc. funkcije / Nova funkcija... / Termička dezinf.

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Mod.	odabir načina rada	Term., Zona	Term.
Senzor 1	odabir referentnog senzora 1	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Senzor 2	odabir referentnog senzora 2 (kada je način rada = zona)	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Interval	interval nadziranja	0...30, 1...23 (dd:hh)	1d 0h
Temp.	temperatura dezinfekcije	45...90 °C	60 °C
Traj.	trajanje dezinfekcije	0,5...24,0 h	1,0 h
Vr.poč.	opcija odgoda vremena početka	Da, Ne	Ne
Vr.poč.	trenutak pokretanja	00:00...23:30	20:00
His.uklj	histereza uključenja	2...20 K	5 K
His.isklj	histereza isključenja	1...19 K	2 K
Dezinf. pumpe	opcija dezinfekcijska pumpa	Da, Ne	Da
Relej	relej dezinfekcijske pumpe	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Ventil	opcija ventil	Da, Ne	Ne

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Releј	releј ventila	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Zahtјev	zahtјev odabira releја	Da, Ne	Ne
Releј	zahtјev releја	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Pumpa punj.ko	opcija pumpa za punjenje kotla	Da, Ne	Ne
Releј	odabir releја pumpa za punjenje kotla	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
FSK isklј	opcija kotao na kruta goriva isklјučen	Da, Ne	Ne
Funk.	aktivacija / deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

Cirkulacija

Cirkulacija	E 09:40
► Mod.	Termički
Senzor	S7
Tuklj	40 °C

Funkcija cirkulacije služi za regulaciju i upravljanje cirkulacijskom pumpom. Za logiku upravljanja na raspolaganju je 5 načina rada:

- zahtјev
- termički
- timer
- zahtјev + timer
- termički + timer

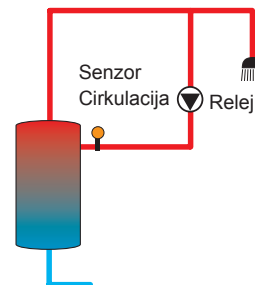
Kada se odabere jedna od varijanti, pojavljuju se pripadajući parametri za namještanje.

Zahtјev

Uvjet uklјučenja je ispunjen kada se aktivira dodijeljeni zahtјev za namještenu odgodu uklјučenja (kontakt zatvoren). Uvjet uklјučenja zadan je za namješteno (minimalno) vrijeme rada. Uvjet se zatim ignorira tijekom namještenog vremena stanke, a cirkulacija dobiva status stanke.

Termički

Temperatura na odabranom senzoru se nadzire. Dodijeljeni releј se uklјučuje kada je temperatura manja od namještene temperature uklјučenja. Ako se prekorači temperatura isklјučenja, releј se isklјučuje.



Timer

Releј se uklјučuje unutar namještenog vremenskog prozora, dok se izvan njega isklјučuje. Za rukovanje timerom vidi niže u tekstu.

Zahtјev + timer

Releј se isklјučuje kada su uvjeti uklјučenja obje prethodno navedene varijante ispunjeni.

Termički + timer

Releј se isklјučuje kada su uvjeti uklјučenja obje prethodno navedene varijante ispunjeni.

Mod.
► ☐ Term. + timer
☐ Timer
☒ Termički



Napomena:

Kada se sklopka protoka priklјuči na ulaz S1 ...S8, mora postojati protok najmanje 5 s pije nego što regulator reagira. Pri priklјučivanju na impulsni ulaz (S9) vrijeme reakcije iznosi 1 s.

Cirkulacija	E 09:42
▶ Timer	➡➡
☒ Cirk.pumpa	
Relej	M1-R4

Kada se aktivira varijanta **timer**, **zahtjev + timer** ili **termički + timer**, pojavljuje se tjedni uklopni sat, uz čiju se pomoć mogu namjestiti vremenski prozori za rad te funkcije.



Napomena:

Za informacije o namještanju timera pogledajte stranica 10.

Grij./ Opc. funkcije/Nova funkcija.../Cirkulacija

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Mod.	varijanta	Zahtjev, Termički Timer, Zahtjev+Timer, Termički+Timer	Termički
Senzor	dodjeljivanje senzora cirkulacije	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Tuklj	temperatura uključanja	10 ... 59 °C	40 °C
Tisklj	temperatura isključanja	11 ... 60 °C	45 °C
Odgoda	odgoda kod zahtjeva	0 ... 3 s	0 s
Vr.r	vrijeme rada	01:00 ... 15:00 min	03:00 min
Vr.s	vrijeme stanke	10 ... 60 min	30 min
Timer	opcija tjedni uklopni sat	Da, Ne	Ne
Cirk.pumpa	opcija cirkulacijska pumpa	Da, Ne	Da
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Ventil	opcija ventil	Da, Ne	Ne
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Zahtjev	opcija zahtjev	Da, Ne	Ne
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Pumpa punj.ko	opcija pumpa za punjenje kotla	Da, Ne	Ne
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
FSK isklj	opcija kotao na kruta goriva isključen	Da, Ne	Ne
Funk.	aktivacija/deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

7 Instalacija

Instal	E 09:44
▶ Opc. funkcije nazad	

U ovom izborniku mogu se namještati sve postavke za negrijači dio instalacije. Može se odabrati i namjestiti čitav niz izbornih funkcija.

7.1 Izborne funkcije

Nova funkcija	E 09:46
▶ Paral.relej	
Mje	
Punj.zone	

Pod ovom točkom izbornika mogu se odabrati i namjestiti dodatne funkcije za instalaciju.

Pod **Nova funkcija...** mogu se odabrati razne unaprijed definirane funkcije. Sve izborne funkcije ponuđene su sve dok su svi releji zauzeti.

Paral.relej	E 09:48
▶ Relej	M2-R1
Ref. rel	R4
☐ Odgoda	

Ako se neka funkcija odabere, otvara se podizbornik u kojem se mogu namjestiti sve potrebne postavke.

U tom se izborniku funkciji dodjeljuje relej, ali i po potrebi određena komponenta instalacije.

Odabir rel.	E 14:30
Slob	
☐ Modul 2	
▶ M2-R1	

Točka izbornika **odabir releja** sadržana je u svim izbornim funkcijama. Stoga se više ne navodi u pojedinačnim opisima funkcija.

U ovoj točki izbornika odabranoj funkciji može se dodijeliti relej. Na izbor su ponuđeni svi releji koji nisu zauzeti.

U podizborniku **Regul.** navedeni su svi slobodni releji u regulatoru. Ako su prijavljeni vanjski moduli, pojavljuju se kao vlastiti podizbornici sa slobodnim relejima koji se u njima nalaze.

Instal. / opc.fu...	E 09:53
▶ Paral.relej	
Nova funkcija...	
nazad	

Kada se funkcije odaberu i namjestite, pojavljuju se u izborniku **Izborne funkcije** pod točkom izbornika **Nova funkcija....**

Time je zajamčen brzi pregled već aktiviranih funkcija.

Koji je senzor dodijeljen kojoj komponenti i koji je relej dodijeljen kojoj funkciji moguće je pogledati u izborniku **Status / Mjerna/bilančna**.

Paral.relej	E 09:53
☐ Obrnuto	
Funk.	Aktiviran
▶ Obrisati funkc.	

Na kraju svakog podizbornika uz svaku izbornu funkciju nalaze se točke **funkcija** i **obrisati funkciju**.

Funk.
▶ ☒ Aktiviran
☐ Deaktiv.

U kanalu za namještanje **Funkcija** privremeno se može deaktivirati odnosno ponovno aktivirati već odabrana izborna funkcija. Sva namještanja se zadržavaju, dodijeljeni releji ostaju zauzeti i ne mogu se dodijeliti nijednog drugoj funkciji.

Obrisati funkc.
Obris.? Ne

Ako se točka **Obrisati funkc.** potvrdi tipkom **5**, pojavljuje se sigurnosni upit. Tipkama **2** i **4** moguće je prebacivati s **Da** na **Ne** i obratno. Ako se namjesti **Da** i potvrdi tipkom **5**, funkcija je obrisana i stoji vam ponovno na raspolaganju pod **Nova funkcija....** Odgovarajući releji se ponovo oslobađaju.

Paral. relej	E 09:56
▶ Relej	M2-R1
Ref. rel	R4
☐ Odgoda	

Instal/ Opc. funkcije/Nova funkcija.../Paral.relej

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Ref. rel	odabir referentnog releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Odgoda	opcija odgoda	Da, Ne	Ne
Traj.	vrijeme odgode	1 ... 30 min	1 min
Nakn.rad	opcija naknadan rad	Da, Ne	Ne
Traj.	vrijeme naknadnog rada	1 ... 30 min	1 min
Obrnuto	opcija obrnuti sklop	Da, Ne	Ne
Funk.	aktivacija/deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran



Napomena:

Kada je neki relej u ručnom pogonu, odabrani paralelni relej se ne uključuje zajedno.

Funkcija **paralni relej** služi da se neki odabrani relej uvijek uključuje zajedno s nekim odabranim referentnim relejom. **Na taj se način, paralelno s pum-pom, može upravljati npr. i ventilom s vlastitim relejom.**

Kada se aktivira opcija **naknadan rad**, paralelni relej ostaje uključen za namješteno **vrijeme naknadnog rada** nakon što je referentni relej bio isključen.

Kada se aktivira opcija **odgoda**, paralelni relej se uključuje tek nakon namještenog **trajanja**. Ako se referentni relej isključi tijekom vremena odgo-de, i paralelni relej ostaje isključen.

Kada se aktivira opcija **obrnuto**, paralelni relej se uključuje kada se refe-rentni relej isključuje i obrnuto.

Mje	E 09:57
Relej zat	M2-R2
Relej otv.	M2-R3
▶ Senzor	M2-S3

Instal/ Opc. funkcije/Nova funkcija.../Mje

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Relej zat	odabir releja za mješač zat.	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Relej otv.	odabir releja za mješač otv.	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Senzor	dodjeljivanje senzora	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Tmješač	željena temperatura mješača	0 ... 130 °C	60 °C
Interval	interval mješača	1 ... 20 s	4 s
Funk.	aktivacija/deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

Regulacija mješača služi da se stvarna temperatura polaznog voda **pri-lagodi željenoj temperaturi mješača**. U tu svrhu se mješač otvara odn. zatvara u skladu s odstupanjem u taktu vremena. Mješačem se upravlja uz pomoć namještenog **intervala**. Stanka proizlazi iz odstupanja stvarne vrijednosti od zadane.

Mje	E 09:58
▶ Tmješač	60 °C
Interval	4 s
Funk.	Aktiviran

Punjenje zone

Punj. zone	E 09:59
▶ Relej	M2-R4
Sen. gore	M2-S1
Sen. dolje	M2-S2

Funkcija **Punjenje zone** služi da se neprekidno puni određeno područje spremnika između 2 senzora (senzor gore i senzor dolje). U tu se svrhu koriste 2 senzora za nadzor uvjeta uključivanja odn. isključivanja. Referentnim parametrima smatraju se temperature uključjenja i isključjenja **Tuklj** i **Tisklj**. Ako izmjerene temperature na oba dodijeljena senzora padnu ispod navedenog uklopnog praga **Tuklj**, relej se uključuje. Taj se relej ponovno isključuje kada se na oba senzora prekorači temperatura **Tisklj**. Ako je jedan od tih dvaju senzora u kvaru, punjenje zone se prekida odnosno potiskuje.

Punj. zone	E 10:00
Tuklj	45 °C
Tisklj	60 °C
▶ ☐ Timer	

Kada se aktivira opcija **Timer**, pojavljuje se tjedni uklopni sat uz čiju pomoć možete namještati vremenske prozore za rad funkcija.



Napomena:

Za informacije o namještanju timera pogledajte stranica 10.

Instal/ Opc. funkcije/Nova funkcija.../Punj.zone

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen. gore	dodjeljivanje senzora gore	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen. dolje	dodjeljivanje senzora dolje	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Tuklj	temperatura uključjenja bojlera	0 ... 94 °C	45 °C
Tisklj	temperatura isključjenja bojlera	1 ... 95 °C	60 °C
Timer	opcija tjedni uklopni sat	Da, Ne	Ne
Funk.	aktivacija / deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

Izmjenjivač topline

Izmj. topl.	E 10:01
▶ Relej	M2-R5
Sen. izvora	S8
Sen. odv.	M2-S6

Instal/ Opc. funkcije/Nova funkcija.../ Izmj.topl.

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen. izvora	dodjeljivanje senzora izvora topline	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen. odv.	dodjeljivanje senzora odvoda topline	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
ΔTuklj	uključna temperaturna razlika	1,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔTisklj	isključna temperaturna razlika	0,5 ... 29,5 K	4,0 K
ΔTzad.	zadana temperaturna razlika	1,5 ... 40,0 K	10,0 K
Poveć.	Porast	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Min.br.okr.	minimalan broj okretaja	20 ... 100 %	100 %
Tmax	maksimalna temperatura spremnika koji treba napuniti	10 ... 95 °C	60 °C
Tmin	minimalna temperatura spremnika koji treba isprazniti	10 ... 95 °C	10 °C
Timer	opcija tjedni uklopni sat	Da, Ne	Ne
Funk.	aktivacija / deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

Funkcija **izmjenjivača topline** služi za prijenos topline od izvora topline na odvod topline.

Dodijeljeni relej se aktivira kada su ispunjeni svi uvjeti uključjenja:

- temperaturna razlika između dodijeljenih senzora prekoračila je uključnu temperaturnu razliku
- temperaturna razlika između dodijeljenih senzora nije niža od isključne temperaturne razlike
- temperatura na senzoru izvora topline veća je od minimalne temperature
- temperatura na senzoru izvora topline manja je od maksimalne temperature
- aktivan je jedan od namještenih vremenskih prozora (ako je odabrana opcija **Timer**)

Regulacija broja okretaja deaktivirana je tvornički. Da biste aktivirali regula-

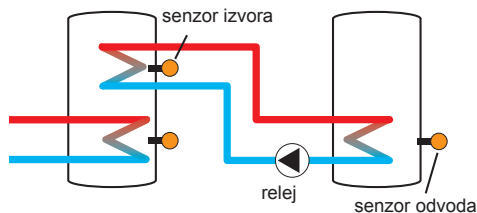
ciju broja okretaja, smanjite minimalan broj okretaja.

Kada se prekorači **zadana temperaturna razlika**, uključuje se regulacija broja okretaja. Ako se razlika poveća za namještenu vrijednost porasta, broj okretaja poveća se za dodatnih 10 %.



Napomena:

Za informacije o namještanju timera pogledajte stranica 10.



Povećanje temperature povratnog voda

Pov. T. povr. v.	E 10:02
▶ Relej	M3-R1
Sen.izv.top.	M3-S1
Sen.povr.v.	M3-S2

Instal/ Opc. funkcije/ Nova funkcija.../ Pov.T.povr.v.

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen.izv.top.	dodjeljivanje senzora izvora topline	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen.povr.v.	dodjeljivanje senzora povratnog voda	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
ΔT_{uklj}	uključna temperaturna razlika	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{isklj}	isključna temperaturna razlika	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
Ljeto isklj	ljetno isključenje	da, ne	ne
Senzor	dodjeljivanje senzora vanjske temperature	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Tisklj	temperatura isključenja	10 ... 60 °C	20 °C
Funk.	aktivacija/ deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

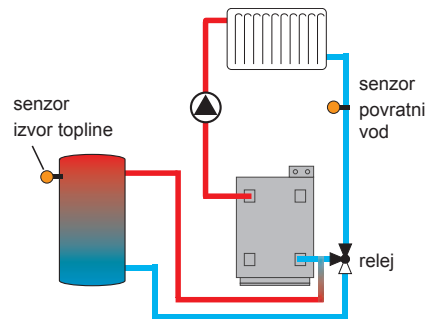
Funkcija **povećanje temperature povratnog voda** služi za prijenos topline od izvora topline do povratnog voda kruga grijanja.

Dodijeljeni relej se aktivira kada su ispunjeni svi uvjeti uključanja:

- temperaturna razlika između dodijeljenih senzora prekoračila je uključnu temperaturnu razliku
- temperaturna razlika između dodijeljenih senzora nije niža od isključne temperaturne razlike
- kada je aktivirano **Ljeto isklj**, temperatura na vanjskom senzoru ispod je namještene vrijednosti vanjske temperature
- temperatura na dodijeljenom senzoru nije viša od temperature isključivanja (ako je odabrana opcija **Ljeto isklj**)

Regulacija broja okretaja deaktivirana je tvornički. Da biste aktivirali regulaciju broja okretaja, smanjite minimalan broj okretaja.

S ljetnim isključenjem može se potisnuti povećanje temperature povratnog voda izvan razdoblja grijanja. Ako i regulator regulira krug grijanja, postavka se automatski prilagođava krugu grijanja.



Kotao na kruta goriva

Kotao kr. g.	E 10:03
▶ Relej	R4
Sen.kotla kr.gr	S7
Sen.spr.	S8

Instal/ Opc. funkcije/ Nova funkcija.../Kotao kr.g.

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja /odabir	Tvorn.postavka
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen.kotla kr.gr	dodjeljivanje senzora kotla na kruta goriva	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen.spr.	dodjeljivanje senzora spremnika	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
ΔT_{Uklj}	uključna temperaturna razlika	2,0 ... 30,0 K	6,0 K
ΔT_{Isklj}	isključna temperaturna razlika	1,0 ... 29,0 K	4,0 K
$\Delta T_{Zad.}$	zadana temperaturna razlika	3,0 ... 40,0 K	10,0 K
Poveć.	Porast	1,0 ... 20,0 K	2,0 K
Min.br.okr.	minimalan broj okretaja	20 ... 100 %	100 %
Tmax sp.	maksimalna temperatura	4 ... 95 °C	60 °C
Tmin kotao	minimalna temperatura	4 ... 95 °C	60 °C
Funk.	aktivacija/ deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

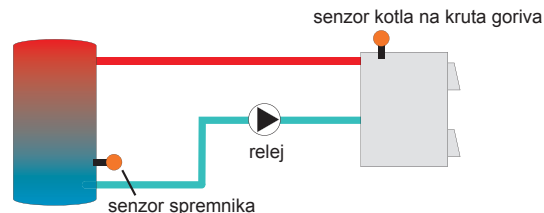
Funkcija **kotao na kruta goriva** služi za prijenos topline od kotla na kruta goriva do spremnika.

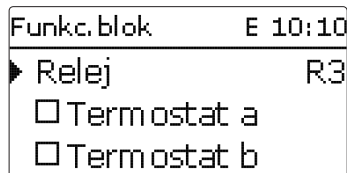
Dodijeljeni relej se aktivira kada su ispunjeni svi uvjeti uključanja:

- temperaturna razlika između dodijeljenih senzora prekoračila je uključnu temperaturnu razliku
- temperaturna razlika između dodijeljenih senzora nije niža od isključne temperaturne razlike
- temperatura na senzoru kotla na kruta goriva veća je od minimalne temperature
- temperatura na senzoru spremnika manja je od maksimalne temperature
- aktivan je jedan od namještenih vremenskih prozora (ako je odabrana opcija **Timer**)

Regulacija broja okretaja deaktivirana je tvornički. Da biste aktivirali regulaciju broja okretaja, smanjite minimalan broj okretaja.

Kada se prekorači **zadana temperaturna razlika**, uključuje se regulacija broja okretaja. Ako se razlika poveća za namještenu vrijednost porasta, broj okretaja poveća se za dodatnih 10 %.





Osim unaprijed definiranih izbornih funkcija na raspolaganju su funkcionalni blokovi koji se sastoje od termostata, timer a i diferencijskih funkcija. Pomoću njih mogu se realizirati druge komponente, odn. funkcije.

Za funkcijske blokove mogu se dodijeliti senzori i slobodni releji. Mogu se upotrijebiti senzori koji se već koriste što ne utječe negativno na njihovu regulacijsku funkciju.

Unutar funkcijskog bloka funkcije su međusobno spojene (logički sklop I), tj. uvjeti svih aktiviranih funkcija trebaju biti ispunjeni kako bi se pripadajući relej uključio. Čim jedan jedini uklopni uvjet nije više ispunjen, relej se isključuje.

Funkcija termostata

Kada se postigne namještena temperatura uključena ($Th(x)uklj$), relej koji je dodijeljen funkcijskom bloku se uključuje. Ponovno se isključuje kada se postigne namještena temperatura isključenja ($Th(x)isklj$). Uklopni uvjeti svih drugih aktiviranih funkcija funkcijskog bloka također moraju biti ispunjeni.

Dodijelite referentni senzor u kanalu **Senzor**.

Namjestite ograničenje maksimalne temperature s $Th(x)isklj > Th(x)uklj$, ograničenje minimalne temperature s $Th(x)uklj > Th(x)isklj$. Temperature se ne mogu izjednačiti.

ΔT funkcija

Relej dodijeljen funkcijskom bloku uključuje se kada se postigne namještena uključna temperaturna razlika ($\Delta T(x)uklj$). Ponovno se isključuje kada se postigne namještena isključna temperaturna razlika ($\Delta T(x)isklj$). Uklopni uvjeti svih drugih aktiviranih funkcija funkcijskog bloka također moraju biti ispunjeni.

Funkcija ΔT ima i funkciju regulacije broja okretaja. Mogu se namjestiti zadana temperaturna razlika i minimalan broj okretaja. Fiksno namještena vrijednost za porast iznosi 2 K.

Referentni relej

Može se odabrati do 5 referentnih releja.

U točki izbornika **Mod.** može se odabrati hoće li se referentni releji uključivati serijski (AND) ili paralelno (OR).

Način rada OR

Kada je aktiviran minimalno jedan referentni relej, uvjet uključivanja za funkcijski blok smatra se ispunjenim. Uklopni uvjeti svih drugih aktiviranih funkcija funkcijskog bloka također moraju biti ispunjeni.

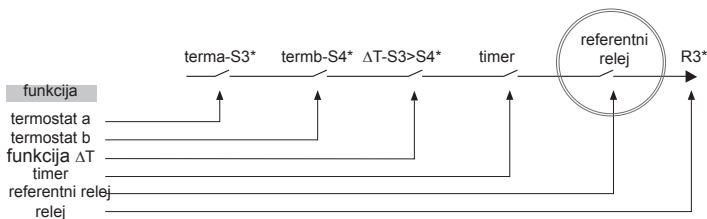
Način rada AND

Kada su aktivni svi referentni releji, uvjet uključivanja za funkcijski blok smatra se ispunjenim. Uklopni uvjeti svih drugih aktiviranih funkcija funkcijskog bloka također moraju biti ispunjeni.

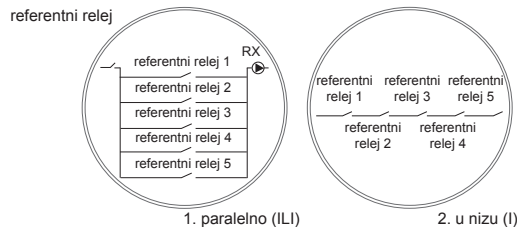


Napomena:

Za informacije o namještanju timer a pogledajte stranica 10.



* Primjer odabira za senzore i releje koji se mogu slobodno odabrati



1. paralelno (ILI)

2. u nizu (I)

Instal/ Opc. funkcije/ Nova funkcija.../ Funkc.blok

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Relej	relej	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Termostat a	termostat a	Da, Ne	Ne
T-a uklj	temperatura uključanja termostata a	-40 ... 250 °C	40 °C
T-a isklj	temperatura isključenja termostata a	-40 ... 250 °C	45 °C
Senzor	senzor termostata a	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Termostat b	termostat b	Da, Ne	Ne
T-b uklj	temperatura uključanja termostata b	-40 ... 250 °C	40 °C
T-b isklj	temperatura isključenja termostata b	-40 ... 250 °C	45 °C
Senzor	senzor termostata b	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Funkcija ΔT	funkcija razlike	Da, Ne	Ne
ΔTuklj	uključna temperaturna razlika	1,0 ... 50,0 K	5,0 K
ΔTisklj	isključna temperaturna razlika	0,5 ... 49,5 K	3,0 K
ΔTzad.	zadana temperaturna razlika	2 ... 100 K	10 K
Poveć.	Porast	1,0 ... 20,0	2,0 K
Min.br.okr.	minimalan broj okretaja	20 ... 100 %	30 %
Sen.izvora	senzor izvora topline	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen.odv.	senzor odvoda topline	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Timer	opcija tjedni uklopni sat	Da, Ne	Ne
Ref. rel	opcija referentni relej	Da, Ne	Ne
Mod.	način rada za referentni relej	AND, OR	ILI
Relej	odabir za referentni relej 1	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Relej	odabir za referentni relej 2	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Relej	odabir za referentni relej 3	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Funk.	aktivacija / deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

Relej greške

Relej greške	E 10:12
▶ Relej	R6
Funk.	Aktiviran
Obrisati funkc.	

Instal/ Opc. funkcije/ Nova funkcija.../ Relej greške

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Funk.	aktivacija / deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

Funkcija **relej greške** služi za uključivanje releja u slučaju greške. Tako se može na primjer priključiti davač signala koji javlja slučajevne greške.

Kada se aktivira funkcija, dodijeljeni relej uklapa se kada postoji greška senzora.

8 Brojilo količine topline

BKT	E 10:14
▶ Novi BKT... nazad	

U izborniku **BKT** može se aktivirati i namjestiti do 5 internih brojila količine topline.

Točkom izbornika **Novi BKT...** može se dodati novo brojilo količine topline.

BKT	E 10:15
▶ Sen.pol.v. S4 Sen.pov.v. S5 ☐ Sen.vol.prot.	

Otvora se izbornik u kojem se mogu namjestiti sve potrebne postavke za brojilo količine topline.

Kada se aktivira opcija **senzor volumnog protoka**, može se odabrati impulsni ulaz ili, ako postoji, senzor Grundfos Direct Sensor™. Senzori Grundfos Direct Sensors™ stoje vam na raspolaganju za odabir samo ako ste ih prethodno prijavili u izborniku **Uklj./Izlazi**. Tamo se mora namjestiti i vrijednost impulsa.

Kada se deaktivira opcija **senzor volumnog protoka**, regulator provodi bilanciranje količine topline s fiksnom vrijednošću protoka kao osnovom za izračun. Protok se mora očitati na mjerачu protoka pri broju okretaja pumpe od 100 % i unijeti u kanal za namještanje **Protok**. Osim toga, mora se dodijeliti i jedan **relej**. Bilanciranje količine topline odvija se kada je dodijeljeni relej uključen.

U kanalu za namještanje **Medij** mora se odabrati toplinski medij. Kada se odaberu propilenglikol ili etilenglikol, pojavljuje se kanal za namještanje **Sadrž.** u kojemu se može namjestiti udio sredstva protiv smrzavanja u toplinskom mediju.

Kada se aktivira opcija **Alternativni prikaz**, regulator preračunava količinu topline u uštedenu količinu fosilnog goriva (ugljena, nafte ili plina) ili u uštedenu emisiju CO₂. Može se odabrati i alternativno prikazana **jedinica**. U tu svrhu mora se navesti **faktor preračunavanja**. Faktor preračunavanja ovisi o instalaciji i treba ga individualno izračunati.

BKT	E 10:15
▶ BKT 1 BKT 2 Novi BKT...	

Već odabrana brojila količine topline pojavljuju se u izborniku **BKT** iznad točke izbornika **Novi BKT...** brojčanim redoslijedom.

BKT 1	E 10:16
Funk. Aktiviran Obrisati funkc. ▶ nazad	

Kada se odabere već odabrano brojilo količine topline, ponovno se otvara prethodno opisani izbornik sa svim vrijednostima postavki.

Za deaktivaciju brojila količine topline odaberite redak **Obrisati funkc.** dolje u izborniku.

Izbrisano brojilo količine topline nestaje s popisa i ponovno vam stoji na raspolaganju pod **Novi BKT....** Numeriranje drugih brojila količine topline se zadržava.

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Sen.pol.v.	dodjeljivanje senzora polaznog voda	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen.pov.v	dodjeljivanje senzora povratnog voda	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Sen.vol. prot.	opcija senzor volumnog protoka	Da, Ne	Ne
Sen.vol. prot.	dodjeljivanje senzora volumnog protoka	Imp 1, Gd1, Gd2	-
Protok	protok (kada je sen.vol.prot. = ne)	1,0 ... 500,0 l/min	3,0 l/min
Relej	odabir releja	ovisno o sustavu	ovisno o sustavu
Medij	toplinski medij	Tyfocor LS, Propil., Etil., Voda	Voda
Sadrž.	udio glikola u mediju (samo kada je medij = propilenglikol ili etilenglikol)	5 ... 100 %	40 %
Alt. prikaz	opcija alternativan prikaz	Da, Ne	Ne
Jed.	alternativna jedinica	Ugljen, Plin, Ulje, CO ₂	CO ₂
Faktor	faktor preračunavanja	0,01 ... 100,00	0,50
Funk.	aktivacija/deaktivacija	Aktiviran, Deaktiv.	Aktiviran

9 Osnovne postavke

Osnovne posta... E 10:16
 ► Jezik Hrvatski
☒ Ljeto / zima
 Datum 26.02.2019

Osnovne postavke

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn. postavka
Jezik	odabir jezika izbornika	Deutsch, English, Français, Español, Italiano, Nederlands, Türkçe, České, Polski, Portugues, Hrvatski, Română, Български, Русский, Suomi, Svenska, Magyar	Deutsch
Ljeto/zima	odabir ljetno vrijeme / zimsko vrijeme	Da, Ne	Da
Datum	namještanje datuma	01.01.2001 ... 31.12.2099	01.07.2015.
Vrijeme	namještanje vremena	00:00 ... 23:59	-
Schema	odabir sheme	0 ... 9, 202 ... 809	0
Tvorn.postavka	natrag na tvorničku postavku	Da, Ne	Ne

U izborniku **osnovne postavke** mogu se namjestiti svi osnovni parametri za regulator. Standardno su te postavke namještene već u izborniku za puštanje u pogon. Ovdje se mogu naknadno promijeniti.

Reset

Parametrom **Tvorn.postavka** sve postavke mogu se vratiti na njihove tvorničke postavke.

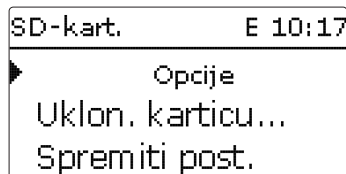
Sve prethodno namještene postavke se gube! Iz tog razloga nakon odabira funkcije reseta uvijek dolazi sigurnosno pitanje.

Sigurnosno pitanje potvrdite samo kada ste sigurni da se sve postavke trebaju resetirati na tvorničke postavke!



Napomena:

Pri odabiru nove sheme gube se prethodno namještene postavke.



Regulator ima pretinac za standardne SD kartice.

Pomoću SD kartice mogu se izvesti sljedeće funkcije:

- Zapisivati mjerne i bilančne vrijednosti. Nakon prijena na računalo spremljene vrijednosti mogu se na primjer otvoriti i vizualizirati pomoću programa za tablično računanje.
- Spremite postavke i parametre na SD karticu i po potrebi ih ponovno uspostaviti.
- Instalirajte ažuriranja firmvera na regulator.

Instaliranje ažuriranja firmvera

Aktualni softver možete preuzeti s adrese www.omentrop.de. Kada se umetne SD kartica na kojoj je spremljeno ažuriranje firmvera na zaslonu se pojavljuje upit **Ažur.?**. Tipkama **2** i **4** moguće je prebacivati s **Da** na **Ne** i obratno.

→ Da biste proveli ažuriranje, odaberite **Da** i potvrdite to tipkom **5**.

Ažuriranje se automatski provodi. Na zaslonu se pojavljuje **Pričekati...** i traka napretka. Kada je ažuriranje instalirano, regulator se automatski ponovno pokreće i prolazi kratku fazu inicijalizacije.

→ Ne želite li provesti ažuriranje, odaberite **Ne**.

Regulator se pokreće u normalnom načinu rada.



Napomena:

Regulator prepoznaje ažuriranja firmvera samo kada su ona spremljena u mapi pod nazivom „OVENTROP/RH“ u prvoj razini na SD kartici.

→ Na SD kartici otvorite mapu „OVENTROP/RH“ i u tu mapu otpakirajte preuzetu ZIP datoteku.

Pokretanje zapisivanja

→ Umetnite SD karticu u utor

→ Namjestiti vrstu i interval zapisivanja.

Zapisivanje započinje odmah

Završavanje zapisivanja

→ Odaberite točku izbornika **Uklon. karticu...**

→ Nakon prikaza **Izvad.karticu** izvadite karticu iz utora

Kada se u točki izbornika namjesti **vrsta zapisivanja Lin.**, zapisivanje se završava kada se dosegne granica kapaciteta.

Pri postavci **Ciklično** novi se podatci na kartici prepisuju preko starih čim se dosegne granica kapaciteta.



Napomena:

Preostalo vrijeme zapisivanja smanjuje se nelinearno zbog sve veće veličine podatkovnih paketa. Podatkovni paketi mogu se povećati npr. sve većom vrijednošću radnih sati.

Spremanje postavki regulatora

→ Za spremanje postavki regulatora na SD karticu odaberite točku izbornika **Spremiti post.**

Tijekom postupka spremanja na zaslonu se pojavljuje **Pričekati...**, a potom i poruka **Uspješno!**. Postavke regulatora spremaju se u datoteci **.SET** ili na SD karticu.

Učitavanje postavki regulatora

→ Za učitavanje postavki regulatora sa SD kartice odaberite točku izbornika **Učit.post.**

Pojavljuje se prozor **Odabir dat.**

→ Odaberite željenu datoteku **.SET**.

Tijekom postupka učitavanja na zaslonu se pojavljuje **Pričekati...**, a potom i poruka **Uspješno!**.



Napomena:

Da biste sigurno izvadili SD karticu, prije vađenja kartice uvijek odaberite točku izbornika **Ukloniti karticu...**

SD-kart.

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Uklon. karticu...	sigurno uklanjanje kartice	-	-
Spremiti post.	spremanje postavki	-	-
Učit.post.	učitavanje postavki	-	-
Inter.prij.	interval prijave	00:01 ... 20:00 (mm:ss)	1:00
Vrs.zap.	vrsta zapisivanja	ciklično, linearno	ciklično

11 Ručni pogon

Ručni pogon	E 10:19
Regul.	
► Releј 1	Auto
Releј 2	Auto

U izborniku **Ručni pogon** može se namjestiti način rada svih releја u regulatoru i u priključenim modulima.

Svi releји navode se numeričkim redoslijedom, najprije releји regulatora, a zatim pojedinačnih priključenih modula. Popis modula također je naveden numeričkim redoslijedom.

Pod točkom izbornika **Svi releји...** mogu se istodobno isključiti svi releји (Isklј) ili se staviti u automatski način rada (auto):

Isklј = releј je isključen (ručni pogon)

Auto = releј je u automatskom načinu rada

Releј 1
☐ Max
► ☒ Auto
☐ Min

Za svaki releј može se i pojedinačno odabrati način rada. Na raspolaganju su sljedeće mogućnosti namještanja:

Isklј = releј je isključen (ručni pogon)

Min = releј radi na minimalnom broju okretaja (ručni pogon)

Max = releј radi na 100 % (ručni pogon)

Auto = releј je u automatskom načinu rada



Napomena:

Nakon izvođenja kontrolnih i servisnih radova način rada treba ponovno postaviti na **Auto**. Normalni način rada u ručnom pogonu nije moguć.

Ručni pogon

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Releј 1 ... X	odabir vrste pogona	Max, Auto, Min, Isklј	Auto
Svi releји...	odabir načina rada svih releја	Auto, Isklј	Isklј

12 Korisnički kod

Korisn. kod:
0000

Pristup vrijednostima namještanja može se ograničiti korisničkim kodom (kupac).

Da biste ostvarili pristup do područja izbornika na razini stručnjaka, morate unijeti korisnički kod za stručnjaka:

Korisnički kod za stručnjaka: 2962

Kada je aktivan korisnički kod za stručnjaka, pokraj sata prikazano je slovo **E**.

Krug gr. 1	E 11:52
► Pogon	Auto
Status	Dan
Pol.vod	43 °C

Da bi se spriječilo nestručno mijenjanje središnjih vrijednosti namještanja regulatora, prije prepuštanja instalacije nestručnom vlasniku instalacije treba unijeti korisnički kod za kupca.

Korisnički kod za kupca: 0000



Napomena:

Ako se tijekom 30 minuta ne pritisne nijedna tipka, regulator automatski prelazi u razinu za kupca (korisnički kod 0000).

13 Ulazi/izlazi

Ulazi/izlazi	E 15:12
▶ Moduli	
Ulazi	
Izlazi	

U izborniku **Uklj.-/Izlazi** mogu se prijavljivati i odjavljivati vanjski moduli, namjestiti offseti senzora i konfigurirati relejni izlazi.

13.1 Moduli

Moduli	E 15:12
▶ ☒ Modul 1	
☐ Modul 2	
☐ Modul 3	

U ovom podizborniku moguće je prijaviti do 5 vanjskih modula. Mogu se odabrati svi priključeni moduli koje je regulator prepoznao.

→ Za prijavu modula odaberite odgovarajući redak u izborniku tipkom . Kada je modul prijavljen, u odgovarajućim izbornicima regulatora mogu se odabrati njegovi senzorski ulazi i relejni izlazi.

Uklj.-/Izlazi / Moduli

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
Modul 1 ... 5	prijava vanjskih modula	-	-

13.2 Ulazi

Ulazi	E 15:12
▶ Regul.	
S1	>>
S2	>>

U ovom podizborniku se za svaki ulaz senzora može namjestiti koji je tip senzora priključen. Mogu se odabrati:

- Sklopka
- KTY
- Pt500
- BAS (sobni upravljački uređaj)
- Dalj. upravlj.
- Pt1000
- Nema

POZOR!



Oštećenja na instalaciji!

Odabir pogrešnog tipa senzora dovodi do neželjene regulacije. U najgorem slučaju to može dovesti do oštećenja na instalaciji!

→ **Pobrinite se da je odabran odgovarajući tip senzora!**

Kada su odabrani **KTY**, **Pt500** ili **Pt1000**, pojavljuje se kanal **Offset** u kojemu se može namjestiti pojedinačni offseti senzora.

→ Za namještanje pomaka za senzor odaberite odgovarajući redak u izborniku tipkom .

Offset
0.0 K
> -15.0 ▲ = 0.0 15.0 <

→ Za utvrđivanje pomaka za senzor namjestite vrijednost tipkama  i  pa ih potvrdite tipkom .

Uklj./Izlazi/Ulazi

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn. postavka
S1 ... S9	odabir ulaza senzora	-	-
Tip	odabir tipa senzora	Sklopka, KTY, Pt500, Dalj. upravlj., Pt1000, BAS, Impuls (samo S9), Nema	Pt1000
Offset	offset senzora	-15,0 ... +15,0 K	0,0 K
Obrnuto	opcija obrnuti sklop (samo kada je tip = sklopka)	Da, Ne	Ne
Imp.1	Impulsni ulaz (samo kada je tip = impuls)	-	-
Vol./imp.	Brzina impulsa (samo kada je tip = impuls)	0,1 ... 100,0	1,0
Gd1, 2	digitalni senzor Grundfos Direct Sensor™ 1, 2	-	-
Tip	tip senzora Grundfos Direct Sensor™	RPD, VFD, Nema	Nema
	kada je tip = VFD: odabir mjernog područja	10 - 200 l/min, 5 - 100 l/min, 2 - 40 l/min, 2 - 40 l/min (brzo), 1 - 20 l/min, 1 - 12 l/min*	1 - 12 l/min

* Za ulaze Gd1 i Gd2 moguće su sljedeće kombinacije senzora:

- 1 x RPD, 1 x VFD
- 2 x VFD, međutim samo s različitim područjima protoka

13.3 Izlazi

Izlazi	E 15:12
R1	>>
R2	>>
R3	>>

Pod ovom točkom izbornika za svaki relej regulatora i vanjskih modula može se namjestiti vrsta upravljanja i minimalan broj okretaja.

R1	E 11:54
Upravlj.	PWM
Izlaz	B
Profil	Grij.

Upravljanje navodi na koji se način odvija regulacija broja okretaja priključene pumpe. Za upravljanje možete odabrati sljedeće načine rada:

Adapter = signal regulacije broja okretaja iz adaptera sučelja S-Bus/PWM

0-10 V = regulacija broja okretaja preko signala od 0-10 V

PWM = regulacija broja okretaja preko PWM signala

Standard= upravljanje paketom impulsa (tvornička postavka)

Kod vrsta upravljanja **Adapter**, **0-10 V** i **PWM** regulacija broja okretaja ne vrši se preko releja. Treba izvesti zaseban priključak za odgovarajući signal (vidi sliku).

Kada se odabere vrsta upravljanja **PWM/0-10 V**, pojavljuju se kanali za namještanje **Izlaz** i **Profil**. Pod **Izlaz** može se odabrati jedan od dvaju PWM izlaza. Pod **Profil** na raspolaganju za odabir stoje vam različite PWM karakteristike koje treba odabrati u skladu s pumpom kojom se koriste.



Napomena:

Kada se za jedan izlaz odabere način upravljanja **PWM/0-10 V**, područje namještanja minimalnog broja okretaja za taj izlaz proširuje se na 20 ... 100 %.

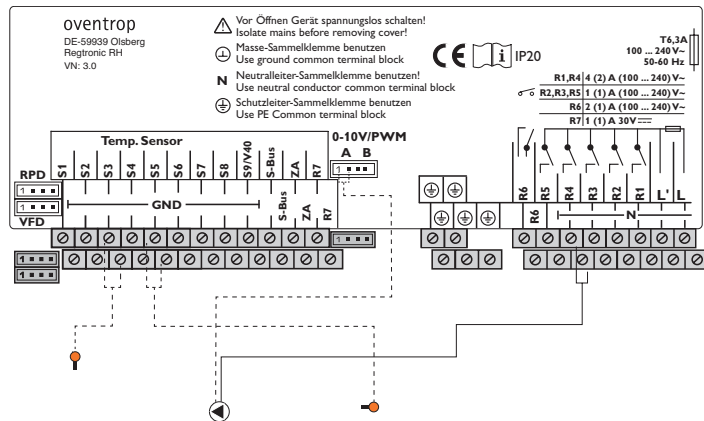


Napomena:

Izlazi od 0-10 V A i B mogu se radi modulacije kotla u izborniku **Zajednički releji** dodijeliti nekom zahtjevu.

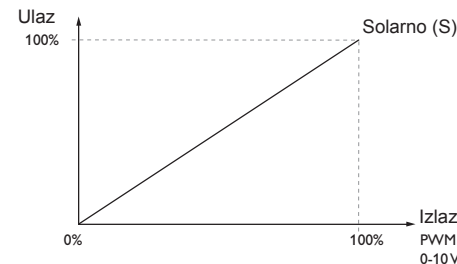
Uklj.-/Izlazi /Izlazi

Kanal za namještanje	Značenje	Područje namještanja / odabir	Tvorn.postavka
R1 ... R5	odabir relejnog izlaza	-	-
Upravlja	način upravljanja	Adapter, 0-10 V, PWM, Standard	Standard
Izlaz	odabir PWN izlaza	A, B	A
Profil	PWM karakteristika	Sol., Grij.	Sol.
Min.br.okr.	minimalan broj okretaja	(20)30 ... 100 %	30 %

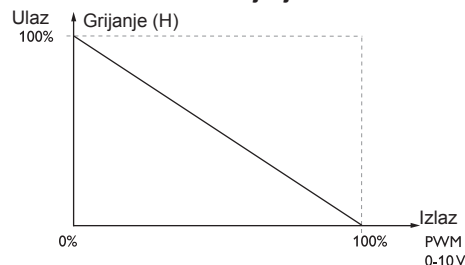


Napomena:
 Za pumpe nazivne struje > 1 A pogledajte stranica 7.

Profil karakteristike: Solarni



Profil karakteristike: Grijanje

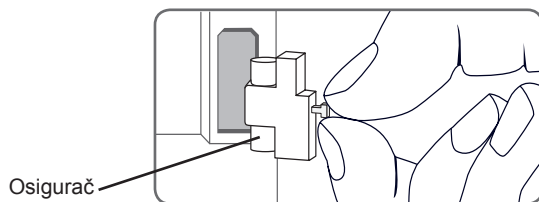


Napomena:

Ako vrijednost namještena u izborniku Izlazi za minimalni broj okretaja odstupa od namještenog minimalnog broja okretaja za dodijeljeni izlaz u nekoj od izbornih funkcija, vrijedi više od tih dviju postavki.

14 Traženje grešaka / Često postavljana pitanja

Ako dođe do kvara, na zaslonu regulatora prikazuje se poruka.



Navigacijske tipke trepću crveno.

Kvar senzora. U odgovarajućem kanalu za prikaz senzora umjesto temperature prikazuje se poruka **!Greška senz.**

Kratak spoj ili prekid voda.
Odspojeni temperaturni senzori mogu se provjeriti mjeranjem otpora, a kod odgovarajućih temperatura oni imaju dolje navedene vrijednosti otpora.

°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY	°C	°F	Ω Pt500	Ω Pt1000	Ω KTY
-10	14	481	961	1499	55	131	607	1213	2502
-5	23	490	980	1565	60	140	616	1232	2592
0	32	500	1000	1633	65	149	626	1252	2684
5	41	510	1019	1702	70	158	636	1271	2778
10	50	520	1039	1774	75	167	645	1290	2874
15	59	529	1058	1847	80	176	655	1309	2971
20	68	539	1078	1922	85	185	664	1328	3071
25	77	549	1097	2000	90	194	674	1347	3172
30	86	559	1117	2079	95	203	683	1366	3275
35	95	568	1136	2159	100	212	693	1385	3380
40	104	578	1155	2242	105	221	702	1404	3484
45	113	588	1175	2327	110	230	712	1423	3590
50	122	597	1194	2413	115	239	721	1442	3695

UPOZORENJE! Opasnost od električnog udara!



Kada je kućište otvoreno, oslobođene su komponente koje provode struju!

→ Prije svakog otvaranja kućišta uređaj na svim polovima odvojite od mrežnog napona!

Regulator je zaštićen osiguračem. Nakon skidanja poklopca kućišta oslobađa se nosač osigurača koji sadrži i rezervni osigurač. Za zamjenu osigurača povucite nosač osigurača iz postolja prema naprijed.

Zaslon je trajno ugašen.

Pritisnite tipku **S**. Rasvjeta zaslona uključena?

ne

da

Regulator je bio u stanju pripravnosti, sve u redu.

Provjerite opskrbu regulatora strujom. Je li opskrba prekinuta?

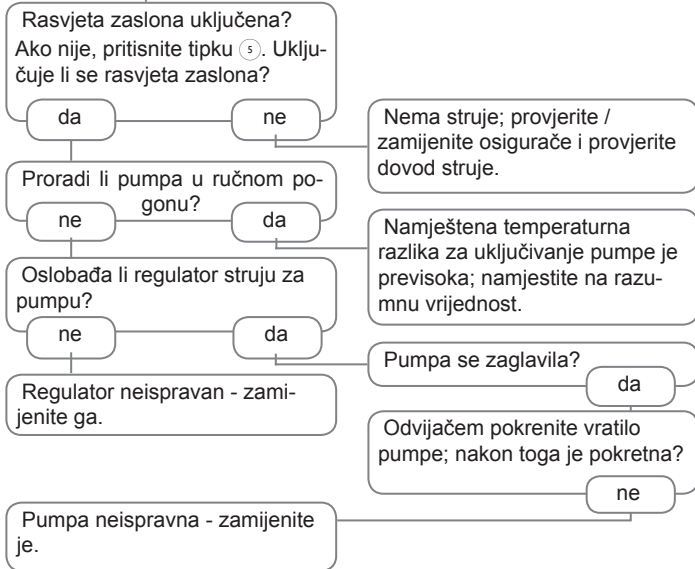
ne

da

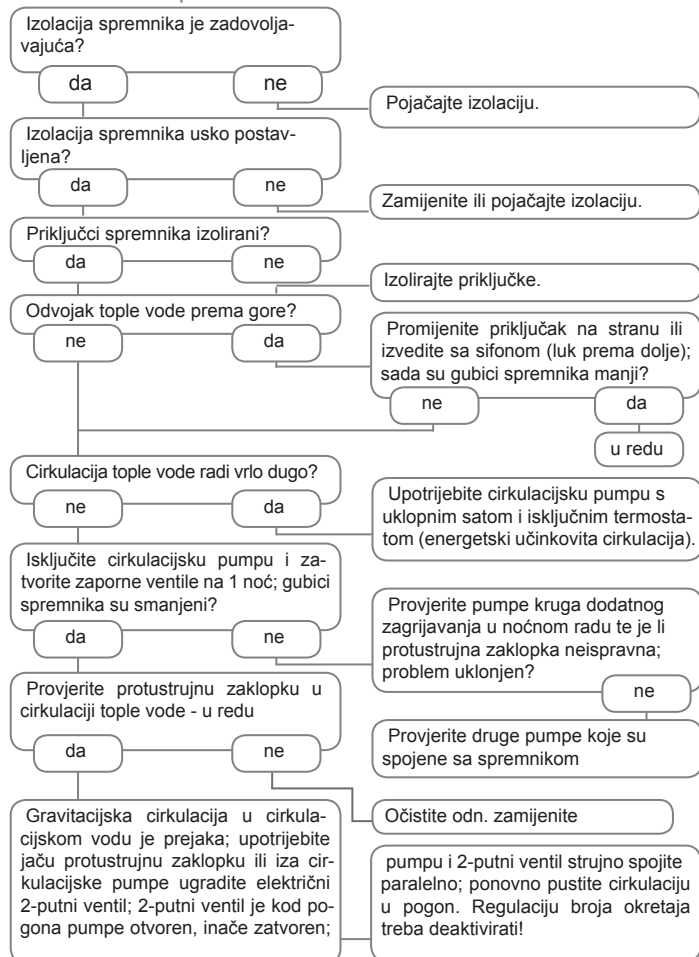
Osigurač regulatora je neispravan. On je dostupan nakon što se otvori poklopac kućišta i tada se može zamijeniti rezervnim osiguračem.

Provjerite uzrok i ponovno uspostavite opskrbu strujom.

Pumpa kruga grijanja ne radi iako je to prikazano u statusu.



Spremnici se preko noći hlade.



HE pumpe različitih proizvođača

Priključak na R2, R3 ili R5?

da

ne

npr. pumpe:
Grundfos Magna 3,
Wilo Stratos 50/1-12,
Wilo Stratos 40/1-8,
KSB Calio 30-120

da

Izravni priključak na R1
ili R4.

Nazivna struja > 1 A

ne

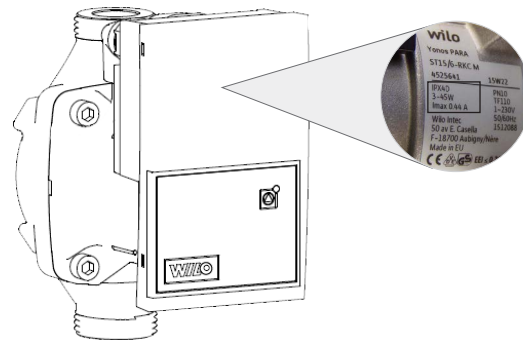
da

npr. pumpe:
Grundfos: UPM3 15-70 130
Solar PM2 15-85 130
Wilo: Yonos Para ST15/7 PWM2
Yonos Para ST25/7 130
PWM2
Yonos Para ST25/7 180
PWM2
Stratos Para 15/1-11.5
Stratos Tec 15/6 130 PWM
Stratos Tec 15/7 PWM

npr. pumpe:
Grundfos Magna 3,
Wilo Stratos 50/1-12,
Wilo Stratos 40/1-8,
KSB Calio 30-120

da

Releji opterećenja (kat. br.:
1152089),
pogledajte Električni pri-
ključak na stranica 7



Druga mogućnost:

Priključite pumpu na trajni napon i izlaz PWM/0-10 V regulatora.

A

Automatski pogon.....	27
Ažuriranja firmvera	56

B

Bilančne vrijednosti.....	30
Brojilo količine topline	54

C

Cirkulacija	45
-------------------	----

D

Daljinski pristup	38
Daljinski upravljač.....	34
Direktiva ErP.....	15
Dnevna korekcija	33
Dnevni / noćni pogon.....	36
Dnevni pogon	37
Dodatno zagrijavanje.....	37

F

Funkcija dimnjačara.....	9, 38
Funkcija ΔT	52
Funkcija termostata	52
Funkcija zaštite od smrzavanja	38
Funkcijski blok	52

G

Godišnji odmor	29
Granična temperatura.....	36

I

Interval.....	33
Izbornik za puštanje u pogon.....	13
Izmjenjivač topline	49

K

Korisnički kod	57
Kotao na kruta goriva	51
Krivulja grijanja	33

L

Ljetni pogon	36
--------------------	----

M

Maksimalna temperatura polaznog voda.....	34
Minimalna temperatura polaznog voda	34
Mjerne vrijednosti	30
Mješač	48
Mješač kruga grijanja.....	33
Modulirajuća regulacija grijanja	32
Mrežni priključak	6

N

Način rada	27
Način rada, relej	57
Način rada za snižavanje	37
Naknadni rad	33
Noćni pogon	36
Noćno snižavanje	33

O

Odbrojanje	39
Offset	58
Offset senzora	58
Osnovni sustav	13

P

Paralelni relej.....	48
Pokretanje	33
Poruke	30
Povećanje temperature povratnog voda.....	50
Prednost PV	37
Prekidač za odabir načina rada	38
Prijava vanjskih modula.....	58
Pumpa kruga grijanja.....	33
Pumpa za punjenje kotla	37
Punjenje zone.....	49
PWM regulacije broja okretaja.....	59

R

Razred regulatora temperature	15
Relej greške.....	53

S

Shema	13
Sobna regulacija.....	35
Sobni termostat	35
Sobni upravljački uređaj	38
Spajanje.....	39
Spremanje postavki regulatora	56
Sušenje estriha.....	40

T

Tehnički podatci	4
Temperatura pokretanja.....	40
Termička dezinfekcija	44
Termostat.....	37

U

Učitavanje postavki regulatora	56
Utjecaj sobe.....	34

V

Virtualno	30
Vrijeme početka	37
Vrijeme rada mješača.....	33

Z

Zadana temperatura polaznog voda.....	34
Zagrijavanje potrošne vode	43
Zajednički releji.....	30
Zamjena osigurača	61
Zapisivanje podataka.....	56
Zona	37

Pridržavamo pravo na tehničke izmjene.

115208381#HR 09/2020

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon +49 (0) 29 62 82-0
Telefaks +49 (0) 29 62 82-400
E-adresa mail@oventrop.de
URL www.oventrop.com

Popis kontakt osoba u cijelom svijetu možete pronaći na stranici www.oventrop.de.