

**Uputstva za upotrebu i podešavanje**  
**Servisna uputstva za podešavanje**  
**Uputstva za montažu**

**SGC26:**

- diferencijalni regulator
- 2 izlaza
- 6 osjetnika

**SGC36:**

- diferencijalni regulator
- 3 izlazi
- 6 osjetnika

**SGC67:**

- diferencijalni regulator
- 6 izlazi
- 7 osjetnika

## Diferencijalni regulatori

### SGC26, SGC36 i SGC67

---





## SADRŽAJ

Uvod .....	4
------------	---

### UPUTSTVA ZA UPOTREBU I PODEŠAVANJE

Opis regulatora .....	5
Podešavanje regulatora kod prvog uključanja .....	6
Grafički LCD zaslon i prikaz podataka .....	8
Opis i izgled osnovnog zaslona .....	8
Opis prikazanih simbola na zaslonu .....	9
Simboli za prikaz rada .....	9
Simboli za prikaz temperatur in drugih podataka .....	9
Simboli za upozorenja i obavijesti .....	10
Zaslon za pomoć, informacije i opozorenja .....	11
Ulaz i navigacija po izborniku .....	12
Sastav i opis izbornika .....	13
Podešavanje temperature .....	16
Korisničke funkcije .....	17
Odabir načina rada .....	18
Vremenski programi .....	19
Osnovna podešavanja .....	22
Pregledavanja podataka .....	24

### SERVISNA UPUTSTVA ZA PODEŠAVANJE

Parametri regulatora i pomoćni alati .....	25
Osnovni parametri .....	25
Servisni parametri .....	28
Parametri mjerenje energije .....	32
Mjerenje energije .....	34
Parametri za programiranje slobodnih izlaza .....	34
Tvorničke postavke .....	41

### UPUTSTVA ZA MONTAŽO

Montaža regulatorja .....	42
Montaža na zid .....	42
Označavanje i opis temperaturnih osjetnika .....	43
Električno priključenje regulatora .....	44
Priklop mjerača impulsa .....	45
Simulacija osjetnika .....	45
Podešavanje protoka u solarnom sistemu i testiranje rada RPM regulacije .....	45
Hidrauličke i električne sheme .....	46
Tvorničke opstavke parametara P1 .....	78
Tvorničke opstavke parametara P2 .....	79
Tvorničke opstavke parametara P3 .....	80
Kvar i servis regulatora .....	81

Zapisnik montaže.....	82
Tehnički podaci.....	83
Izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda.....	84
Odstranjivanje stare električke i elektronske opreme.....	84
Garancijska izjava.....	85
Bilješke.....	86

Zahvaljujemo vam na ukazanom povjerenju prilikom kupnje proizvoda poduzeća SELTRON. Kvalitetom proizvoda, informacija i usluga i ubuduće ćemo nastojati produbiti i osigurati vaše povjerenje.

Ukoliko želite iskoristiti sve mogućnosti uređaja, pažljivo pročitajte uputstva. Uputstva spremite na primjereno mjesto, jer nikad ne znate kada ih ponovno možete zatrebati. Kada uređaj više ne budete koristili, molimo Vas, zbrinite ga na za okoliš neškodljiv način.

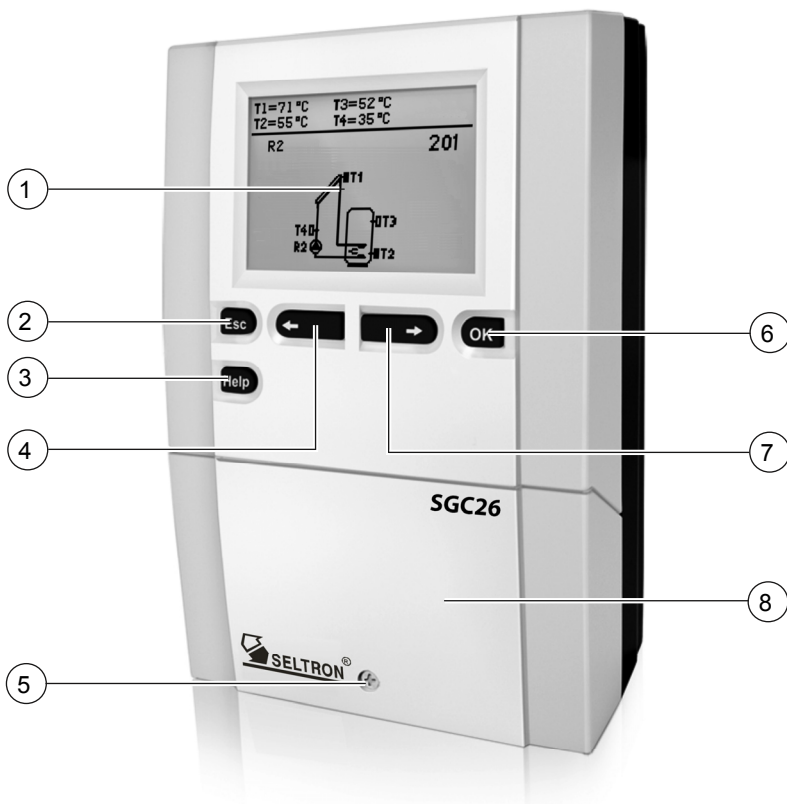
## UVOD

Diferencijalni regulatori SCG su moderni, mikroprocesorski vođeni uređaji. Izrađeni su u digitalnoj i SMT tehnologiji.

Namijenjeni su reguliranju toplinskih sistema sa solarnim kolektorima i drugim izvorima energije.

# UPUTSTVA ZA UPOTREBU I PODEŠAVANJE

## OPIS REGULATORA



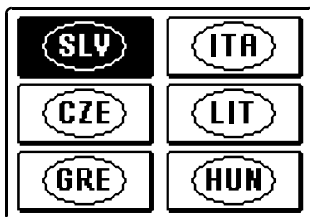
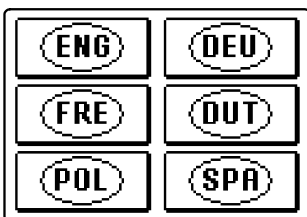
- 1 Grafički zaslon.
- 2 Tipka **Esc** (Esc - povratak).
- 3 Tipka **Help** (pomoć).
- 4 Tipka (pomicanje nazad, umanjivanje).
- 5 Vijak za učvršćivanje poklopca.
- 6 Tipka **OK** (ulaz u izbornik, potvrda izbora).
- 7 Tipka **→** (pomicanje naprijed, povećavanje).
- 8 Pokrov prostora za dovod kablova.




## PODEŠAVANJE REGULATORA KOD PRVOG UKLJUČENJA

Diferencijski regulatori SCG opremljeni su inovativnim rješenjem **Easy start** koje omogućuje početno podešavanje regulatora u samo 2 koraka.


Prilikom prvog priključenja regulatora na mrežu, na zaslonu će se, nakon ispisa verzije programa i logotipa, ispisati prvi korak postupka za podešavanje regulatora.


### 1. KORAK - ODABIR JEZIKA




Tipkama  ,  odaberite željeni jezik. Odabran jezik potvrdite tipkom .



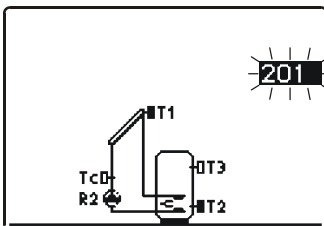
Regulator zahtjeva potvrdu o pravilnosti odabira jezika tipkom .




Ako ste zabunom odabrali pogrešan jezik, na početni odabir jezika se vratite pritiskom na tipku .




*Ako željeni jezik nije ispisan na prvom zaslonu, pritiskom tipke  se pomaknite na sljedeći zaslon.*


## 2. KORAK



Odaberite hidrauličku shemu za rad regulatora. Između shemi se pomičite tipkama  ,  a odabranu shemu potvrdite tipkom  .



Regulator zahtjeva potvrdu o pravilnosti odabira sheme tipkom  .


Ako ste zabunom odabrali pogrešanu shemu, na početni odabir sheme se vratite pritiskom na tipku  .



*Odabranu hidrauličku shemu možete kasnije promijeniti servisnim parametrom S1.1.*



### **RESET**

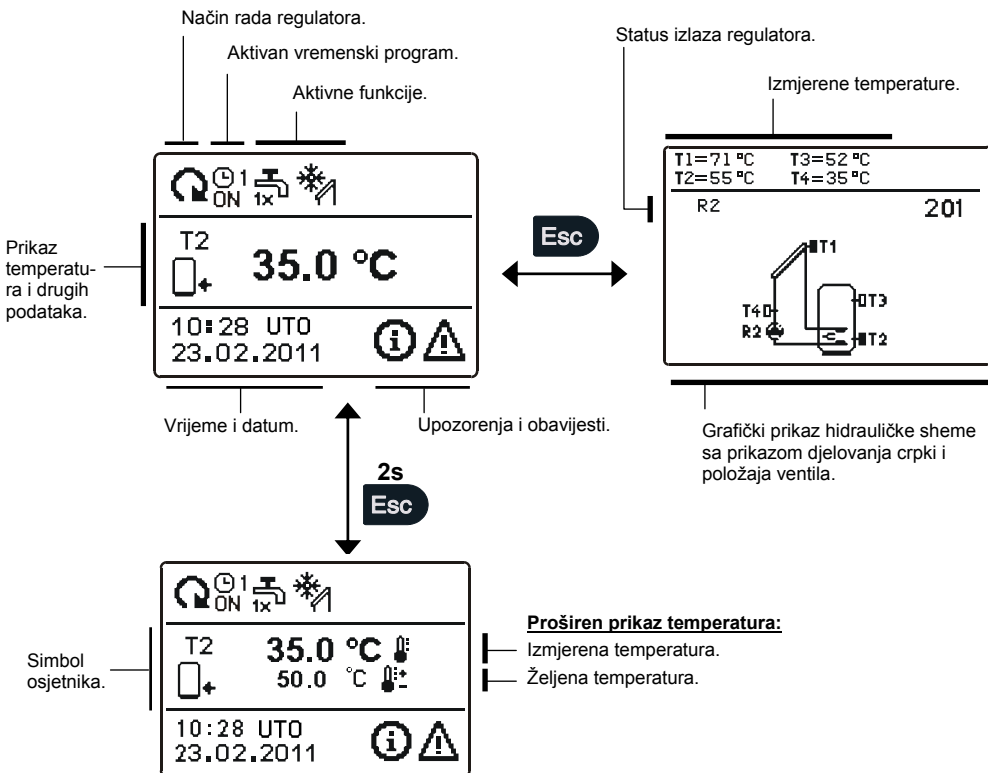
*Isključite napajanje regulatora. Pritisnite i držite tipku  te uključite napajanje.*

***Pozor!** Regulator se resetira i zahtjeva ponovno podešavanje. Kod resetiranja se izbrišu sva prethodna podešavanja regulatora.*

## GRAFIČKI LCD ZASLON I PRIKAZ PODATAKA

Svi važni podaci o radu regulatora vidljivi su na LCD zaslonu.

### OPIS I IZGLED OSNOVNOG ZASLONA:



### Prikaz podataka na zaslonu:

Način rada i korisničke funkcije se prikazuju u gornjoj trećini zaslona. Za preklap između prikaza podataka i zaslona na prikaz hidrauličke sheme, upotrijebite tipku **Esc**.

Temperature, aktivni izlazi, zaštitne funkcije i ostali podaci, prikazuju se na sredini zaslona. Za pregled temperatura i ostalih podataka, upotrijebite tipke **←** i **→**.

Broj osjetnika i ostalih podataka koje vidite na zaslonu, ovisi o odabranoj hidrauličkoj shemi i podešavanju regulatora.


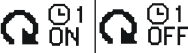











*Ako želite da se nakon upotrebe tipkovnice na zaslon vrati vama potreban podatak, potražite ga tipkom **←** te **→** ga 2 - sekundnim pritiskom tipke **OK**.*














## OPIS PRIKAZANIH SIMBOLA NA ZASLONU

### SIMBOLI ZA PRIKAZ RADA


Simbol	Opis
	Regulator radi u automatskom načinu.
	Regulator radi u automatskom načinu s vremenskim programom $\odot 1$ , $\odot 2$ $\odot 3$ ili $\odot 4$ . ON ili OFF prikazuje stanje vremenskog programa.
	Isključenje.
	Ručni način rada regulatora.
	Uključeno je jednokratno zagrijavanje sanitarne vode.
	Uključen je način rada "na odmoru".
	Uključeno je povratno hlađenje spremnika.
	Uključena je zaštita od pregrijavanja solarnih kolektora.
	Uključena je zaštita od smrzavanja solarnih kolektora.
	Uključena je zaštita od legionele.
<b>R1, R2, R3, ..., R6</b> <b>R1, R2, R3, ..., R6</b>	Stanje kontrolnih izlaza <b>ON</b> * <b>OFF</b> .*
<u>R1</u> ali <u>R1</u>	Slobodan izlaz ima programiranu funkciju (parametri F1 i F2).*
$\overline{R1}$ $\overline{R2}$ $\overline{R3}$ ... $\overline{R6}$	Invertiran rad izlaza.
	Stupanj okretaja crpke R2 i R3.
$\perp$	Impulsno uključenje crpke - cjevasti kolektori (parametar S2.2).

\* Ovisno od modela regulatora.

## SIMBOLI ZA PRIKAZ TEMPERATURE I DRUGIH PODATAKA

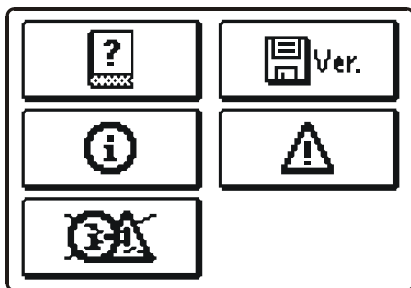
Simbol	Opis
	Temperatura solarnih kolektora.
	Temperatura grijača sanitarne vode ili spremnika topline - ispod.
	Temperatura grijača sanitarne vode ili spremnika topline - iznad.
	Temperatura kotla na tekuće gorivo.
	Temperatura kotla na kruto gorivo.
	Temperatura kotla na pelete.
	Vanjska temperatura.
	Temperatura bazenske vode.
	Temperatura polaznog ili povratnog voda.
	Izmjerena temperatura.
	Željena ili izračunata temperatura.
T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7	Temperaturni osjetnici T1, T2, T3, T4, T5, T6 i T7.

## SIMBOLI ZA UPOZORENJA I OBAVIJESTI

Simbol	Opis
	<p><b>Obavijest</b></p> <p>U slučaju prekoračenja maksimalne temperature ili uklanjanja sigurnosne funkcije, regulator će vas upozoriti treptanjem simbola na zaslonu. Ako maksimalna temperatura nije više prekoračena ili ako se sigurnosna funkcija već isključila, na prethodni događaj će vas upozoriti upaljen simbol. Pritiskom na tipku <b>Help</b> će se pojaviti zaslon sa pregledom informacija.</p>
	<p><b>Upozorenje</b></p> <p>U slučaju kvara osjetnika, mjerača protoka ili protočne crpke, regulator će javiti grešku treptanjem simbola na zaslonu. Ako je greška ispravljena, odnosno nije više prisutna, na nju će upozoriti upaljen simbol. Pritiskom na tipku <b>Help</b> će se pojaviti zaslon sa pregledom upozorenja.</p>

## ZASLON ZA POMOĆ, INFORMACIJE I UPOZORENJA

Pritiskom na tipku **Help** će se pojaviti zaslon sa pregledom upozorenja.



Dostupne su sljedeće mogućnosti:



### Kratke upute

Kratke upute za upotrebu regulatora.



### Verzija regulatora

Prikaz tipa i verzije programa regulatora.



### Obavijesti

Popis prekoračenja maksimalnih temperatura i aktiviranja sigurnosnih funkcija. Pritiskom na tipku **←**, **→** se pomičite po popisu obavijesti. Pomoću tipke **Esc** izađete iz popisa.



### Upozorenja

Popis grešaka na osjetnicima i ostalim dijelovima. Pritiskom na tipku **←**, **→** se pomičite po popisu obavijesti. Pomoću tipke **Esc** izađete iz popisa.



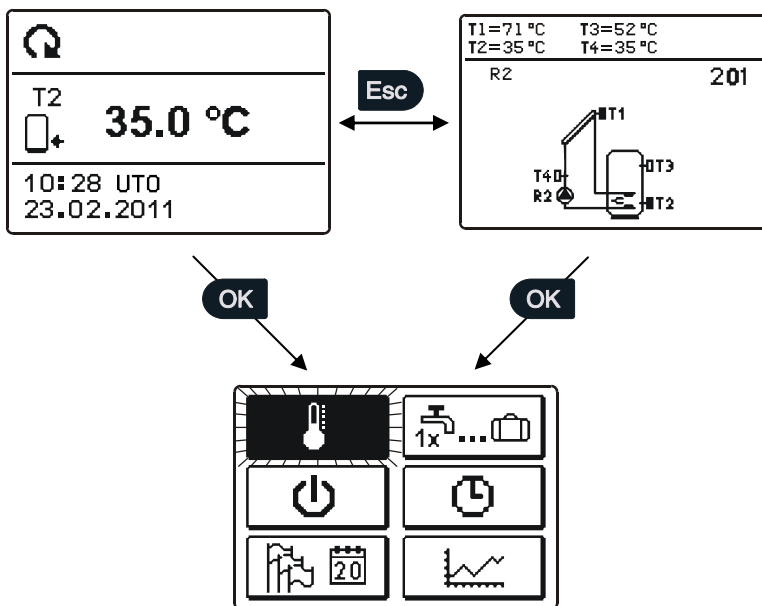
### Brisanje upozorenja

Pritiskom na tipku obrišete popis obavijesti, popis upozorenja i osjetnika koji nisu priključeni.

**Pozor!** Osjetnike koji su obavezni za rad regulatora ne može se obrisati.

## ULAZ I NAVIGACIJA PO IZBORNIKU

Izbornik za korisnička podešavanja sastoji se iz grafičkih simbola.



Za ulaz u izbornik pritisnite tipku **OK**.

Po izborniku se pomičete tipkama **←** i **→**, tipkom **OK** potvrdite odabir.

Pritiskom na tipku **Esc**, vratite se na prethodni zaslon.



*Ako neko vrijeme ne pritisnete nijednu tipku, osvjetljenje zaslona se smanji. U ovom slučaju prvim pritiskom na bilo koju tipku, zaslon će se osvijetliti.*

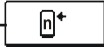
## SASTAV I OPIS IZBORNIKA



### PODEŠAVANJE TEMPERATURA



Željena temperatura grijača sanitarne vode ili spremnika topline - ispod. \*



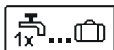
Željena temperatura grijača sanitarne vode ili spremnika topline - iznad. \*



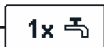
Željena temperatura bazenske vode.



Temperatura povratnog voda.



### KORISNIČKE FUNKCIJE



Jednokratno uključenje grijanja sanitarne vode.



Način rada "na odmoru". Isključenje funkcije.



Isključenje funkcije.



### NAČIN RADA



Automatski rad regulatora.



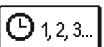
Isključenje regulatora.



Ručni rad.



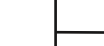
### VREMENSKI PROGRAMI



ODABIR VREMENSKOG PROGRAMA



Bez vremenskog programa.

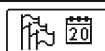
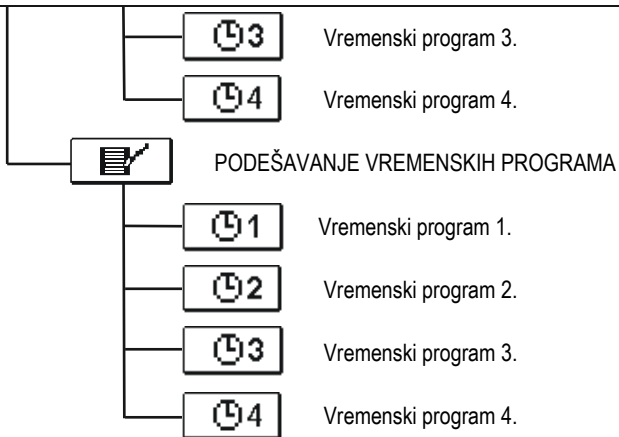


Vremenski program 1.

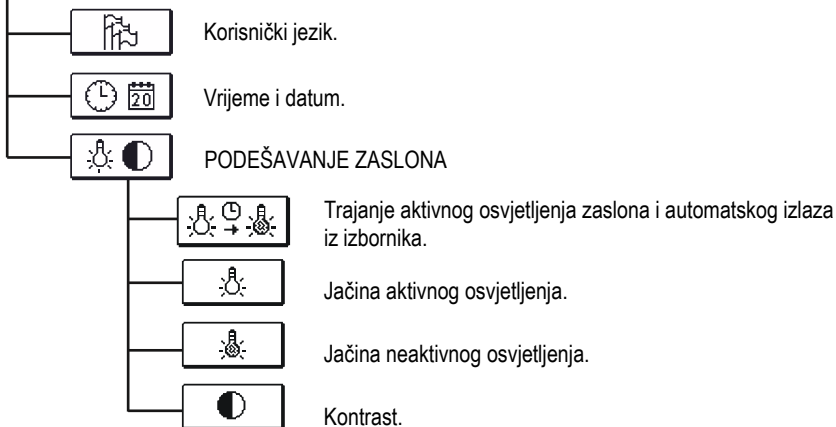


Vremenski program 2.

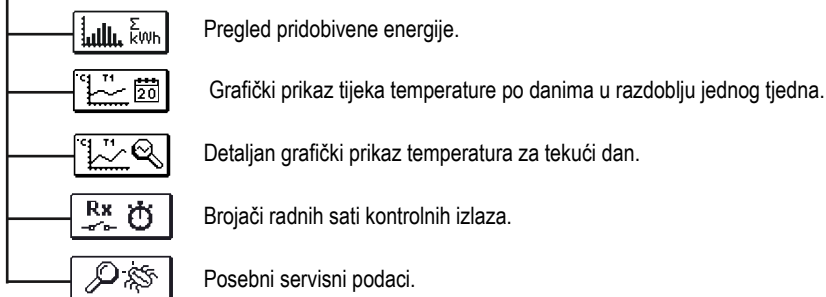
\* Simbol **n** označava zaporedni broj grijača sanitarne vode ili spremnika topline, ako je u sistemu više grijača sanitarne vode ili spremnika topline. Simbol »1x« označava broj osjetnika na kojem je programiran termostatski rad slobodnog izlaza.



### OSNOVNA PODEŠAVANJA



### PREGLED PODATAKA





## OSNOVNI PARAMETRI

Diference i histereze.



Minimalne i maksimalne temperature.



Postavke rada.



## SERVISNI PARAMETRI



Osnovna podešavanja.



Druga podešavanja.



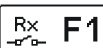
Podešavanja RPM regulacije.



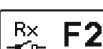
## PARAMETRI ZA MJERENJE ENERGIJE



## PARAMETRI ZA PROGRAMIRANJE SLOBODNIH IZLAZA



Slobodno programiranje rada prvog slobodnog relejnog izlaza.



Slobodno programiranje rada drugog slobodnog relejnog izlaza.\*



Slobodno programiranje rada trećeg slobodnog relejnog izlaza.\*



## TVORNIČKE POSTAVKE



Reset parametara regulatora.



Reset vremenskih programa.



Reset regulatora i novo uključenje u rad prvog podešavanja.



Spremi korisnička podešavanja.



Namjesti korisnička podešavanja.

\* Ovisno od izbranog modela.

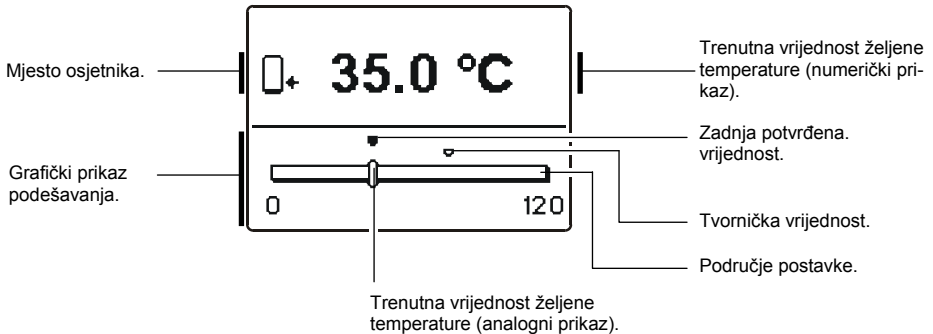


## PODEŠAVANJE TEMPERATURE

U izborniku su prikazane temperature za koje možete kod odabrane hidrauličke sheme podesiti željenu temperaturu.

Pomoću tipki **←**, **→** i **OK** odaberite krug grijanja za kojeg želite podesiti temperaturu. Otvorit će se nov zaslon s temperaturama. Pomoću tipki **←**, **→** i **OK**, odaberite željenu temperaturu.

Otvorit će se zaslon za podešavanje željene temperature:



Pomoću tipki **←** i **→** podesite željenu temperaturu te ju pomoću tipke **OK** potvrdite. Za prestanak podešavanja pritisnite tipku **Eco**.





## KORISNIČKE FUNKCIJE




---

Korisničke funkcije omogućuju dodatnu udobnost i korist prilikom upotrebe regulatora. U izborniku se nalaze korisničke funkcije za:

1x 

### Jednokratno uključenje grijanja sanitarne vode

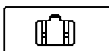
Funkciju upotrijebite, ako odmah želite uključiti grijanje sanitarne vode.

Pomoću tipki  i  odaberite funkciju jednokratno uključenje te ju potvrdite tipkom .






Za prestanak podešavanja pritisnite tipku .



*Jednokratno uključenje grijanja sanitarne vode moguće je samo kod shema s kotlom na tekuće gorivo, toplinskom crpkom ili električnim grijačem.*



### Način rada "na odmoru".

Pritiskom na ikonu NA ODMORU isključite grijanje sanitarne vode do željenog datuma. Za podešavanje funkcije Na odmoru još jedanput pritisnite ikonu Na odmoru. Otvori se novi zaslon: pritisnite tipku . Datum počne treptati. Tipkama  i  postavite željenog datuma za isključenje funkcije. Potvrdite ga tipkom . Za prestanak podešavanja pritisnite tipku . Funkcija se isključi na postavljen datum u 0:00.



*Uključenje načina rada Na odmoru, moguće je kod shema s kolektorima, kotlom na tekuće gorivo, toplinskom crpkom ili električnim grijačem.*



### Isključenje funkcije

Trenutno aktivnu funkciju možete uvijek prekinuti tako da tipkama  i  odaberete ikonu  te ju tipkom  potvrdite.



## ODABIR NAČINA RADA

U izborniku odaberite željeni način rada regulatora. Možete odabrati automatski rad, isključenje regulatora i ručni rad

Željeni način rada odaberete tipkama i te ga potvrdite tipkom .  
Za prestanak podešavanja pritisnite tipku .

### Opis načina rada:



#### **Automatski rad.**

Grijanje je aktivno.

U automatskom načinu rada vam regulator omogućuje da uključite ili isključite rad s dodatnim izvorima energije (npr. kotao na ulje, toplinska crpka, el. grijač.) Za uključenje ili isključenje dodatnih izvora, još jedanput izaberite ikonu nakon što ste odabrali automatski rad. Otvori se novi zaslon s dodatnim izvorima na kojem se tipkama i pomičete po izvorima. Tipkom odaberite izvor kojeg želite uključiti ili isključiti. Simbol ili počne treptati. Tipkama i promijenite stanje izvora. Za prestanak podešavanja pritisnite tipku .



#### **Isključenje regulatora.**

Grijanje je isključeno. Regulator vrši samo zaštitne funkcije od pregrijavanja ili smrzavanja sunčanih kolektora te zaštitu od pregrijavanja spremnika.



#### **Ručni rad.**

Ovaj način rada koristimo za testiranje regulacijskog sistema ili u slučaju kvara. Kontrolni izlaz možete ručno uključiti, isključiti ili odabrati automatski rad.



R1 :  T1= 75.6 °C
R2 :  T2= 55.1 °C
R3 :  T3= 62.3 °C
T4= ERR=
T5= ERR=
T6= ERR=

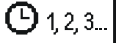
Tipkama i pomičite se po pojedinačnim izlazima R1-R6\*. Izlaz čije stanje želite promijeniti odaberite tipkom i vrijednost ON, OFF, AUTO ili stupanj okretaja crpke 40%, 55%, 70 % in 85 % će početi treptati. Tada možete promijeniti stanje izlaza pomoću tipki i .  
Potvrdite ga tipkom .  
Za prestanak podešavanja pritisnite tipku .

\* Ovisno od modela regulatora.



## VREMENSKI PROGRAMI

U izborniku se nalaze dva podizbornika - odabir aktivnog vremenskog programa  i uređivanje vremenskih programa .



### Odabir aktivnog vremenskog programa

#### Odabir aktivnog vremenskog programa



##### Bez vremenskog programa

Regulator radi bez vremenskog programa.



##### Vremenski program #1

Regulator radi po vremenskom programu #1.



##### Vremenski program #2

Regulator radi po vremenskom programu #2.



##### Vremenski program #3

Regulator radi po vremenskom programu #3.









##### Vremenski program #4

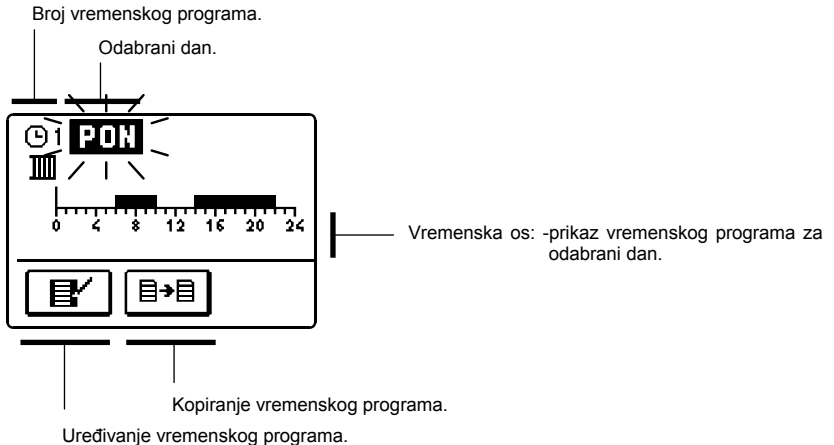
Regulator radi po vremenskom programu #4.











### Promjena vremenskih programa

U izborniku mijenjate vremenske programe.

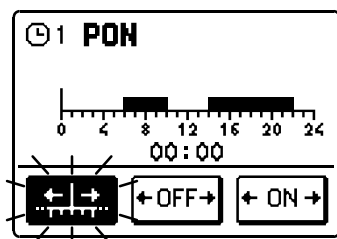
Pritiskom na tipku  i  odaberite , ,  ili  vremenski program.



Pomoću tipki ,  i  odaberete dan za koji želite promijeniti tijekom vremenskog programa ili ako ga želite kopirati pod druge dane.

Tada tipkama ,  i  odaberite ikonu za uređivanje  ikonu  za kopiranje vremenskog programa.


### Uređivanje vremenskog programa.










Otvori se nov zaslon s prikazom vremenskog programa i tri ikone za promjenu programa:

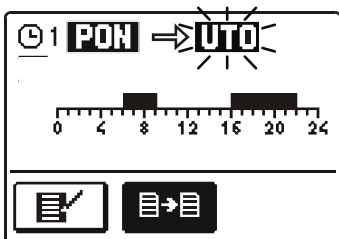
 - slobodno pomicanje





 - kursora crtanje isključnog intervala

 - crtanje uključnog intervala

Tipkama ,  odaberite željenu naredbenu ikonu te ju potvrdite tipkom . Na vremenskoj osi se iscrtava kursor. Tada tipkama ,  nacrtate željeni tijek vremenskog intervala. Crtanje intervala završite ponovnim pritiskom tipke . Za izlaz iz uređivanja vremenskog programa, pritisnite tipku .

### Kopiranje časovnega programa



Otvori se novi zaslon s prikazom vremenskog programa za odabrani dan. Na vrhu zaslona je polje za odabir dana ili skupine dana u koje želite kopirati vremenski program. Odabir dana ili skupine dana odaberite tipkama  i . Za kopiranje pritisnite tipku . Za prestanak kopiranja pritisnite tipku .

## Početna podešavanja vremenskih programa

---

⌚ 1

Dan	Interval uključanja.
PON. - PET.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SUB. - NED.	07:00 - 22:00

---

⌚ 2

Dan	Interval uključanja.
PON. - PET.	06:00 - 22:00
SUB. - NED.	07:00 - 23:00

---

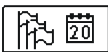
⌚ 3

Dan	Interval uključanja.
PON. - PET.	05:30 - 22:00
SUB. - NED.	06:00 - 23:00

---

⌚ 4

Dan	Interval uključanja.
PON. - PET.	14:00 - 22:00
SUB. - NED.	07:00 - 22:00



## OSNOVNA PODEŠAVANJA

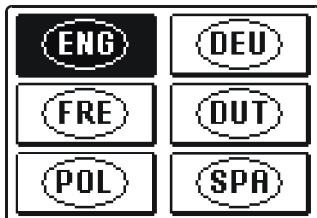
Izbornik je namijenjen za podešavanje korisničkog jezika, vremena, datuma i zaslona.



### Podešavanje jezika

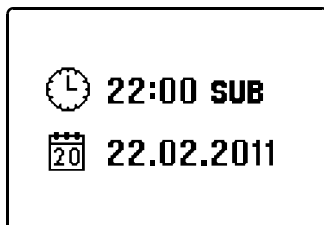
Željeni korisnički jezik odaberite tipkama i te ga potvrdite tipkom .

Za prestanak podešavanja pritisnite tipku .



### Podešavanje vremena i datuma

Vrijeme i datum podesite na sljedeći način:



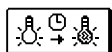
Tipkama i pomicamo se između podacima. Tipkom odaberete podatak kojeg želite promijeniti. Kada podatak počne treptati, promijenite ga tipkama i te ga tipkom potvrdite.

Za prestanak podešavanja pritisnite tipku .

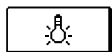


## Podešavanje zaslona

Dostupna su sljedeća podešavanja:



Trajanje aktivnog osvjetljenja zaslona i automatskog izlaza iz izbornika.






Jačina aktivnog osvjetljenja.

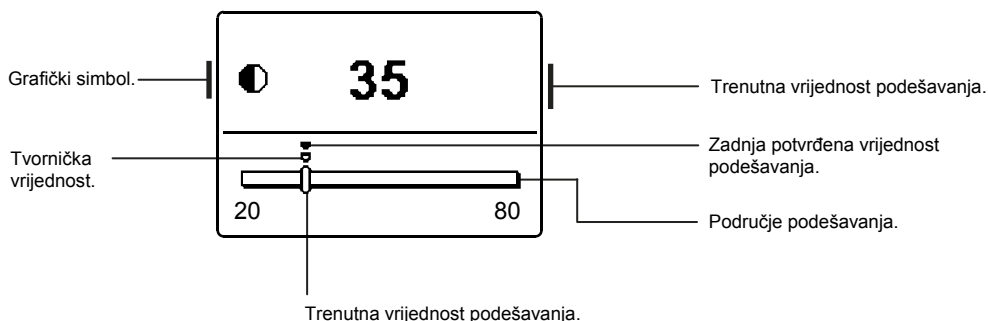


Jačina neaktivnog osvjetljenja.



Kontrast.


Pomoću tipki ,  i  odaberite i potvrdite željeno podešavanje. Otvori se novi zaslon:

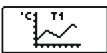


Podešavanje promijenite tipkama  i  te ga potvrdite tipkom .

Za prestanak podešavanja pritisnite tipku .



*Promjena podešavanja se primjeni kada je potvrdite tipkom .*



## PREGLEDAVANJE PODATAKA

---

U izborniku su ikone za dostup do podataka o radu regulatora.



### **PREGLED PRIDOBIVENE ENERGIJE**

Grafički i numerički prikaz pridobivene energije po danima, tjednima, mjesecima i godinama.



### **PRIKAZ TEMPERATURA ZA RAZDOBLJE JEDNOG TJEDNA**

Grafički prikaz tijeka temperature po danima za svaki osjetnik. Temperature su zabilježene za zadnji tjedan rada.



### **DETALJAN PRIKAZ TEMPERATURA ZA TEKUĆI DAN**

Detaljan prikaz temperature u tekućem danu za svaki osjetnik. Učestalost bilježenja temperatura se podesi parametrom S1.5 (stranica 29).



### **BROJAČI RADNIH SATI IZLAZA**









Brojači radnih sati kontrolnih izlaza regulatora.



### **POSEBNI SERVISNI PODACI**

Služe za dijagnostiku tehničkoj službi.



*Grafove osjetnika pregledate tako da se tipkama  i  pomičete po osjetnicima. Tipkom  odaberete osjetnik za kojeg želite pogledati temperature u prošlom razdoblju. Po danima se sada pomičete tipkom  i . Tipkom  odaberite dan za kojeg želite pogledati temperature. Tipkom  možete mijenjati raspon prikaza temperatura na grafu. Za izlazak iz pregledavanja grafova pritisnite tipku .*



# SERVISNA UPUTSTVA ZA PODEŠAVANJE

## PARAMETRI REGULATORA I POMOĆNI ALATI

Sva dodatna podešavanja i prilagođavanja rada regulatora se izvedu pomoću parametara. U izborniku za parametre i podešavanja regulatora nalaze se tri grupe:



Osnovni parametri.



Servisni parametri.



Parametri za mjerenje energije.



Parametri za programiranje slobodnih izlaza.

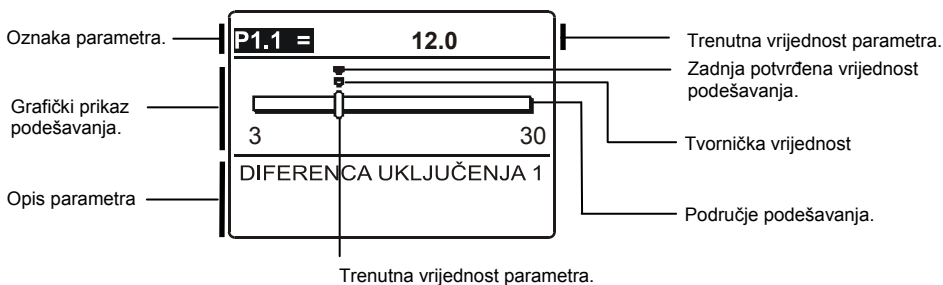


*Vidljivi su samo oni parametri koji utječu na odabranu hidrauličku shemu. O odabranoj hidrauličkoj shemi su upravo tako ovisne i tvorničke vrijednosti podešavanja parametara.*



## OSNOVNI PARAMETRI

Osnovni parametri su razvrstani u skupine **P1**, **P2** i **P3**. U skupini **P1** nalaze se podešavanja diferenci i histereza za ugrađene termostate, u skupini **P2** nalaze se podešavanja minimalnih i maksimalnih temperatura za pojedinačan osjetnik, a u skupini **P3** nalaze se podešavanja rada regulatora. Nakon odabira željene skupine parametara, otvorit će se novi zaslon.



Postavke promijenite pritiskom na tipku **OK**.

Vrijednost postavke počne treptati i tada je možete tipkama **←** i **→** promijeniti.

Postavku potvrdite tipkom **OK**.

Tada se tipkama **←** i **→** pomaknete na drugi parametar i postupak ponovite.

Za prestanak podešavanja pritisnite tipku **Esc**.

**Tabela s opisom parametara**

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Zadana vrijednost
P1.1	DIFERENCA UKLJUČENJA 1	3 ÷ 30 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.2	DIFERENCA ISKLJUČENJA 1	1 ÷ 20 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.4	DIFERENCA UKLJUČENJA 2	3 ÷ 30 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.5	DIFERENCA ISKLJUČENJA 2	1 ÷ 20 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.7	DIFERENCA UKLJUČENJA 3	3 ÷ 30 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.8	DIFERENCA ISKLJUČENJA 3	1 ÷ 20 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.9	HISTEREZA OSJETNIKA T1	1 ÷ 30 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.10	HISTEREZA OSJETNIKA T2	1 ÷ 30 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.11	HISTEREZA OSJETNIKA T3	1 ÷ 30 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.12	HISTEREZA OSJETNIKA T4	1 ÷ 30 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.13	HISTEREZA OSJETNIKA T5	1 ÷ 30 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.14	HISTEREZA OSJETNIKA T6	1 ÷ 30 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.15	HISTEREZA OSJETNIKA T7	1 ÷ 30 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.17	HISTEREZA ZA MINIMALNE TEMPERATURE	1 ÷ 10 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P1.18	HISTEREZA ZA MAKSIMALNE I ZAŠTITNE TEMPERATURE	-15 ÷ -1 °C	ovisno o izabranoj shemi*

**Tabela s opisom parametara**

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Zadana vrijednost
P2.1	MINIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T1	-30 ÷ 100 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.2	MAKSIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T1	0 ÷ 200 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.3	MINIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T2	-30 ÷ 100 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.4	MAKSIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T2	0 ÷ 200 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.5	MINIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T3	-30 ÷ 100 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.6	MAKSIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T3	0 ÷ 200 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.7	MINIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T4	-30 ÷ 100 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.8	MAKSIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T4	0 ÷ 200 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.9	MINIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T5	-30 ÷ 100 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.10	MAKSIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T5	0 ÷ 200 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.11	MINIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T6	-30 ÷ 100 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.12	MAKSIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T6	0 ÷ 200 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.13	MINIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T7	-30 ÷ 100 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.14	MAKSIMALNA TEMPERATURA OSJETNIKA T7	0 ÷ 200 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.17	TEMPERATURA ZAŠTITNOG IZKLOPA KOLEKTORA	100 ÷ 280 °C	ovisno o izabranoj shemi*
P2.18	TEMPERATURA KOLEKTORA ZA ZAŠTITU PROTIV SMRZAVANJA	-30 ÷ 10 °C	ovisno o izabranoj shemi*

\* Vidi tabele na stranici 78 i 79.

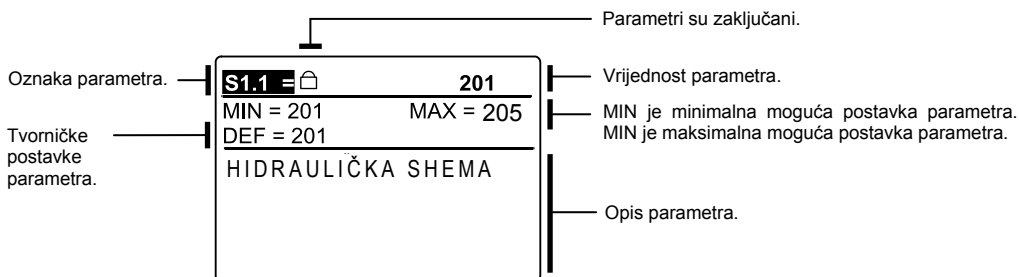
**Tabela s opisom parametara**

Para-meter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost																										
P3.1	<b>ANTILEGIONARSKI PROGRAM</b>	Ovom postavkom uključuje se funkcija zaštite sanitarne vode od legionele. Funkcija se aktivira samo, ukoliko u vremenskom intervalu solarni sistem nije zagrijao vodu barem na 66 °C.	0- NE 1- DA	ovisno o odabranoj shemi																										
P3.2	<b>ZAŠTITA OD LEGIONELE - DAN UKLJUČENJA</b>	Podesi se dan uključanja zaštite od legionele	1- PON 2- UTO 3- SRI 4- ČET 5- PET 6- SUB 7- NED	5																										
P3.3	<b>ZAŠTITA OD LEGIONELE - SAT UKLJUČENJA</b>	Podesi se sat uključanja zaštite od legionele	0 - 23 h	5																										
P3.4	<b>PRIMARAN IZVOR - GRIJANJE VODE NA MIN. TEMPERATURU</b>	Odredi se da li dodatnim izvorom zagrijati vodu na min. temperaturu ili ne	0- NE 1- DA, PO PROGRAMU 2- UVIJEK	0																										
P3.5	<b>PRIMARAN IZVOR - RAD SUKLADAN SA TRENDOM KOLEKTORA</b>	Odredi se da li se primaran (kontroliran) izvor energije uključiti odmah ili tek onda kada kolektorima nije moguće zagrijati vodu u određenom vremenu.	0- NE 1- DA	1																										
P3.6	<b>PRIMARAN IZVOR - VRIJEME RADA KOLEKTORA</b>	Odredi se vrijeme unutar kojeg se voda zagrije isključivo pomoću kolektora. Regulator neće uključiti primaran izvor topline, ako izračuna da je unutar podešenog vremena vodu moguće zagrijati isključivo pomoću kolektora.	0 ÷ 1440 min	0																										
P3.11	<b>NAČIN PUNJENJA SPREMNIKA</b>	Ovom se postavkom određuje način rada prednosti kod više spremnika: 1-Stalan rad u načinu „OPTIMALNO“, znači optimalno iskorištavanje solarne energije za grijanje svih spremnika, poštujući prioritet glavnog spremnika. 2- Način rada „AUTO“ samostalno prebacuje među načinima „Ljeto“, „Optimalno“ i „Zima“, prema unaprijed određenom kalendarsu. 3- Stalan rad u načinu „LJETO“, znači grijanje samo prioritarnog spremnika, ostali spremnici se griju tek kada prioritarni dosegne željenu temperaturu. Takav način djelovanja primjeren je prije svega za ljetno razdoblje, kada ne trebamo energiju za grijanje prostora. 4- Stalan rad u načinu „ZIMA“, znači izmjenično paralelno zagrijavanje svih spremnika. Takav način rada primjeren je za zimsko razdoblje, kada se želi najbolje iskoristiti sva raspoloživa solarna energija za grijanje sanitarne vode i prostora.	1- OPTIMALMO 2- AUTO 3- LJETO 4- ZIMA	1																										
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Mjesec</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AUTO</td> <td>Zima</td> <td>Optimalno</td> <td>Ljeto</td> <td>Optimalno</td> <td>Zima</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	AUTO	Zima	Optimalno	Ljeto	Optimalno	Zima									
Mjesec	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																		
AUTO	Zima	Optimalno	Ljeto	Optimalno	Zima																									

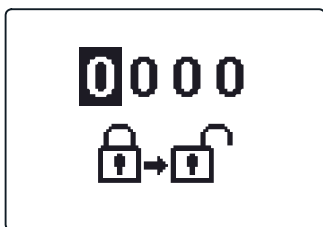


## SERVISNI PARAMETRI

Servisni parametri su razvrstani u skupine **S1**, **S2** i **S3**. Servisnim parametrima moguće je uključiti ili izabrati među mnogim dodatnim funkcijama i prilagađanjima rada regulatora. Nakon odabira željene skupine parametara, otvorit će se novi zaslon:



Postavke promijenite pritiskom na tipku . Zbog zaključanosti parametara, otvorit će se novi zaslon za unos kode za otključavanje.



Tipkama i odredite broj koji želite promijeniti i pritisnite tipku .

Kada broj počne treptati, možete ga promijeniti tipkama i te ga potvrditi tipkom .

Nakon unosa pravilne kode, regulator će otključati parametre i vratiti se na odabranu skupinu parametara.

Za izlazak iz unosa kode za otključavanje, pritisnite tipku .



*Tvornički postavljena koda je »0001«.*

Vrijednost parametara mijenjate tipkama i . Potvrdite ih tipkom . Tada se tipkama i pomaknete na drugi parametar i postupak ponovite.

Za prestanak podešavanja parametara pritisnite tipku .



*Servisne i funkcijske parametre treba promijeniti samo stručna osoba.*

**Tabela s opisom parametara**


Para- meter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
S1.1	HIDRAULIČNA SCHEMA	Izbor željene hidraulične sheme.	opseg ovisi o tipu regulatora	201
S1.2	KODOVI ZA OTKLJUČAVANJE SERVISNIH POSTAVKI	Postavka omogućuje promjenu koda potrebnog za otključavanje servisnih postavki. POZOR! Novi kod pažljivo sačuvajte, jer se bez koda ne mogu mijenjati servisne postavke.	0000 - 9999	0001
S1.3	VRSTA TEMPERATURNIH OSJETNIKA	Odabire se vrsta temperaturnih osjetnika Pt1000 ili KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	ZAOKRUŽIVANJE PRIKAZA TEMPERATURA	Određuje se vrijednost na koju će se zaokružiti prikaz izmjerenih temperatura.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1.0 °C	2
S1.5	PERIOD BILJEŽENJA IZMJERENIH TEMPERATURA	Postavkom se određuje u kojem vremenskom intervalu će se spremati izmjerene temperature.	1 ÷ 30 min	5
S1.6	NAPREDNI PRIKAZ TEMPERATURA	Napredni prikaz znači, da kod pregledavanja temperatura vidimo izmjerenu, željenu ili proračunatu temperaturu.	0- NE 1- DA	1
S1.7	SAMOSTALNI POMAK SATA NA LJETNO/ZIMSKO VRIJEME	Pomoću kalendara, regulator vrši samostalni pomak između ljetnog i zimskog vremena.	0- NE 1- DA	1
S1.8	ANTIBLOKADNA FUNKCIJA ZA PUMPE I VENTILE	Ukoliko u tjednu nije došlo do uključivanja nekog od kontrolnih izlaza, taj se samostalan uključuje u petak u 20:00 i radi 10 s.	0- NE 1- DA	0
S1.9	INVERTIRANI RAD IZLAZA	Postavljanje izlaza koji rade invertirano.	0- NE 1- R1 2- R2 3- R1, R2 4- R2, R3 5- R1, R3 .... - R1, R2...R6	0
S1.10	ZVUKOVI	Postavkom se odredi da li se pritiskom na tipku aktivira zvuk ili ne	0- NE 1- TIPKE 2- POGREŠKE 3- TIPKE I POGREŠKE	1
S1.13	KALIBRACIJA OSJETNIKA T1	Postavlja se korekcija prikaza izmjerene temperature za osjetnik T1.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.14	KALIBRACIJA OSJETNIKA T2	Postavlja se korekcija prikaza izmjerene temperature za osjetnik T2.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.15	KALIBRACIJA OSJETNIKA T3	Postavlja se korekcija prikaza izmjerene temperature za osjetnik T3.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.16	KALIBRACIJA OSJETNIKA T4	Postavlja se korekcija prikaza izmjerene temperature za osjetnik T4.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.17	KALIBRACIJA OSJETNIKA T5	Postavlja se korekcija prikaza izmjerene temperature za osjetnik T5.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.18	KALIBRACIJA OSJETNIKA T6	Postavlja se korekcija prikaza izmjerene temperature za osjetnik T6.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.19	KALIBRACIJA OSJETNIKA T7	Postavlja se korekcija prikaza izmjerene temperature za osjetnik T6.	-5 ÷ 5 °C	0

**Tabela s opisom parametara** :



Para- meter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
S2.1	<b>ZAŠTITA - HLAĐENJE SOLARNOG SISTEMA</b>	Kada je temperatura u spremniku veća od postavljene željene temperature, grijanje putem kolektora se zaustavlja. Ukoliko tada temperatura kolektora nadmaši postavljenu maksimalnu temperaturu T <sub>max</sub> , solarna crpka se ponovno uključuje, sve dok se kolektori ne ohlade za vrijednost histereze P1.18. U slučaju da i spremnik nadmaši zadanu maksimalnu temperaturu, solarna se crpka bezuvjetno zaustavlja.	0- NE 1- DA	1
S2.2	<b>IMPULSIVNO UKLJUČENJE CRPKE - CIJEVNI KOLEKTORI</b>	Poseban algoritam aktivira kratkotrajno uključivanje solarne crpke. Na ta način pridobivamo realnu temperaturu kolektora. Ta se mogućnost upotrebljava prvenstveno kod vakuumskih kolektora. Moguće je također i kod klasičnih kolektora, ukoliko imaju kolektorsko osjetnik smješteno izvan tijela kolektora.	0- NE 1- DA	0
S2.3	<b>ZAŠTITA KOLEKTORA OD SMRZAVANJA</b>	Ukoliko temperatura u kolektorima padne ispod zadane vrijednosti (P2.18) uključuje se solarna crpka, kako bi zaustavila smrzavanje u kolektorima i cjevovodima. POZOR: Postavka je primjerena samo za klimatska područja gdje se temperatura samo povremeno spusti ispod točke smrzavanja.	0- NE 1- DA	0
S2.4	<b>REDOSLIJED PREDNOSTI SPREMNIKA</b>	U slučaju sheme s dva ili više spremnika zadaje se prioritet punjenja.	1- 1, 2, 3 2- 3, 2, 1	1
S2.5	<b>PREDNOST SPREMNIKA - INTERVAL RADA</b>	Ukoliko se u postavljeno vrijeme radi s neprioritetnim spremnikom, rad se privremeno zaustavlja. Na taj se način omogućava, da se nakon vremena mirovanja (S2.6) ponovo uključi spremnik s višim prioritetom.	5 ÷ 60 min	20
S2.6	<b>PREDNOST SPREMNIKA - INTERVAL MIROVANJA</b>	To je vrijeme, u kojem regulator provjerava porast kolektorske temperature, koja mora biti 2K ili više. Ukoliko je porast dovoljan, čekanje se nastavlja do ispunjenja diferencijalnog uvjeta za uključenje prioritetnog spremnika. Ukoliko porast temperature nije dovoljan, uključuje se zagrijavanje prvoga neprioritetnog spremnika, koji ima ispunjen diferencijalni uvjet.	1 ÷ 30 min	3
S2.7	<b>POVRATNO HLAĐENJE SPREMNIKA 1</b>	Spremnik 1 se, ukoliko je zagrijan iznad željene temperature, prisilno hladi do željene temperature. Hlađenje se vrši preko kolektora i cijevnih instalacija.	0- NE 1- DA	0
S2.8	<b>POVRATNO HLAĐENJE SPREMNIKA 2</b>	Spremnik 2 se, ukoliko je zagrijan iznad željene temperature, prisilno hladi do željene temperature. Hlađenje se vrši preko kolektora i cijevnih instalacija.	0- NE 1- DA	0
S2.9	<b>POVRATNO HLAĐENJE SPREMNIKA 3</b>	Spremnik 3 se, ukoliko je zagrijan iznad željene temperature, prisilno hladi do željene temperature. Hlađenje se vrši preko kolektora i cijevnih instalacija.	0- NE 1- DA	0
S2.10	<b>UVAŽAVANJE ŽELJENE TEMPERATURE SPREMNIKA 1</b>	Određuje da li se spremnik 1 grije pomoću kolektora samo do željene temperature.	0- NE 1- DA	1
S2.11	<b>UVAŽAVANJE ŽELJENE TEMPERATURE SPREMNIKA 2</b>	Određuje da li se spremnik 2 grije pomoću kolektora samo do željene temperature.	0- NE 1- DA	1
S2.12	<b>UVAŽAVANJE ŽELJENE TEMPERATURE SPREMNIKA 3</b>	Određuje da li se spremnik 3 grije pomoću kolektora samo do željene temperature.	0- NE 1- DA	1

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
S2.13	MINIMALNA TEMPERATURA KOLEKTORA	Postavkom se određuje da li i kako će se uvažavati ograničenje minimalne temperature kolektora.	0- NE 1- DA 2- DA, SAMO UKLJUČENJE	2
S2.14	MINIMALNA TEMPERATURA IZVORA TOPLINE Q1	Postavkom se određuje da li i kako će se uvažavati ograničenje minimalne temperature dodatnog izvora energije Q1.	0- NE 1- DA 2- DA, SAMO UKLJUČENJE	1
S2.15	MINIMALNA TEMPERATURA IZVORA TOPLINE Q2	Postavkom se odredi kako i da li ograničiti minimalnu temperaturu izvora topline Q1.	0- NE 1- DA 2- DA, SAMO UKLJUČENJE	1
S2.18	ZAMJENA OSJETNIKA T3	Odabere se osjetnik koje će zamijeniti osjetnik T3. Osjetnik se zamijeni u slučaju da ga nema, odnosno kada ga se ne može priključiti.	0- NE 1- OSJETNIK T1 2- OSJETNIK T2	0
S2.19	ZAMJENA OSJETNIKA T4	Odabere se osjetnik koje će zamijeniti osjetnik T4. Osjetnik se zamijeni u slučaju da ga nema, odnosno kada ga se ne može priključiti.	0- NE 1- OSJETNIK T1 2- OSJETNIK T2 3- OSJETNIK T4	0
S2.20	ZAMJENA OSJETNIKA T5	Odabere se osjetnik koje će zamijeniti osjetnik T5. Osjetnik se zamijeni u slučaju da ga nema, odnosno kada ga se ne može priključiti.	0- NE 1- OSJETNIK T1 2- OSJETNIK T2 3- OSJETNIK T4	0



**Tabela s opisom parametara**

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
S3.1	NAČIN RADA SOLARNE CRPKE R2	Postavkom se odabire hoće li crpka R2 raditi u on /off načinu ili RPM modulacijom. Modulacija rada crpke teče u 5 stupnjeva: 1. st.=40 %, 2. st.=55 %, 3. st.=70 %, 4. st.=85 % i 5. st.=100 %.	0- ON/OFF 1- RPM	1
S3.2	MINIMALAN STUPANJ RPM MODULACIJE ZA CRPKU R2	Minimalan stupanj rada RPM modulacije za crpku R2.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S3.3	VRIJEME MAKSIMALNOG RADA CRPKE R2	Kada je ispunjen diferencijalni uvjet, za postavljeno se vrijeme crpka R2 uključuje na maksimalnu snagu rada.	5 ÷ 300 s	20
S3.8	NAČIN RADA SOLARNE CRPKE R3	Postavkom se odabire hoće li crpka R3 djelovati u on /off načinu ili RPM modulacijom. Modulacija rada crpke teče u 5 stupnjeva: 1. st.=40 %, 2. st.=55 %, 3. st.=70 %, 4. st.=85 % i 5. st.=100 %.	0- ON/OFF 1- RPM	1

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
S3.9	MINIMALAN STUPANJ RPM MODULACIJE ZA CRPKU R3	Minimalan stupanj rada RPM modulacije za crpku R3.	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S3.10	VRIJEME MAKSIMALNOG RADA CRPKE R3	Kada je ispunjen diferencijalni uvjet, za postavljeno se vrijeme crpka R3 uključuje na maksimalnu snagu rada.	5 ÷ 300 s	20
S3.13	PROTOČNA CRPKA KOTLA - VRIJEME PORASTA TEMPERATURE KOTLA	Ova funkcija se koristi pri regulaciji povratka rada kotla na kruto gorivo gdje nema osjetnika u spremniku topline. U postavljenom vremenu regulator ocjenjuje porast temperature kotla za 2 °C. Ako ocijeni porast, regulator uključi protočnu crpku na postavljeno vrijeme.	30 ÷ 900 s	300
S3.14	PROTOČNA CRPKA KOTLA - VRIJEME RADA	Vrijeme za koje regulator uključi protočnu crpku kada izmjeri porast temperature u kotlu. Sve dok postoji diferencija između kotla i povratka u spremnik, crpka je uključena.	30 ÷ 900 s	300
S3.15	BRZINA MOTORNOG POGONA	Vrijeme koje je potrebno motornom pogonu za zaokret od 90°. Podatak se uzima u obzir kod kašnjenja preklopa s motornim pogonom.	1 ÷ 8 min	2
S3.16	PROTOČNA CRPKA KOTLA - NAČIN RADA	Postavka definira rad protočne crpke kotla: 1- STANDARDNO znači da crpka radi s obzirom na namještenu minimalnu temperaturu kotla i kada je prekoračena razlika između kotla i povratnog voda 2- STALNO znači da crpka radi uvijek kada je temperatura kotla veća od namještene minimalne temperature kotla. Ovaj način rabi se kod kotlova na pelete kada u spremniku topline nema osjetila.	1- STANDARDNO 2- STALNO	1
S3.17	P - KONSTANTA REGULACIJE MIJEŠAJUĆEG VENTILA	Postavkom se regulira intenzitet ispravljanja položaja miješajućeg ventila od strane regulatora. Manja vrijednost znači kraće pomake, a veća vrijednost duže pomake miješajućeg ventila.	0,5 ÷ 2,0	1
S3.18	I - KONSTANTA REGULACIJE MIJEŠAJUĆEG VENTILA	Postavkom se regulira učestalost ispravljanja položaja miješajućeg ventila od strane regulatora. Manja vrijednost znači rjeđe, a veća vrijednost češće ispravljanje položaja miješajućeg ventila.	0,4 ÷ 2,5	1
S3.19	KONSTANTA REGULACIJE MIJEŠAJUĆEG VENTILA	Podesi se jačina utjecaja promjene temperature polaznog voda na rad regulacije miješajućeg ventila.	0,0 ÷ 2,5	1



## PARAMETRI ZA MJERENJE ENERGIJE

U skupini **W** se nalaze parametri za podešavanje mjerenja pridobivene solarne energije.



*Postupak podešavanja parametara za mjerenje energije je jednak servisnim uputstvima za podešavanje (vidi stranicu 28).*



**Tabela s opisom parametara**



Para- meter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
W1.1	<b>MJERENJE ENERGIJE</b>	Postavkom se uključuje sustav za mjerenje dobivene solarne energije.	0- NE 1- DA	<b>0</b>
W1.2	<b>MEDIJ</b>	Odabire se medij u solarnom sustavu.	0- VODA 1- PROPYLENGLYCOL 2- ETHYLENGLYCOL 3- TYFOCOR 4- TYFOCOR LS, G-LS 5- THESOL	<b>0</b>
W1.3	<b>KONCENTRACIJA ANTISMZRZAVAJUĆEG SREDSTVA</b>	Postavlja se koncentracija sredstva protiv smrzavanja.	10 - 100 %	<b>40</b>
W1.4	<b>VRUĆE OSJETNIK</b>	Odabire se osjetnik, koje je u kolektorima.	1- T1 (T3) 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	<b>1</b>
W1.5	<b>HLADNO OSJETNIK</b>	Odabire se osjetnik Tc, koje se nalazi na povratnom vodu u kolektore.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	<b>5</b>
W1.6	<b>MJERAČ PROTOKA</b>	Postavkom se utvrđuje je li ugrađen mjerač protoka.	0- NE 1- DA	<b>0</b>
W1.7	<b>KOLIČINA PROTOKA ZA DAVAČ IMPULSA</b>	Postavlja se karakteristika mjerača protoka, koja govori o količini protoka za svaki impuls.	0,1 ÷ 100 l/imp	<b>1</b>
W1.8	<b>PROTOK U PRVOM KOLEKTORSKOM POLJU</b>	Postavlja se visina protoka u prvom kolektorskom polju, koja se očitava na mjeraču protoka, kada solarna crpka radi sa 100 % snage.	1 ÷ 100 l/min	<b>6</b>
W1.9	<b>PROTOK U DRUGOM KOLEKTORSKOM POLJU</b>	Postavlja se visina protoka u drugom kolektorskom polju, koja se očitava na mjeraču protoka, kada solarna crpka radi sa 100 % snage.	1 ÷ 100 l/min	<b>6</b>
W1.10	<b>PROTOK U PRVOM I DRUGOM KOLEKTORSKOM POLJU</b>	Postavlja se veličinu zajedničkog protoka u prvom i drugom kolektorskom polju, kojeg se očitava na mjeraču protoka, kada obje solarne crpke rade sa 100 % snage. Postavka se koristi samo kod shema gdje oba kolektorska polja rade istovremeno.	2 ÷ 100 l/min	<b>12</b>
W1.11	<b>SNAGA KOLEKTORA NA KOJOJ SE ISKLJUČI DODATAN IZVOR</b>	Podese se da li se grijanje dodatnim izvorom isključi, ako sunčani kolektori postignu snagu grijanja potrebnu da se voda zagrije isključivo kolektorima. Napomena: Ova funkcija je moguća samo u slučaju, ako je uključeno mjerenje energije te postavka da se dodatni izvor isključi kada kolektori postignu potrebnu snagu grijanja.	1 ÷ 20 kW	<b>10</b>
W1.12	<b>IZVORI KOJI SE ISKLJUČUJU GLEDE NA SNAGU KOLEKTORA</b>	Odaberu se dodatni izvori koji se isključe, ako sunčani kolektori postignu snagu grijanja potrebnu da se voda zagrije isključivo kolektorima	0- NIJEDAN 1- R1 2- R3 3- R1, R3	<b>0</b>

## MJERENJE ENERGIJE

---

Regulatori SGC omogućavaju približno i točno mjerenje pridobivene solarne energije. Za mjerenje energije potreban je dodatni osjetnik za mjerenje temperature povratne vode u kolektore – osjetnik za hladnu vodu Tc.

Mjerenje energije se aktivira podešavanjem parametra na **W1.1=1**. Medij i koncentracija medija podese se parametrima **W1.2** i **W1.3**.

### Približno mjerenje

Kod ovog načina mjerenja potrebno je očitati maksimalni protok na mehaničkom mjerачu protoka te unijeti njegovu vrijednost u postavku W1.8 za prvo kolektorsko polje i W1.9 za drugo kolektorsko polje, ako postoji. Ukoliko postoje dva kolektorska polja, potrebno je unijeti i zajednički protok u shemu 236 i 248, kada su obje crpke uključene. Postavka se unese parametrom **W1.10**.

Protok je potrebno očitati kada crpka radi na maksimalnom stupnju, tj. na 100% snage. Ovo učinite ručnim uključanjem crpke (gledaj poglavlje Ručni rad na stranici 18). Priključite osjetnik povrata izlaza Tc i podesite na odabir osjetnika **W1.5**.

### Točno mjerenje energije pomoću mjerачa protoka

Za točno mjerenje energije, u solarni krug je potrebno ugraditi mjerач protoka s impulsnim izlazom. Točno mjerenje energije aktivirate postavkom parametra na **W1.6=1**.

Parametrom **W1.7** unesite koeficijent protoka za ugrađeni mjerач.

Priključite osjetnik povrata izlaza Tc i podesite na odabir osjetnika **W1.5**.



*Mjerenje pridobivene energije je u oba slučaja informativno i služi za osobnu upotrebu. Izmjereni podaci se ne smiju koristiti za obračun energije ili u slične namjene.*



## PARAMETRI ZA PROGRAMIRANJE SLOBODNIH IZLAZA

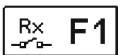
---

U skupini F nalaze se parametri za programiranje slobodnih izlaza regulatora.



*Postupak podešavanja funkcijskih parametara je jednak servisnim uputstvima za podešavanje (vidi stranicu 28).*

**Tabela s opisom parametara**



Para-meter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
F1.1	<b>PROGRAMIRANJE IZLAZA</b>	Odabere se da li programirati funkciju za izlazni relej i odrediti izlaz.	0- NE 4- R4 1- R1 5- R5 2- R2 6- R6 3- R3	0*
F1.2	<b>OVISNOST IZLAZA O DRUGIM IZLAZIMA</b>	Odabere se da li je rad izlaza ovisan o drugim izlazima regulatora te o kakvom tipu ovisnosti je riječ. &- odabran izlaz mora biti uključen da bi se mogao uključiti programiran izlaz &!- odabran izlaz mora biti isključen da bi se mogao uključiti programiran izlaz !- programiran izlaz se uključuje uvijek kada je odabran izlaz uključen !!- programiran izlaz se uključuje uvijek kada je odabran izlaz isključen	0- NE 1- & 2- &! 3- ! 4- !!	0
F1.3	<b>OVISAN IZLAZ</b>	Odabere se izlaz o kojem ovisi rad izlaza koji se programira.	1- R1 4- R4 2- R2 5- R5 3- R3 6- R6	*
F1.4	<b>IZBOR VREMENSKOG PROGRAMA</b>	Izbor željenog vremenskog programa za rad programiranog izlaza.	0- NE 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- IZABRANI PROGRAM	0
F1.5	<b>TERMOSTATSKI RAD</b>	Izbor ili neka programirani izlaz radi kao termostat.	0- NE 1- DA 2- DA, INVERTIRANO 3- DA, DODATI IZVOR 4- DA, KASKADNI IZVOR	0
F1.6	<b>TIP DODATOG IZVORA</b>	Podese se koji izvor energije nadzorujemo.	1- PLAMENIK 2- EL. GRIJAČ 3- TOPL. CRPKA	0
F1.7	<b>OSJETNIKA ZA TERMOSTATSKI RAD</b>	Izbor osjetnika za termostatski rad.	1- T1 4- T4 2- T2 5- T5 3- T3 6- T6	4*
F1.8	<b>HISTEREZA T ERMOSTATA</b>	Postavka histerenze rada termostata.	1 ÷ 30 °C	4
F1.9	<b>DODATAN IZVOR - ZAKAŠNENJE UKLJUČENJA</b>	Odredi se da li se dodatan izvor uključuje odmah ili tek kada kolektorima u određenom vremenu nije moguće zagrijati spremnik na željenu temperaturu. Ako se podese na zakašnjenje uključivanja, to predstavlja max. vrijeme postizanja željene temperature kolektorima. Ako regulator ocijeni da unutar postavljenog vremena kolektorima nije moguće postići željenu temperaturu, odmah će se uključiti dodatan izvor koji će vodu zagrijati do željene temperature.	0- NEMA ZAKAŠNENJA 1 ÷ 1440 min- ZAKAŠNENJA	0
F1.10	<b>DODATAN IZVOR - GRIJANJE NA MIN. TEMPERATURU</b>	Odredi se da li se dodatnim izvorom spremnik grije na min. temperaturu ili ne	0- NE 1- DA, PO PROGRAMU 2- UVIJEK	0

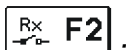
\* Ovisno od modela regulatora.

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
F1.11	DIFERENCIJALNI TERMOSTAT	Izbor ili neka izlaz radi kao diferencijalni termostat.	0- NE 1- DA 2- DA, INVERTIRANO	0
F1.12	OSJETNIKA IZVORA DIFERENCIJALNOG TERMOSTATA	Izbor osjetnika izvora (viša temperatura) za diferencijalni rad.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	3*
F1.13	OSJETNIKA PONORA DIFERENCIJALNOG TERMOSTATA	Izbor osjetnika ponora (niža temperatura) za diferencijalni rad.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	4*
F1.14	DIFERENCIJALA UKLJUČENJA	Postavka diferencijale uključanja	4 ÷ 30 °C	8
F1.15	DIFERENCIJALA ISKLJUČENJA	Postavka diferencijale isključenja	1 ÷ 20 °C	3
F1.16	CIRKULACIJA	Odabere se da li se izlaz upotrebljava za cirkulaciju sanitarne vode te način rada.1- cirkulacija se odvija unutar vremena rada i vremena mirovanja crpke2- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T3 i radi unutar postavljenog vremena rada 3- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T4 i radi unutar postavljenog vremena rada 4- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T5 i radi unutar postavljenog vremena rada 5- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T6 i radi unutar postavljenog vremena rada.	0- NE 1- DA, RAD / MIROV. 2- DA, T3 3- DA, T4 4- DA, T5 5- DA, T6 6- DA, T7	0*
F1.17	VRIJEME RADA KOD UKLJUČENJA/VRIJEME RADA CIRKULACIJE	Ova funkcija uključuje izlaz za postavljeno vrijeme prilikom nastupa uvjeta uključanja. Nakon isteka postavljenog vremena, izlaz se isključuje bez obzira na uvjet uključanja ili isključenja. Ova postavka je korisna kod uključanja pomoćne protočne crpke kod Drain-back sistema. Postavka vremena 0 znači, da nema vremenskog zakašnjenja i da se R1 uključuje odmah te ostaje uključen svo vrijeme uvjeta uključanja.	0 ÷ 3600 s	0
F1.18	VRIJEME ZAKAŠNENJA UKLJUČENJA/VRIJEME MIROVANJA CIRKULACIJE	Ova funkcija pomakne uključanje izlaza za postavljeno vrijeme, kod nastupa uvjeta uključanja. Izlaz se isključuje, kada prestane uvjet uključanja. <b>Upozorenje:Ako je postavljeno vrijeme dulje od vremena uvjeta uključanja, izlaz se neće uključiti.</b> Postavka vremena 0 znači da nema vremenskog zakašnjenja i da se R1 uključuje odmah te ostaje uključen svo vrijeme uvjeta uključanja.	0 ÷ 3600 s	0

\* Ovisno od modela regulatora.

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
F1.19	<b>ZAŠTITA MIN/MAX GRANICA OSJETNIK</b>	Odredi se da li regulator prilikom upravljanja slobodnim izlazom uzima u obzir min. i max. granice osjetnika. Ova funkcija je korisna kod termostatskog rada izlaza, jer se za odabrano osjetnik može odabrati da li je za rad potrebna i min. te max. postavljena temperatura.	0- NE 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0
F1.20	<b>OSJETNIK ZA ZAŠTITU MIN/MAX GRANICE</b>	Odabere se osjetnik koji će zaštititi MIN/MAX granice.	1- T1 2- T2 7- T7 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	5*

**Tabela s opisom parametara**



Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
F2.1	<b>PROGRAMIRANJE IZLAZA</b>	Odabere se da li programirati funkciju za izlazni relej i odrediti izlaz.	0- NE 4- R4 1- R1 5- R5 2- R2 6- R6 3- R3	0*
F2.2	<b>OVISNOST IZLAZA O DRUGIM IZLAZIMA</b>	Odabere se da li je rad izlaza ovisan o drugim izlazima regulatora te o kakvom tipu ovisnosti je riječ.&- odabran izlaz mora biti uključen da bi se mogao uključiti programiran izlaz.&!- odabran izlaz mora biti isključen da bi se mogao uključiti programiran izlaz !- programiran izlaz se uključuje uvijek kada je odabran izlaz uključen !!- programiran izlaz se uključuje uvijek kada je odabran izlaz isključen.	0- NE 1- & 2- &! 3- ! 4- !!	0
F2.3	<b>OVISAN IZLAZ</b>	Odabere se izlaz o kojem ovisi rad izlaza koji se programira.	1- R1 4- R4 2- R2 5- R5 3- R3 6- R6	*
F2.4	<b>IZBOR VREMENSKOG PROGRAMA</b>	Izbor željenog vremenskog programa za rad programiranog izlaza.	0- NE 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- IZABRANI PROGRAM	0
F2.5	<b>TERMOSTATSKI RAD</b>	Izbor ili neka programirani izlaz radi kao termostat.	0- NE 1- DA 2- DA, INVERTIRANO 3- DA, DODATI IZVOR 4- DA, KASKADNI IZVOR	0
F2.6	<b>TIP DODATOG IZVORA</b>	Podese se koji izvor energije nadzorujemo.	1- PLAMENIK 2- EL. GRIJAČ 3- TOPL. CRPKA	0

\* Ovisno od modela regulatora.

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
F2.7	<b>OSJETNIK ZA TERMOSTATSKI RAD</b>	Izbor osjetnika za termostatski rad.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	<b>4</b>
F2.8	<b>HISTEREZA TERMOSTATA</b>	Postavka histereze rada termostata.	1 ÷ 30 °C	<b>4</b>
F2.9	<b>DODATAN IZVOR - ZAKAŠNENJE UKLJUČENJA</b>	Odredi se da li se dodatan izvor uključi odmah ili tek kada kolektorima u određenom vremenu nije moguće zagrijati spremnik na željenu temperaturu. Ako se podesi na zakašnjenje uključivanja, to predstavlja max. vrijeme postizanja željene temperature kolektorima. Ako regulator ocijeni da unutar postavljenog vremena kolektorima nije moguće postići željenu temperaturu, odmah će se uključiti dodatan izvor koji će vodu zagrijati do željene temperature.	0- NEMA ZAKAŠNENJA 1 ÷ 1440 min- ZAKAŠNENJA	<b>0</b>
F2.10	<b>DODATAN IZVOR - GRIJANJE NA MIN. TEMPERATURU</b>	Odredi se da li se dodatnim izvorom spremnik grije na min. temperaturu ili ne	0- NE 1- DA, PO PROGRAMU 2- UVIJEK	
F2.11	<b>DIFERENCIJALNI TERMOSTAT</b>	Izbor ili neka izlaz radi kao diferencijalni termostat.	0- NE 1- DA 2- DA, INVERTIRANO	<b>0</b>
F2.12	<b>OSJETNIK IZVORA DIFERENCIJALNOG TERMOSTATA</b>	Izbor osjetnika izvora (viša temperatura) za diferencijalni rad.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	<b>3</b>
F2.13	<b>OSJETNIK PONORA DIFERENCIJALNOG TERMOSTATA</b>	Izbor osjetnika ponora (niža temperatura) za diferencijalni rad.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	<b>4</b>
F2.14	<b>DIFERENCIJALA UKLJUČENJA</b>	Postavka diferencijale uključivanja	4 ÷ 30 °C	<b>8</b>
F2.15	<b>DIFERENCIJALA ISKLJUČENJA</b>	Postavka diferencijale isključivanja	1 ÷ 20 °C	<b>3</b>
F2.16	<b>CIRKULACIJA</b>	Odabere se da li se izlaz upotrebljava za cirkulaciju sanitarnе vode te način rada. 1- cirkulacija se odvija unutar vremena rada i vremena mirovanja crpke 2- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T3 i radi unutar postavljenog vremena rada 3- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T4 i radi unutar postavljenog vremena rada 4- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T5 i radi unutar postavljenog vremena rada 5- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T6 i radi unutar postavljenog vremena rada	0- NE 1- DA, RAD / MIROV. 2- DA, T3 3- DA, T4 4- DA, T5 5- DA, T6 6- DA, T7	<b>0</b>
F2.17	<b>VRIJEME RADA KOD UKLJUČENJA/VRIJEME RADA CIRKULACIJE</b>	Ova funkcija uključuje izlaz za postavljeno vrijeme prilikom nastupa uvjeta uključivanja. Nakon isteka postavljenog vremena, izlaz se isključuje bez obzira na uvjet uključivanja ili isključivanja. Ova postavka je korisna kod uključivanja pomoćne protočne crpke kod Drain-back sistema. Postavka vremena 0 znači, da nema vremenskog zakašnjenja i da se R1 uključuje odmah te ostaje uključen svo vrijeme uvjeta uključivanja.	0 ÷ 3600 s	<b>0</b>

\* Ovisno od modela regulatora.

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
F2.18	VRIJEME ZAKAŠNJE- JA UKLJUČENJA/ VRIJEME MIROVANJA CIRKULACIJE	Ova funkcija pomakne uključenje izlaza za postavljeno vrijeme, kod nastupa uvjeta uključanja. Izlaz se isključuje, kada prestane uvjet uključanja. <b>Upozorenje: Ako je postavljeno vrijeme dulje od vremena uvjeta uključanja, izlaz se neće uključiti.</b> Postavka vremena 0 znači da nema vremenskog zakašnjenja i da se R1 uključi odmah te ostaje uključen svo vrijeme uvjeta uključanja.	0 ÷ 3600 s	0
F2.19	ZAŠTITA MIN/MAX GRANICA OSJETNIK A	Odredi se da li regulator prilikom upravljanja slobodnim izlazom uzima u obzir min. i max. granice osjetnika. Ova funkcija je korisna kod termostatskog rada izlaza, jer se za odabrano osjetnik može odabrati da li je za rad potrebna i min. te max. postavljena temperatura.	0- NE 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0
F2.20	OSJETNIK ZA ZAŠTITU MIN/MAX GRANICE	Odabere se osjetnik koji će zaštititi MIN/MAX granice.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	5



**Tabela s opisom parametara**

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
F3.1	PROGRAMIRANJE IZLAZA	Odabere se da li programirati funkciju za izlazni relej i odrediti izlaz.	0- NE 4- R4 1- R1 5- R5 2- R2 6- R6 3- R3	0*
F3.2	OVISNOST IZLAZA O DRUGIM IZLAZIMA	Odabere se da li je rad izlaza ovisan o drugim izlazima regulatora te o kakvom tipu ovisnosti je riječ. &- odabran izlaz mora biti uključen da bi se mogao uključiti programiran izlaz &!- odabran izlaz mora biti isključen da bi se mogao uključiti programiran izlaz l- programiran izlaz se uključuje uvijek kada je odabran izlaz uključen l!- programiran izlaz se uključuje uvijek kada je odabran izlaz isključen	0- NE 1- & 2- &! 3- l 4- l!	0
F3.3	OVISAN IZLAZ	Odabere se izlaz o kojem ovisi rad izlaza koji se programira.	1- R1 4- R4 2- R2 5- R5 3- R3 6- R6	*
F3.4	IZBOR VREMENSKOG PROGRAMA	Izbor željenog vremenskog programa za rad programiranog izlaza.	0- NE 1- P1 2- P2 3- P3 4- P4 5- IZABRANI PROGRAM	0
F3.5	TERMOSTATSKI RAD	Izbor ili neka programirani izlaz radi kao termostat.	0- NE 1- DA 2- DA, INVERTIRANO 3- DA, DODATI IZVOR 4- DA, KASKADNI IZVOR	0

\* Ovisno od modela regulatora.

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
F3.6	TIP DODATOG IZVORA	Podesi se koji izvor energije nadzorujemo.	1- PLAMENIK 2- EL. GRIJAČ 3- TOPL. CRPKA	0
F3.7	OSJETNIK ZA TERMOSTATSKI RAD	Izbor osjetnika za termostatski rad.	1- T1 2- T2 3- T3 4- T4 5- T5 6- T6	4
F3.8	HISTEREZA TERMOSTATA	Postavka histerenze rada termostata.	1 ÷ 30 °C	4
F3.9	DODATAN IZVOR - ZAKAŠNENJE UKLJUČENJA	Odredi se da li se dodatan izvor uključi odmah ili tek kada kolektorima u određenom vremenu nije moguće zagrijati spremnik na željenu temperaturu. Ako se podesi na zakašnjenje uključivanja, to predstavlja max. vrijeme postizanja željene temperature kolektorima. Ako regulator ocijeni da unutar postavljenog vremena kolektorima nije moguće postići željenu temperaturu, odmah će se uključiti dodatan izvor koji će vodu zagrijati do željene temperature.	0- NEMA ZAKAŠNENJA 1 ÷ 1440 min- ZAKAŠNENJA	0
F3.10	DODATAN IZVOR - GRIJANJE NA MIN. TEMPERATURU	Odredi se da li se dodatnim izvorom spremnik grije na min. temperaturu ili ne	0- NE 1- DA, PO PROGRAMU 2- UVIJEK	
F3.11	DIFERENCIJALNI TERMOSTAT	Izbor ili neka izlaz radi kao diferencijalni termostat.	0- NE 1- DA 2- DA, INVERTIRANO	0
F3.12	OSJETNIK IZVORA DIFERENCIJALNOG TERMOSTATA	Izbor osjetnika izvora (viša temperatura) za diferencijalni rad.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	3
F3.13	OSJETNIK PONORA DIFERENCIJALNOG TERMOSTATA	Izbor osjetnika ponora (niža temperatura) za diferencijalni rad.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	4
F3.14	DIFERENCIJALA UKLJUČENJA	Postavka diferencijale uključivanja	4 ÷ 30 °C	8
F3.15	DIFERENCIJALA ISKLJUČENJA	Postavka diferencijale isključivanja	1 ÷ 20 °C	3
F3.16	CIRKULACIJA	Odabere se da li se izlaz upotrebljava za cirkulaciju sanitarne vode te način rada. 1- cirkulacija se odvija unutar vremena rada i vremena mirovanja crpke 2- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T3 i radi unutar postavljenog vremena rada 3- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T4 i radi unutar postavljenog vremena rada 4- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T5 i radi unutar postavljenog vremena rada 5- cirkulacija se pokrene prekidačem protoka na sponki T6 i radi unutar postavljenog vremena rada	0- NE 1- DA, RAD / MIROV. 2- DA, T3 3- DA, T4 4- DA, T5 5- DA, T6 6- DA, T7	0
F2.17	VRIJEME RADA KOD UKLJUČENJA/VRIJEME RADA CIRKULACIJE	Ova funkcija uključuje izlaz za postavljeno vrijeme prilikom nastupa uvjeta uključivanja. Nakon isteka postavljenog vremena, izlaz se isključuje bez obzira na uvjet uključivanja ili isključivanja. Ova postavka je korisna kod uključivanja pomoćne protočne crpke kod Drain-back sistema. Postavka vremena 0 znači, da nema vremenskog zakašnjenja i da se R1 uključuje odmah te ostaje uključen svo vrijeme uvjeta uključivanja.	0 ÷ 3600 s	0

\* Ovisno od modela regulatora.



Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Područje postavke	Zadana vrijednost
F3.18	<b>VRIJEME ZAKAŠNENJA UKLJUČENJA/VRIJEME MIROVANJA CIRKULACIJE</b>	Ova funkcija pomakne uključenje izlaza za postavljeno vrijeme, kod nastupa uvjeta uključanja. Izlaz se isključi, kada prestane uvjet uključanja. <b>Upozorenje: Ako je postavljeno vrijeme dulje od vremena uvjeta uključanja, izlaz se neće uključiti.</b> Postavka vremena 0 znači da nema vremenskog zakašnjenja i da se R1 uključí odmah te ostaje uključen svo vrijeme uvjeta uključanja.	0 ÷ 3600 s	0
F3.19	<b>ZAŠTITA MIN/MAX GRANICA OSJETNIK A</b>	Odredi se da li regulator prilikom upravljanja slobodnim izlazom uzima u obzir min. i max. granice osjetnika. Ova funkcija je korisna kod termostatskog rada izlaza, jer se za odabrano osjetnik može odabrati da li je za rad potrebna i min. te max. postavljena temperatura.	0- NE 1- MIN OFF 2- MAX ON 3- MIN OFF & MAX ON 4- MIN ON 5- MAX OFF 6- MIN ON & MAX OFF	0
F3.20	<b>OSJETNIK ZA ZAŠTITU MIN/MAX GRANICE</b>	Odabere se osjetnik koji će zaštititi MIN/MAX granice.	1- T1 5- T5 2- T2 6- T6 3- T3 7- T7 4- T4	5



## TVORNIČKE POSTAVKE

U izborniku su alate za pomoć s postavkama za regulator. Regulator vratiti na željene postavke odabirom:



### RESET PARAMETARA REGULATORA

Vrati sve postavke parametara **P1, P2, P3, S1** (osim S1.1), **S2, S3, W** na tvorničke vrijednosti.



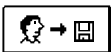
### RESET VREMENSKIH PROGRAMA

Izbriše postavljene vremenske programe i vrati tvorničke postavke vremenskih programa.



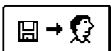
### RESET REGULATORA I NOVO UKLJUČENJE U RAD PRVOG PODEŠAVANJA

Vrati sve parametre na tvorničke vrijednosti i pokrene podešavanje regulatora kao kod prvog uključanja.



### SPREMI KORISNIČKE POSTAVKE

Spremi sve postavke regulatora kao sigurnosnu kopiju.



### POSTAVI KORISNIČKE POSTAVKE

Postavi sve postavke regulatora iz sigurnosne kopije. Ako sigurnosne kopije nema, naredba se neće izvršiti.



*Prije izvedbe svake od gore nabrojanih naredbi, regulator zahtijeva potvrdu odabrane naredbe.*

\* Ovisno od modela regulatora.

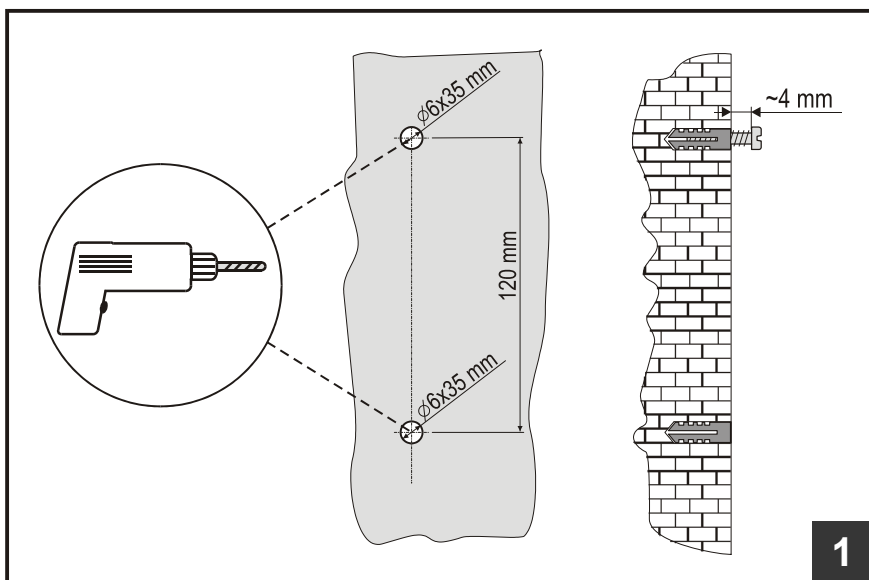
# UPUTSTVA ZA MONTAŽU

## MONTAŽA REGULATORA

Regulator se montira u unutarnjem i suhom prostoru. Prilikom montiranja izbjegavajte neposrednu blizinu izvora jakog elektromagnetskog zračenja. Montirajte neposredno na zid, na DIN montažnu letvicu ili u otvor sistemske solarne skupine.

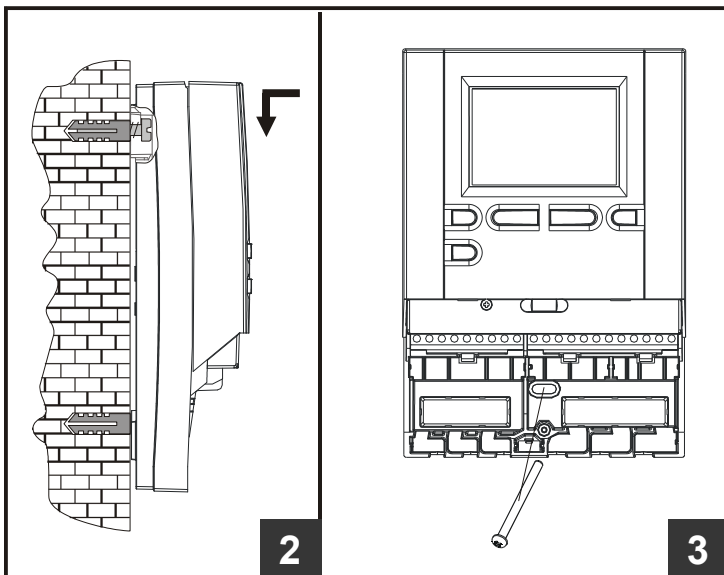
## MONTAŽA NA ZID

Montaža na zid se vrši po sljedećem postupku:



1. Na mjesto montaže se izvrte 2 rupe promjera 6 mm i dubine ca. 35 mm. Središta rupa moraju biti vertikalno razmaknuta 120 mm.

Zidni ulošci se umetnu u rupe. Vijak pričvrstite u gornji uložak tako da ostane ca. 4 mm prostora do zida.



2. Regulator se objesi na gornji vijak.
3. Umetne se i pričvrsti donji vijak.

## OZNAČAVANJE I OPIS TEMPERATURNIH OSJETNIKA

Temperaturni osjetnici, koji sadrže osjetne elemente Pt1000, označeni su kao »XX/Pt«.

**TABELA:** otpor temperaturnih osjetnika Pt1000

Temperatura [°C]	Otpor [Ω]	Temperatura [°C]	Otpor [Ω]	Temperatura [°C]	Otpor [Ω]	Temperatura [°C]	Otpor [Ω]
-20	922	35	1136	90	1347	145	1555
-15	941	40	1155	95	1366	150	1573
-10	961	45	1175	100	1385	155	1592
-5	980	50	1194	105	1404	160	1611
0	1000	55	1213	110	1423	165	1629
5	1020	60	1232	115	1442	170	1648
10	1039	65	1252	120	1461	175	1666
15	1058	70	1271	125	1480	180	1685
20	1078	75	1290	130	1498	185	1703
25	1097	80	1309	135	1415	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

## ELEKTRIČNO PRIKLJUČENJE REGULATORA



Svaki projekt sa diferencijskim regulatorom mora temeljiti na izračunima i nacrtima, koji pripadaju isključivo Vama i u skladu su sa važećim propisima. Slike i uputstva u ovim uputstvima mišljena su kao primjer i autor za njih ne preuzima odgovornost. Odgovornost autora za nestručne, pogrešne i nepravilne podatke i iz njih nastalu štetu autor isključuje. Pridržavamo pravo do tehničkih pogrešaka i promjena bez prethodne najave.

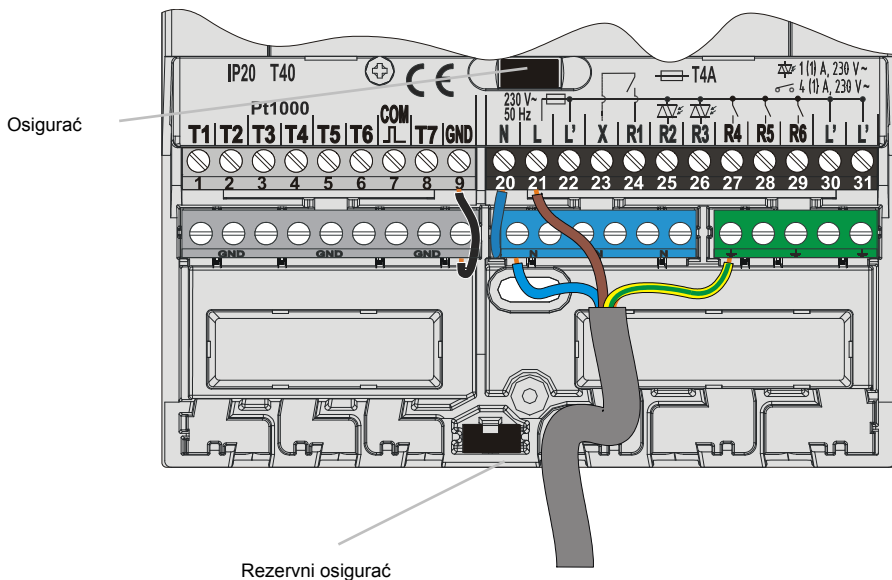
Priključenje regulacijskih uređaja mora obaviti stručna osoba, odgovarajuće kvalifikacije ili ovlašteno poduzeće. Prije zahvata u ožičenju, potrebno je osigurati da je glavni prekidač isključen. Potrebno je poštovati propise zaniskonaponske instalacije IEC 60364 i VDE 0100, zakonske propise za sprječavanje nezgoda, zakonske propise za zaštitu okoliša i druge nacionalne propise.

Prije svakog otvaranja kućišta provjerite da li su prekinuti svi polovi električnog napajanja. Neuvažavanje uputstava može dovesti do ozbiljnih ozljeda kao što su opekotine ili čak dovođenja života u opasnost.

Regulator mora biti priključen preko instalacijskog prekidača za sve polove. Razmak između polova kod otvorenog prekidača mora biti najmanje 3 mm.

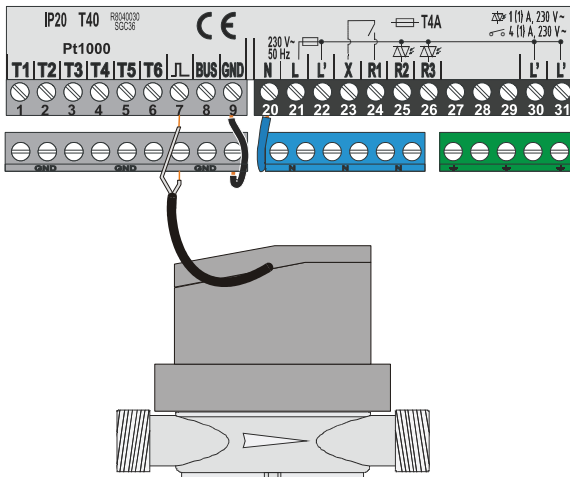
Releji R2 i R3 služe kao poluprovodnički releji i namijenjeni su i RPM regulaciji crpke.

Sve niskonaponske veze, poput veze između temperaturnih osjetnika, moraju biti položene odvojeno od veza pod naponom iz mreže. Sva priključenja temperaturnih osjetnika se izvrše u lijevom polju, a priključenja pod naponom iz mreže u desnom polju regulatora.



## PRIKLJUČENJE MJERAČA IMPULSA

Mjerač protoka se montira u povratni vod solarnog sistema. Prilikom montaže slijedite priložena uputstva. Nakon priključenja mjerača protoka, potrebno je postaviti parametre **W**.



## SIMULACIJA OSJETNIKA

Regulator SGC ima ugrađenu posebnu funkciju koja omogućuje simulaciju svih osjetnika. Pomoću te funkcije korisnik može testirati rad regulatora. Ta funkcija je namijenjena kod pokretanja, uzdržavanja ili testiranja rada regulatora.

Simulacija osjetnika se najprije aktivira tipkom **Esc** kojom se odabere zaslon s prikazom hidrauličke sheme. Zatim se ista pritisne i drži 10 sekundi. Regulator se preklopi na simulacijski način rada.

Pritiskanjem tipke **OK** se pomičete po osjetnicima. Pomoću tipke **←** ili **→** podesite vrijednost temperature za odabran osjetnik. Oznaka simuliranog osjetnika se promijeni iz T u S. Za izlazak iz simulacijskog načina se tipka **Esc** drži 10 sekundi ili ako se više od 5 minuta ne pritisne nijedna tipka.

## PODEŠAVANJE PROTOKA U SOLARNOM SISTEMU I TESTIRANJE RADA RPM REGULACIJE.

Na osnovi površine ugrađenih kolektora, potrebno je odrediti nazivni protok sistema koji iznosi od 0,5 do 1,2 l/min za svaki kvadratni metar sunčanih kolektora tj. koji je u skladu s uputstvima proizvođača (primjer: za 3 sunčana kolektora s ukupnom površinom od 6 m<sup>2</sup> nazivni protok u sistemu iznosi 5,4 l/min za odabran protok od 0,9 l/min na kvadratni metar kolektora).





Tada ručno uključite protočnu crpku na maksimalne okretaje (vidi poglavlje *Ručni rad* na stranici xx). Brzinu na protočnoj crpki podesite na stupanj na kojem crpka malo prelazi izračunat nazivni protok sistema. Regulacijskim ventilom uravnotežite protok sistema tako što će biti jednak izračunatom nazivnom protoku. Tada na regulatoru podesite okretaje crpke na 40% i provjerite da li je plovak na mjeraču protoka podignut. Ako protoka u sistemu nema, na regulatoru podesite stupanj okretaja na 55% i ponovno provjerite protok. Ukoliko protoka još uvijek nema, na regulatoru je potrebno podesiti stupanj brzine crpke na 70% ili povećati nazivni protok sistema te ponoviti postupak.

U slučaju da ste prilikom testiranja morali povećati početni stupanj okretaja crpke, potrebno je da početan stupanj rada crpke upišete u parametar S3.2 za crpku R2 i parametar S3.9 za crpku R3

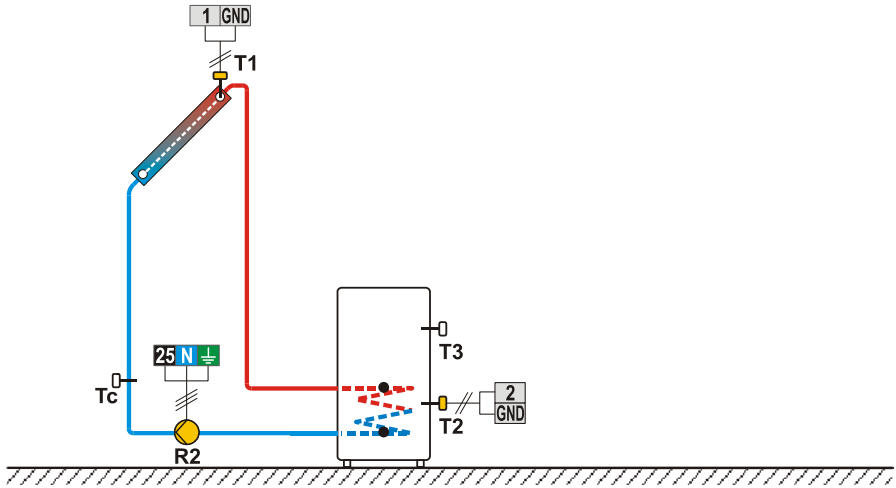
### VAŽNO

**Pozor:** Instalacijske sheme prikazuju princip rada i ne sadrže sve dodatne i sigurnosne elemente! Kod montaže treba slijediti važeće propise!

#### LEGENDA:

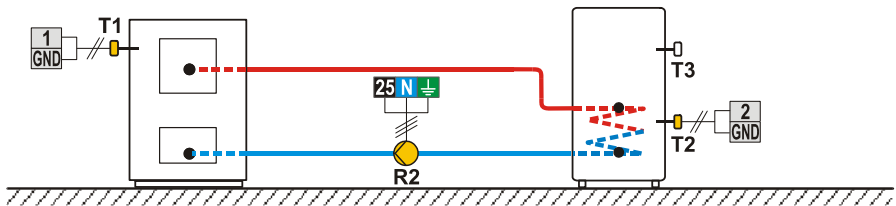
-  Osjetnik je potreban.
-  Osjetnik je potreban, kada je izvor topline peletni kotao.
-  Opcijski osjetnik. Nije potreban za rad sheme.
-  Točka pokazuje smjer vrtnje motornog pogona, kad je relej uključen i zatvara krak miješajućeg ventila.

Shema 201 (SGC26, SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode.



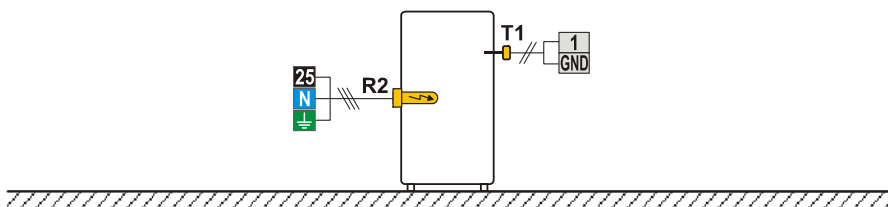
P1.1, P1.2 = T1-T2

202 (SGC26, SGC36) - Kotel na trdo kurivo, grelnik sanitarne vode.

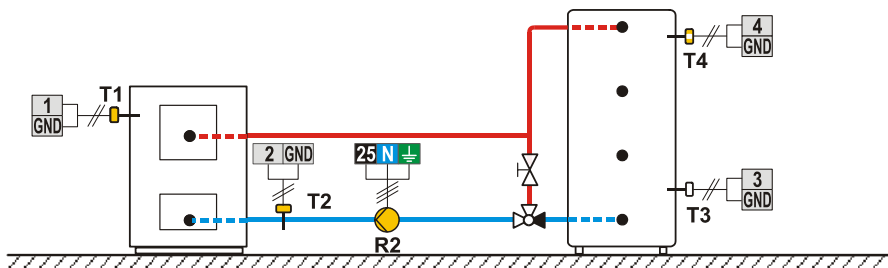


P1.1, P1.2 = T1-T2

Shema 203 (SGC26, SGC36) - Grijač sanitarne vode, električni grijač.



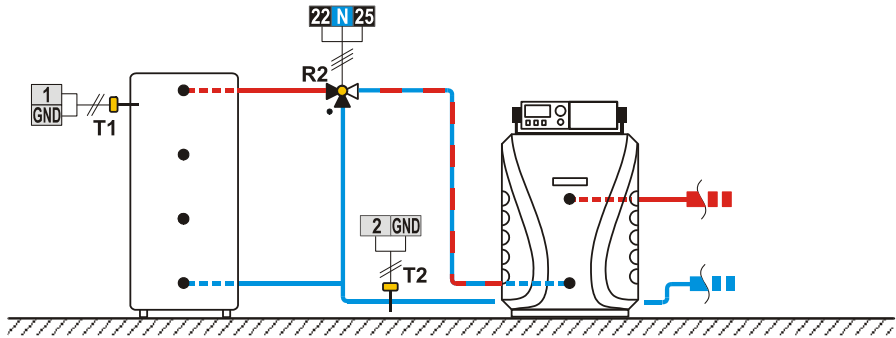
Shema 204 (SGC26, SGC36) - Kotao na kruto gorivo, spremnik topline.



P1.1, P1.2 = T1-T2

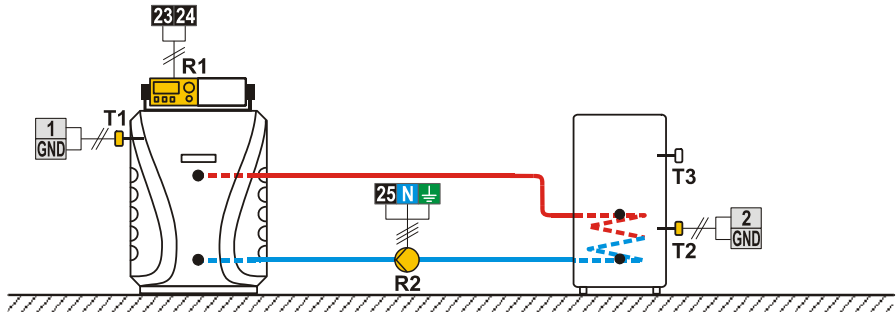


Shema 205 (SGC26, SGC36) - Potpora grijanja sa spremnikom topline.



P1.1, P1.2 = T1-T2

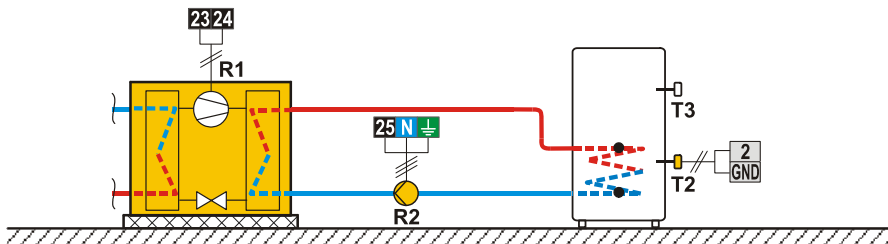
Shema 212b (SGC26, SGC36) - Kotao na tekuće gorivo, grijač sanitarne vode.



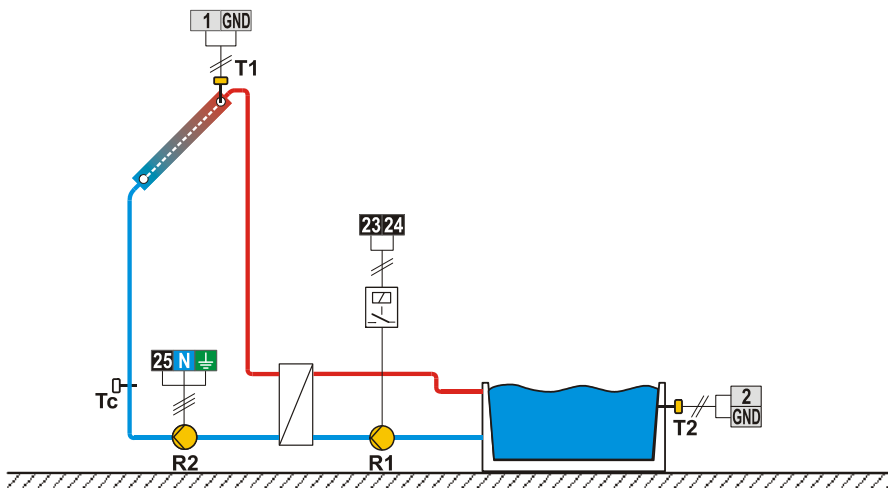
P1.1, P1.2 = T1-T2

Shema 212c (SGC26, SGC36) - Toplinska crpka, grijač sanitarne vode.

T1  
V  
E

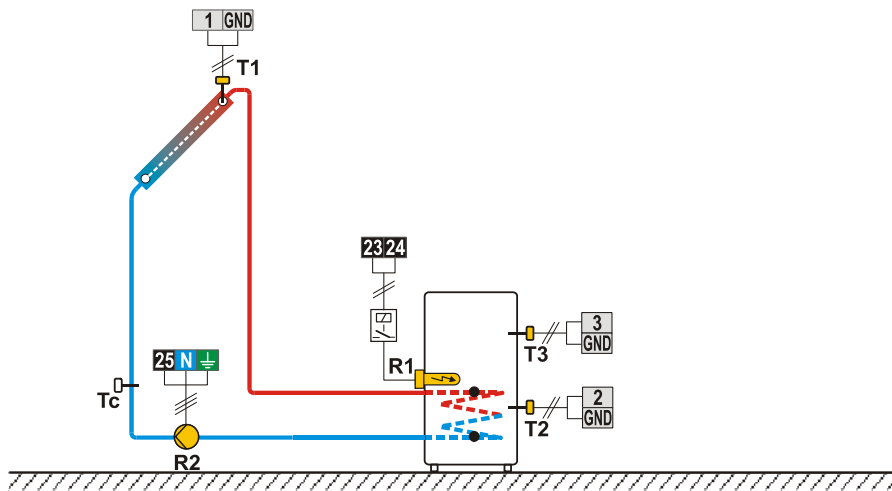


Shema 213 (SGC26, SGC36) - Solarni kolektori, bazen.



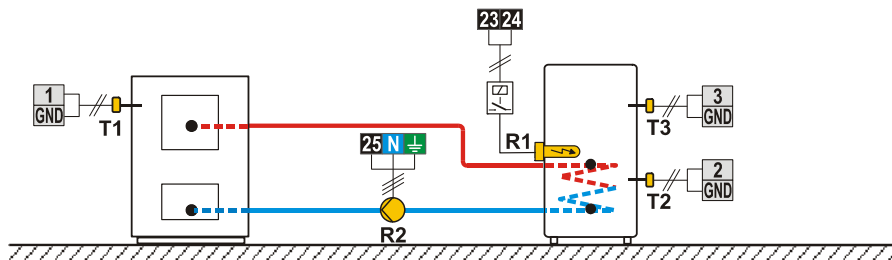
P1.1, P1.2 = T1-T2

Shema 214 (SGC26, SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, dogrijavanje strujom.



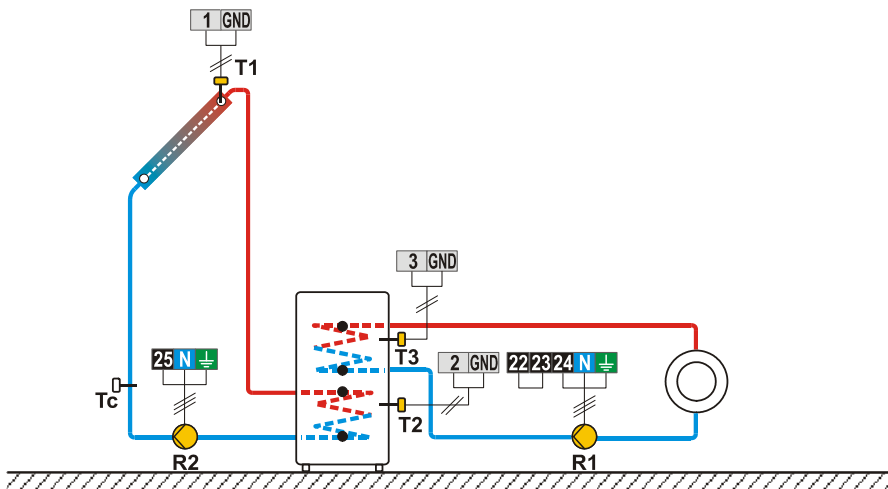
P1.1, P1.2 = T1-T2

Shema 215 (SGC26, SGC36) - Kotao na kruto gorivo, grijač sanitarne vode, dogrijavanje strujom.



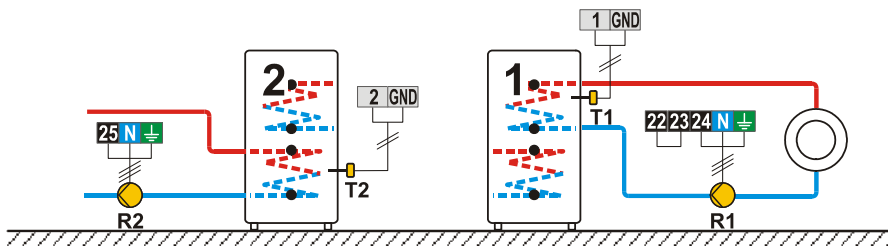
P1.1, P1.2 = T1-T2

Shema 216 (SGC26, SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, oduzimanje prekoračenja topline.

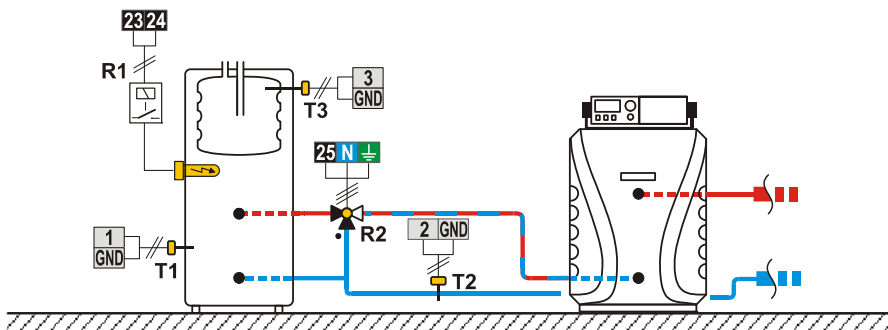


P1.1, P1.2 = T1-T2

Shema 217 (SGC26, SGC36) - Grijač sanitarne vode, termostat za grijanje R2, termostat za hlađenje R1.

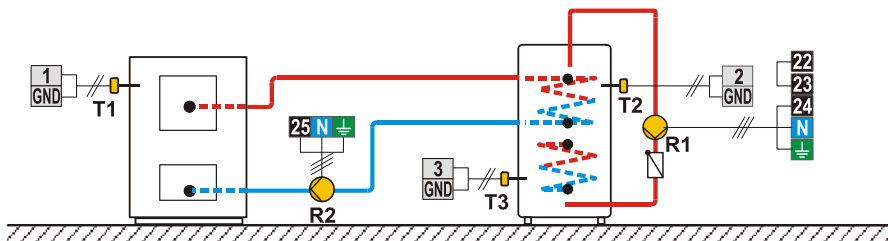


Shema 218 (SGC26, SGC36) - Spremnik topline, dogrijavanje strujom, kotao na tekuće gorivo.



P1.1, P1.2 = T1-T2

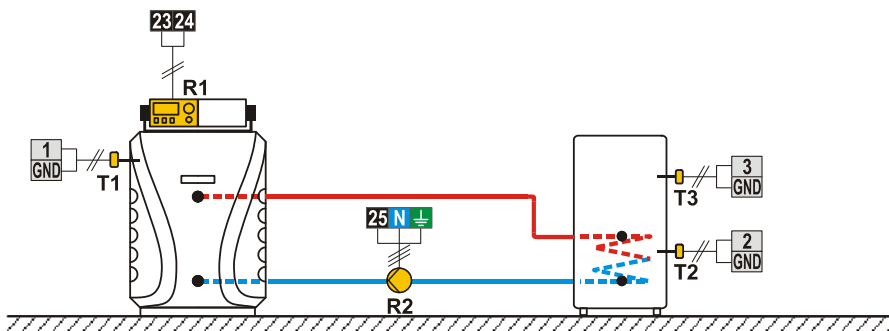
Shema 219 (SGC26, SGC36) - Kotao na kruto gorivo, grijač sanitarne vode.



P1.1, P1.2 = T1-T2

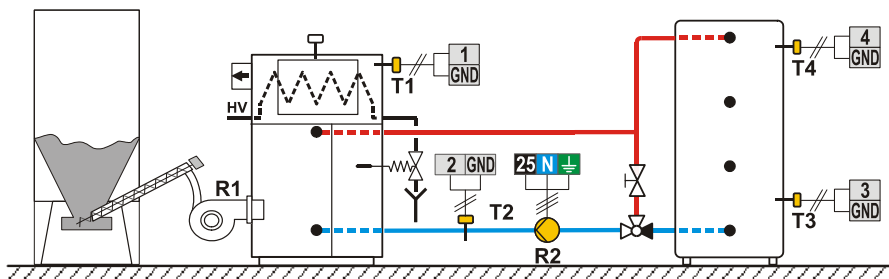
P1.4, P1.5 = T2-T3

Shema 220 (SGC26, SGC36) - Kotao na tekuće gorivo, grijač sanitarne vode.



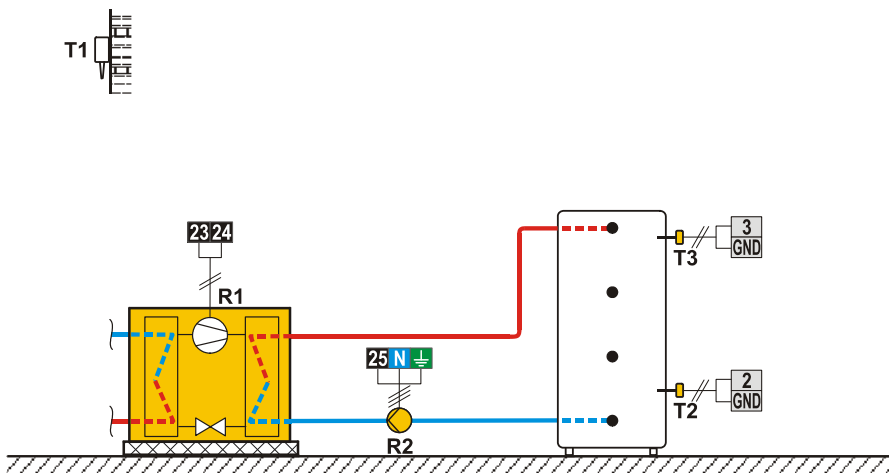
P1.1, P1.2 = T1-T2

Shema 220b (SGC26, SGC36) - Kotao na pelete, spremnik topline.

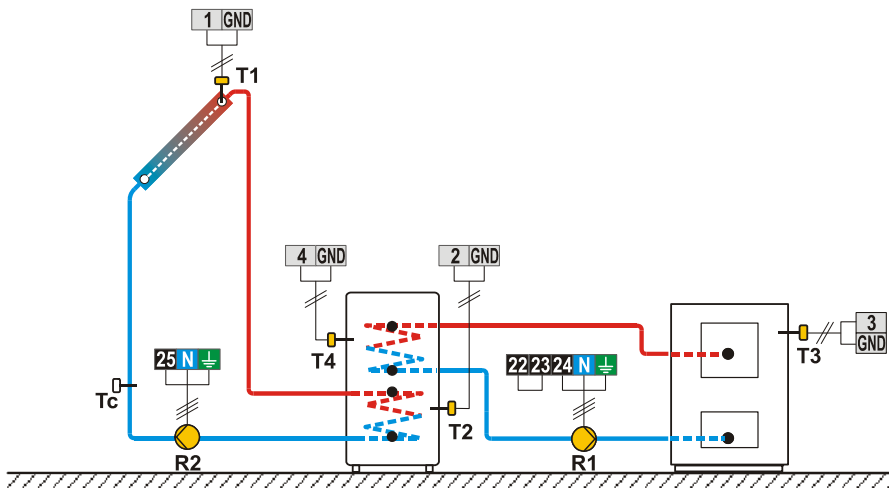


P1.1, P1.2 = T1-T2

Shema 220c (SGC26, SGC36) - Toplinska crpka, spremnik topline.

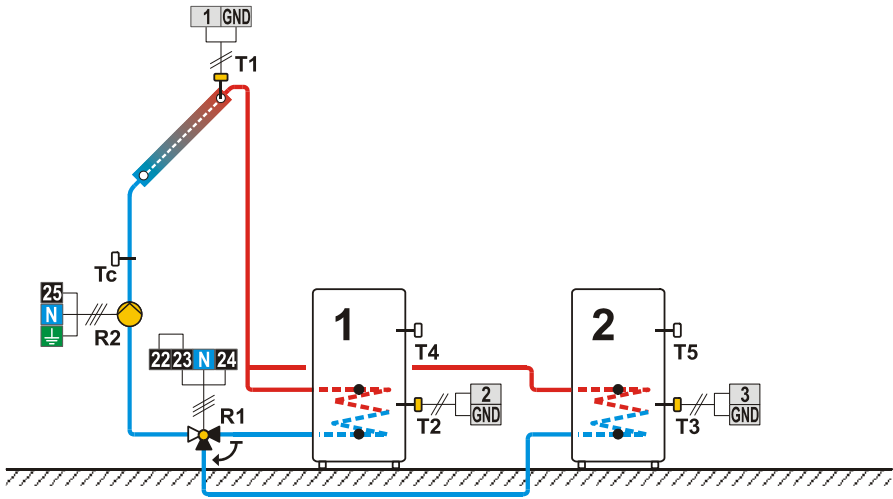


Shema 221 (SGC26, SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode kotao na kruto gorivo.



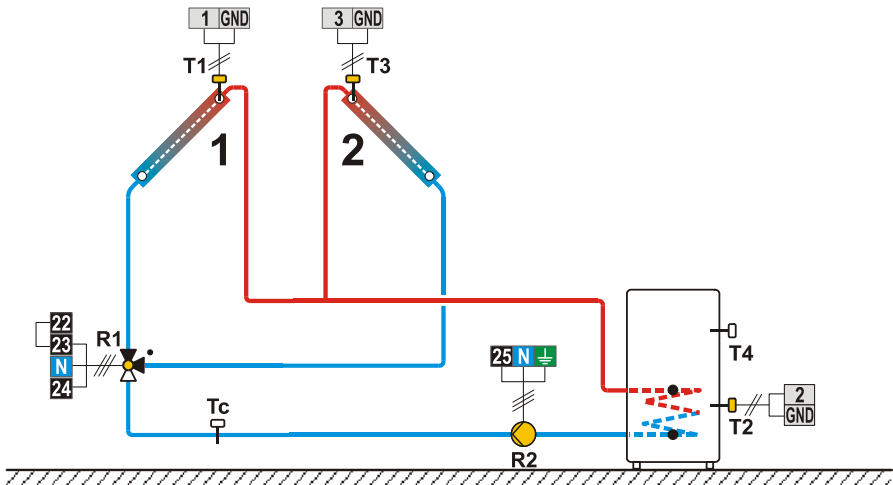
P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T3-T4

Shema 222 (SGC26, SGC36) - Solarni kolektori, dva grijača sanitarne vode, preklop.



P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3

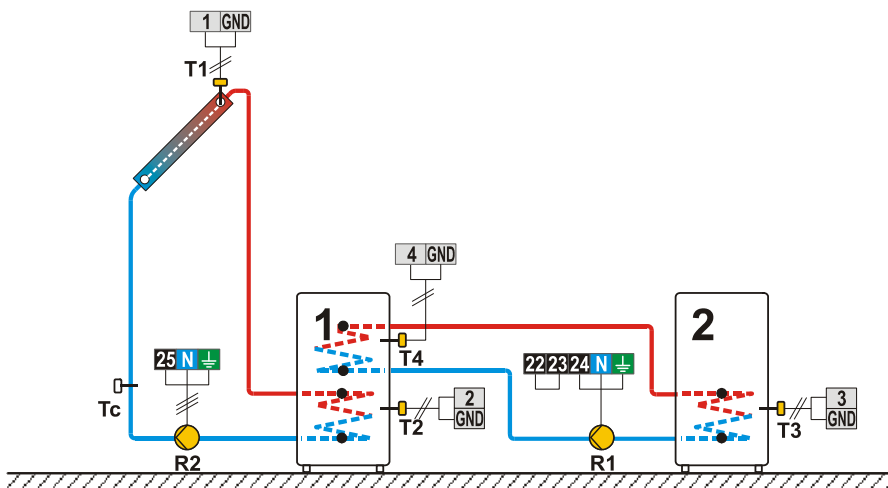
223 (SGC26, SGC36) - Solarni kolektori istok – zapad, grijač sanitarne vode, preklop.



P1.1, P1.2 = T1-T2, T3-T2  
 P1.4, P1.5 = T1-T3

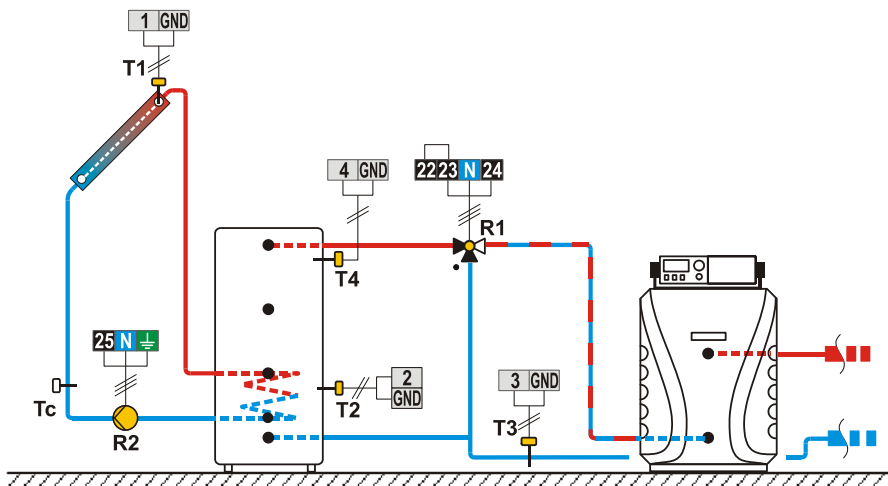


**Shema 224 (SGC26, SGC36) - Solarni kolektori, dva grijača sanitarne vode, prenos topline u 2. grijač sanitarne vode.**



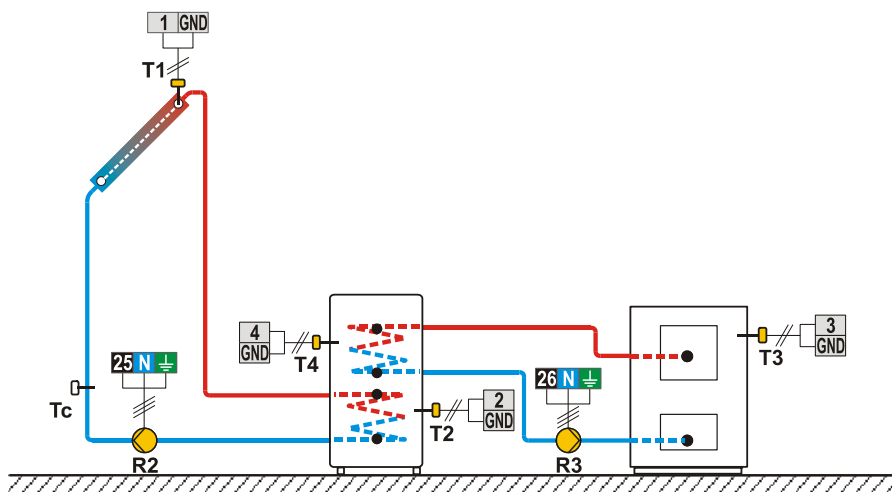
P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T4-T3

**Shema 225 (SGC26, SGC36) - Solarni kolektori, potpora grijanja sa spremnikom topline.**



P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T4-T3

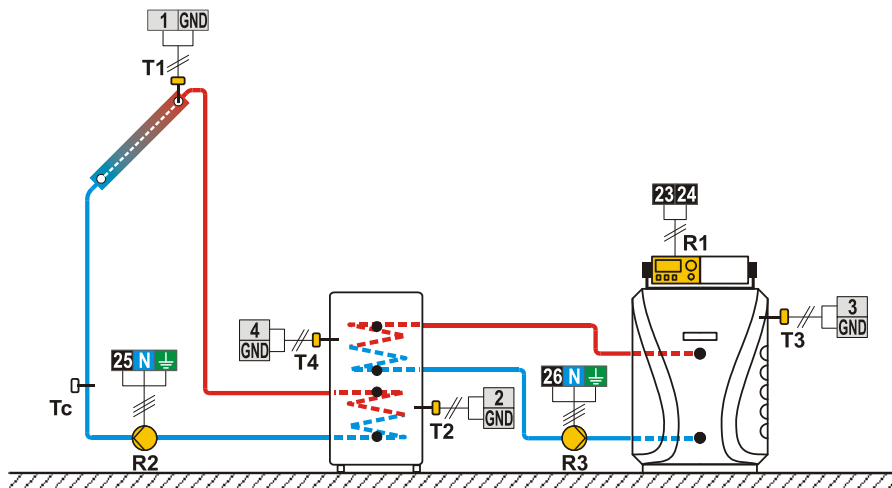
Shema 231 (SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, kotao na kruto gorivo.



P1.1, P1.2 = T1-T2

P1.4, P1.5 = T3-T4

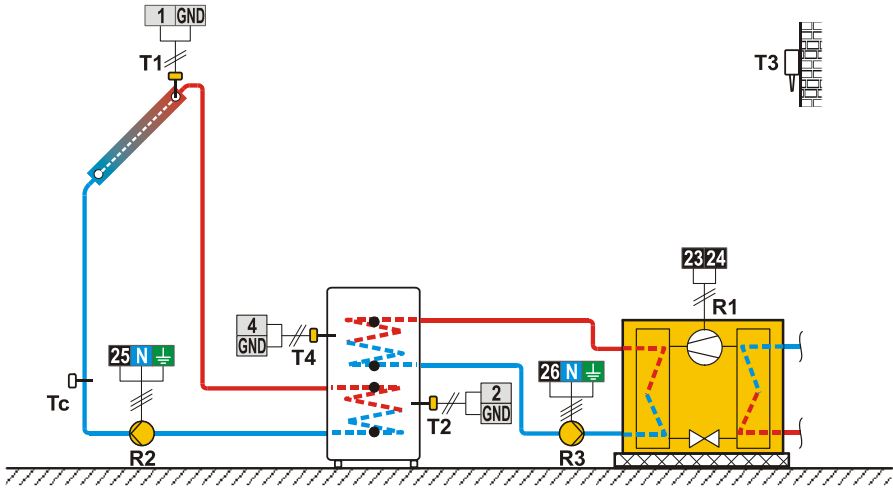
Shema 231b (SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, kotao na tekuće gorivo.



P1.1, P1.2 = T1-T2

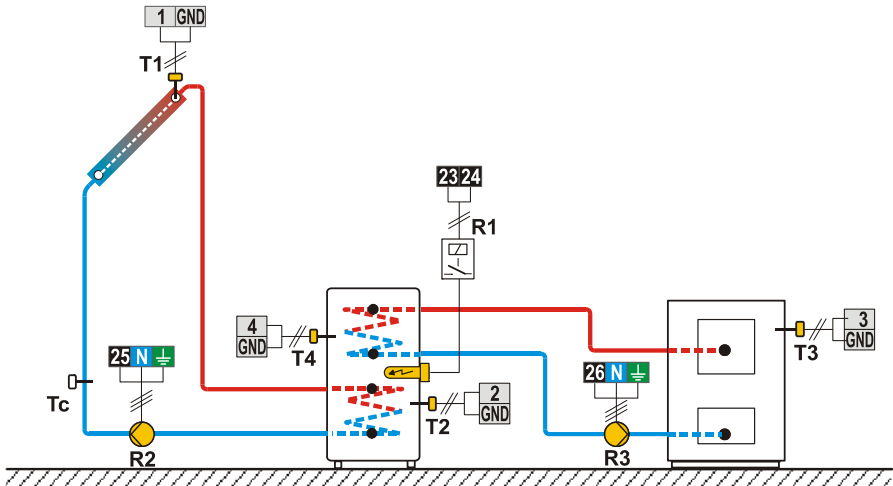
P1.4, P1.5 = T3-T4

**Shema 231c (SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, toplinska crpka.**



P1.1, P1.2 = T1-T2

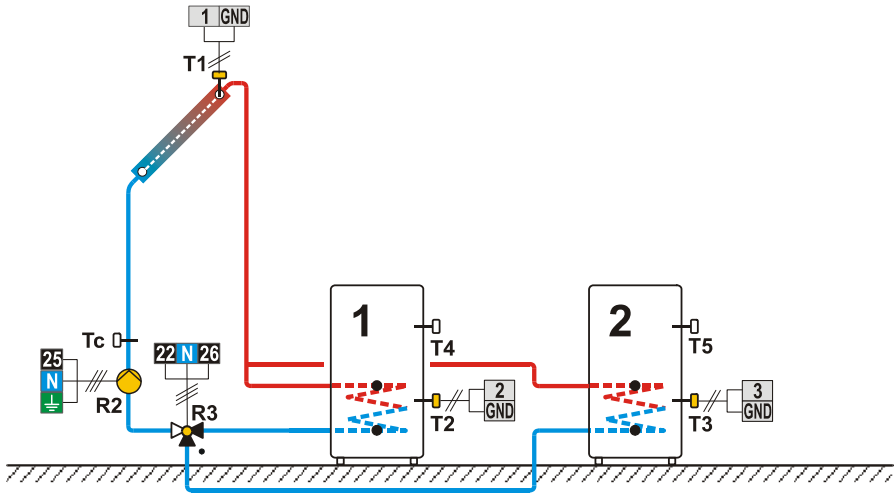
**Shema 231d (SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, kotao na kruto gorivo, dogrijavanje strujom.**



P1.1, P1.2 = T1-T2

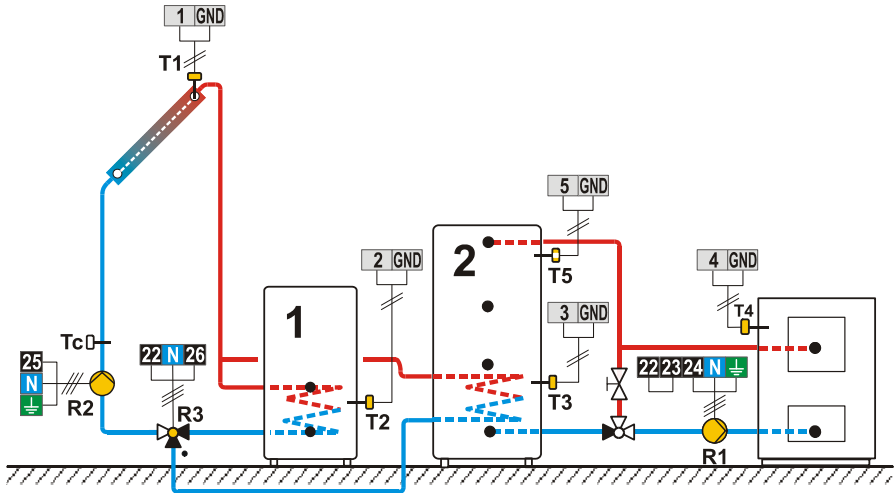
P1.4, P1.5 = T3-T4

**Schema 232 (SGC36)** - Solarni kolektori, dva grijača sanitarne vode, preklop.



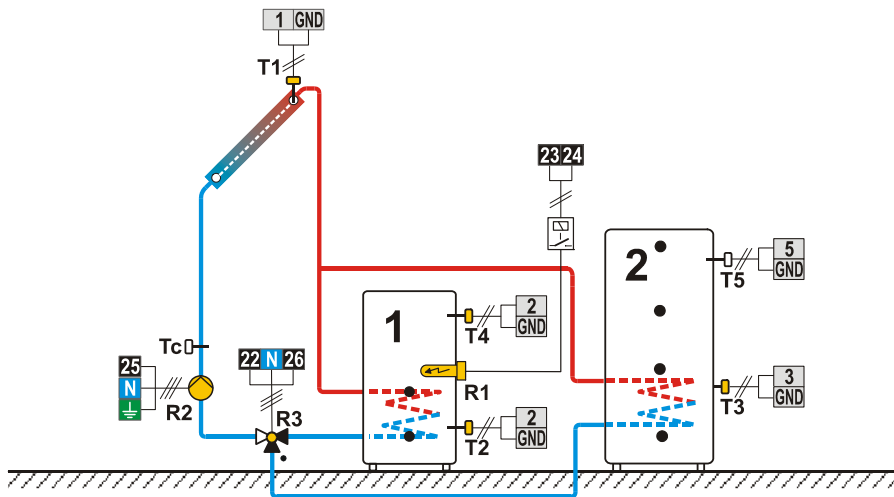
P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3

**Schema 232b (SGC36)** - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, spremnik topline, preklap, kotao na kruto gorivo.



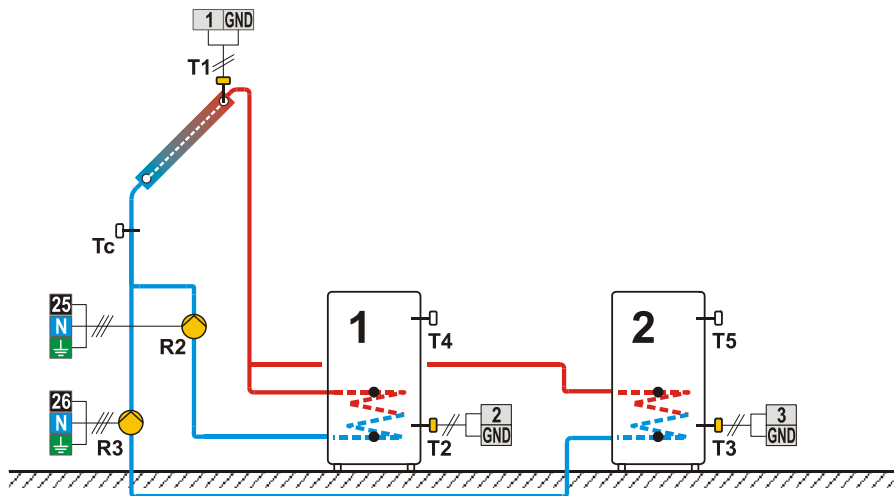
P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3  
P1.7, P1.8 = T4-T3

**Shema 232c (SGC36)** - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, spremnik topline, preklop, električni grijač.



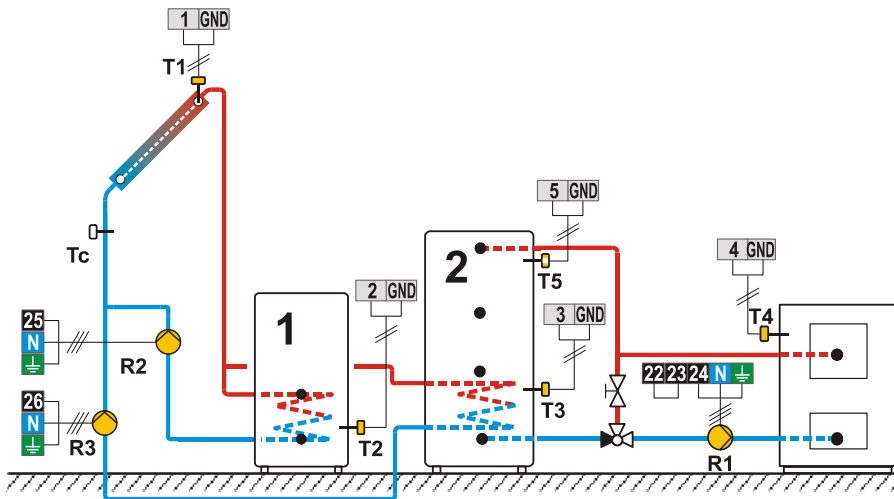
P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T1-T3

**Shema 233 (SGC36)** - Solarni kolektori, dva grijača sanitarne vode, dvije crpke.



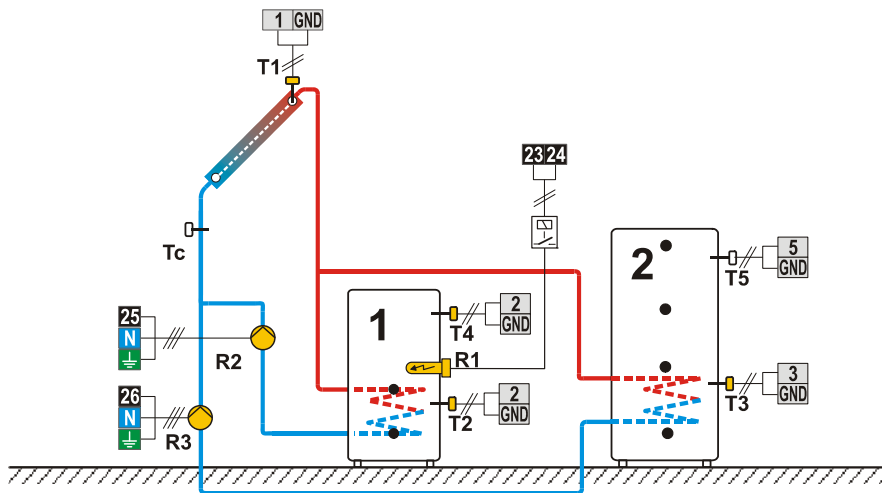
P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T1-T3

**Shema 233b (SGC36)** - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, spremnik topline, kotao na kruto gorivo.



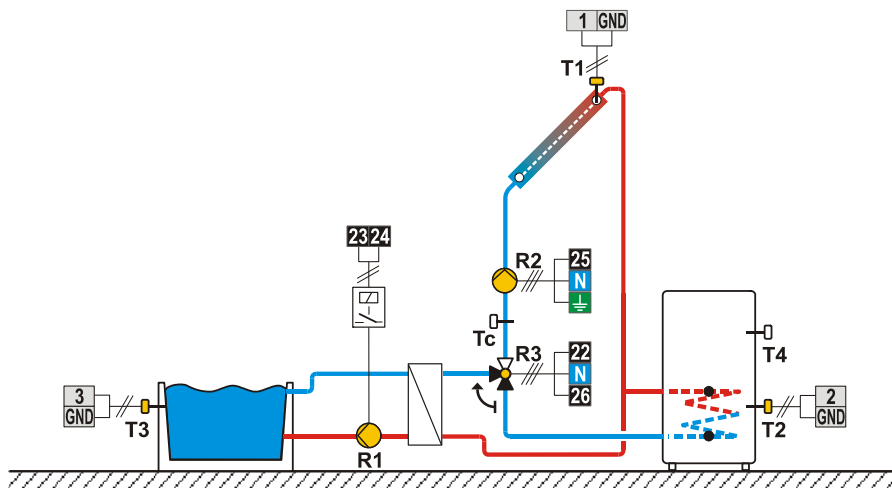
P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T1-T3  
 P1.7, P1.8 = T4-T3

**Shema 233c (SGC36)** - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, spremnik topline, kotao na kruto gorivo, električni grijač.



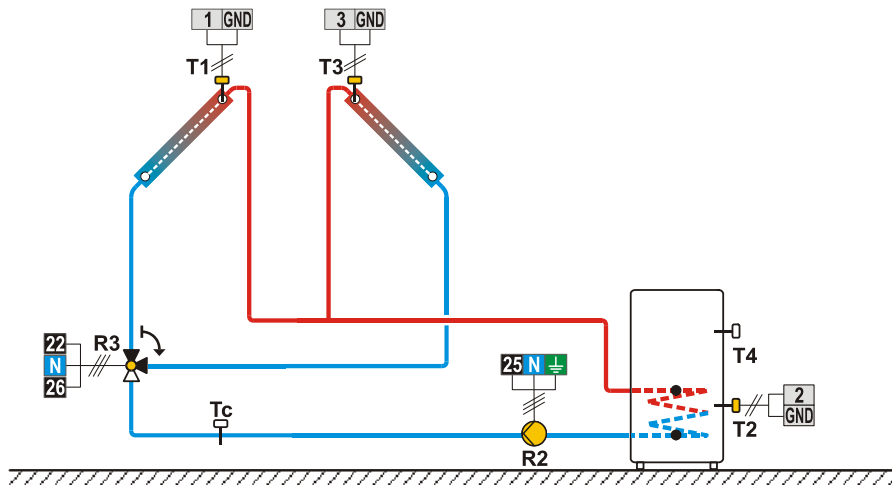
P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3

**Shema 234 (SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, bazen preklap.**



P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3

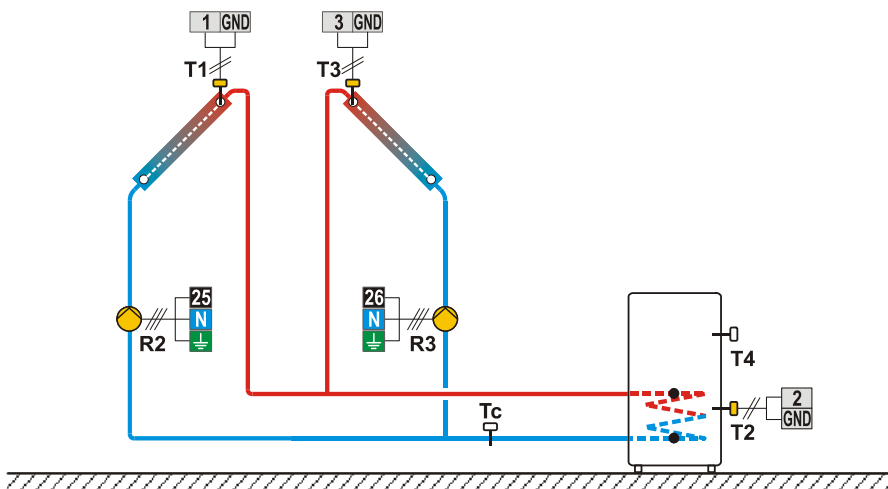
**Shema 235 (SGC36) - Solarni kolektori istok – zapad , grijač sanitarne vode, preklap.**



P1.1, P1.2 = T1-T2, T3-T2

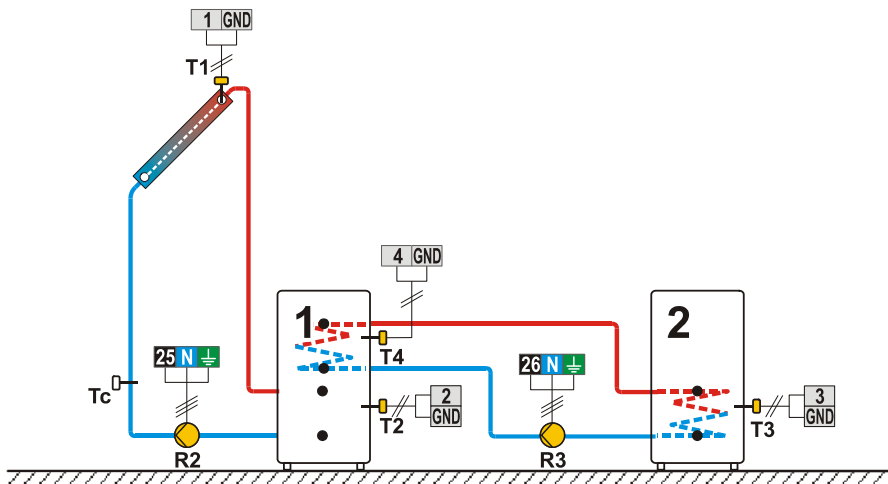
P1.4 = T1-T3

**Schema 236 (SGC36)** - Solarni kolektori istok – zapad , grijač sanitarne vode, dvije crpke



P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T3-T2

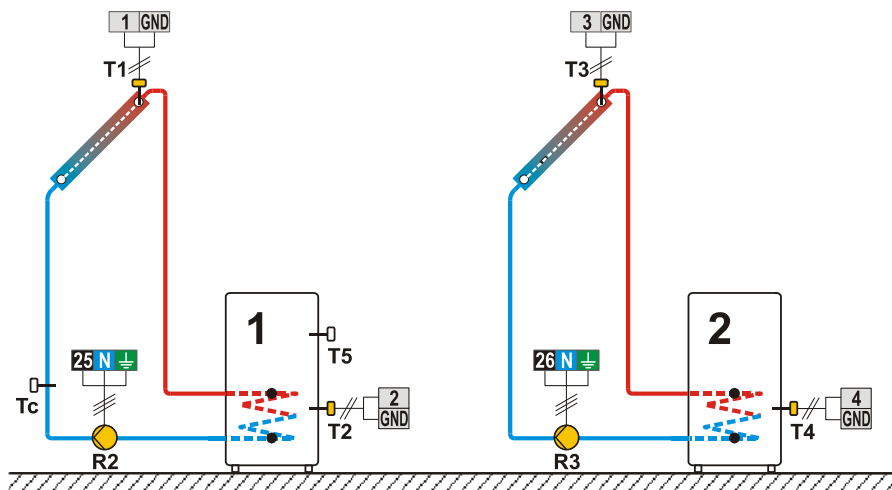
**Schema 237 (SGC36)** - Solarni kolektori, dva grijača sanitarne vode, prenos topline u 2. grijač sanitarne vode.



P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T4-T3

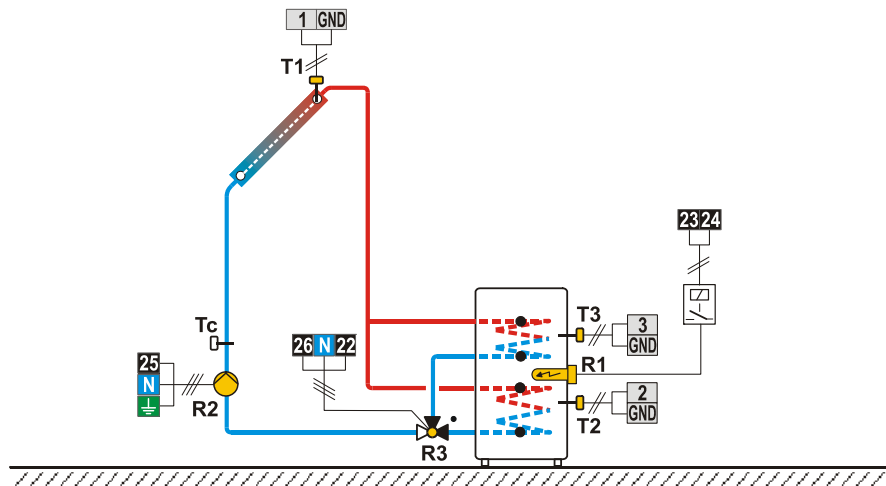


Shema 238 (SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, dva odvojena kruga.



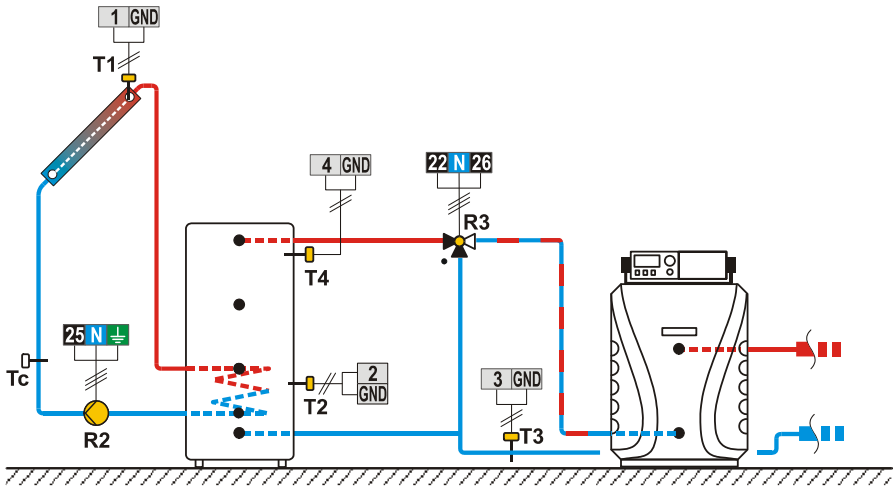
P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T3-T4

Shema 239 (SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, preklap iznad/ispod, dogrijavanje strujom.



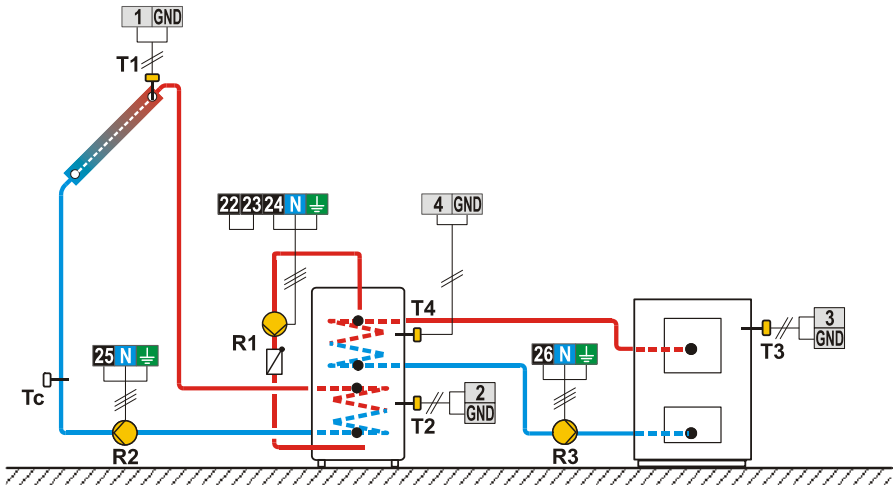
P1.1, P1.2 = T1-T3, T1-T2

**Shema 240 (SGC36) - Solarni kolektori, potpora grijanja sa spremnikom topline.**



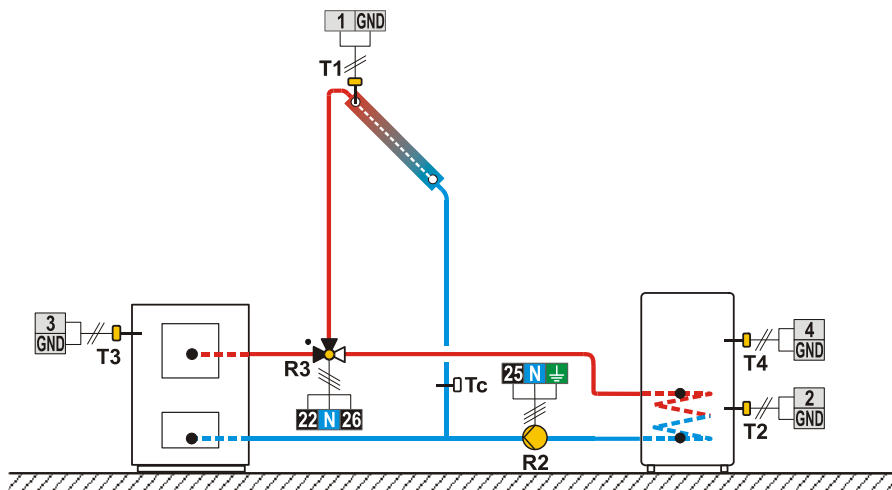
P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T4-T3

**Shema 241 (SGC36) - Solarni kolektori, grijač sanitarne vode, kotao na kruto gorivo.**



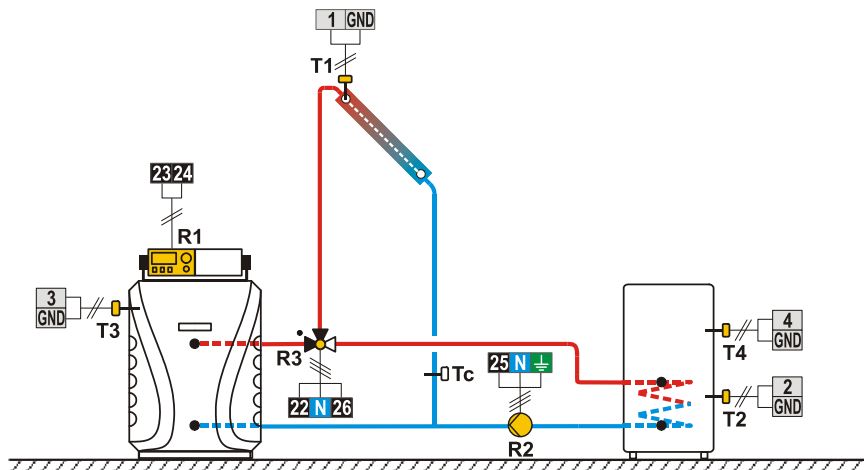
P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T3-T4  
 P1.7, P1.8 = T4-T2

**Shema 243 (SGC36) - Kotao na kruto gorivo, solarni kolektori, grijač sanitarne vode, preklap.**



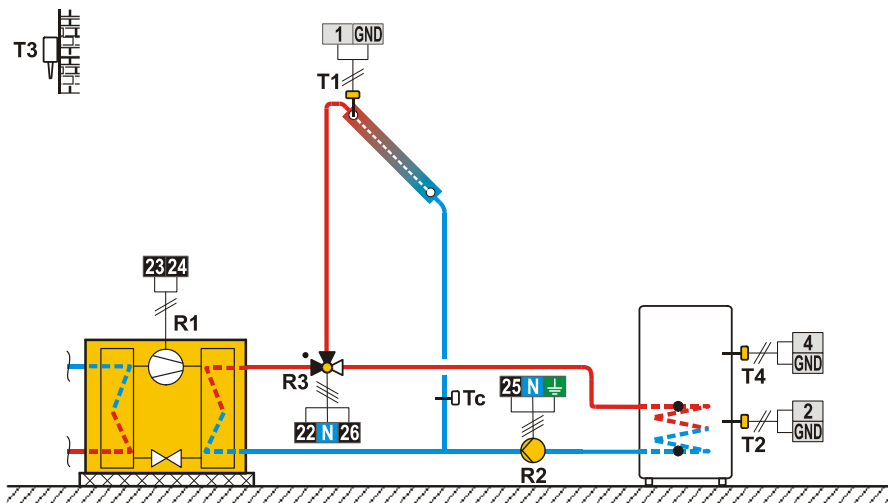
P1.1, P1.2 = T1-T2  
P1.4, P1.5 = T3-T4

**Shema 243b (SGC36) - Kotao na tekuće gorivo, solarni kolektori, grijač sanitarne vode, preklap.**



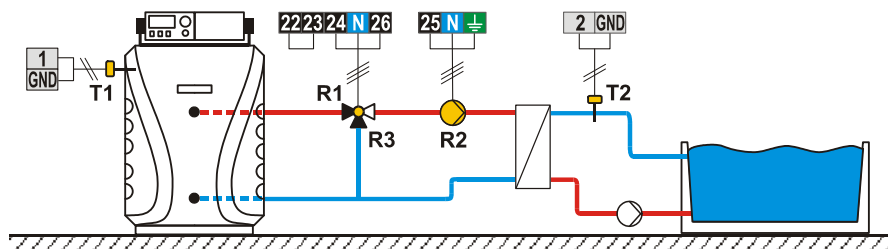
P1.1, P1.2 = T1-T2  
P1.4, P1.5 = T3-T4

Shema 243c (SGC36) - Toplotna crpka, solarni kolektori, grijač sanitarne vode, preklop.

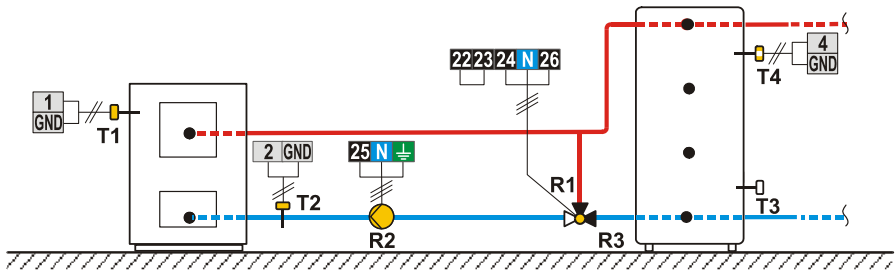


P1.1, P1.2 = T1-T2

Shema 244 (SGC36) - Regulacija grijanja bazena.

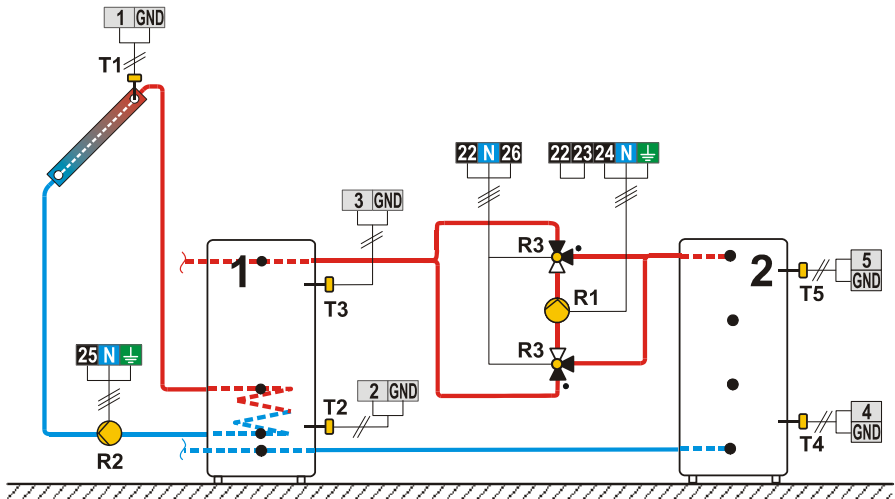


Shema 245 (SGC36) - Kotao na kruto gorivo, regulacija povratnog voda.



P1.1, P1.2 = T1-T2

Shema 246 (SGC36) - Reverzibilni prenos toplote između glavnog i pomoćnog spremnika toplote, preklap.

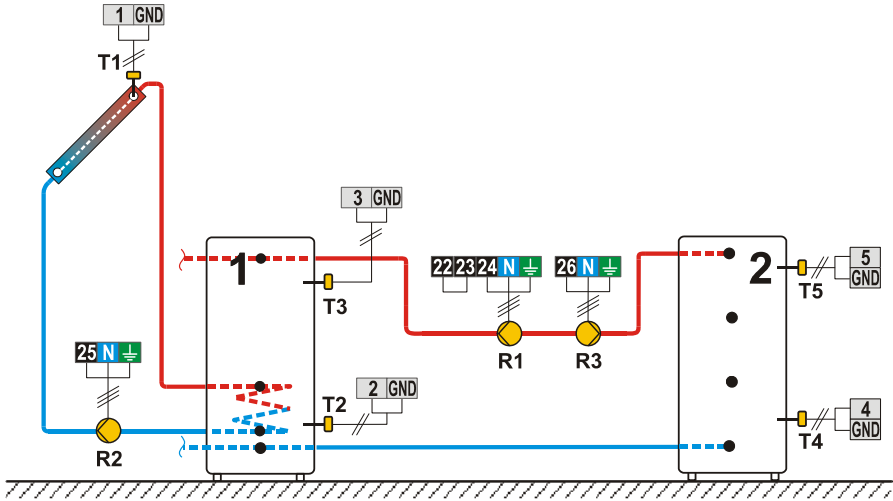


P1.1, P1.2 = T1-T2

P1.4, P1.5 = T3-T4, T5-T3 (R1)

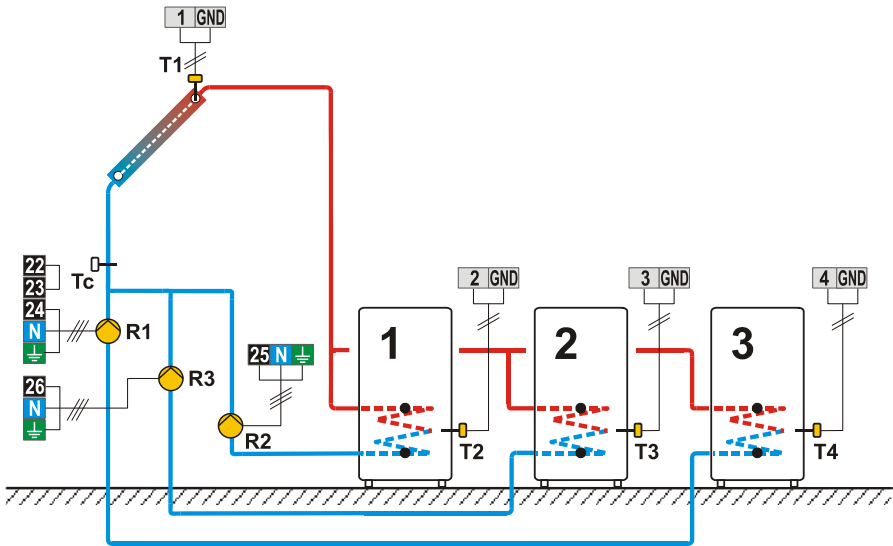
P1.7 = T3-T4, T5-T3 (R3)

**Schema 246b (SGC36)** - Reverzibilni prenos topline između glavnog i pomoćnog spremnika topline, dvije crpke.



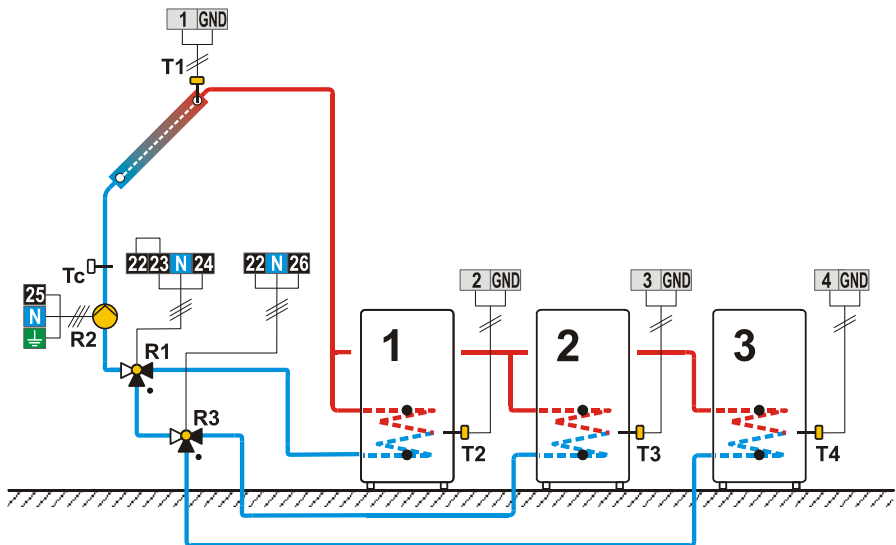
P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T3-T4, T5-T3  
 P1.7 = T3-T4, T5-T3

**Schema 247 (SGC36)** - Solarni kolektori, tri grijača sanitarne vode, tri crpke.



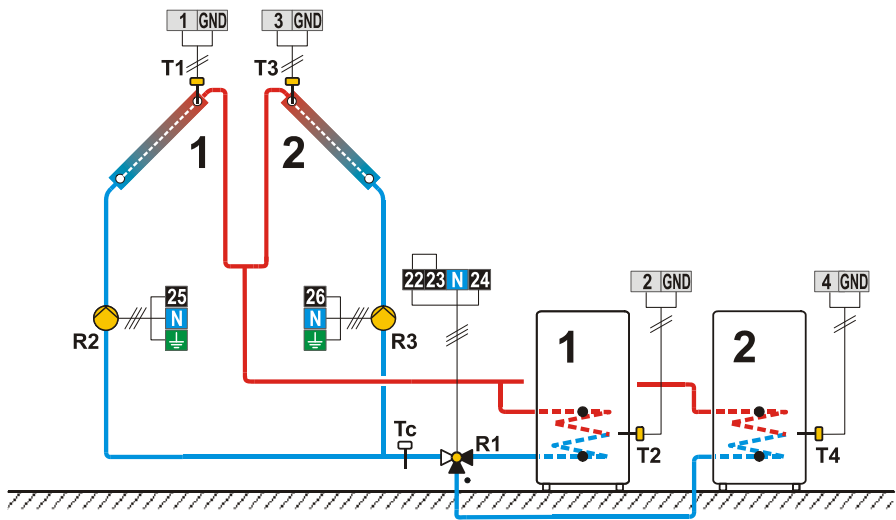
P1.1, P1.2 = T1-T2  
 P1.4, P1.5 = T1-T3

**Schema 247b (SGC36)** - Solarni kolektori, tri grijača sanitarne vode, preklap.



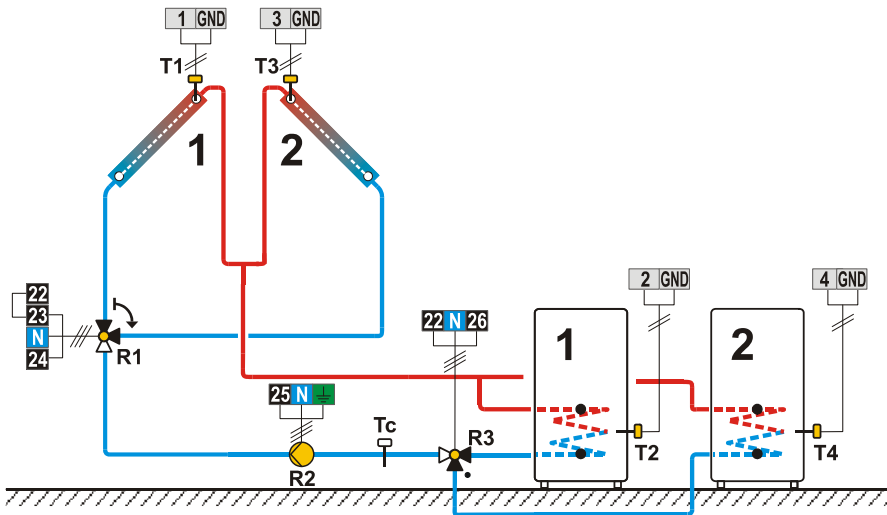
P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3, T1-T4

**Schema 248 (SGC36)** - Solarni kolektori istok – zapad , dvije crpke, dva grijača sanitarne vode, preklap.



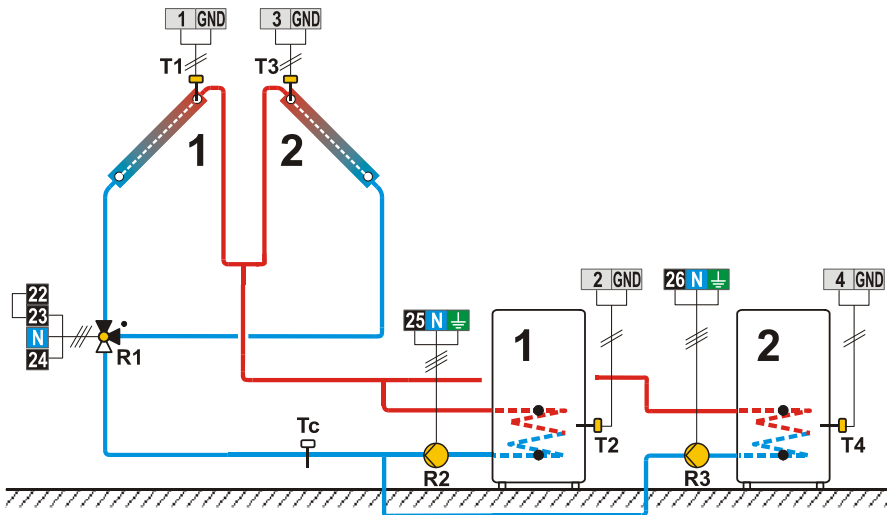
P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T4  
 P1.4, P1.5 = T3-T2, T3-T4

**Schema 248b (SGC36)** - Solarni kolektori istok – zapad , preklap, dva grijača sanitarne vode, preklap.



P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T4, T3-T2, T3-T4  
 P1.4 = T1-T3

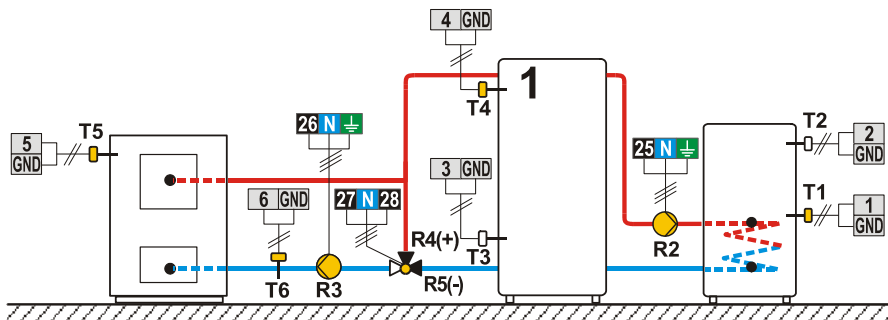
**Schema 248c (SGC36)** - Solarni kolektori istok – zapad , preklap, dva grijača sanitarne vode, dvije crpke.



P1.1, P1.2 = T1-T2, T3-T2  
 P1.4, P1.5 = T1-T4, T3-T4  
 P1.7 = T1-T3



**Shema 261 (SGC67)** - Kotao na kruto gorivo, spremnik topline, grijač sanitarne vode.

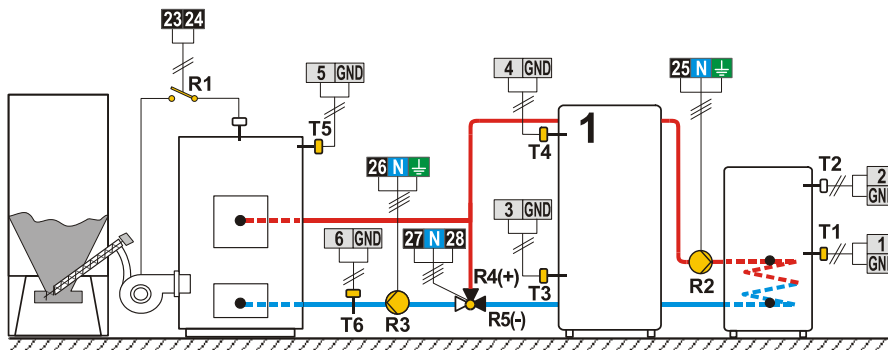


P1.1, P1.2 = T4-T1

P1.4 = T5-T4

P1.8 = T5-T6

**Shema 261b (SGC67)** - Kotao na pelete, spremnik topline, grijač sanitarne vode.

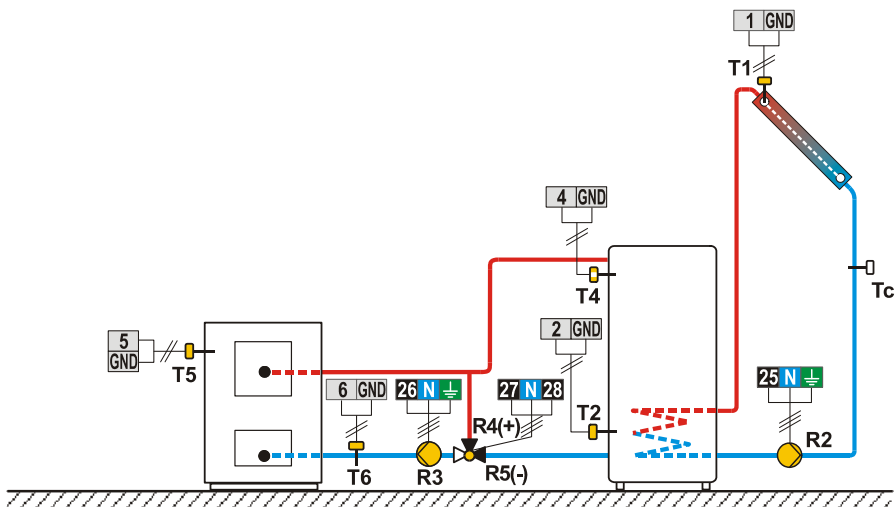


P1.1, P1.2 = T4-T1

P1.4 = T5-T4

P1.8 = T5-T6

**Shema 262 (SGC67)** - Kotao na kruto gorivo, spremnik topline, solarni kolektori.

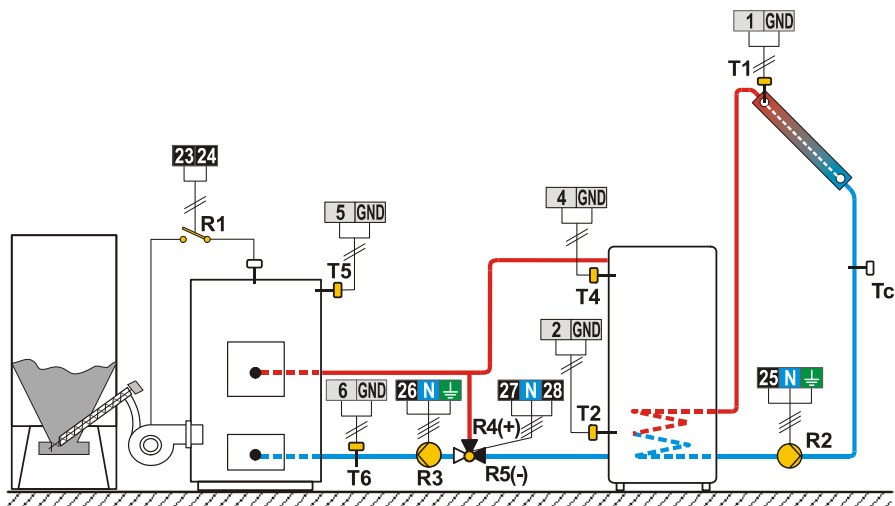


P1.1, P1.2 = T1-T2

P1.4 = T5-T4

P1.8 = T5-T6

**Shema 262b (SGC67)** - Kotao na pelete, spremnik topline, solarni kolektori.

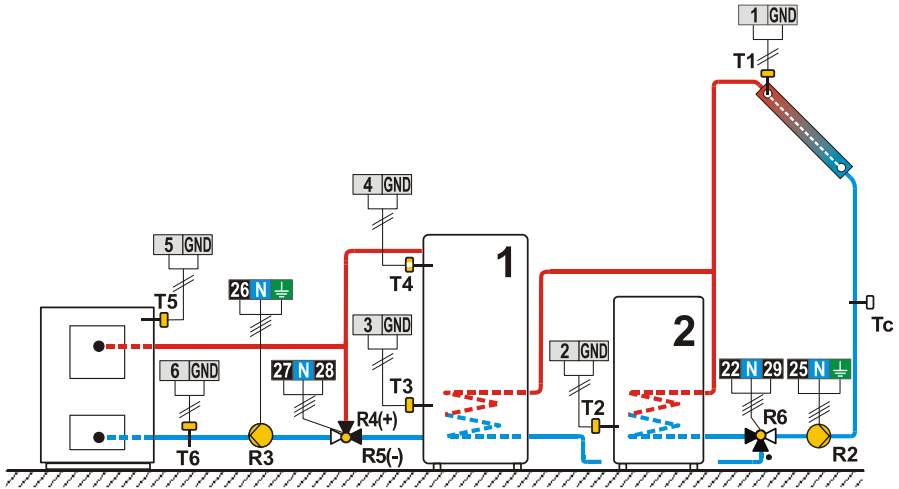


P1.1, P1.2 = T1-T2

P1.4 = T5-T4

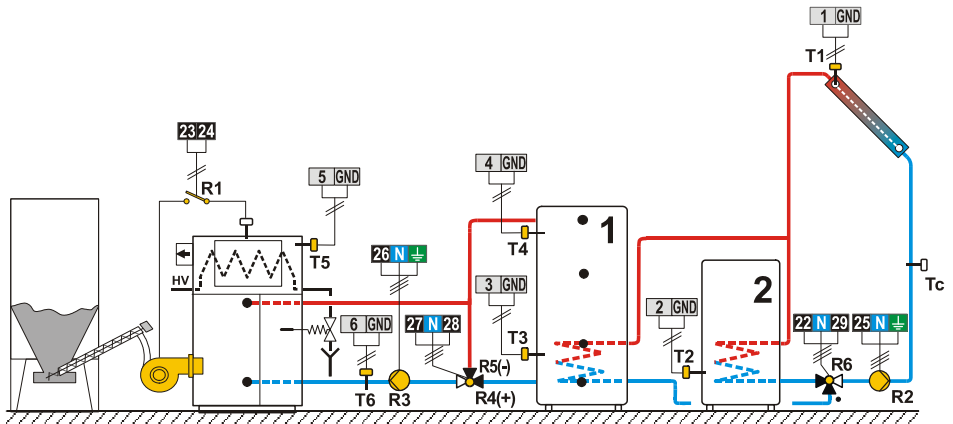
P1.8 = T5-T6

**Shema 263 (SGC67)** - Kotao na kruto gorivo, spremnik topline, grijač sanitarne vode, solarni kolektori.



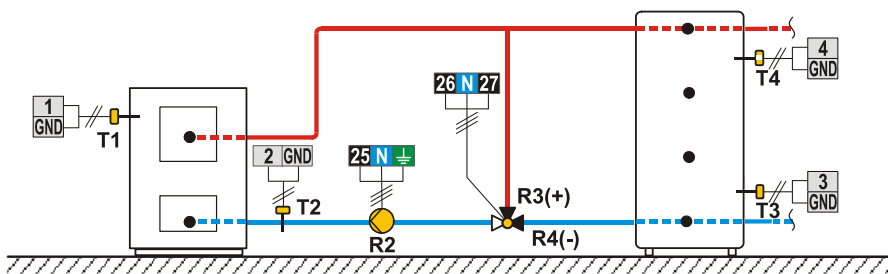
P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3  
 P1.4 = T5-T4  
 P1.8 = T5-T6

**Shema 263b (SGC67)** - Kotao na pelete, spremnik topline, grijač sanitarne vode, solarni kolektori.



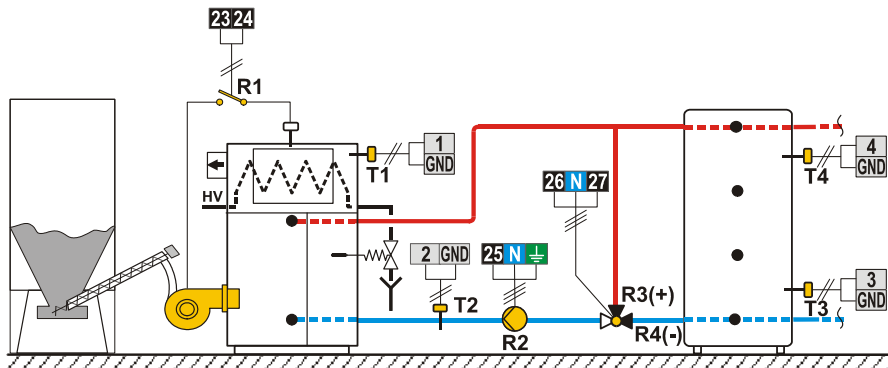
P1.1, P1.2 = T1-T2, T1-T3  
 P1.4 = T5-T4  
 P1.8 = T5-T6

**Schema 291 (SGC67)** - Kotao na kruto gorivo, spremnik topline, regulacija konstantne temperature povratnog voda.



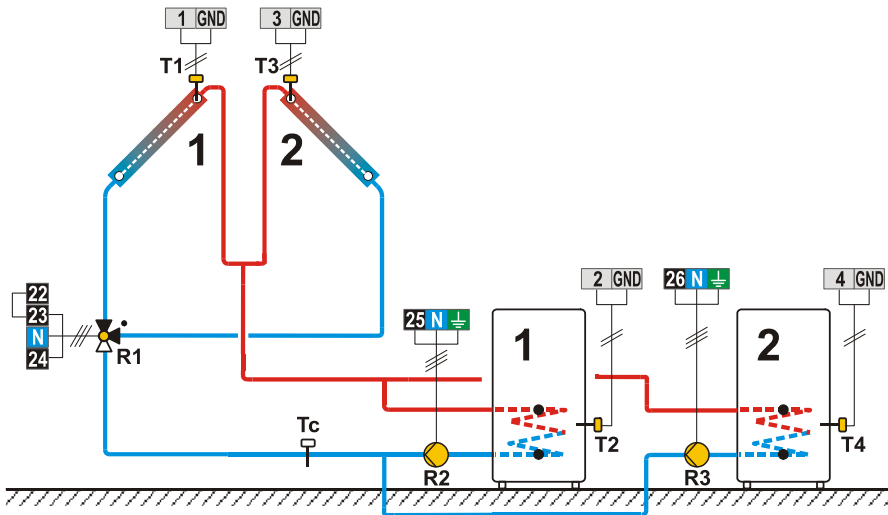
P1.2 = T1-T2  
P1.4 = T1-T4

**Schema 291b (SGC67)** - Kotao na pelete, spremnik topline, regulacija konstantne temperature povratnog voda.



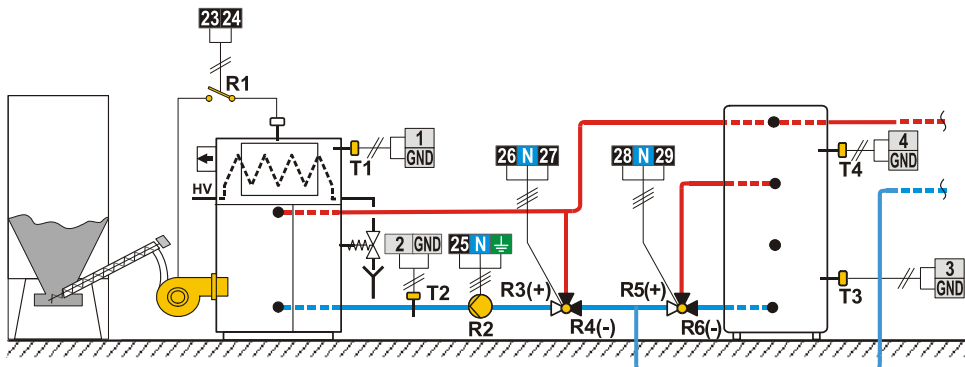
P1.2 = T1-T2  
P1.4 = T1-T4

**Shema 292 (SGC67)** - Kotao na kruto gorivo, spremnik topline, regulacija konstantne temperature povratnog voda, slojevito polnjenje spremnika topline.



P1.2 = T1-T2  
P1.4 = T1-T4

**Shema 292b (SGC67)** - Kotao na pelete, spremnik topline, regulacija konstantne temperature povratnog voda, slojevito polnjenje spremnika topline.



P1.2 = T1-T2  
P1.4 = T1-T4

## TVORNIČKE POSTAVKE PARAMETARA P1

#	P1.1 [°C]	P1.2 [°C]	P1.4 [°C]	P1.5 [°C]	P1.7 [°C]	P1.8 [°C]	P1.9 [°C]	P1.10 [°C]	P1.11 [°C]	P1.12 [°C]	P1.13 [°C]	P1.14 [°C]	P1.15 [°C]	P1.16 [°C]	P1.17 [°C]	P1.18 [°C]
201	12	4	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-3
202	8	3	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-3
203	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	12	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
205	4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	6	3	-	-	-	-	6	4	-	-	-	-	-	-	2	-3
212c	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-3
213	12	4	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-3
214	12	4	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	2	-3
215	8	3	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	2	-3
216	12	4	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
217	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-
218	4	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
219	8	3	6	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	2	-3
220	6	3	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
220b	8	3	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
220c	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
221	12	4	8	3	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
222	12	4	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
223	12	4	6	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-3
224	12	4	6	3	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
225	12	4	4	2	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
231	12	4	8	3	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
231b	12	4	6	3	-	-	-	2	6	2	-	-	-	-	2	-3
231c	12	4	-	-	-	-	-	2	-	3	-	-	-	-	2	-3
231d	12	4	8	3	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
232	12	4	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
232b	12	4	-	-	8	3	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
233	12	4	12	4	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
233b	12	4	12	4	8	3	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
234	12	4	-	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-	2	-3
235	12	4	6	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-3
236	12	4	12	4	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-3
237	12	4	6	3	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	2	-3
238	12	4	12	4	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
239	12	4	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	2	-3
240	12	4	4	2	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
241	12	4	8	3	6	3	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
243	12	4	8	3	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
243b	12	4	8	3	-	-	-	2	6	2	-	-	-	-	2	-3
243c	12	4	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
244	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-3
246	12	4	8	3	4	-	-	2	2	-	2	-	-	-	2	-3
246b	12	4	8	3	4	-	-	2	2	-	2	-	-	-	2	-3
247	12	4	12	4	12	4	-	2	2	2	-	-	-	-	2	-3
247b	12	4	-	-	-	-	-	2	2	2	-	-	-	-	2	-3
248	12	4	12	4	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
248b	12	4	4	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	2	-3
248c	12	4	12	4	4	-	-	2	-	2	0	-	-	-	2	-3
261	-	3	-	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-	-	2	-3
261b	-	3	-	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-	-	2	-3

#	P1.1 [°C]	P1.2 [°C]	P1.4 [°C]	P1.5 [°C]	P1.7 [°C]	P1.8 [°C]	P1.9 [°C]	P1.10 [°C]	P1.11 <sup>°</sup> C]	P1.12 [°C]	P1.13 [°C]	P1.14 <sup>°</sup> C]	P1.15 <sup>°</sup> C]	P1.16 [°C]	P1.17 [°C]	P1.18 [°C]
262	-	3	-	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-		2	-3
262b	-	3	-	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-		2	-3
263	-	3	-	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-		2	-3
263b	-	3	-	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-		2	-3
291	-	3	-	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-		2	-3
291b	-	3	-	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-		2	-3
292	-	3	-	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-		2	-3
292b	-	3	-	10	-	-	-	5	-	20	-	-	-		2	-3

## TVORNIČKE POSTAVKE PARAMETARA P2

#	P2.1 [°C]	P2.2 [°C]	P2.3 [°C]	P2.4 [°C]	P2.5 [°C]	P2.6 [°C]	P2.7 [°C]	P2.8 [°C]	P2.9 [°C]	P2.10 [°C]	P2.11 [°C]	P2.12 [°C]	P2.13 [°C]	P2.14 [°C]	P2.15 [°C]	P2.16 [°C]	P2.17 [°C]	P2.18 [°C]
201	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
202	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212b	50	95	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212c	-5	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	30	110	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
214	30	110	45	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
215	55	90	-	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	30	110	50	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	55	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	50	95	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220b	50	90	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220c	-5	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
222	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
223	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
224	30	110	40	90	-	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
225	30	110	40	90	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
231	30	110	40	90	55	90	45	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
231b	30	110	40	90	50	95	45	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
231c	30	110	40	90	-5	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
231d	30	110	40	90	50	95	45	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
232	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
232b	30	110	40	90	40	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
233	30	110	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
233b	30	110	40	90	40	95	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
234	30	110	40	90	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
235	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
236	30	110	40	90	30	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
237	30	110	40	90	-	90	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
238	30	110	40	90	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
239	30	110	40	90	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
240	30	110	40	90	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
241	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
243	30	110	40	90	55	90	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
243b	30	110	40	90	55	90	45	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
243c	30	110	40	90	-5	-	45	-	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
244	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

#	P2.1 [°C]	P2.2 [°C]	P2.3 [°C]	P2.4 [°C]	P2.5 [°C]	P2.6 [°C]	P2.7 [°C]	P2.8 [°C]	P2.9 [°C]	P2.10 [°C]	P2.11 [°C]	P2.12 [°C]	P2.13 [°C]	P2.14 [°C]	P2.15 [°C]	P2.16 [°C]	P2.17 [°C]	P2.18 [°C]
245	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	30	110	40	90	55	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	140	4
246b	30	110	40	90	55	-	-	-	45	-	-	-	-	-	-	-	140	4
247	30	110	40	90	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
247b	30	110	40	90	40	90	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
248	30	110	40	90	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
248b	30	110	40	90	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
248c	30	110	40	90	30	110	40	90	-	-	-	-	-	-	-	-	140	4
261	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
261b	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262b	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263b	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
291	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
291b	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
292	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
292b	55	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## TVORNIČKE POSTAVKE PARAMETARA P3

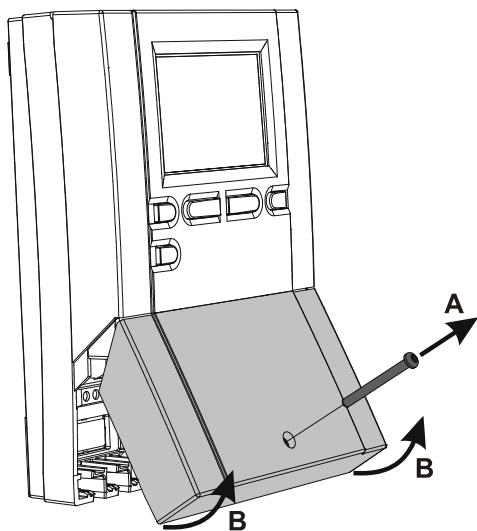
#	P3.1 [-]	P3.2 [-]	P3.3 [-]	P3.4 [min]	P3.5 [-]	P3.6 [min]	P3.11 [-]
201	-	-	-	-	-	-	-
202	-	-	-	-	-	-	-
203	0	5	5	-	-	-	-
204	-	-	-	-	-	-	-
205	-	-	-	-	-	-	-
212b	0	5	5	-	-	-	-
212c	-	-	-	-	-	-	-
213	-	-	-	-	-	-	-
214	0	5	5	0	1	30	-
215	0	5	5	0	1	30	-
216	-	-	-	-	-	-	-
217	0	5	5	-	-	-	-
218	0	5	5	-	-	-	-
219	-	-	-	-	-	-	-
220	0	5	5	-	-	-	-
220b	0	5	5	-	-	-	-
220c	-	-	-	-	-	-	-
221	-	-	-	-	-	-	-
222	-	-	-	-	-	-	1
223	-	-	-	-	-	-	-
224	-	-	-	-	-	-	-
225	-	-	-	-	-	-	-
231	-	-	-	-	-	-	-
231b	0	5	5	0	1	30	-
231c	0	5	5	0	1	30	-
231d	0	5	5	0	1	30	-
232	-	-	-	-	-	-	1
232b	-	-	-	-	-	-	1
233	-	-	-	-	-	-	1
233b	-	-	-	-	-	-	1
234	-	-	-	-	-	-	-

#	P3.1 [-]	P3.2 [-]	P3.3 [-]	P3.4 [min]	P3.5 [-]	P3.6 [min]	P3.11 [-]
235	-	-	-	-	-	-	-
236	-	-	-	-	-	-	-
237	-	-	-	-	-	-	-
238	-	-	-	-	-	-	-
239	0	5	5	0	1	30	1
240	-	-	-	-	-	-	-
241	-	-	-	-	-	-	-
243	-	-	-	-	-	-	-
243b	0	5	5	0	1	30	-
243c	-	-	-	0	1	30	-
244	-	-	-	-	-	-	-
245	-	-	-	-	-	-	-
246	-	-	-	-	-	-	-
246b	-	-	-	-	-	-	-
247	-	-	-	-	-	-	1
247b	-	-	-	-	-	-	1
248	-	-	-	-	-	-	1
248b	-	-	-	-	-	-	1
248c	-	-	-	-	-	-	1
261	-	-	-	-	-	-	-
261b	-	-	-	-	-	-	-
262	-	-	-	-	-	-	-
262b	-	-	-	-	-	-	-
263	-	-	-	-	-	-	-
263b	-	-	-	-	-	-	-
291	-	-	-	-	-	-	-
291b	-	-	-	-	-	-	-
292	-	-	-	-	-	-	-
292b	-	-	-	-	-	-	-

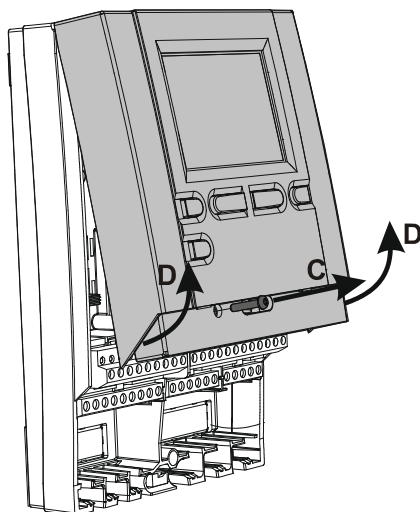


## KVAR I SERVIS REGULATORA

U slučaju kvara ili oštećenja regulacijski se modul skine s podnožja. Pritom nije potrebno isključivati priključene vodiče.



Slika 1



Slika 2

Najprije se odvije vijak (A) i odstrani pokrov (B).

Zatim se odvije vijak za učvršćivanje (C). Regulator (D) se uzme s podnožja i drži u visini konektora.

Podnožje ostane zajedno sa svim priključnim kablovima, pritrvrđeno na zid. Regulacijski modul se zamijeni tj. dostavi na ovlašten servis.



*Prije nego počnete s demontažom regulatora s podnožja, uvjerite se da je glavni dovodni prekidač isključen.*

# ZAPISNIK MONTAŽE

## Tip regulatora

SGC26     SGC36     SGC67

Programska ver.: \_\_\_\_\_

## Početne postavke regulatora

1. Odabran jezik: \_\_\_\_\_

2. Odabrana shema št.: \_\_\_\_\_

## Promijenjene tvorničke postavke:

Primjer F2.9=1: 

F	2	.	9	=	1
---	---	---	---	---	---

P _____ = _____	S _____ = _____	F _____ = _____
P _____ = _____	S _____ = _____	F _____ = _____
P _____ = _____	S _____ = _____	F _____ = _____
P _____ = _____	S _____ = _____	F _____ = _____
P _____ = _____	S _____ = _____	F _____ = _____
P _____ = _____	S _____ = _____	F _____ = _____
P _____ = _____	S _____ = _____	F _____ = _____
P _____ = _____	S _____ = _____	F _____ = _____
P _____ = _____	S _____ = _____	F _____ = _____
P _____ = _____	S _____ = _____	F _____ = _____



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

## TEHNIČKI PODACI

### Tehničke karakteristike - regulator

Dimenzije .....	113 x 163 x 48 mm
Masa regulatora .....	391 g
Kućište regulatora .....	ASA - termoplast
Napetost napajanja .....	230 V ~ , 50 Hz
Vlastita potrošnja .....	5 VA
Presjeci mrežnih vodiča .....	0.75 do 1.5 mm <sup>2</sup>
Stupanj zaštite .....	IP20 po EN 60529
Zatitni razred .....	I po EN 60730-1
Dozvoljena temperatura okolice .....	5 C do +40 C
Dozvoljena relativna vlažnost .....	max. 85 % rH pri 25 C
Temperatura skladištenja .....	20 C do +65 C

### Rele izlaz

R1 .....	pot. prost, max. 4 (1) A, 230 V ~
R4, R5, R6 .....	4 (1) A, 230 V ~

### Triac izlaz

R2, R3 .....	1 (1) A, 230 V~
--------------	-----------------

### Programski sat

Tip .....	7-dnevni programski sat
Min. interval .....	15 min
Točnost ugrađenog sata .....	5 min / godinu
Razred programa .....	A
Pohrana podataka bez napajanja .....	min. 10 godina

### Tehničke karakteristike - osjetnici

Tip temperaturnih osjetnika .....	Pt1000 ali KTY10
-----------------------------------	------------------

### Otpor osjetnika

Pt1000 .....	1078 Ohm na 20 °C
KTY10 .....	1900 Ohm na 20 °C

### Temperaturno područje uporabe

Vanjski osjetnik AF .....	25 - 65 C, IP32
Uranjajući osjetnik TF .....	25 - 150 C, IP32
Površinski osjetnik VF .....	0 - 85 C, IP32
Osjetnik dimnih plinova CF .....	20 - 350 C, IP32
Min. presjek vodiča za osjetnike .....	0.3 mm <sup>2</sup>
Max. dulžina vodiča za osjetnike .....	max. 30 m

## IZJAVA PROIZVOĐAČA O SUKLADNOSTI PROIZVODA

Diferencijski regulatori SGC u skladu s sa slijedećim propisima:

- Niskonaponska direktiva 2006/95/EC (Low voltage directive).
- Direktiva o elektromagnetskoj kompatibilnosti 2004/108/EC (Electromagnetic Conformity).
- Direktiva o opasnim tvarima u električnoj i elektronskoj opremi 2002/95/EC (Rohs).

**Regulatori SGC26, SGC36 i SGC67 sukladni su slijedećim standardima:**

EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60730-2-11,

EN 61000-6-1, EN55014-1.

Bistrica ob Dravi, 19.03.2012



## ODSTRANJIVANJE STARE ELEKTRIČKE I ELEKTRONSKE OPREME

**Odlaganje stare električne i elektronske opreme** (Važi za države članice Europske unije i ostale europske države sa sustavom odvojenog odlaganja otpadaka)



Ovaj simbol na proizvodu ili ambalaži označuje, da ga ne smijete baciti kao kućansko smeće. Odložiti ga treba na određenim mjestima za otpadnu električnu i elektronsku opremu (OEEO). Primjerenim odstranjivanjem proizvoda spriječiti ćete njegov negativan utjecaj na okoliš i zdravlje, koje pogrešno odstranjivanje istoga može prouzročiti. Reciklaža materijala smanjuje upotrebu novih sirovina.

Za više informacija o recikliranju proizvoda obratite se ovlaštenim službama, komunalnim poduzećima ili trgovini gdje ste ga kupili.

## **GARANCIJSKA IZJAVA**

Proizvod ima sva propisana i deklarirana svojstva. Za njega važi dvogodišnja garancija, koja počinje vrijediti od dana kupnje. Za vrijeme trajanja garancije besplatno će se otklanjati sve greške, koje su posljedica slabog materijala, izrade, kvara ili manjkavosti. Zadržavamo pravo popravka ili zamjene cijelog proizvoda.

Garancija ne pokriva oštećenja nastala nepravilnom upotrebom, normalnim trošenjem i greške koje ne utječu na vrijednost, funkcionalnost i sigurnost rada uređaja. Garancija prestaje vrijediti, ukoliko popravak izvrši neovlaštena osoba ili ako prilikom popravka nisu korišteni originalni zamjenski dijelovi.

Za refleksnu štetu (DAMNUM EXTRA REM), i to kako za stvarnu štetu na imovini ili gubitak dobiti do kojeg bi moglo doći zbog upotrebe ili nedostatka na proizvodu, ne preuzimamo odgovornost. Također ne priznajemo troškove montaže i demontaže te eventualne druge posredne ili izravne troškove, zahtjeve za naknadu štete ili naknade koje bi pale na naš teret zbog eventualnih reklamacija.

Za popravak u garantnom roku ovlaštenom prodavaču ili servisu predajte ili pošaljite kompletan proizvod, zajedno s računom.

Garancija vrijedi u svakoj državi, gdje je proizvod nabavljen od poduzeća SELTRON ili od njegovog ovlaštenog distributera.

## BILJEŠKE





**SELTRON d.o.o.**

Tržaška cesta 85 A  
SI-2000 Maribor  
SLOVENIJA

Tel: +386 (0)2 671 96 00  
Fax: + 386 (0)2 671 96 66  
<http://www.seltron.eu>  
Email: [info@seltron.eu](mailto:info@seltron.eu)

G5060206

Program v3.0r1



0 1 MC0 6 0 2 2 1