

Navodila za uporabo in nastavitve Navodila za servisne nastavitve Navodila za montažo

PROMATIC WDC10B

- regulator mešalnega ali direktnega ogrevalnega kroga
- regulator ogrevanja sanitarne vode
- regulator kotla na tekoče kurivo

PROMATIC WDC10

- regulator mešalnega in direktnega ogrevalnega kroga
- regulator ogrevanja sanitarne vode
- regulator sistemov s kotlom na tekoče ali trdo kurivo

PROMATIC WDC20

- regulator dveh mešalnih ali dveh direktnih ogrevalnih krogov
- regulator ogrevanja sanitarne vode iz kotla in s sončnimi kolektorji
- regulator kotla na tekoče kurivo
- regulator sistemov s kotlom na tekoče ali trdo kurivo, toplotno črpalko ali bivalentnih sistemov

Regulator ogrevanja PROMATIC WDC



VSEBINA

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

NAVODILA ZA UPORABO

Opis regulatorja	5
Nastavitev regulatorja ob prvem zagonu	6
Grafični LCD displej	9
Opis prikazanih simbolov na displeju	10
Zasloni za pomoč, obvestila in opozorila	14
Vstop in navigacija po meniju	15
Zgradba in opis menija	15
Nastavitev temperatur	20
Uporabniške funkcije	21
Izbira načina delovanja	23
Nastavitev časovnih programov	25
Osnovne nastavitve	27
Pregledovanje podatkov	29

NAVODILA ZA SERVISNE NASTAVITVE

Parametri regulatorja	30
Uporabniški parametri	30
Ogrevalna krivulja	33
Servisni parametri	35
Parametri za sušenje estriha	45
Tovarniške nastavitve	46
Osnovni opisi delovanja	47
Mešalni ogrevalni krog	47
Direktni ogrevalni krog	48
Kotel na tekoče kurivo	49
Toplotna črpalka	49
Črpalka za primešavanje na kotlu (bypass črpalka)	50
Sanitarna voda	50
Cirkulacija sanitarne vode	52
Daljinski vklop ogrevanja	52
Delovanje ogrevalnih sistemov z dvema viroma toplote	52
Priklop temperaturna tipal	54
Sobna enota DD2+	55
Način delovanja pri okvari tipal	56
Širitev sistema na več ogrevalnih krogov	57
Montaža in priključitev varnostnega termostata VT	58
Delovanje preklonnega ventila pri dveh virih toplote	59
Diferenčni regulator	60
Nastavitev minimalne stopnje vrtiljave črpalke R6	61
Simulacija tipal	61

NAVODILA ZA MONTAŽO

Montaža regulatorja	62
Montaža na steno	62

Označevanje in opis temperaturnih tipal	63
Električni priklop regulatorja	64
Priklop kablov in tipal.....	64
Hidravlične sheme	65
Okvara in servis regulatorja.....	92
Tehnični podatki	93
Izjava proizvajalca o skladnosti izdelka.....	94
Garancijska izjava	95
Odstranjevanje stare električne in elektronske opreme	95

Zahvaljujemo se vam za zaupanje ob nakupu izdelka podjetja SELTRON.

S kakovostjo izdelkov, informacij in storitev bomo tudi v prihodnje poskušali še poglobiti in utrditi vaše zaupanje.

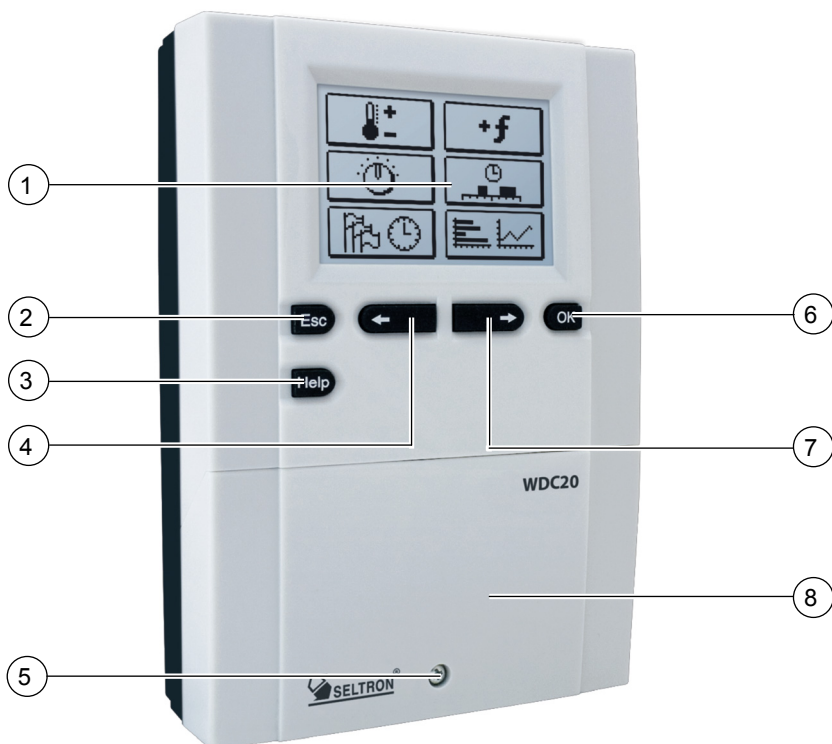
Če želite izkoristiti vse možnosti naprave, pazljivo preberite navodila. Celotna navodila shranite na primerno mesto, saj nikoli ne veste, kdaj jih boste spet potrebovali. Ko naprave ne boste več uporabljali in vam bo v napoto, poskrbite, da ne bo v breme okolju.

UVOD

Vremensko vodeni regulatorji WDC so namenjeni reguliranju direktnega in / ali mešalnega ogrevalnega kroga ali dveh mešalnih ogrevalnih krogov in ogrevanja sanitarne vode s kotlom, sončnimi kolektorji in drugimi viri energije.

NAVODILA ZA UPORABO

OPIS REGULATORJA



- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Grafični displej. | 5 | Vijak za pritrditev pokrova. |
| 2 | Tipka Esc (Esc - vrnitev nazaj). | 6 | Tipka OK (vstop v meni, potrditev izbire). |
| 3 | Tipka Help (pomoč). | 7 | Tipka → (pomik naprej, povečevanje). |
| 4 | Tipka ← (pomik nazaj, zmanjševanje). | 8 | Pokrov priključitvenega prostora. |



NASTAVITEV REGULATORJA OB PRVEM ZAGONU

Regulatorji ogrevanja WDC so opremljeni z inovativno rešitvijo, ki omogoča začetno nastavitvev regulatorja v samo treh ali štirih korakih.


Pri prvem vklopu regulatorja na omrežje se po izpisu verzije programa in logotipa na displeju izpiše prvi korak postopka za nastavitev regulatorja.


1. KORAK - IZBIRA JEZIKA




S tipkama  in  je potrebno izbrati zelen jezik. Izbran jezik potrdimo s tipko .



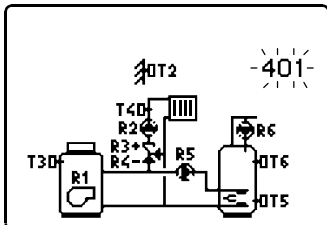
Regulator zahteva potrditev pravilnosti izbire jezika s tipko .

Če smo po pomoti izbrali napačen jezik se vrnemo na ponovno izbiro jezika s tipko .



Če zelenega jezika ne najdemo na prvem zaslonu se s tipko  pomaknemo na naslednji zaslon.

2. KORAK - IZBIRA HIDRAVLIČNE SCHEME



Izberemo hidravlično shemo za delovanje regulatorja. Med shemami se pomikamo s tipkama in . Izbrano shemo potrdimo s tipko .



Vse sheme z mešalnim ogrevalnim krogom so na voljo za radiatorsko in ploskovno ogrevanje.



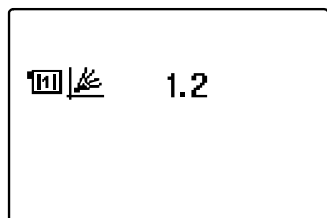
Regulator zahteva potrditev pravilnosti izbire sheme s tipko .

Če smo po pomoti izbrali napačno shemo se vrnemo na ponovno izbiro sheme s tipko .



Izbrano hidravlično shemo lahko kasneje spremenimo s servisnim parametrom P1.1.

3. KORAK - NASTAVITEV STRMINE OGREVALNE KRIVULJE ZA PRVI KROG



Nastavimo strmino ogrevalne krivulje za ogrevanje prostorov za prvi ogrevalni krog.

Vrednost spreminjamo s tipkama in . Nastavljeno vrednost potrdimo s tipko .



Regulator zahteva potrditev nastavitve ogrevalne krivulje s tipko .

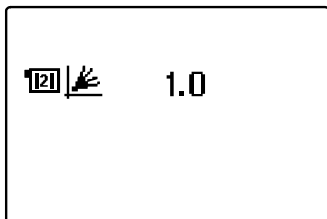
Če smo po pomoti nastavili napačno vrednost ogrevalne krivulje se vrnemo na ponovno nastavitvev s tipko .



Nastavljeno strmino ogrevalne krivulje lahko kasneje spremenimo s parametrom P2.1.

Pomen strmine ogrevalne krivulje je detajlno opisan na strani 33.

4. KORAK - NASTAVITEV STRMINE OGREVALNE KRIVULJE ZA DRUGI KROG¹



Nastavimo strmino ogrevalne krivulje za ogrevanje prostorov za drugi ogrevalni krog. Vrednost spreminjamo s tipkama in . Nastavljeno vrednost potrdimo s tipko .



Regulator zahteva potrditev nastavitve ogrevalne krivulje s tipko . Če smo po pomoti nastavili napačno vrednost ogrevalne krivulje se vrnemo na ponovno nastavitvev s tipko .



Nastavljeno strmino ogrevalne krivulje lahko kasneje spremenimo s parametrom P3.1.



Prvi in drugi ogrevalni krog je označen s številko na hidravličnih shemah.



RESET

Regulator izklopimo iz napajanja. Pritisnemo in držimo tipko ter vklopimo napajanje.

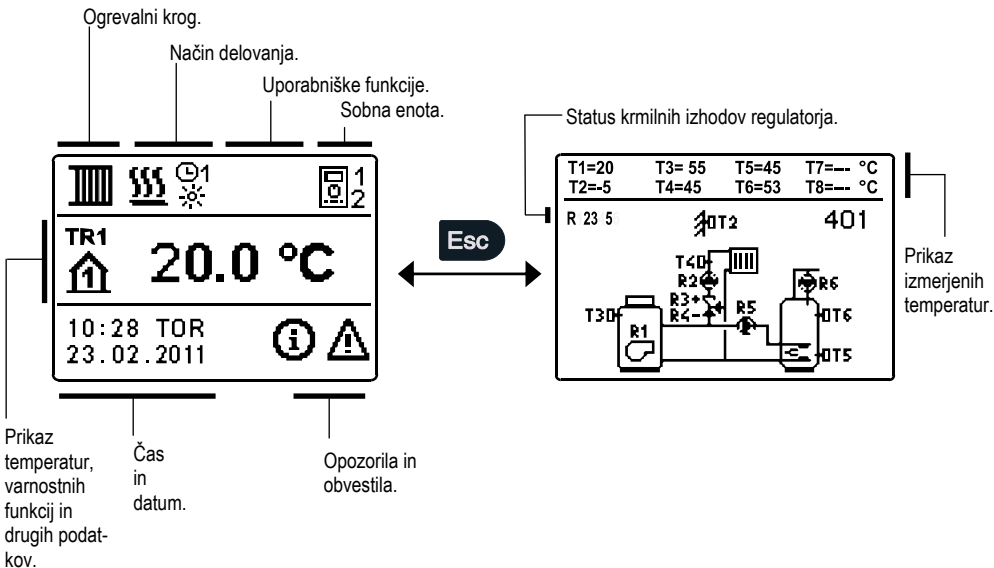
Pozor! Regulator se resetira in zahteva ponovno nastavitvev. Pri resetu se izbrišejo vse predhodne nastavitve regulatorja.

¹ Pri shemah z enim ogrevalnim krogom te nastavitve ni.

GRAFIČNI LCD DISPLEJ

Vse pomembne podatke o delovanju regulatorja vidimo na LCD displeju.

OPIS IN IZGLED OSNOVNEGA ZASLONA:



Prikaz podatkov na zaslonu:

Način delovanja in uporabniške funkcije se prikazujejo ločeno za vsak ogrevalni krog, v zgornji tretjini zaslona. Za preklap med ogrevalnimi krogi in zaslonom s prikazom hidravlične sheme uporabljamo tipko **Esc**.

Temperature, aktivni izhodi, zaščitne funkcije in drugi podatki se prikazujejo v sredinskem delu zaslona. Za pregled temperatur in drugih podatkov uporabljamo tipki **←** in **→**. Število tipal in drugih podatkov, ki jih lahko vidimo na zaslonu je odvisno od izbrane hidravlične sheme in nastavitvev regulatorja.






Če želimo, da se po uporabi tipkovnice na zaslon povrne nam ljubi podatek, ga s tipko **←** in **→** poiščemo ter ga z 2 sekundnim pritiskom tipke **OK** potrdimo.













Če za 2 sekundi pritisnemo tipko **Esc** se prikaz temperature spremeni iz enovrstičnega v dvovrstičnega ali obratno. Pri dvovrstičnem prikazu temperature je v prvi vrstici izmerjena temperatura, v drugi vrstici pa zelena ali izračunana temperatura.

OPIS PRIKAZANIH SIMBOLOV NA DISPLEJU





SIMBOLI OGREVALNIH KROGOV

Simbol	Opis
 1	Prvi - mešalni ogrevalni krog.
 2	Drugi - direktni ali mešalni ogrevalni krog.
	Ogrevanje sanitarne vode.








SIMBOLI ZA PRIKAZ NAČINA DELOVANJA

Simbol	Opis
	Ogrevanje prostorov.
	Hlajenje prostorov.
	Delovanje po časovnem programu - dnevni interval. *
	Delovanje po časovnem programu - nočni interval. *
	Delovanje po željeni dnevni temperaturi.
	Delovanje po željeni nočni temperaturi.
	Ogrevanje sanitarne vode po časovnem programu - vklopni interval. *
	Ogrevanje sanitarne vode po časovnem programu - izklopni interval. *
	Izklop.
ON	Stalni vklop ogrevanja sanitarne vode.
	Ročni način delovanja




















SIMBOLI UPORABNIŠKIH FUNKCIJ

Simbol	Opis
	Vključen je »PARTY« način delovanja.
	Vključen je »ECO« način delovanja.
	Vključen je počitniški način delovanja.
	Vključeno je enkratno ogrevanje sanitarne vode.
LEG	Aktivna je zaščita proti legioneli.























* Številka označuje ali gre za prvi ali drugi časovni program.

	Izklop kotla na tekoče kurivo.
	Zagon kotla na trdo kurivo.
	Samodejni preklop na poletno delovanje.
	Vključeno je sušenje estrihov. 01/ - dan sušenja 25 - trajanje sušenja
	Vključeno je delovanje s konstantno temperaturo dvižnega voda.
	Daljinski vklop.
	Vključeno je boost ogrevanje.










SIMBOLI ZA PRIKAZ TEMPERATUR IN DRUGIH PODATKOV

Simbol	Opis
	Izmerjena temperatura.
	Izračunana ali želena temperatura.
	Sobna temperatura.*
	Zunanja temperatura.
	Temperatura kotla na tekoče kurivo.
	Temperatura kotla na trdo kurivo.
	Temperatura plinskega kotla.
	Temperatura toplotnega vira, pridobljena po bus povezavi.
	Temperatura kombiniranega kotla na tekoče in trdo kurivo.
	Temperatura vira toplote - tipalo v cevovodu.
	Temperatura dvižnega voda.*
	Temperatura povratnega voda.*
	Temperatura sanitarne vode.
	Temperatura hranilnika toplote.
	Temperatura sončnih kolektorjev.
	Temperatura estriha. *
	Temperatura povratnega voda v kotel.
	Temperatura dimnih plinov.
	Temperatura prostora, kjer je toplotna črpalka.








* Številka ob simbolu ali v simbolu označuje ali gre za prvi ali drugi ogrevalni krog.

	Temperatura sanitarne vode v cirkulacijskem vodu.
	Temperatura kolektorjev - funkcija diferenčnega termostata.
	Temperatura kotla na trdo kurivo - funkcija diferenčnega termostata.
	Temperatura hranilnika - funkcija diferenčnega termostata.
	Temperatura grelnika sanitarne vode - funkcija diferenčnega termostata.
	Obtočna črpalka - funkcija diferenčnega termostata.
	Gorilnik.
	Gorilnik - druga stopnja.
	Obtočna črpalka ogr. kroga (utripanje nakazuje potrebo po izklopu črpalke).
R 12345678	Status krmilnih izhodov regulatorja - releji so vključeni.
R 12345678	Status krmilnih izhodov regulatorja - releji so izključeni.
	Mešalni ventil - zapiranje (utripanje nakazuje potrebo za zapiranje).
	Mešalni ventil - odpiranje (utripanje nakazuje potrebo za odpiranje).
	Preklopni ventil - zapiranje.
	Preklopni ventil - odpiranje.
	Obtočna črpalka za ogrevanje sanitarne vode.
	Cirkulacijska črpalka sanitarne vode.
	Obtočna črpalka sončnih kolektorjev.
	Bypass črpalka kotla.
	Vodilna črpalka kotla.
	Toplotna črpalka.
	Električni grelec.
	Električni grelec za ogrevanje sanitarne vode.
	Delovanje izhoda po časovnem programu.
T1, T2, T3, ... T8	Temperatura izmerjena s tipali T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7 ali T8.
TR1, TR2	Temperatura izmerjena s sobnim tipalom ali sobno enoto DD2+.
TA	Zunanja temperatura, pridobljena po bus povezavi.
TQ	Temperatura toplotnega vira, pridobljena po bus povezavi.





SIMBOLI VAROVALNIH FUNKCIJ

Simbol	Opis
	Varovanje pregrevanja kotla na tekoče kurivo.
	Varovanje pregrevanja kotla na trdo kurivo.
	Varovanje pregrevanja sončnih kolektorjev.
	Varovanje pregrevanja hranilnika.
	Varovanje pregrevanja grelnika sanitarne vode.
	Varovanje pregrevanja grelnika sanitarne vode - hlajenje v kotel.
	Varovanje pregrevanja grelnika sanitarne vode - hlajenje v kolektorje.
	Varovanje pred zamrzovanjem prostorov.
	Varovanje pred zamrzovanjem - vklop kotla na min. temperaturo.


SIMBOLI ZA PRIKAZ KOMUNIKACIJE MED POVEZANIMI NAPRAVAMI

Simbol	Opis
	Naprave, ki so priključene na komunikacijsko linijo COM1.
	Priključena je sobna enota DD2+. Številka poleg sobne enote nam pove ali gre za prvo ali drugo sobno enoto.
	Status regulatorja v bus povezavi COM1/COM2.
	Samostojni regulator - ni v bus povezavi.
	Prvi regulator v bus povezavi.
	Vmesni regulator v bus povezavi.
	Zadnji regulator v bus povezavi.

SIMBOLI ZA OPOZORILA IN OBVESTILA

Simbol	Opis
	Obvestilo V primeru prekoračitve maksimalne temperature ali vklopa varovalne funkcije, nas regulator obvesti z utripanjem simbola na displeju. Če maksimalna temperatura ni več prekoračena ali če se je varovalna funkcija že izklopila, nas na nedavni dogodek opozarja prižgani simbol. S pritiskom na tipko  priključimo zaslon za pregled obvestil.
	Opozorilo V primeru okvare tipala, napake bus povezave ali napake com povezave, nam regulator javlja napako z utripajočim simbolom na displeju. Če je napaka odpravljena oziroma ni več prisotna, nas na nedavno napako opozarja prižgan simbol. S pritiskom na tipko  priključimo zaslon za pregled opozoril.

ZASLON ZA POMOČ, OBVESTILA IN OPOZORILA

S pritiskom na tipko  priključimo zaslon za pomoč, obvestila in opozorila. Odpre se novo okno v katerem imamo na voljo naslednje ikone.



Kratka navodila

Kratka navodila za uporabo regulatorja.






Verzija regulatorja

Prikaz tipa in programske verzije regulatorja.






Obvestila

Seznam prekoračitev maks. temperatur in seznam aktiviranj varovalnih funkcij. S pritiskanjem tipke  in  se pomikamo po seznamu obvestil. S tipko  zapustimo seznam.



Opozorila

Seznam napak tipal in drugih sklopov. S pritiskanjem tipke  in  se pomikamo po seznamu opozoril. S tipko  zapustimo seznam.

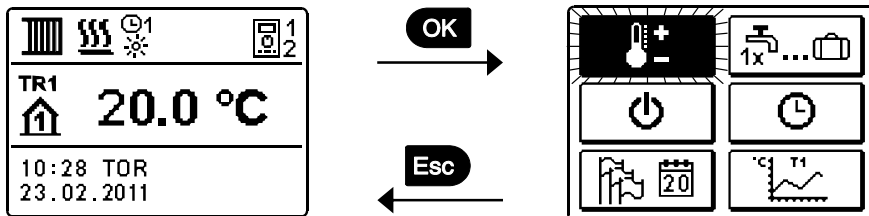


Brisanje opozoril

S pritiskom na tipko se izvede brisanje seznama obvestil, seznama opozoril in tipal, ki niso priključena.

Pozor: Tipala, ki so za delovanje regulatorja obvezna, ni mogoče izbrisati.

VSTOP IN NAVIGACIJA PO MENIJU



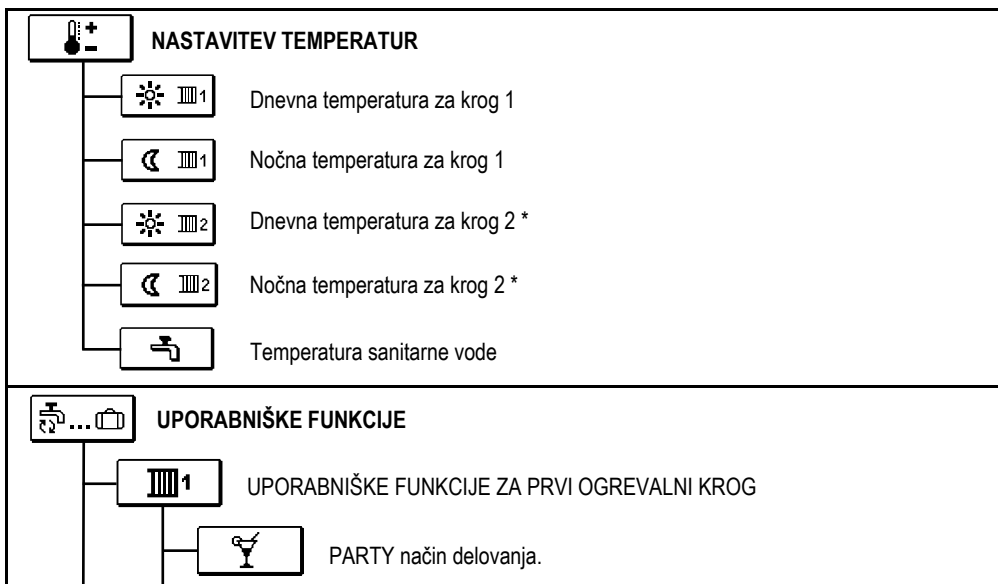
Za vstop v meni pritisnemo tipko **OK**.
Po meniju se premikamo s tipkama **←** in **→**, s tipko **OK** pa izbiro potrdimo.

S pritiskom na tipko **Esc** se vrnemo na prejšnji zaslon.



Kadar nekaj časa ne pritisnemo nobene tipke, osvetlitev zaslona ugasne oziroma se zmanjša glede na nastavitve.

ZGRADBA IN OPIS MENIJA



* Nastavitve je na voljo samo pri shemah z dvema ogrevalnima krogoma.


 ECO način delovanja.

 Počitniški način delovanja.

 Izklop funkcije.

 UPORABNIŠKE FUNKCIJE ZA DRUGI OGREVALNI KROG *


 PARTY način delovanja.

 ECO način delovanja.

 Počitniški način delovanja.


 Izklop funkcije.

 UPORABNIŠKE FUNKCIJE ZA SANITARNO VODO

 Enkratni vklop ogrevanja sanitarne vode.

 Izklop funkcije.

 UPORABNIŠKE FUNKCIJE ZA VIRE ENERGIJE **

 Enkratni kotla na tekoče kurivo.



 Izklop kotla na tekoče kurivo.

 Zagon kotla na trdo kurivo.

 Izklop funkcije.

 IZBIRA NAČIN DELOVANJA

 NAČIN DELOVANJA ZA PRVI OGREVALNI KROG

  Delovanje po izbranem časovnem programu.

 Delovanje po dnevni temperaturi.

 Delovanje po nočni temperaturi.

 Izklop.

* Nastavitev je na voljo samo pri shemah z dvema ogrevalnima krogoma.

** Nastavitev je na voljo samo pri shemah s preklpom toplotnih virov.



NAČIN DELOVANJA ZA DRUGI OGREVALNI KROG *



Delovanje po izbranem časovnem programu.



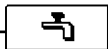
Delovanje po dnevni temperaturi.



Delovanje po nočni temperaturi.



Izklop.



NAČIN DELOVANJA ZA SANITARNO VODO



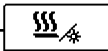
Ogrevanje sanitarne vode po izbranem časovnem programu.



Trajni vklop ogrevanja sanitarne vode.



Izklop.



IZBIRA DELOVANJA OGREVANJE ALI HLAJENJE



ROČNO DELOVANJE IZHODOV



ČASOVNI PROGRAMI



ČASOVNI PROGRAM ZA PRVI OGREVALNI KROG



Prvi časovni program.



Drugi časovni program.



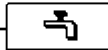
ČASOVNI PROGRAM ZA DRUGI OGREVALNI KROG *



Prvi časovni program.



Drugi časovni program.



ČASOVNI PROGRAM ZA SANITARNO VODO

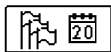


Prvi časovni program.



Drugi časovni program.

* Nastavitev je na voljo samo pri shemah z dvema ogrevalnima krogoma.



OSNOVNE NASTAVITVE



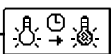
Uporabniški jezik.



Čas in datum.



NASTAVITEV DISPLEJA



Trajanje aktivne osvetlitve displeja in samodejnega izhoda iz menija.



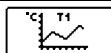
Jakost aktivne osvetlitve.



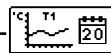
Jakost neaktivne osvetlitve.



Kontrast.



PREGLEDOVANJE PODATKOV



Grafični prikaz temperatur po dnevih za obdobje zadnjega tedna.



Detajlni grafični prikaz temperatur za tekoči dan.



Števci obratovalnih ur krmilnih izhodov.



Posebni servisni podatki.



UPORABNIŠKI PARAMETRI



Spolšne nastavitve.



Nastavitve za prvi ogrevalni krog.



Nastavitve za drugi ogrevalni krog.



Nastavitve za sanitarno vodo.



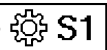
Nastavitve za kotle.



Nastavitve za alternativne vire energije.

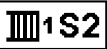


SERVISNI PARAMETRI



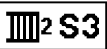
S1

Splošne servisne nastavitve.



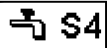
S2

Servisne nastavitve za prvi ogrevalni krog.



S3

Servisne nastavitve za drugi ogrevalni krog.



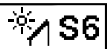
S4

Servisne nastavitve za sanitarno vodo.



S5

Servisne nastavitve za kotle.



S6

Servisne nastavitve za alternativne vire energije.



FUNKCIJSKI PARAMETRI



F 1

Parametri za sušenje estriha.



TOVARNIŠKE NASTAVITVE



RESET

Reset parametrov regulatorja.



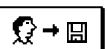
RESET

Reset časovnih programov.

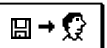


RESET

Reset regulatorja in ponovni zagon prve nastavitve.



Shrani uporabnikove nastavitve.









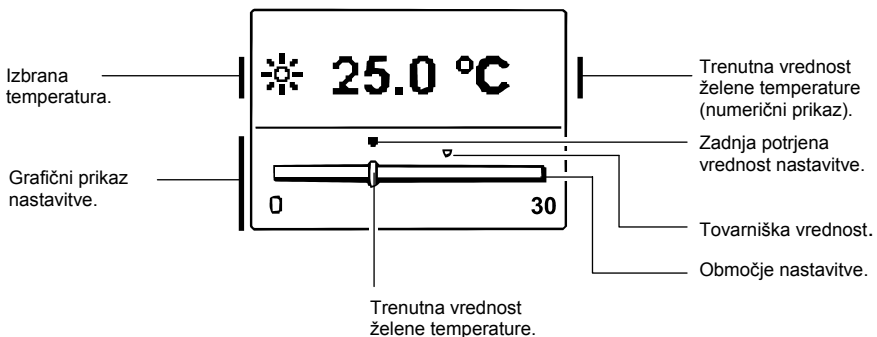
Naloži uporabnikove nastavitve.




NASTAVITEV TEMPERATUR

V meniju so prikazane tiste temperature, za katere lahko pri izbrani hidravlični shemi nastavimo želeno temperaturo.

S tipkami ,  in  izberemo ogrevalni krog, za katerega želimo nastaviti temperature. Odpre se nov zaslon s temperaturami. S tipko ,  in  izberemo želeno temperaturo. Odpre se zaslon za nastavev želene temperature:



S tipkama  in  nastavimo želeno temperaturo in jo s tipko  potrdimo.

Nastavev zapustimo s tipko .



UPORABNIŠKE FUNKCIJE

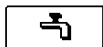
Uporabniške funkcije omogočajo dodatno udobje in koristi pri uporabi regulatorja. V meniju so na voljo uporabniške funkcije za:



Prvi ogrevalni krog



Drugi ogrevalni krog *



Sanitarno vodo







Vire energije **







UPORABNIŠKE FUNKCIJE ZA PRVI IN DRUGI OGREVALNI KROG:




PARTY način delovanja

Funkcija **PARTY** nam omogoča vklop delovanja po željeni komfortni temperaturi.

S tipkama  in  izberemo funkcijo Party in jo s tipko  vključimo. Za nastavev ure izteka funkcije in želene temperature, še enkrat izberemo ikono .





Sedaj s tipkama  in  izberemo nastavev, ki jo želimo spremeniti in pritisnemo tipko . Vrednost prične utripati. S tipkama  in  spremenimo vrednost in jo potrdimo s tipko .







Nastavev zapustimo s tipko .



ECO način delovanja

Funkcija **ECO** nam omogoča vklop delovanja po željeni varčevalni temperaturi.

S tipkama  in  izberemo funkcijo Eco in jo s tipko  vključimo. Za nastavev ure izteka funkcije in temperature, še enkrat izberemo ikono .

Sedaj s tipkama  in  izberemo nastavev, ki jo želimo spremeniti in pritisnemo tipko . Vrednost prične utripati. S tipkama  in  spremenimo vrednost in jo potrdimo s tipko .

Nastavev zapustimo s tipko .

* Funkcije so na voljo le pri shemah z dvema ogrevalnima krogoma.

** Funkcije so na voljo le pri shemah s kotlom na tekoče in kotlom na trdo kurivo.



Počitniški način delovanja

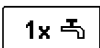
Funkcija **POČITNICE** vklopi regulacijo ogrevalnega kroga po zeleni varčevalni temperaturi do določenega datuma.

S tipkami in izberemo funkcijo Počitnice in jo s tipko **OK** vključimo. Za nastavitev datuma izteka funkcije in temperature, še enkrat izberemo ikono .

Sedaj s tipkama in izberemo nastavitev, ki jo želimo spremeniti in pritisnemo tipko **OK**. Vrednost prične utripati. S tipkama in spremenimo vrednost in jo potrdimo s tipko **OK**.

Nastavitev zapustimo s tipko **Esc**.

UPORABNIŠKE FUNKCIJE ZA SANITARNO VODO:

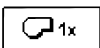


Enkratni vklop ogrevanja sanitarne vode

Funkcija sproži takojšnje ogrevanje sanitarne vode na zeleno temperaturo. Ko je zelena temperatura sanitarne vode dosežena, se funkcija samodejno izklopi.

S tipkama in izberemo funkcijo enkratni vklop ogrevanja sanitarne vode in jo s tipko **OK** aktiviramo. Nastavitev zapustimo s tipko **Esc**.

UPORABNIŠKE FUNKCIJE ZA VIRE ENERGIJE:



Enkratni vklop kotla na tekoče kurivo

Funkcija sproži takojšnji preklop ogrevanja iz kotla na trdo kurivo ali hranilnika na kotel na tekoče kurivo. Enkratni vklop kotla na tekoče kurivo se aktivira samo v primeru, ko v kotlu na trdo kurivo ali hranilniku ni toplote ni zahtevana temperatura ogrevalne vode.

S tipkama in izberemo funkcijo enkratni vklop kotla na tekoče kurivo in jo s tipko **OK** aktiviramo. Nastavitev zapustimo s tipko **Esc**.



Izklop kotla na tekoče kurivo

Funkcijo uporabimo, kadar želimo izključiti ogrevanje s kotlom na tekoče kurivo in želimo kuriti samo s kotlom na trdo kurivo. Funkcija nima samodejne prekinitve in jo je potrebno ročno izklopiti.

S tipkama in izberemo funkcijo izklop kotla na tekoče kurivo in jo s tipko **OK** vključimo ali izključimo. Nastavitev zapustimo s tipko **Esc**.



Zagon kotla na trdo kurivo

Funkcija izklopi kotel na tekoče kurivo in jo lahko uporabimo kadar želimo zakuriti kotel na trdo kurivo. Če v določenem času kotel na trdo kurivo ne doseže potrebne temperature za ogrevanje se ponovno vklopi kotel na tekoče kurivo. S tipkama in izberemo funkcijo zagon kotla na trdo kurivo in jo s tipko **OK** aktiviramo. Nastavitev zapustimo s tipko **Esc**.



Vse uporabniške funkcije lahko kadarkoli prekinemo tako, da izberemo ikono .



IZBIRA NAČINA DELOVANJA

V meniju izberemo zelen način delovanja regulatorja ločeno za vsak ogrevalni krog in ogrevanje sanitarne vode. V meniju je izbira načina delovanja za:



Prvi ogrevalni krog



Drugi ogrevalni krog *



Sanitarno vodo



Ročno delovanje izhodov



Preklop med ogrevanjem in hlajenjem



Merjenje emisij

NAČIN DELOVANJA ZA PRVI IN DRUGI OGREVALNI KROG:



Delovanje po izbranem časovnem programu

Delovanje poteka po izbranem časovnem programu. Če je priklopljena sobna enota se prikazuje ikona (Številka nam pove katera sobna enota vpliva na krog). Če deluje regulator brez sobne enote se prikazuje samo ikona .



Delovanje po dnevni temperaturi

Regulator deluje po željeni dnevni temperaturi.



Delovanje po nočni temperaturi

Regulator deluje po željeni nočni temperaturi.



Izklop

Regulator je izklopljen, aktivna pa ostaja zaščita proti zmrzovanju, če je izbran način delovanja ogrevanje oziroma zaščita proti pregrevanju (30 °C), če je izbran način delovanja hlajenje.

NAČIN DELOVANJA ZA SANITARNO VODO:



Ogrevanje sanitarne vode po izbranem časovnem programu

Sanitarna voda se ogreva po izbranem po časovnem programu.



Trajni vklop ogrevanja sanitarne vode

Ogrevanje sanitarne vode deluje neprekinjeno.



Izklop







Sanitarna voda se ne ogreva.


* Meni je na voljo le pri shemah z dvema ogrevalnima krogoma.

ROČNI NAČIN DELOVANJA:

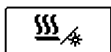
Ta način delovanja uporabljamo za preizkušanje ogrevalnega sistema ali v primeru okvare. Vsak krmilni izhod lahko ročno vključimo, izključimo ali nastavimo, da deluje avtomatsko.

R1 = AUTO	T1= 22.4 °C
R2 = AUTO	T2= 18.4 °C
R3 = AUTO	T3= 20.8 °C
R4 = AUTO	T4= 25.4 °C
R5 = AUTO	T5= 55.5 °C
R6 = AUTO	T6= 50.5 °C
R7 = AUTO	T7= ERR=
R8 = AUTO	T8= ERR=

S tipkama  in  se pomikamo med posameznimi izhodi R1 do R8 *. Izhod, katerega stanje želimo spremeniti, izberemo s tipko , vrednost ON, OFF ali AUTO prične utripati. Sedaj lahko spremenimo stanje izhoda s tipkama  in . Nastavitev potrdimo s tipko .

S tipko  zapustimo nastavitvev.

IZBIRA DELOVANJA OGREVANJE ALI HLAJENJE:



Ogrevanje



Hlajenje



Regulacija hlajenja je termostatska glede na zeleno sobno temperaturo in deluje s konstantno temperaturo dovoda. Temperatura je določena s parametrom S2.12 in S3.12.



Za delovanje hlajenja mora biti obvezno priključeno sobno tipalo ali sobna enota in vključen sistem za dovod hladilne vode.



Pri preklopu med ogrevanjem in hlajenjem spremenite zeleno dnevno in nočno temperaturo.

MERJENJE EMISIJ:

Uporablja se za merjenje emisij dimnih plinov. Regulator vklopi gorilnik in vzdržuje temperaturo kotla med 60 °C in 70 °C na način, da sproti vključuje porabnike (ogrevalni krogi, sanitarna voda) in tako omogoči delovanje kotla brez ugašanja gorilnika.

* Število izhodov je odvisno od modela regulatorja.

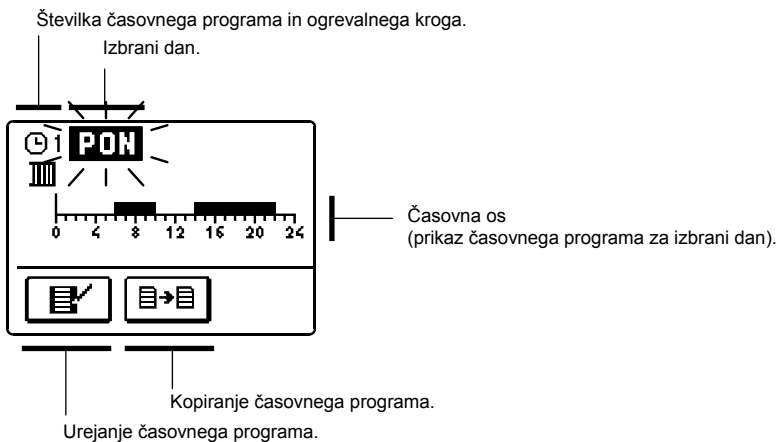


NASTAVITEV ČASOVNIH PROGRAMOV

Za vsak ogrevalni krog sta na voljo dva časovna programa.

Spreminjanje časovnega programa

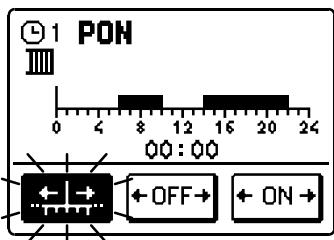
S tipkama , in **OK** izberemo želeni ogrevalni krog in nato želeni časovni program. Odpre se nov zaslon:



S tipkami , in **OK** izberemo dan za katerega želimo spremeniti potek časovnega programa ali ga kopirati v druge dneve.

Sedaj s tipkami , in **OK** izberemo ikono za urejanje ali ikono za kopiranje časovnega programa.

Urejanje časovnega programa



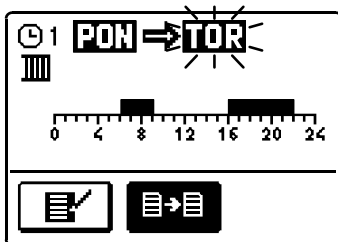
Odpre se nov zaslon s prikazom časovnega programa in tremi ikonami za spreminjanje programa:





- prosto pomikanje kurzorja
- risanje izklopnega intervala
- risanje vklopnega intervala

S tipkama in izberemo zeleno ukazno ikono in jo potrdimo s tipko **OK**. Na časovni osi se izriše kurzor. Sedaj s tipkama in narišemo želeni potek časovnega intervala. Risanje intervala zaključimo s ponovnim pritiskom tipke **OK**. Urejanje časovnega programa zapustimo s pritiskom na tipko **Esc**.




Kopiranje časovnega programa




Odpre se nov zaslon s prikazom časovnega programa za izbrani dan. Na vrhu zaslona je polje za izbiro dneva ali skupine dni v katere želimo kopirati časovni program. Izbiro dneva ali skupino dni izberemo s tipkama  in . Za kopiranje pritisnemo tipko . Kopiranje zapustimo s tipko .

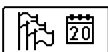
Začetne nastavitve časovnih programov

Prvi časovni program za ogrevanje prostorov in sanitarne vode  1

Dan	Interval vklopa.
PON.-PET.	05:00 - 07:30 13:30 - 22:00
SOB.-NED.	07:00 - 22:00

Drugi časovni program za ogrevanje prostorov in sanitarne vode  2

Dan	Interval vklopa.
PON.-PET.	06:00 - 22:00
SOB.-NED.	07:00 - 23:00






OSNOVNE NASTAVITVE

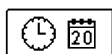
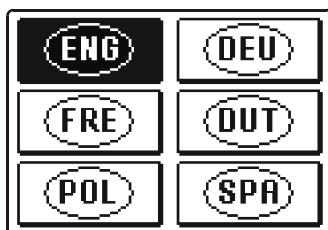
Meni je namenjen za nastavev jezika, časa, datuma in displeja.



Uporabniški jezik

Želeni uporabniški jezik izberemo s tipkami ,  in ga potrdimo s tipko .







Nastavev zapustimo s tipko .



Čas in datum

Točen čas in datum nastavimo na sledeč način:



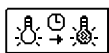
S tipkami  in  se pomikamo med posameznimi podatki. S tipko  izberemo podatek, ki ga želimo spremeniti. Ko podatek utripa, ga s tipkama  in  spremenimo in s tipko  potrdimo.

Nastavev zapustimo s tipko .

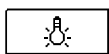


Nastavitev displeja

Na voljo so sledeče nastavitve:



Trajanje aktivne osvetlitve in samodejnega izhoda iz menija.






Jakost aktivne osvetlitve.

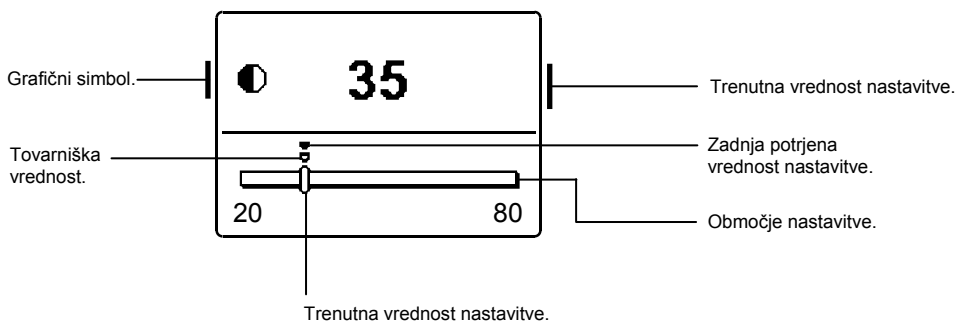


Jakost neaktivne osvetlitve.



Kontrast.

S tipkami ,  in  izberemo in potrdimo želeno nastavitvev. Opre se nov zaslon:



Nastavitev spremenimo s tipkama  in  ter potrdimo s tipko .

Nastavitev zapustimo s tipko .

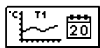


Sprememba nastavitve se upošteva, ko jo potrdimo s tipko .



PREGLEDOVANJE PODATKOV

V meniju so ikone za dostop do podatkov o delovanju regulatorja:



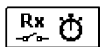
PRIKAZ TEMPERATUR ZA OBDOBJE ENEGA TEDNA

Grafični prikaz poteka temperature, po dnevih, za vsako tipalo. Temperature so zabeležene za zadnji teden delovanja.



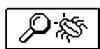
DETAJLNI PRIKAZ TEMPERATUR ZA TEKOČI DAN

Detajlni grafični prikaz poteka temperature, v tekočem dnevu, za vsako tipalo. Pogostost beleženja temperatur se nastavi s parametrom P1.7 (stran 31).



ŠTEVCI OBRATOVALNIH UR IZHODOV









Števci obratovalnih ur delovanja krmilnih izhodov regulatorja.



POSEBNI SERVISNI PODATKI

Služijo za diagnostiko tehnični službi.

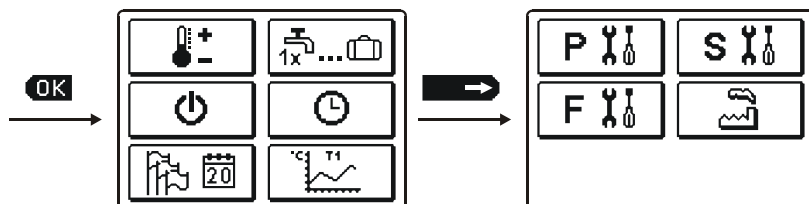


Grafe tipal pregledamo tako, da se s tipkama  in  pomikamo med tipali. S tipko  izberemo tipalo, za katerega želimo pogledati temperature v preteklem obdobju. Med dnevi se sedaj premikamo s tipko  in . S tipko  izberemo dan, za katerega želimo pogledati temperature. S tipko  lahko spreminjamo razpon prikaza temperatur na grafu. Pregledovanje grafov zapustimo s tipko .

NAVODILA ZA SERVISNE NASTAVITVE

PARAMETRI REGULATORJA

Vse dodatne nastavitve in prilagoditve delovanja regulatorja se vršijo s pomočjo parametrov. Uporabniški, servisni in funkcijski parametri se nahajajo na drugem zaslonu menija.



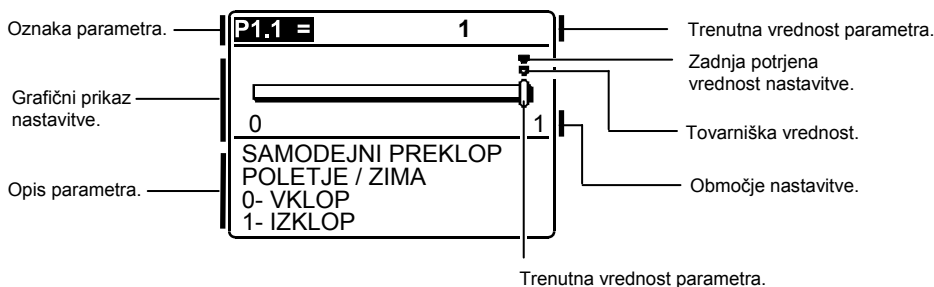
V posamezni skupini vidimo samo tiste parametre, ki se uporabljajo pri izbrani hidravlični shemi. Od izbrane hidravlične sheme pa so odvisne tudi tovarniške vrednosti nastavitve parametrov.



UPORABNIŠKI PARAMETRI

Uporabniški parametri so razvrščeni v skupine **P1** - splošne nastavitve, **P2** - nastavitve za prvi ogrevalni krog, **P3** - nastavitve za drugi ogrevalni krog, **P4** - nastavitve za sanitarno vodo, **P5** - nastavitve za kotle in **P6** - nastavitve za alternativne vire energije.

Ko v meniju izberemo željeno skupino parametrov se odpre nov zaslon:



Trenutna vrednost parametra.

Nastavitve spremenimo tako, da pritisnemo tipko **OK**.

Vrednost nastavitve prične utripati in jo lahko s tipkama **←** in **→** spremenimo. Nastavitve potrdimo s tipko **OK**.

Sedaj se lahko s tipkama **←** in **→** pomaknemo na drug parameter in postopek ponovimo.

Nastavitve parametrov zapustimo s tipko **Esc**.



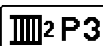
Splošne nastavitve :

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P1.1	SAMODEJNI PREKLOP POLE-TJE / ZIMA	Z nastavitvijo omogočimo samodejni vklop in izklop ogrevanja v odvisnosti od povprečne enodnevnne zunanje temperature.	0- NE 1- DA	1
P1.2	POVPREČNA ZUNANJA TEMPERATURA ZA SAMODEJNI PREKLOP POLETJE / ZIMA	Nastavitev pomeni povprečno enodneвно zunanjo temperaturo, pri kateri se ogrevanje samodejno izklopi oziroma vklopi.	10 ÷ 30 °C	18
P1.3	ZUNANJA TEMPERATURA ZA VKLOP ZAŠČITE PROTI ZMRZOVANJU	Nastavi se vrednost zunanje temperature, pri kateri se vključi zaščita proti zmrzovanju.	-30 ÷ 10 °C	-10
P1.4	ŽELENA SOBNA TEMPERATURA PRI IZKLOPU REGULATORJA	Nastavi se zelena sobna temperatura, ki se uporablja, ko je ogrevanje izključeno.	2 ÷ 12 °C	6
P1.5	ZAOKROŽEVANJE PRIKAZA TEMPERATUR	Določimo na kakšno vrednost se naj zaokroži prikaz izmerjenih temperatur.	0- 0.1 °C 1- 0.2 °C 2- 0.5 °C 3- 1.0 °C	2
P1.6	SAMODEJNI PREMIK URE NA POLETNI / ZIMSKI ČAS	Regulator, s pomočjo koledarja, izvrši samodejni premik ure med poletnim in zimskim časom.	0- NE 1- DA	1
P1.7	PERIODA BELEŽENJA IZMERJENIH TEMPERATUR	Z nastavitvijo določimo v kakem časovnem intervalu se shranjujejo izmerjene temperature.	1 ÷ 30 min	5
P1.8	TONI	Z nastavitvijo določimo ali pritisk tipke aktivira zvok ali ne.	0- IZKLOP-LJEN 1- TIPKE	1
P1.9	NAPREDNI PRIKAZ TEMPERATUR	Napredni prikaz pomeni, da pri pregledovanju temperatur vidimo izmerjeno in želeno ali izračunano temperaturo.	0- NE 1- DA	1



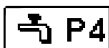
Nastavitve za prvi ogrevalni krog:

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P2.1	STRMINA OGREVALNE KRIVULJE	Strmina ogrevalne krivulje pove, kolikšna je pri določeni zunanji temperaturi potrebna temperatura grelnih teles. <i>Glej poglavje Ogrevalna krivulja.</i>	0,2 ÷ 2,2	0,7- talno 1,0- radiat.
P2.2	VZPOREDNI PREMIK OGREVALNE KRIVULJE	Nastavimo vzporedni premik ogrevalne krivulje (izračunana temperatura dvížnega voda). <i>Nastavitev uporabimo za odpravo odstopanja med želeno in dejansko sobno temperaturo.</i>	-15 ÷ 15 °C	0
P2.3	TRAJANJE BOOST OGREVALNA	Nastavi se čas povečane zelene sobne temperature pri prehodu iz nočnega na dnevni interval ogrevanja.	0 ÷ 200 min	0
P2.4	POVEČANJE SOBNE TEMPERATURE PRI BOOST OGREVANJU	Nastavi se velikost povečane zelene sobne temperature pri prehodu iz nočnega na dnevni interval ogrevanja.	0 ÷ 8 °C	4



Nastavitve za drugi ogrevalni krog:

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P3.1	STRMINA OGREVALNE KRIVULJE	Strmina ogrevalne krivulje pove, kolikšna je pri določeni zunanji temperaturi potrebna temperatura grelnih teles. <i>Glej poglavje Ogrevalna krivulja.</i>	0,2 ÷ 2,2	0,7- talno 1,0- radiat
P3.2	VZPOREDNI PREMIK OGREVALNE KRIVULJE	Nastavimo vzporedni premik ogrevalne krivulje (izračunana temperatura divžnega voda). <i>Nastavitev uporabimo za odpravo odstopanja med zeleno in dejansko sobno temperaturo.</i>	-15 ÷ 15 °C	0
P3.3	TRAJANJE BOOST OGREVANJA	Nastavi se čas povečane zelene sobne temperature pri prehodu iz nočnega na dnevni interval ogrevanja.	0 ÷ 200 min	0
P3.4	POVEČANJE SOBNE TEMPERATURE PRI BOOST OGREVANJU	Nastavi se velikost povečane zelene sobne temperature pri prehodu iz nočnega na dnevni interval ogrevanja.	0 ÷ 8 °C	4
P3.5	STRMINA OGREVALNE KRIVULJE ZA DODATNE DIREKTNE OGREVALNE KROGE	Nastavi se strmina ogrevalne krivulje za dodatni direktni ogrevalni krog.	0,2 ÷ 2,2	1,2
P3.6	VZPOREDNI PREMIK OGR. KRIVULJE ZA DODATNE DIREKTNE OGREVALNE KROGE	Nastavitev pomeni vzporedni premik ogrevalne krivulje za dodatni direktni ogrevalni krog. Vrednosti med 13 in 90 pomeni zeleno temperaturo kotla, ko je aktiviran dodatni direktni ogrevalni krog.	2 ÷ 12 °C 13 ÷ 90 °C	6



Nastavitve za sanitarno vodo:

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P4.1	ŽELENA TEMPERATURA SANITARNE VODE PRI IZKLOPU ČASOVNEGA PROGRAMA	Nastavimo zeleno temperaturo sanitarne vode, ko je časovni program za ogrevanje sanitarne vode v stanju izklop (OFF).	4 ÷ 70 °C	4
P4.2	PREDNOST OGREVANJA SANITARNE VODE PRED KROGOM 1	Določimo ali ima ogrevanje sanitarne vode prednost pred ogrevanjem ogrevalnega kroga 1.	0- NE 1- DA	0
P4.3	PREDNOST OGREVANJA SANITARNE VODE PRED KROGOM 2	Določimo ali ima ogrevanje sanitarne vode prednost pred ogrevanjem ogrevalnega kroga 2.	0- NE 1- DA	1
P4.7	ČASOVNI PROG. ZA CIRKULACIJO SAN. VODE	Določimo po katerem časovnem programu se krmili cirkulacija za sanitarno vodo. Nastavitev 1 pomeni delovanje po prvem časovnem programu za ogrevanje sanitarne vode. Nastavitev 2 pomeni delovanje po drugem časovnem programu za ogrevanje sanitarne vode. Nastavitev 3 pomeni delovanje po časovnem programu za ogrevanje sanitarne vode, ki je trenutno izbran.	1- PROG. 1 2- PROG. 2 3- IZBRANI PROG.	3
P4.8	ČAS DELOVANJA CIRKULACIJSKE ČRPALKE	Nastavimo interval delovanja cirkulacijske črpalke. Intervalu delovanja vedno sledi interval mirovanja.	0 ÷ 600 sek	300
P4.9	ČAS MIROVANJA CIRKULACIJSKE ČRPALKE	Nastavimo interval mirovanja cirkulacijske črpalke. Intervalu mirovanja vedno sledi interval delovanja.	1 ÷ 60 min	10



Nastavitve za kotle:

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P5.1	MINIMALNA TEMPERATURA KOTLA NA TEKOČE KURIVO	Nastavitev minimalne temperature kotla na tekoče kurivo.	10 ÷ 90 °C	50
P5.2	MINIMALNA TEMP. KOTLA NA TRDO KURIVO	Nastavitev minimalne temperature kotla na trdo kurivo.	10 ÷ 90 °C	65
P5.3	MINIMALNA TEMP. HRANILNIKA TOPLOTE	Nastavitev temperature, do katere se lahko odvzema toplota iz hranilnika.	20 ÷ 70 °C	30



Nastavitve za alternativne vire energije:

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P6.1	VKLOPNA DIFERENCA KOLEKTORJEV ALI KOTLA NA TRDO KURIVO	Nastavi se razlika med temperaturo kolektorjev oz. kotla na trdo kurivo in sanitarne vode oz. hranilnika toplote, pri kateri se vključi obtočna črpalka.	5 ÷ 30 °C	12
P6.2	IZKLOPNA DIFERENCA KOLEKTORJEV ALI KOTLA NA TRDO KURIVO	Nastavi se razlika med temperaturo kolektorjev oz. kotla na trdo kurivo in sanitarne vode oz. hranilnika toplote, pri kateri se izključi obtočna črpalka.	1 ÷ 25 °C	4
P6.3	MINIMALNA TEMP. KOLEKTORJEV ALI KOTLA NA TRDO KURIVO	Nastavi se minimalna zahtevana temperatura sončnih kolektorjev oz. kotla na trdo kurivo, pri kateri se lahko vklopi obtočna črpalka.	10 ÷ 60 °C	35

OGREVALNA KRIVULJA

Strmina ogrevalne krivulje pove, kolikšna je pri določeni zunanji temperaturi potrebna temperatura grelnih teles. Vrednost strmine je odvisna predvsem od vrste ogrevalnega sistema (talno, stensko, radiatorsko, konvektorsko ogrevanje) in toplotne izolacije objekta.

Določitev strmine ogrevalne krivulje

Strmino ogrevalne krivulje lahko določimo računsko, če imamo na voljo dovolj podatkov, sicer pa izkustveno na osnovi ocene dimenzioniranja ogrevalnega sistema in toplotne izolacije objekta.

Strmina ogrevalne krivulje je izbrana pravilno, če ostaja sobna temperatura nespremenjena tudi pri velikih spremembah zunanje temperature.

Dokler so zunanje temperature nad +5 °C, sobno temperaturo uravnavamo s spremembo nastavitve dnevne oziroma nočne temperature oziroma z vzporednim premikom ogrevalne krivulje (parameter P2.2 in P3.2).

Če postane v objektu, pri nižjih zunanjih temperaturah, hladneje, je strmina prenizka, zato jo povečamo.

Če postane v objektu, pri nižjih zunanjih temperaturah, topleje, je strmina previsoka, zato jo znižamo.

Povečanje in znižanje strmine naj ne bo večje kot 0,1 do 0,2 enote pri enem opazovanju. Presledek med dvema opazovanjema naj bo vsaj 24 ur ali več.

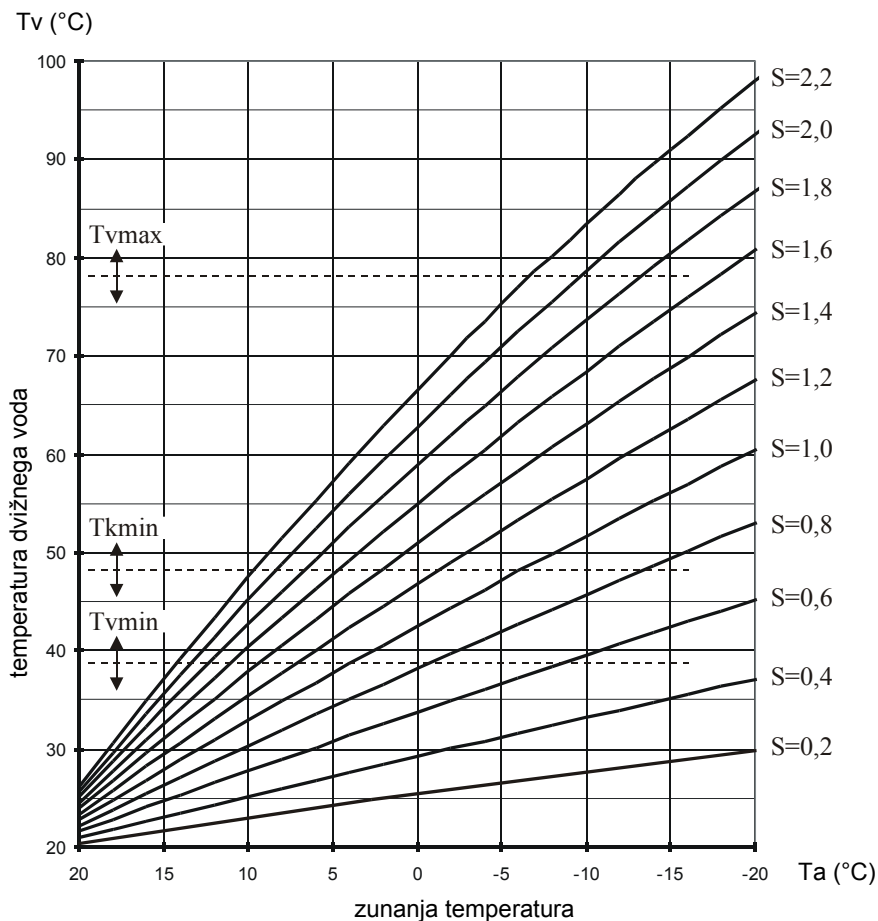
Običajne vrednosti nastavitve strmine krivulje:

Ogrevalni sistem:	Območje nastavitve:
talno	0,2 - 0,8
stensko	0,4 - 1,0
radiatorsko	0,8 - 1,4



Z nastavitvijo ogrevalne krivulje regulator prilagodimo na objekt, ki ga reguliramo. Pravilna nastavitve strmine ogrevalne krivulje je zelo pomembna za optimalno delovanje regulatorja.

Diagram ogrevalnih krivulj



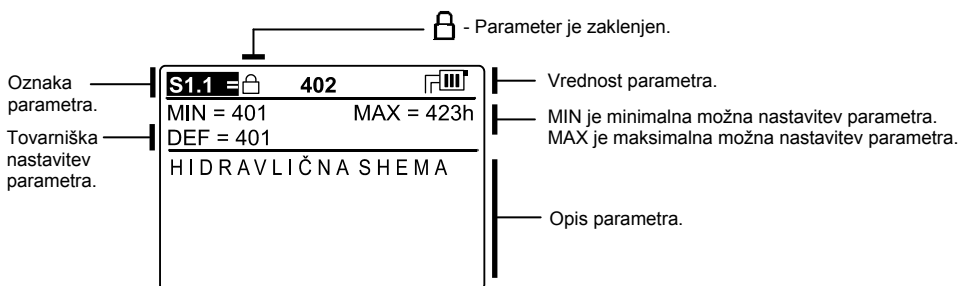


SERVISNI PARAMETRI

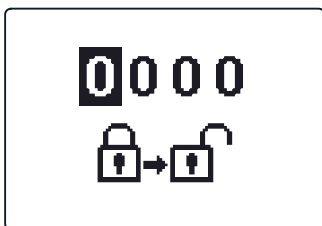
Servisni parametri so razvrščeni v skupine **S1** - splošne nastavitve, **S2** - nastavitve za prvi ogrevalni krog, **S3** - nastavitve za drugi ogrevalni krog, **S4** - nastavitve za sanitarno vodo, **S5** - nastavitve za kotle in **S6** - nastavitve za alternativne vire energije.

S servisnimi parametri je možno izbrati med mnogimi dodatnimi funkcijami in prilagoditvami delovanja regulatorja.

Ko v meniju izberemo želeno skupino parametrov se odpre nov zaslon:



Nastavitvev spremenimo tako, da pritisnemo tipko **OK**. Tovarniško so parametri zaklenjeni, zato se odpre nov zaslon za vnos kode za odklepanje:



S tipkama **←** in **→** se postavimo na številko, ki jo želimo spremeniti in pritisnemo tipko **OK**.

Ko številka utripa, jo lahko spremenimo s tipkama **←** in **→** ter jo potrdimo s tipko **OK**. Ko imamo vpisano pravilno kodo, regulator odklene parametre in nas vrne v izbrano skupino parametrov.

Vnos kode za odklepanje lahko zapustimo s tipko **Esc**.



Tovarniško nastavljen koda je »0001«.

Vrednost parametra spreminjamo s tipkama **←** in **→**. Nastavitvev potrdimo s tipko **OK**. Sedaj se lahko s tipkama **←** in **→** pomaknemo na drug parameter in postopek ponovimo.

Nastavitvev parametrov zapustimo s tipko **Esc**.



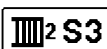
Spreminjanje servisnih in funkcijskih parametrov naj vrši samo ustrezno usposobljen strokovnjak.

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S1.1	HIDRAVLIČNA SCHEMA	Izbira zelene hidravlične sheme.	Odvisno od tipa regulatorja.	/
S1.2	KODA ZA ODKLEPANJE SERVISNIH NASTAVITEV	Nastavitev omogoča spremembo kode, ki je potrebna za odklepanje servisnih nastavitvev (S in F parametrov). POZOR! Novo kodo skrbno shranimo, ker brez kode ni možno spreminjati servisnih nastavitvev.	0000 - 9999	0001
S1.3	VRSTA TEMPERATURNIH TIPAL	Izberemo vrsto temperaturnih tipal, to je Pt1000 ali KTY10.	0- PT1000 1- KTY10	0
S1.4	FUNKCIJA TIPALA T1	Z nastavitvijo določimo način delovanja za tipalo T1: 1- RF1, tipalo sobne temperature za prvi krog. 2- EF1, tipalo za varovanje največje dovoljene temperature estriha za prvi krog. Največja dovoljena temperatura estriha se nastavi s parametrom S2.11. 3- RLF1, tipalo povratnega voda mešalnega kroga 1. Aktivira se omejevanje največje dovoljene diference med dovodom in povratkom in s tem omejevanje največje moči ogrevalnega kroga. Diferenca se nastavi s parametrom S2.14. 4- KTF, tipalo sončnih kolektorjev. Aktivira se solarni diferenčni termostat. 5- KF2, tipalo kotla na trdo kurivo. Aktivira se kotlovni diferenčni termostat. Pri nastavitvi 4 ali 5 se za drugo tipalo uporabi T8. Za krmiljenje obtočne črpalke pa rele R6. Delovanje pa se nastavi s parametri v skupini P6 in S6. 6- BF3, tipalo za cirkulacijo sanitarne vode. Tipalo se postavi na izstopno cev sanitarne vode. Ko regulator zazna nenadni dvig temperature, vklopi obtočno črpalko za cirkulacijo sanitarne vode. 7- SF3, na vhod T1 priključimo stikalo pretoka sanitarne vode. Ko se stikalo sklene regulator vklopi obtočno črpalko za cirkulacijo sanitarne vode. 8- BF2, dodatno tipalo v grelniku sanitarne vode. Vgradi se v zgornji tretjini grelnika in omogoča, da se dogrevanje sanitarne vode vklopi šele, ko to zazna tipalo BF2. 9- AGF, tipalo dimnih plinov. Omogoča merjenje temperature dimnih plinov. Ko temperatura naraste preko vrednosti S5.18 se na zaslonu izpiše opozorilo. 10- RFHP, dodatno sobno tipalo v prostoru kjer imamo toplotno črpalko sanitarne vode. Dokler je prostor toplejši od nastavitve S4.11 se ogrevanje sanitarne vode iz drugih virov onemogoči. 11- RLKF, tipalo povratnega voda v kotel. Regulator omejuje najnižjo dovoljeno temperaturo povratka v kotel, ki je določena s parametrom S5.14. Za delovanje je obvezna hidravlična vezava z vodilno obtočno črpalko kotla ali, če je izbrana nastavitev S4.9=4, hidravlična vezava s črpalko za primešavanje (bypass).	1- RF1 2- EF1 3- RLF1 4- KTF 5- KF2 6- BF3 7- SF3 8- BF2 9- AGF 10- RFHP 11- RLKF	1

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S1.5	FUNKCIJA TIPALA T8	Z nastavitvijo določimo način delovanja za tipalo T8: 1- RF2, tipalo sobne temperature za drugi krog. 2- EF2, tipalo za varovanje največje dovoljene temperature estriha za drugi krog. Največja dovoljena temperatura estriha se nastavi s parametrom S3.11. 3- RLF2, tipalo povratnega voda mešalnega kroga 2. Aktivira se omejevanje največje dovoljene diference med dovodom in povratkom in s tem omejevanje največje moči ogrevalnega kroga. Diferenca se nastavi s parametrom S3.14. 4- RLF1, tipalo povratnega voda mešalnega kroga 1. Aktivira se omejevanje največje dovoljene diference med dovodom in povratkom in s tem omejevanje največje moči ogrevalnega kroga. Diferenca se nastavi s parametrom S2.14.	1- RF2 2- EF2 3- RLF2 4- RLF1	1
S1.6	DIGITALNI VHOD T1 IN T6	Nastavitev določa način delovanja regulatorja, če je na vhodu T1 ali T6 zaznan kratek stik. 1 - Daljinski vklop pomeni delovanje z zeleno dnevno temperaturo ne glede na trenutno izbran način delovanja regulatorja. Glej tudi S1.9. 2 - Dodatni direktni ogrevalni krog pomeni, da se pri izračunu potrebne temperature kotla upošteva zahteva dodatnega direktnega ogrevalnega kroga. Pri shemah z dvema viroma toplote se prekop na kontroliran vir toplote izvrši z zakasnitvijo glede na nastavitev parametra S5.15. 3 - Enako kot 2, s tem, da se kontroliran vir toplote aktivira takoj, ko je zahteva za ogrevanje. 4 - Način delovanje regulacije se preklopi na hlajenje. 5 - Aktivira se Boost funkcija za ogrevanje. Boost funkcija pa se ne aktivira pri preklopu iz noče na dnevno temperaturo.	1- DALJINSKI VKLOP 2- DIR. KROG, ZAKAS. 3- DIR. KROG 4- HLAJENJE 5- BOOST 6- BLOKADA KOTLA	1
S1.7	ANTIBLOKIRNA FUNKCIJA	Če med tednom ni prišlo do vklopa katerega od krmilnih izhodov, se le ta samodejno vklopi v petek med 20:00 in 20:15 uro. Obtočne črpalke delujejo 60 sekund, mešalni in prekopni ventili pa se obračajo 30 sekund v eno in 30 sekund v drugo smer.	0- IZKLJUČENA 1- VKLUČENA	0
S1.8	DALJINSKI VKLOP PRI BUS POVEZAVI	Izberemo ali se daljinski vklop upošteva samo lokalno ali tudi od vodilnega regulatorja.	1- LOKALNO 2- LOKALNO IN OD VODILNEGA	2
S1.9	IZBIRA KROGOV ZA DALJINSKI VKLOP	Določimo na kateri ogrevalni krog vpliva daljinski vklop.	1- KROG 1 2- KROG 2 3- KROG 1 & 2	3
S1.10	TIP OGREVANEGA OBJEKTA	Določimo tip (časovno konstanto) ogrevanega objekta. Za objekt masivne gradnje in dobre izolacije nastavimo večjo vrednost. Za objekt lahke gradnje in slabe izolacije nastavimo manjšo vrednost.	0 + 12 h	6
S1.13	KALIBRACIJA TIPALA T1	Nastavi se korekcija izmerjene temperature za tipalo T1.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.14	KALIBRACIJA TIPALA T2	Nastavi se korekcija prikazovanja temperature za tipalo T2.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.15	KALIBRACIJA TIPALA T3	Nastavi se korekcija prikazovanja temperature za tipalo T3.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.16	KALIBRACIJA TIPALA T4	Nastavi se korekcija prikazovanja temperature za tipalo T4.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.17	KALIBRACIJA TIPALA T5	Nastavi se korekcija izmerjene temperature za tipalo T5.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.18	KALIBRACIJA TIPALA T6	Nastavi se korekcija prikazovanja temperature za tipalo T6.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.19	KALIBRACIJA TIPALA T7	Nastavi se korekcija prikazovanja temperature za tipalo T7.	-5 ÷ 5 °C	0
S1.20	KALIBRACIJA TIPALA T8	Nastavi se korekcija prikazovanja temperature za tipalo T8.	-5 ÷ 5 °C	0

Para- meter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.1	VPLIV ODPSTOPANJA SOBNE TEMPERATURE	Nastavi se vrednost ojačanja odstopanja sobne temperature. Nizka vrednost pomeni manjši vpliv, višja vrednost večji vpliv.	0,0 ÷ 3,0	1
S2.2	VPLIV SOBNEGA TIPALA T1	Z nastavitvijo določimo ali sobno tipalo T1 vpliva na delovanje regulacije. 1- avtomatsko določanje vpliva sobnega tipala -sobno tipalo ima vpliv, če ni priključena sobna enota DD2+ -sobno tipalo nima vpliva, če je priključena sobna enota DD2+ 2- sobno tipalo ima vpliv 3- sobno tipalo nima vpliva Nastavitev ima učinek samo kadar je S1.4=1.	1- AVTO 2- DA 3- NE	1
S2.3	VPLIV SOBNEGA TIPALA DD2+	Z nastavitvijo določimo ali ima sobno tipalo v sobni enoti DD2+ vpliv na delovanje regulacije in katera sobna enota ima vpliv. 1- Vpliv ima sobna enota, ki krmili prvi krog (kodirno stikalo na sobni enoti S.2=OFF). 2- Vpliv ima prva sobna enota DD2+ (kodirno stikalo na sobni enoti S.4=OFF). 3- Vpliv ima druga sobna enota DD2+ (kodirno stikalo na sobni enoti S.4=ON). 4- Vpliv imata obe sobni enoti DD2+. 5- Sobna enota DD2+ nima vpliva.	1- AVTO 2- 1. DD2+ 3- 2. DD2+ 4- 1. in 2. DD2+ 5- NI VPLIVA	1
S2.4	NAČIN DELOVANJA OBTOČNE ČRPALKE	Nastavi se način delovanja obtočne črpalke. Nastavitve imajo sledeč pomen: 1- Standardno delovanje črpalke mešalnega kroga. 2- Izklop črpalke, ko je sobna temperatura dosežena (nima funkcije pri mešalnem ogrevalnem krogu) 3- Delovanje po časovnem programu P1. 4- Delovanje po časovnem programu P2. 5- Delovanje po izbranem časovnem programu.	1- STAND. 2- IZKLOP 3- ČAS. PR. P1 4- ČAS. PR. P2 5- IZBRANI ČAS. PR.	1
S2.5	MINIMALNA TEMPERA- TURA DVIŽNEGA VODA	Nastavi se minimalna temperatura dvižnega voda.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	MAXIMALNA TEMPERA- TURA DVIŽNEGA VODA	Nastavi se maksimalna dovoljena temperatura dvižnega voda.	20 ÷ 150 °C	45- talno 85- rad.
S2.7	MRTVA CONA REGULA- CIJE MEŠALNEGA VEN- TILA	Nastavi se dovoljeno odstopanje temperature dvižnega voda, pri kateri regulacija mešalnega ventila miruje.	1,0 ÷ 3,0 °C	1
S2.8	P - KONSTANTA REGU- LACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavitev pove kako intenzivno regulator popravlja položaj mešalnega ventila. Manjša vrednost pomeni krajše pomike, večja vednost pa daljše pomike mešalnega ventila.	0,5 ÷ 2,0	1
S2.9	I - KONSTANTA REGU- LACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavitev pove kako pogosto regulator popravlja položaj mešalnega ventila. Manjša vrednost pomeni redkejše, večja vrednost pa pogostejše popravljanje lege mešalnega ventila.	0,4 ÷ 2,5	1
S2.10	D - KONSTANTA REGU- LACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavi se jakost vpliva spremembe temperature dvižnega voda na delovanje regulacije mešalnega ventila.	0,0 ÷ 2,5	1
S2.11	MAKSIMALNA TEMPE- RATURA ESTRIHA	Z nastavitvijo se določi maksimalna dovoljena temperatura estriha pri talnem ogrevanju. Nastavitev se uporablja samo kadar se v estrih vgradi dodatno tipalo. Pri tem je potrebno izvršiti še nastavitev S1.4=2.	10 ÷ 50 °C	25

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.12	MINIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA PRI HLAJENJU	Nastavi se minimalna temperatura dvižnega voda pri hlajenju. <i>POZOR! Prenizko nastavljena temperatura lahko povzroči rosenje ogrevalnih teles in cevovodov.</i>	10 ± 20 °C	15
S2.13	ZAMIK TEMPERATURE ZA VKLOP REGULACIJE DVIŽNEGA VODA	Z nastavitvijo korigiramo minimalno zahtevano temperaturo dvižnega voda, da se aktivira regulacija mešalnega ventila. Manjše vrednosti pomenijo aktiviranje regulacije že pri nižjih izračunanih temperaturah dvižnega voda, večje vrednosti pa aktiviranje regulacije šele pri višjih izračunanih temperaturah dvižnega voda.	-10 ± 10 °C	0
S2.14	OMEJEVANJE DIFERENCE MED DVIŽNIM IN POV-RATNIM VODOM	Z nastavitvijo se določi največja dovoljena diferenca med dvižnim in povratnim vodom. Na ta način omejimo največjo moč ogrevalnega kroga. Omejevanje difference aktiviramo z nastavitvijo parametra S1.4=3.	3 ± 30 °C	10
S2.15	KONSTANTNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA	Izberemo ali naj deluje regulacija s konstantno temperaturo dvižnega voda. Območje nastavitve konstantne temperature je 10 ± 140 °C. <i>POZOR! Ta funkcija izklopi regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature.</i>	0- NE 1- DA	0
S2.16	ZAKASNITEV IZKLOPA OBTOČNE ČRPALKE	Z nastavitvijo določimo čas zakasnitve izklopa obtočne črpalke, kadar ni potrebe za ogrevanje.	0 ± 10 min	5



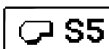
Servisne nastavitve za drugi ogrevalni krog:

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S3.1	VPLIV ODSTOPANJA SOBNE TEMPERATURE	Nastavi se vrednost ojačanja odstopanja sobne temperature. Nizka vrednost pomeni manjši vpliv, višja vrednost večji vpliv.	0,0 ± 3,0	1
S3.2	VPLIV SOBNEGA TIPALA T8	Z nastavitvijo določimo ali ima sobno tipalo T1 vpliva na delovanje regulacije. 1- avtomatsko določanje vpliva sobnega tipala -sobno tipalo ima vpliv, če ni priključena sobna enota DD2+ -sobno tipalo nima vpliva, če je priključena soba enota DD2+ 2- sobno tipalo ima vpliv 3- sobno tipalo nima vpliva Nastavitev ima učinek samo kadar je S1.5=1.	1- AVTO 2- DA 3- NE	1
S3.3	VPLIV SOBNEGA TIPALA DD2+	Z nastavitvijo določimo ali ima sobno tipalo v sobni enoti DD2+ vpliv na delovanje regulacije in katera sobna enota ima vpliv. 1 - Vpliv ima sobna enota, ki krmili drugi krog, (kodirno stikalo na sobni enoti S.3=OFF). 2- Vpliv ima prva sobna enota DD2+, (kodirno stikalo na sobni enoti S.4=OFF). 3 - Vpliv ima druga sobna enota DD2+, (kodirno stikalo na sobni enoti S.4=ON). 4 - Vpliv imata obe sobni enoti DD2+. 5 - Sobna enota DD2+ nima vpliva.	1- AVTO 2- 1. DD2+ 3- 2. DD2+ 4- 1. in 2. DD2+ 5- NI VPLIVA	1

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S3.4	NAČIN DELOVANJA OBTOČNE ČRPALKE	Nastavi se način delovanja obtočne črpalke. Nastavitve imajo sledeč pomen: 1- Standardno delovanje črpalke mešalnega kroga. 2- Izklop črpalke, ko je sobna temperatura dosežena (samo pri direktnem ogrevalnem krogu) 3- Delovanje po časovnem programu P1. 4- Delovanje po časovnem programu P2. 5- Delovanje po izbranem časovnem programu.	1- STAND. 2- IZKLOP 3- ČAS. PR. P1 4- ČAS. PR. P2 5- IZBRANI ČAS. PR.	1
S3.5	MINIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA	Nastavi se minimalna temperatura dvižnega voda.	10 ÷ 90 °C	20
S3.6	MAXIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA	Nastavi se maksimalna dovoljena temperatura dvižnega voda.	20 ÷ 150 °C	45- talno 85- rad.
S3.7	MRTVA CONA REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavi se dovoljeno odstopanje temperature dvižnega voda, pri kateri regulacija mešalnega ventila miruje.	1,0 ÷ 3,0 °C	1
S3.8	P - KONSTANTA REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavitev pove kako intenzivno regulator popravlja položaj mešalnega ventila. Manjša vrednost pomeni krajše pomike, večja vednost pa daljše pomike mešalnega ventila.	0,5 ÷ 2,0	1
S3.9	I - KONSTANTA REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavitev pove kako pogosto regulator popravlja položaj mešalnega ventila. Manjša vrednost pomeni redkejše, večja vrednost pa pogostejše popravljanje lege mešalnega ventila.	0,4 ÷ 2,5	1
S3.10	D - KONSTANTA REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavi se jakost vpliva spremembe temperature dvižnega voda na delovanje regulacije mešalnega ventila.	0,0 ÷ 2,5	1
S3.11	MAKSIMALNA TEMPERATURA ESTRIHA	Z nastavitvijo se določi maksimalna dovoljena temperatura estriha pri talnem ogrevanju. Nastavitev se uporablja samo kadar se v estrih vgradi dodatno tipalo. Pri tem je potrebno izvršiti še nastavitev S1.5=2.	10 ÷ 50 °C	25
S3.12	MINIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA PRI HLAJENJU	Nastavi se minimalna temperatura dvižnega voda pri hlajenju. <i>POZOR! Prenizko nastavljena temperatura lahko povzroči rosenje ogrevalnih teles in cevovodov.</i>	10 ÷ 20 °C	15
S3.13	ZAMIK TEMPERATURE ZA VKLOP REGULACIJE DVIŽNEGA VODA	Z nastavitvijo korigiramo minimalno zahtevano temperaturo dvižnega voda, da se aktivira regulacija mešalnega ventila. Manjše vrednosti pomenijo aktiviranje regulacije že pri nižjih izračunanih temperaturah dvižnega voda, večje vrednosti pa aktiviranje regulacije šele pri višjih izračunanih temperaturah dvižnega voda.	-10 ÷ 10 °C	0
S3.14	OMEJEVANJE DIFERENCE MED DVIŽNIM IN POVRATNIM VODOM	Z nastavitvijo se določi največja dovoljena diferenca med dvižnim in povratnim vodom. Na ta način omejimo največjo moč ogrevalnega kroga. Omejevanje difference aktiviramo z nastavitvijo parametra S1.5=3.	3 ÷ 30 °C	10
S3.15	KONSTANTNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA	Izberemo ali naj deluje regulacija s konstantno temperaturo dvižnega voda. Območje nastavitve konstantne temperature je 10 ÷ 140 °C. <i>POZOR! Ta funkcija izklopi regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature.</i>	0- NE 1- DA	0
S3.16	ZAKASNITEV IZKLOPA OBTOČNE ČRPALKE	Z nastavitvijo določimo čas zakasnitve izklopa obtočne črpalke, kadar ni potrebe za ogrevanje.	0 ÷ 10 min	5

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S4.1	FUNKCIJA IZHODA R5	Z nastavitvijo lahko izberemo enega od dodatnih načinov delovanja relejnega izhoda R5. 1 - Deluje v skladu z izbrano hidravlično shemo. 2 - Krmili ogrevanje sanitarna vode z električnim grelcem. 3 - Deluje po izbranem časovnem programu za ogrevanje sanitarne vode. 4 - Grelnik sanitarne vode je vgrajen v kotel. Tipalo sanitarne vode ni potrebno. 5 - Krmili črpalko za cirkulacijo sanitarne vode. 6 - Krmiljenje črpalke za sanitarno vodo brez upoštevanja diferenčnega pogoja (npr. pri ogrevanju s.v. s toplotno črpalko).	1- PO SHEMI 2- EL. GRELEC 3- ČAS. PROG. 4- VGR. GRELNIK S.V. 5- CIRKUL. 6- BREZ DIF.	1
S4.2	HISTEREZA ZA OGREVANJE SANITARNE VODE	Nastavi se temperaturna diferenca med točko izklopa in točko vklopa za ogrevanje sanitarne vode.	2 ± 20 °C	6
S4.3	MAKSIMALNA TEMPERATURA SANITARNE VODE	Z nastavitvijo določimo maksimalno dovoljeno temperaturo sanitarne vode. Če je presežena se ogrevanje brezpogojno izklopi.	50 ± 90 °C	80
S4.4	ZAŠČITA PREGREVANJA SAN. VODE	Z nastavitvijo aktiviramo zeleni način delovanja zaščite pregrevanja sanitarne vode. Če temperatura v grelniku sanitarne vode preseže povišano zeleno temperaturo (S4.10) se, če je mogoče, vklopi povratno hlajenje: 1 - v kolektorje 2 - v kotel 3 - v kolektorje in kotel.	0- IZKLOP 1- KOLEKT. 2- KOTEL 3- KOLEKT. IN KOTEL	0
S4.5	ZAŠČITA PROTI LEGIONELI	Aktivira se vklop funkcije za zaščito proti legioneli.	0- IZKLOP 1- VKLOP	0
S4.6	ZAŠČITA PROTI LEGIONELI - DAN VKLOPA	Nastavi se dan vklopa zaščite proti legioneli.	1- PON 2- TOR 3- SRE 4- ČET 5- PET 6- SOB 7- NED	5
S4.7	ZAŠČITA PROTI LEGIONELI - URA VKLOPA	Nastavi se ura vklopa zaščite proti legioneli.	0 ± 23 h	5
S4.8	MIN. TEMP. SAN. VODE PRI OGREVANJU S KOTLOM NA TRDO KURIVO ALI HRANILNIKOM TOPLOTE	Če je mogoče s trdim kurivom ali iz hranilna toplote ogreti sanitarno vodo najmanj do nastavljene min. temperature, se za potrebe ogrevanja sanitarne vode ne bo vključil dodatni vir toplote (kotel na tekoče kurivo, toplotna črpalka, elektrika). Če izberemo nastavitve 6 ali 7 se sanitarna voda vedno ogreva do zelene temperature: 6- z zakasnitvijo preklopa toplotnih virov 7- brez zakasnitve preklopa toplotnih virov Nastavitev ima učinek samo pri shemah z dvema viroma toplote.	1- 45 °C 2- 50 °C 3- 55 °C 4- 60 °C 5- 65 °C 6- NI OMEJEV., ZAKASNITEV 7- NI OMEJEV., BREZ ZAKASNITVE	3

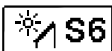
Para-meter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S4.9	FUNKCIJA IZHODA ZA CIRKULACIJO	Z nastavitvijo lahko izberemo enega od dodatnih načinov delovanja relejnega izhoda za cirkulacijo sanitarne vode. 1 - Cirkulacija sanitarne vode. 2 - Električni grelec za ogrevanje sanitarne vode. 3 - Druga stopnja dvostopenjskega gorilnika. 4 - Črpalka za primešavanje in dvig povratnega voda v kotel (bypass črpalka), potrebna je tudi nastavev S1.4=11. POZOR! Nastavev velja za krmilni izhod R6 ali R7, odvisno od izbrane hidravlične sheme.	1- CIRKULACIJA 2- EL. GRELEC 3- II. ST. GORILNIKA 4- BYPASS	1
S4.10	ŽELENA TEMP. SANITARNE VODE PRI OGREVANJU S KOLEKTORJI ALI KOTLOM NA TRDO KURIVO	Z nastavitvijo določimo želeno temperaturo sanitarne vode pri ogrevanju s sončnimi kolektorji ali trdim kurivom.	50 ± 90 °C	70
S4.11	MIN. TEMP. PROSTORA S TOPLOTNO ČRPALKO ZA SANITARNO VODO	Dokler je temperatura prostorov višja od nastavljenih vrednosti regulator blokira ogrevanje sanitarne vode iz sistema centralnega ogrevanja. Voda se ogreva samo z vgrajeno toplotno črpalko. Za pravilno delovanje je obvezna še nastavev S1.4= 10.	5 ± 30 °C	16
S4.12	ZAKASNITEV IZKLOPA OBTOČNE ČRPALKE	Z nastavitvijo določimo največji čas zakasnitve izklopa obtočne črpalko, ko je dosežena zelena temperatura sanitarne vode.	0 ± 10 min	5



55 *Service nastavitve za kotle:*

Para-meter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S5.1	MAX. TEMPERATURA KOTLA	Nastavi se maksimalna temperatura kotla na tekoče kurivo.	60 ± 160 °C	90
S5.2	HISTEREZA IN NAČIN DELOVANJA GORILNIKA	Z nastavitvijo določimo način krmiljenja gorilnika in histerezo delovanja: 1 - Invertirano delovanje. Pomeni, da se krmilni rele sklene, ko ogrevanje ni potrebno. S tem blokiramo delovanje samostojne ogrevalne naprave (na primer kotel Rotex). 2 - Krmilni izhod se, ko je ogrevanje potrebno, trajno vklopi. S tem aktiviramo delovanje samostojne ogrevalne naprave (na primer plinski stenski kotel, toplotna črpalka). 3 do 20 - histereza za krmiljenje gorilnika.	1- INVERTIRANO 2- BREZ TIPALA 3 ± 20 °C - HIST.	8
S5.3	POVEČANJE TEMPERATURE KOTLA ZA POTREBE KROGA 1	Nastavev pove, koliko naj bo temperatura kotla višja, kot je izračunana temperatura dviznega voda za prvi ogrevalni krog.	0 ± 25 °C	5
S5.4	POVEČANJE TEMP. KOTLA ZA POTREBE KROGA 2	Z nastavitvijo določimo koliko naj bo temperatura kotla višja kot je potrebna temperatura za drugi ogrevalni krog.	0 ± 25 °C	5
S5.5	POVEČANJE TEMP. KOTLA ZA POTREBE OGREVANJA SANITARNE VODE	Z nastavitvijo določimo koliko naj bo temperatura kotla višja kot je zelena temperatura sanitarne vode.	5 ± 25 °C	12
S5.6	DELOVANJE KOTLA Z MINIMALNO TEMERATURRO	Z nastavitvijo določimo kdaj se kotel ogreva vsaj na nastavljeni minimalni temperaturo. <i>Nastavev ima vpliv samo kadar je ogrevanje aktivno.</i>	0- VEDNO 1- SAMO PODNEVI 2- NIKOLI	1

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S5.7	IZKLOP GORILNIKA PRI PORASTU TEMP. KOTLA NA TRDO KURIVO	Z nastavitvijo aktiviramo samodejni izklop gorilnika, ko se zakuri kotel na trdo kurivo. Vrednost nastavitve pomeni zahtevan porast temperature kotla na trdo kurivo, ki povzroči izklop gorilnika. Interval opazovanja za porast temperature kotla je 2 min in se ne upošteva, dokler je temperatura kotla pod 30 °C.	0- NE 1 + 5 °C	4
S5.12	VAROVALNA TEMPERATURA KOTLA NA TRDO KURIVO	Nastavi se zgornja delovna temperatura kotla na trdo kurivo. Če kotel na trdo kurivo to vrednost preseže, prične regulator samodejno povečevati izračunano temperaturo za mešalni ogrevalnega krog 1 in 2.	70 + 90 °C	77
S5.13	MAKSIMALNA TEMP. KOTLA NA TRDO KURIVO ALI HRANILNIKA TOPLOTNE	Nastavi se maksimalna dovoljena temperatura kotla na trdo kurivo ali hranilnika toplote. Če je temperatura presežena se aktivira prisilni odvzem toplote v grelnik sanitarne vode in ogrevalni sistem. Pri tem še vedno velja varovanje maksimalne dovodne temperature za mešalne ogrevalne kroge.	60 + 160 °C	90
S5.14	MINIMALNA TEMP. POVRATNEGA VODA V KOTEL	Z nastavitvijo določimo minimalno dovoljeno povratno temperaturo v kotel. Nastavitev velja samo pri hidravličnih shemah, ki omogočajo omejevanje povratne temperature. Pri tem je potrebno izvršiti še nastavitev S1.4=11.	10 + 90 °C	50
S5.15	ZAKASNITEV PREKLOPA NA KONTROLIRAN TOPLOTNI VIR	Pri sistemih z dvema viroma toplote se izvrši preklon na kontroliran toplotni vir, ko je dosežen določen nivo primanjkljaja toplote za ogrevanje. Manjša vrednost nastavitve pomeni hitrejši preklon in visoko udobje, večja vrednost nastavitve pa kasnejši preklon in manjše udobje.	0,1 + 3,0	1
S5.16	INVERTIRAN IZHOD ZA PREKLOP TOPLOTNIH VIROV	Pri shemah z dvema viroma toplote se z nastavitvijo izbere invertirano delovanje krmilnega izhoda za preklonni ventil.	0- NORMALNO 1- INVERTIRANO	0
S5.17	TEMP. DIMNIH PLINOV ZA PREKLOP NA TRDO KURIVO	Pri shemah z dvokuriščnim kotlom #417 in #418 lahko uporabimo tipalo dimnih plinov za kotel na trdo kurivo (S1.4=9). V tem primeru se preklon na trdo kurivo izvrši tudi, ko temperatura dimnih plinov preseže nastavljeno vrednost.	70 + 350 °C	130
S5.18	MAKSIMALNA TEMP. DIMNIH PLINOV	Nastavi se maksimalna dovoljena temperatura dimnih plinov. Če temperatura dimnih plinov preseže nastavljeno vrednost, nas regulator o tem opozori. Za delovanje te funkcije je potrebno tipalo dimnih plinov in nastavitev S1.4=9.	70 + 350 °C	200



Service nastavitve za alternativne vire energije:

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S6.1	VAROVANJE MAKSIMALNE TEMP. KOLEKTORJEV ALI KOTLA NA TRDO KURIVO	Z nastavitvijo vključimo varovanje maksimalne temperature sončnih kolektorjev ali kotla na trdo kurivo.	0- NE 1- DA	1
S6.2	MAKSIMALNA TEMPERATURA KOLEKTORJEV ALI KOTLA NA TRDO KURIVO	Če sončni kolektorji ali kotel na trdo kurivo preseže nastavljeno temperaturo se lahko ponovno vklopi obtočna črpalka, čeprav je zelena temperatura sanitarne vode že dosežena.	90 + 290 °C	120
S6.3	TEMPERATURA VARNOSTNEGA IZKLOPA KOLEKTORJEV ALI KOTLA NA TRDO KURIVO	Če sončni kolektorji ali kotel na trdo kurivo preseže nastavljeno temperaturo varnostnega izklopa se obtočna črpalka brezpogojno izklopi.	120 + 350 °C	160

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S6.4	ZAŠČITA KOLEKTORJEV PROTI ZMRZOVANJU	Če pade temperatura v kolektorjih pod nastavljeno vrednost (S6.5), se vklopi solarna črpalka, da prepreči zmrzovanje v kolektorjih in cevovodih. OPOMBA: Nastavitev je primerna samo za klimatska področja, kjer se zunanja temperatura le občasno spusti pod točko zmrzovanja.	0- NE 1- DA	0
S6.5	TEMPERATURA KOLEKTORJEV ZA ZAŠČITO PROTI ZMRZOVANJU	Nastavi se temperatura, pri kateri se vklopi zaščita pred zmrzovanjem kolektorjev.	-30 + 10 °C	4
S6.6	DELOVANJE KOTLA NA TEKOČE KURIVO NAPRAM KOLEKTORJEM OZ. KOTLU NA TRDO KURIVO	Z nastavitvijo določimo ali lahko ogrevanje s kotlom na tekoče kurivo deluje sočasno s sončnimi kolektorji oz. kotlom na trdo kurivo ali samo z zakasnitvijo, ko ogrevanje s sončnimi kolektorji oz. kotlom na trdo kurivo preneha.	-1- SOČASNO 0 + 600 min ZAKASNJEN VKLOP KOTLA	120
S6.7	OGR. KROGI Z ZAKASNENIM VKLOPOM KOTLA NA TEKOČE KURIVO	Z nastavitvijo določimo ogrevalne kroge, kjer se kotel na tekoče kurivo vklopi z nastavljenno zakasnitvijo (parameter S6.6) po izklopu ogrevanja s sončnimi kolektorji oz. kotlom na trdo kurivo. 1- sanitarna voda 2- ogrevalni krogi 3- sanitarna voda in ogrevalni krogi	1- SAN. VODA 2- OGR. KROGI 3- SAN. VODA IN OGR. KROGI	1
S6.8	IMPULZNI VKLOP ČRPALKE - CEVNI KOLEKTORJI	Z nastavitvijo omogočimo občasne kratkotrajne vklope obtočne črpalke. Na ta način pridobimo realno temperaturo kolektorjev. Ta možnost lahko uporabimo pri vakuumskih kolektorjih in pri ploskovnih kolektorji, če temperaturno tipalo ni nameščeno neposredno v kolektorju.	0- NE 1- DA	0
S6.9	UPOŠTEVANJE MINIMALNE TEMPERATURE KOLEKTORJEV ALI KOTLA NA TRDO KURIVO	Z nastavitvijo določimo ali in kako se upošteva omejevanje minimalne temperature sončnih kolektorjev ali kotla na trdo kurivo.	0- NE 1- DA 2- DA, SAMO VKLOP	2
S6.10	NAČIN DELOVANJA ČRPALKE KOLEKTORJEV ALI KOTLA NA TRDO KURIVO	Z nastavitvijo izberemo ali bo črpalka delovala v ON / OFF načinu ali z RPM modulacijo. Modulacija črpalke poteka v 5 stopnjah (40 %, 55 %, 70 %, 85 %, 100 % vrtljajev).	0- ON/OFF 1- RPM	1
S6.11	MINIMALNA STOPNJA RPM MODULACIJE	Nastavi se minimalna dovoljena stopnja delovanja RPM modulacije za črpalko. 1- 40 % vrtljajev 2- 55 % vrtljajev 3- 70 % vrtljajev	1- 40 % 2- 55 % 3- 70 %	1
S6.12	ČAS MAX. VRTLJAJEV ČRPALKE KOLEKTORJEV ALI KOTLA NA TRDO KURIVO	Ko je izpolnjen diferenčni pogoj, se za nastavljen čas, obtočna črpalka vključi na maksimalno jakost delovanja. Po preteku tega časa se prične RPM modulacija, če je vključena (S6.10=1).	5 + 300 s	20
S6.13	MESTO NAMESTITVE HLADNEGA TIPALA PRI DIF. TERMOSTATU Z KOLEKTORJI ALI KOTLOM NA TRDO KURIVO	Z nastavitvijo povemo kaj ogrevamo s sončnimi kolektorji ali kotlom na trdo kurivo oziroma kje je nameščeno hladno tipalo T8 diferenčnega termostata.	1- GRELNIK S. V. 2- HRANILNIK TOPLOTE	1
S6.14	NAČIN DELOVANJA TOPL. ČRPALKE	Nastavi se ali naj kmiljenje toplotne črpalke deluje s stalnim vklopom ali vremensko vodeno.	1- STALNI VKLOP 2- VREMENSKO VODENO	2

Parameter	Ime parametra	Opis parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S6.15	MAKSIMALNA TEMP. TOPLOTNE ČRPALKE	Nastavi se maksimalna delovna temperatura toplotne črpalke pri vremensko vodenem delovanju.	40 ÷ 70 °C	50
S6.16	HISTEREZA TOPLOTNE ČRPALKE	Nastavi se histereza delovanja toplotne črpalke.	2 ÷ 10 °C	4
S6.17	MIN. ZUNANJA TEMP. ZA DELOVANJE TOPLOTNE ČRPALKE	Nastavi se mejna zunanja temperatura, pod katero se delovanje toplotne črpalke brezpogojno ustavi.	-30 ÷ 10 °C 11 - NI USTAVITVE	-10



PARAMETRI ZA SUŠENJE ESTRIHA

V skupini **F1** so parametri za nastavitve sušenja estriha.



Postopek za nastavitve **F** parametrov je enak kot za servisne nastavitve (glej stran 35).

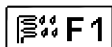
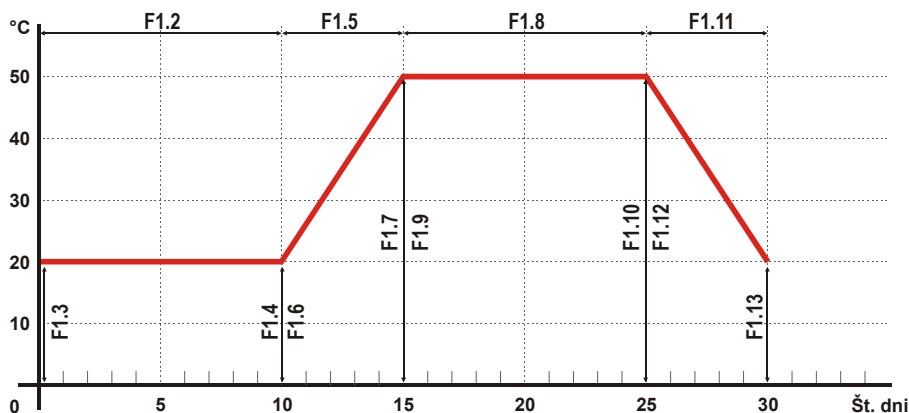


Tabela z opisom parametrov

Parameter	Ime parametra	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
F1.1	VKLOP FUNKCIJE SUŠENJA ESTRIHA	0 - OFF 1 - KROG 1 2 - KROG 2 3 - KROG 1 & 2	0
F1.2	INTERVAL 1: ČAS TRAJANJA	1 ÷ 15 dni	10
F1.3	INTERVAL 1: ZAČETNA TEMPERATURA	10 ÷ 60 °C	20
F1.4	INTERVAL 1: KONČNA TEMPERATURA	10 ÷ 60 °C	20
F1.5	INTERVAL 2: ČAS TRAJANJA	1 ÷ 15 dni	5
F1.6	INTERVAL 2: ZAČETNA TEMPERATURA	10 ÷ 60 °C	20
F1.7	INTERVAL 2: KONČNA TEMPERATURA	10 ÷ 60 °C	50
F1.8	INTERVAL 3: ČAS TRAJANJA	1 ÷ 15 dni	10
F1.9	INTERVAL 3: ZAČETNA TEMPERATURA	10 ÷ 60 °C	50
F1.10	INTERVAL 3: KONČNA TEMPERATURA	10 ÷ 60 °C	50
F1.11	INTERVAL 4: ČAS TRAJANJA	1 ÷ 15 dni	5
F1.12	INTERVAL 4: ZAČETNA TEMPERATURA	10 ÷ 60 °C	50
F1.13	INTERVAL 4: KONČNA TEMPERATURA	10 ÷ 60 °C	20

Profil sušenja estriha - tovarniška nastavitve:



TOVARNIŠKE NASTAVITVE

V meniju se nahajajo orodja za pomoč pri nastavitvah regulatorja. Regulator vrnemo na želene nastavitve tako, da izberemo:



RESET PARAMETROV REGULATORJA

Povrne vse nastavitve parametrov P1, P2, P3, P4, P5, P6, S1 (razen S1.1), S2, S3, S4, S5, S6 in F na tovarniške vrednosti.



RESET ČASOVNIH PROGRAMOV

Izbrši nastavljene časovne programe in povrne tovarniško nastavljene časovne programe.



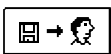
RESET REGULATORJA IN PONOJNI ZAGON PRVE NASTAVITVE

Povrne vse parametre na tovarniške vrednosti in zažene nastavitve regulatorja kot ob prvem zagonu.



SHRANI UPORABNIKOVE NASTAVITVE

Shrani vse nastavitve regulatorja kot varnostno kopijo.



NALOŽI UPORABNIKOVE NASTAVITVE

Naloži vse nastavitve regulatorja iz varnostne kopije. Če varnostna kopija ne obstaja, se ukaz ne izvrši.



Pred izvedbo vsakega od zgoraj naštetih ukazov, regulator zahteva potrditev izbranega ukaza.

OSNOVNI OPISI DELOVANJA

MEŠALNI OGREVALNI KROG

Izračun temperature dvižnega voda

Izračun temperature dvižnega voda je navzgor omejen z nastavljenno maksimalno temperaturo dvižnega voda - parameter S2.6 in S3.6, navzdol pa z nastavljenno minimalno temperaturo dvižnega voda - parameter S2.5 in S3.5. S parametrom S2.1 in S3.1 se nastavi jakost vpliva odstopanja sobne temperature na izračun dvižnega voda. S parametri P2.2 in P3.2 se nastavi vzporedni premik ogrevalne krivulje.

Izklop ogrevanja

Če izračunana temperatura dvižnega voda ni vsaj nekaj °C višja od sobne temperature, se ogrevanje samodejno izklopi. Če sobne temperature ne merimo, se ogrevanje avtomatsko izklopi, ko se zunanja temperatura približa želeni sobni temperaturi. S parametrom S2.13 in S3.13 povečamo ali zmanjšamo temperaturno razliko, pri kateri se kotel izklopi.

Pri izklopu ogrevanja se za izračunano temperaturo dvižnega voda privzame vrednost 4 °C, obtočna črpalka pa se izklopi z zakasnitvijo - parameter S2.16 in S3.16. S parametrom S2.4 in S3.4 lahko izberemo druge možnosti delovanja črpalke.

Intenzivno - BOOST ogrevanje

S parametroma P2.3 in P2.4 ter P3.3 in P3.4 za drugi krog določimo čas trajanja in jakost delovanja intenzivnega (BOOST) ogrevanja, ki se aktivira pri prehodu časovnega programa iz nočnega v dnevni interval ogrevanja.

Varovanje kotla na tekoče kurivo

Če temperatura kotla na tekoče kurivo pade pod minimalno temperaturo kotla - parameter P5.1, se prične mešalni ventil postopoma zapirati.

V primeru, da temperatura kotla na tekoče kurivo preseže maksimalno temperaturo kotla - parameter S5.1, se aktivira zaščita kotla. Takrat se za izračunano temperaturo dvižnega voda privzame maksimalna temperatura dvižnega voda - parameter S2.6 in S3.6. Zaščita se izklopi, ko temperatura kotla pade pod maksimalno temperaturo.

Varovanje kotla na trdo kurivo

Če temperatura kotla na trdo kurivo pade pod minimalno temperaturo - parameter P5.2, se prične mešalni ventil postopoma zapirati.

V primeru, da temperatura kotla preseže optimalno delovno temperaturo, regulator sorazmerno poveča izračunano temperaturo dvižnega voda.

Na ta način se prepreči, da bi se kotel pregrel, presežek toplote pa se odvede v objekt.

Če temperatura kotla na trdo kurivo preseže maksimalno temperaturo kotla - parameter S5.13, se mešalni ventil postopoma odpira, do največ maksimalne temperature dvižnega voda - parameter S2.6 in S3.6. Zaščita se izklopi, ko temperatura kotla pade pod maksimalno temperaturo.

Varovanje hranilnika toplote

Če temperatura hranilnika toplote pade pod nastavljenno minimalno temperaturo hranilnika - parameter P5.3, se mešalni ventil postopoma zapre.

V primeru, da temperatura hranilnika toplote preseže maksimalno temperaturo hranilnika - parameter S5.13, se aktivira zaščita hranilnika, ki odpre mešalni ventil do največ maksimalne

temperature dvižnega voda - parameter S2.6 in S3.6. Zaščita se izklopi, ko temperatura hranilnika pade pod maksimalno temperaturo.

Omejevanje ΔT oziroma moči ogrevalnega kroga

Kadar želimo omejiti največjo moč ogrevalnega kroga uporabimo tipalo T1 za merjenje temperature povratnega voda. Potrebno je nastaviti parameter S1.4=2, s parametrom S2.14 nastavimo največjo dovoljeno razliko med temperaturo dvižnega in povratnega voda.

Omejevanje povratne temperature v kotel

Na povratni vod v kotel montiramo tipalo t1 in izvršimo nastavitvev parametra S1.4=3. Če temperatura povratnega voda pade pod minimalno temperaturo - parameter S5.14, se mešalni ventil postopoma zapre. S tem razbremenimo kotel in preprečimo kondenzacijo v kurišču kotla. Za pravilno delovanje mora hidravlična vezava zagotoviti primarno cirkulacijo kotlovne vode.

Reguliranje mešalnega ogrevalnega kroga s konstantno temperaturo

Če potrebujemo regulacijo konstantne temperature dvižnega voda, to dosežemo z nastavitvijo parametra S2.15 za prvi krog in S3.15 za drugi krog.

DIREKTNI OGREVALNI KROG

S krmiljenjem kotla se zagotavlja potrebna temperatura dovoda za direktni ogrevalni krog.

Izračun temperature dvižnega voda

Izračun temperature dvižnega voda je navzgor omejen z nastavitvijo parametra S3.6. S parametrom S3.1 se nastavi jakost vpliva odstopanja sobne temperature na izračun dvižnega voda, s parametrom P3.2 pa vzporedni premik ogrevalne krivulje.

Izklop ogrevanja

Če izračunana temperatura dvižnega voda ni vsaj nekaj °C višja od sobne temperature, se ogrevanje samodejno izklopi. Če sobne temperature ne merimo, se ogrevanje avtomatsko izklopi, ko se zunanja temperatura približa želeni sobni temperaturi. S parametrom S3.13 povečamo ali zmanjšamo temperaturno razliko, pri kateri se ogrevanje izklopi.

Pri izklopu ogrevanja se za izračunano temperaturo dvižnega voda privzame vrednost 4 °C, obtočna črpalka pa se izklopi z zakasnitvijo - parameter S3.16. S parametrom S3.4 lahko izberemo način delovanja črpalke.

Intenzivno - BOOST ogrevanje

S parametroma P3.3 in P3.4 določimo čas trajanja in jakost delovanja intenzivnega (BOOST) ogrevanja, ki se aktivira pri prehodu časovnega programa iz nočnega v dnevni interval ogrevanja.

KOTEL NA TEKOČE KURIVO

Za želeno temperaturo kotla na tekoče kurivo se upošteva najvišja izmed naslednjih temperatur:

- za vrednost parametra S5.3 povečana izračunana temperatura prvega dviznega voda,
- za vrednost parametra S5.4 povečana izračunana temperatura drugega dviznega voda,
- za vrednost parametra S5.5 povečana želena temperatura sanitarne vode,
- izračunana temperatura kotla od regulatorjev v bus povezavi,
- izračunana temperatura kotla zaradi vklopa dodatnega direktnega ogrevalnega kroga.

Temperatura kotla na tekoče kurivo je navzdol omejena z minimalno temperaturo kotla - parameter P5.1 in navzgor z maksimalno temperaturo kotla - parameter S5.1.

Histereza za krmiljenje gorilnika je določena s parametrom S5.2. Ko temperatura kotla preseže izračunano temperaturo kotla za več kot 60 % vrednosti histereze, se gorilnik izklopi, ko pa temperatura kotla pade pod želeno temperaturo za več kot 40 % vrednosti histereze, se gorilnik vklopi.

S parametrom S5.2 lahko izberemo druge načine krmiljenja gorilnika, in sicer:

S5.2=-1, invertirano delovanje izhoda za gorilnik brez upoštevanja kotlovnega tipala, S5.2=0, krmiljenje gorilnika brez upoštevanja kotlovnega tipala, uporablja se za vklop kotlov s samostojno regulacijo.

Če ni potrebe za delovanje kotla, je izračunana temperatura kotla 4 °C.

Zahtevo za vklop kotla najmanj na minimalno temperaturo nastane aktivira tudi zaščita proti zmrzovanju, in sicer:

- če zunanja temperatura pade pod nastavljeno vrednost zaščite zmrzovanja - parameter P1.3
- če temperatura kotla, dviznega voda ali sobna temperatura pade pod 4 °C.

Krmiljenje dvostopenjskega gorilnika

Kadar želimo krmiliti dvostopenjski gorilnik je potrebno izvršiti nastavev parametra S4.9=3.

Prva stopnja gorilnika se krmili z relejem R1, druga stopnja pa z relejem R6 ali R7, kar je odvisno od izbrane sheme.

Druga stopnja se vključi, če temperatura kotla pade za 4°C pod vklopno temperaturo za prvo stopnjo ali, če je temperatura kotla več kot 15 minut pod vklopno temperaturo za prvo stopnjo.

Druga stopnja se izključi, ko je temperatura v kotlu manj kot 4°C pod izklopno temperaturo za prvo stopnjo.

TOPLOTNA ČRPALKA

Krmiljenje toplotne črpalke pri shemah 422, 422b, 422c in 422d

Toplotna črpalka (TČ) lahko deluje na dva načina glede na nastavev parametra S6.10:

- S6.14=1 - TČ se vključi vedno kadar je potreba za ogrevanje in je ves čas vključena. Če pade zunanja temperatura pod mejno zunanjo temperaturo, ki se nastavi s parametrom S6.17, se TČ izključi. Parametrom S6.17, se TČ izključi.

- S6.14=2 - TČ se krmili v odvisnosti od zunanje temperature in vzdržuje izračunano temperaturo v hranilniku toplote. Največja dovoljena delovna temperatura TČ je navzgor omejena z nastavitvijo parametra S6.15. Če pade zunanja temperatura pod mejno zunanjo temperaturo, ki se nastavi s parametrom S6.17, se TČ izključi.

ČRPALKA ZA PRIMEŠAVANJE NA KOTLU (bypass črpalka)

Izhod cirkulacijske črpalke (R6 ali R7) lahko uporabimo za krmiljenje bypass črpalke za dvig povratne temperature kotla. Ta način delovanja izberemo z nastavitvijo parametra S1.4=3. Tipalo T1 vgradimo na povratni vod v kotel pred točko primešavanja. Če je temperatura povratnega voda manj kot je nastavljeno s parametrom S5.14 se črpalka vključi.

SANITARNA VODA

Ogrevanje sanitarne vode s kotlom na tekoče kurivo

S parametrom P4.1 lahko nastavimo zeleno temperaturo sanitarne vode za časovni interval, ko je ogrevanje sanitarne vode izključeno.

Če temperatura kotla preseže maksimalno dovoljeno temperaturo kotla - parameter S5.1 se sanitarna voda segreva do maksimalne temperature, ki je nastavljena s parametrom S4.3.

Ko je sanitarna voda ogreta, se obtočna črpalka izključi z zakasnitvijo. Vrednost zakasnitve je določena s parametrom S4.12.

Ogrevanje sanitarne vode s kotlom na trdo kurivo

Kadar obratuje kotel na trdo kurivo, se sanitarna voda ogreva na zeleno temperaturo ne glede na časovni program za ogrevanje sanitarne vode.

Če temperatura kotla na trdo kurivo preseže 82 °C, se sanitarna voda ogreva na temperaturo 72 °C. V primeru, da kotel preseže maksimalno temperaturo kotla - parameter S5.13, se lahko sanitarna voda ogreva do maksimalne dovoljene temperature sanitarne vode - parameter S4.3.

Ogrevanje sanitarne vode z grelnikom z vgrajeno toplotno črpalko

V tem primeru lahko uporabimo poseben način delovanja regulacije. Sanitarne vode, ki ga aktiviramo z nastavitvijo parametra S1.4=8. V prostor kjer je toplotna črpalka je potrebno namestiti sobno tipalo, ki se priključi na sponko T1 (1, GND). Regulator deluje tako, da blokira delovanje ogrevanja sanitarne vode iz kotla centralnega ogrevanja dokler je prostor kjer je nameščena toplotna črpalka toplejši kot je nastavljeno s parametrom S4.11. Opisano delovanje vklopimo z nastavitvijo parametra S1.4=8.

Ogrevanje sanitarne vode s sončnimi kolektorji

Osnovno delovanje solarnega sistema določajo nastavitve vklopne diference, izklopne diference in minimalne temperature sončnih kolektorjev - parametri P6.1, P6.2 in P6.3.

Sanitarna voda se ogreva do zelene temperature, ki je nastavljena s parametrom S4.10.

Če je sanitarna voda ogreta in temperatura kolektorjev preseže zaščitno temperaturo sončnih kolektorjev - parameter S6.1, se dovoli ogrevanje sanitarne vode do maksimalne temperature sanitarne vode - parameter S4.3.

Ogrevanje sanitarne vode se brezpogojno izklopi, če temperatura sanitarne vode preseže maksimalno temperaturo - parameter S4.3, ali če temperatura kolektorjev preseže maksimalno

no temperaturo - parameter S6.2.

Kadar se sanitarna voda ogreva s sončnimi kolektorji, lahko s parametrom S6.3 nastavimo način delovanja kotla na tekoče kurivo, in sicer:

S6.3= -1, omogočeno je sočasno delovanje obeh virov ogrevanja.

S6.3= 0 ÷ 600, kotel se vklopi z nastavljenjo zakasnitvijo od prenehanja delovanja solarne sistema. Vrednost nastavitve pomeni čas zakasnitve v minutah.

Ogrevanje sanitarne vode z električnim grelcem namesto iz kotla

Izhod za črpalko za ogrevanje sanitarne vode iz kotla (R5) lahko z nastavitvijo parametra S4.1=2 sprogramiramo za krmiljenje električnega grelca za ogrevanje sanitarne vode.

Sanitarna voda se ogreva do nastavljene zelene temperature in deluje po časovnem programu za ogrevanja sanitarne vode.

Ogrevanje sanitarne vode z električnim grelcem in iz kotla

Izhod za cirkulacijsko črpalko (R6 ali R7) lahko z nastavitvijo parametra S4.9=2 sprogramiramo za krmiljenje električnega grelca za ogrevanje sanitarne vode.

Sanitarna voda se ogreva do nastavljene zelene temperature in deluje po časovnem programu za ogrevanja sanitarne vode.



Za krmiljenje električnega grelca mora biti obvezno vgrajen močnostni rele in termična varovalka.

Grelnik sanitarne vode, integriran v kotel

Če je grelnik sanitarne vode integriran v kotel, izberemo način delovanja - integriran grelnik sanitarne - parameter S4.1=4.

Sanitarna voda se ogreva do nastavljene zelene temperature in deluje po časovnem programu za ogrevanja sanitarne vode. Delovanje regulacije za ogrevanje sanitarne vode je spremenjeno tako, da se za temperaturo sanitarne vode privzame temperatura kotla.

Prednost ogrevanja sanitarne vode pred ogrevanjem prostorov

S parametrom P4.2 in P4.3 lahko določimo, da ima ogrevanje sanitarne vode prednost pred ogrevanjem prostorov.

Povratno hlajenje sanitarne vode (Recooling)

S parametrom S6.4 lahko aktiviramo povratno hlajenje sanitarne vode, če se temperatura le-te približa maksimalni temperaturi. S parametrom S4.4 se nastavi kam se lahko ohlaja sanitarna voda.

Impulzno delovanje kolektorske črpalke

S parametrom S6.4 lahko nastavimo impulzno delovanje kolektorske črpalke. Ko temperatura sončnih kolektorjev preseže nastavljeno minimalno temperaturo, se kolektorska črpalka vključi vsakih 15 minut za 10 sekund in tako zagotavlja realno izmerjeno temperaturo sončnih kolektorjev. Nastavitev se uporabi kadar tipalo ni nameščeno neposredno v telesu kolektorjev.

CIRKULACIJA SANITARNE VODE

Cirkulacijska črpalka sanitarne vode deluje po izbranem časovnem programu za ogrevanje sanitarne vode - parameter P4.7. Delovanje črpalke je intervalno, časovno razmerje delovanja in pavze pa je določeno s parametroma P4.8 in P4.9.

Cirkulacija sanitarne vode na izhodu R5

Izhod R5 lahko sprogramiramo za cirkulacijo sanitarne vode z nastavitvijo parametra S4.1=5. Ta možnost je predvidena le pri hidravličnih shemah, ki v osnovni rešitvi nimajo zajete cirkulacije sanitarne vode.

Cirkulacije sanitarne vode z uporabo tipala

Kadar imamo prosto tipalo T1, ga lahko z nastavitvijo parametra S1.4=5 sprogramiramo za aktiviranje cirkulacije sanitarne vode s temperaturnim tipalom.

Tipalo montiramo na izstopno cev (topli vod) iz grelnika sanitarne vode. Ko tipalo zazna nenadni dvig temperature za vsaj 5 K, se za 5 minut vklopi cirkulacijska črpalka za sanitarno vodo.

Cirkulacije sanitarne vode s stikalom pretoka

Kadar imamo prosto tipalo T1, ga lahko z nastavitvijo parametra S1.4=6 sprogramiramo za aktiviranje cirkulacije sanitarne vode s stikalom pretoka.

Stikalo montiramo v izstopno cev (topli vod) iz grelnika sanitarne vode. Ko se stikalo za pretok sklene, se za 5 minut vklopi cirkulacijska črpalka za sanitarno vodo.

DALJINSKI VKLOP OGREVANJA

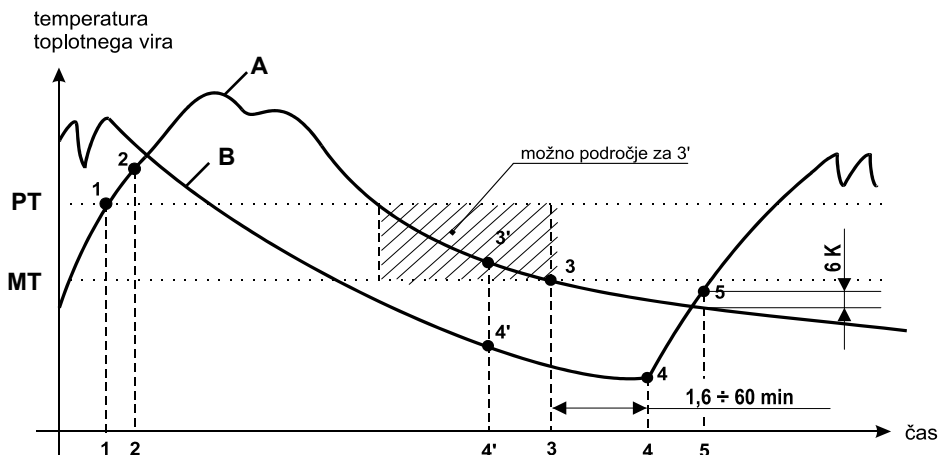
Nastavitev parametra S1.5=1 omogoča daljinski vklop ogrevanja prostorov in sanitarne vode s pomočjo telefonsko krmiljenega stikala za daljinski vklop Telewarm G1-D ali Telewarm G44 ali druge naprave s potencialno prostim krmilnim stikalom. Regulator ob zaznavi kratkega stika na vhodu T1 ali T6 vključi ogrevanje prostorov na želeno dnevno temperaturo in ogrevanje sanitarne vode.

Pri BUS-povezavi več regulatorjev lahko s parametrom S1.7, določimo ali naj se na ostalih regulatorjih upošteva daljinski vklop na prvem regulatorju.

DELOVANJE OGREVALNIH SISTEMOV Z DVEMA VIROMA TOPLOTE

Regulator WDC20 omogoča povsem avtomatizirano delovanje ogrevalnih sistemov z dvema viroma toplote, na primer s kotlom na trdo kurivo in kotlom na tekoče kurivo. Sistemi so lahko s hranilnikom toplote ali brez. Hidravlična vezava dveh virov toplote je lahko vzporedna ali zaporedna. Pri vzporedni vezavi se uporablja en ali drug vir toplote, pri zaporedni vezavi pa se lahko uporabljata oba vira sočasno.

Principelni diagram delovanja pri hidravličnih shemah z dvema viroma toplote



LEGENDA:

- A - kotel na tekoče kurivo
- B - kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote
- PT - preklopna temperatura
- MT - minimalna potrebna temperatura toplotnega vira

Preklop iz kotla na tekoče kurivo na kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote

Ko temperatura toplotnega vira **B** preseže preklopno temperaturo **PT** (točka 1), se toplotni vir **A** izklopi. Ko se temperatura toplotnega vira **B** približa temperaturi toplotnega vira **A**, se preklopni ventil obrne na toplotni vir **B** (točka 2).

Preklopna temperatura **PT** je najvišja izmed naslednjih temperatur:

- minimalna temperatura toplotnega vira **B**, povečana za 10 °C,
- izračunana temperatura dvižnega voda v mešalnem krogu,
- izračunane temperature dvižnih vodov podrejenih regulatorjev,
- izmerjena temperatura sanitarne vode, povečana za 10 °C.

Pri tem je preklopna temperatura navzgor omejena na 60 °C.

Preklop iz kotla na trdo kurivo ali hranilnika toplote na kotel na tekoče kurivo

Če temperatura toplotnega vira **B** pade pod minimalno temperaturo toplotnega vira **B** - parameter P5.2 ali P5.3, kar prikazuje črta **MT** (točka 3), se začne odšteti čas zakasnitve, ki je lahko dolg od 1.6 do max. 60 minut, kar je odvisno od potreb po ogrevanju. Po preteku zakasnitve se ponovno vklopi toplotni vir **A** (točka 4).

Do vklopa toplotnega vira **A** pa lahko pride tudi prej (točka 3'), če toplotni vir **B** določen čas (odvisno od nastavitve parametra S5.15) ne zadostuje potrebam za ogrevanje.

Ko temperatura toplotnega vira **A** za 6 °C preseže temperaturo toplotnega vira **B**, se preklopni ventil obrne na toplotni vir **A** (točka 5).

Potopno tipalo

Potopno tipalo je namenjeno za montažo v tulko kotla, hranilnika toplote, grelnika sanitarne vode, sončnih kolektorjev in drugod. Poskrbimo, da se tipalo nalega na stene tulke. Proti izpadanju tipalo zavarujemo s sponko ali vijakom.

Naležno tipalo

Naležno tipalo montiramo na cev dvižnega voda nad obtočno črpalko oziroma za mešalnim ventilom. Cev na izbranem mestu dobro očistimo. Na očiščeno mesto postavimo tipalo in ga pritrdimo s priloženo objemno vzmetjo.

Zunanje tipalo

Tipalo zunanje temperature montiramo na severno ali severozahodno fasado, približno 2 metra nad tlemi. Montaža nad okni ali zračniki in na južno fasado ni dovoljena.

Najprej snamemo zaščitni pokrov in odvijemo dva vijaka pokrova. S priloženim zidnim vijakom tipalo privijemo na predvideno mesto. Kabel pripeljemo v tipalo skozi uvodnico s spodnje strani in ga priključimo.

Sobno tipalo

Sobno tipalo montiramo na notranjo steno dnevnega prostora, ki ni obsijana s soncem in v stran od izvorov toplote ter prepaha. Najprej snamemo pokrov, nato podstavek privijemo na izbrano mesto ca. 1,5 metra nad tlemi. Montaža je možna na standardno podometno dozo ali neposredno na zid. Za električno povezavo potrebujemo dvožilni signalni kabel. Če so v prostoru, kjer je sobna enota, na radiatorjih vgrajeni termostatski ventili, morajo biti le-ti popolnoma odprti. Kadar je priključeno sobno tipalo v sponko T1, je obvezna nastavitev parametra S1.4=1. Kadar je priključeno sobno tipalo v sponko T8, je obvezna nastavitev parametra S1.5=1.



Kadar v sponko T1 ali T8 priključimo temperaturno tipalo, ki v izbrani shemi ni zahtevano, moramo s parametrom S1.4 za tipalo T1 in s parametrom S1.5 za tipalo T8, določiti način delovanja.

SOBNA ENOTA DD2+

Regulator PROMATIC WDC omogoča priklop digitalne sobne enote DD2+, ki meri dobnno temperaturo in omogoča nastavitvev želene dnevne in nočne temperature ter izbiro načina delovanja. Na en regulator WDC lahko priključimo do dve sobni enoti.

NASTAVITEV KODIRNIH STIKAL NA SOBNI ENOTI DD2+:



Obvezna nastavitvev.



Sobna enota krmili krog 1.



Sobna enota ne krmili kroga 1.



Sobna enota krmili krog 2.



Sobna enota ne krmili kroga 2.

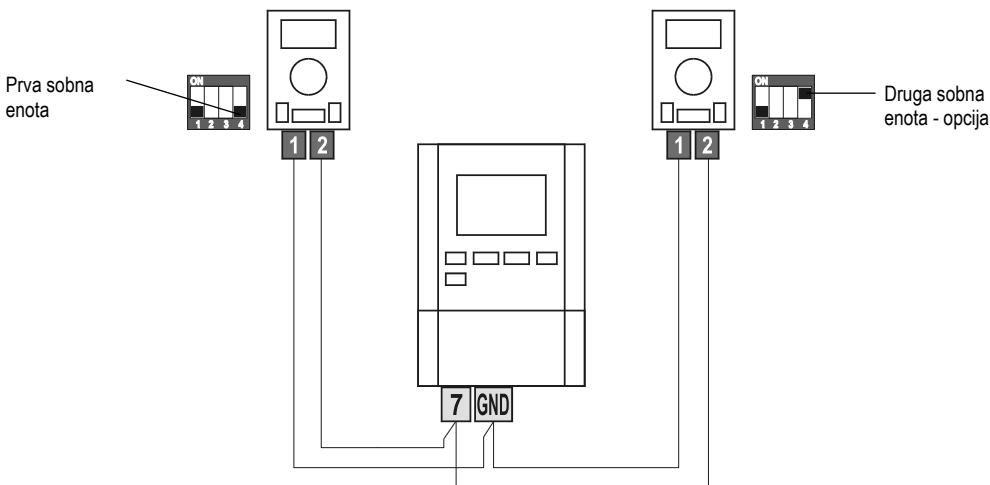


Prva sobna enota.



Druga sobna enota.

HEMA ZA PRIKLOP SOBNIH ENOT DD2+:



Zunanje tipalo ni priključeno oziroma je v okvari

Regulator v tem primeru deluje kot P-regulator glede na odstopanje sobne temperature. Če je v okvari še sobno temperaturno tipalo ali le-to ni priključeno, regulator regulira dvižni vod na konstantno temperaturo, ki je:

- pri radiatorskem ogrevanju za 25 °C višja, kot je nastavljena dnevna oz. nočna temperatura
- pri talnem ogrevanju pa za 10 °C višja, kot je nastavljena dnevna oz. nočna temperatura

Tipalo dvižnega voda ni priključeno oziroma je v okvari.

Regulator upošteva, da je temperatura dvižnega voda 120 °C, in preneha ogrevati prostore. Ogrevanje lahko aktiviramo le z ročnim načinom delovanja.

Tipalo kotla na tekoče kurivo ni priključeno oziroma je v okvari.

Regulator privzame, kot da je temperatura kotla 85 °C in hkrati vključi gorilnik, če je ogrevanje potrebno. V tem primeru temperaturo kotla nastavimo ročno s kotlovnim termostatom.

Tipalo kotla na trdo kurivo ni priključeno oziroma je v okvari.

Regulator privzame, kot da je temperatura kotla na trdo kurivo 85 °C, ventil za preklop kotlov pa se obrne na kotel na trdo kurivo.

Sobno tipalo ni priključeno oziroma je v okvari.

Regulator deluje nemoteno v odvisnosti od zunanje temperature.

Tipalo povratnega voda ni priključeno oziroma je v okvari.

Ogrevanje prostorov je nemoteno, vendar brez vpliva povratne temperature.

Tipali grelnika sanitarne vode nista priključeni oziroma sta v okvari.

Kadar eno od tipalo ne deluje, regulator uporablja samo drugo tipalo. Kadar ne delujeta obe tipali, se črpalka za ogrevanje sanitarne vode izključi. Obtočna črpalka solarnega sistema pa se vključi, če je temperatura solarnih kolektorjev višja kot je želena temperatura sanitarne vode.

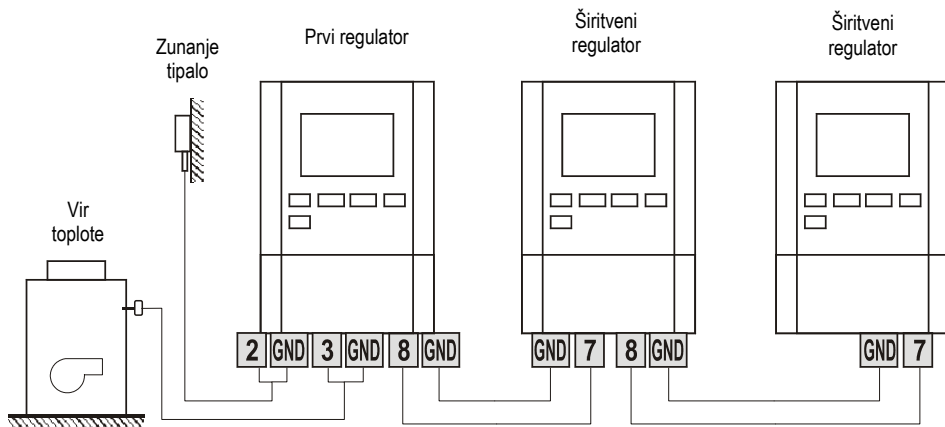
Tipalo sončnih kolektorjev ni priključeno oziroma je v okvari.

Obtočna črpalka za ogrevanje sanitarne vode s sončnimi kolektorji se izključi.

ŠIRITEV SISTEMA NA VEČ OGREVALNIH KROGOV

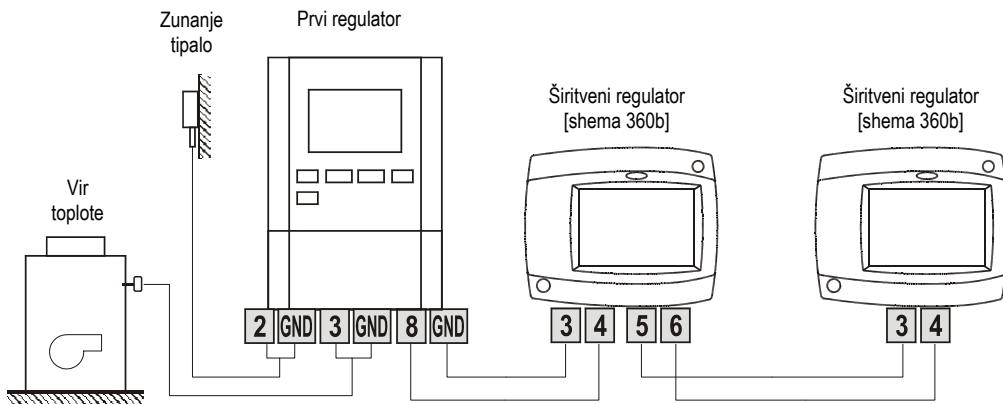
BUS povezava regulatorjev WDC:

Z bus povezavo lahko med seboj povežemo poljubno število regulatorjev PROMATIC WDC. Prvi oz. vodilni regulator fizično krmili toplotne vire, ostali pa samo ogrevalne kroge. **Pomembno:** Tipalo zunanje in kotlovnne temperature se vedno priklopi na prvi regulator.

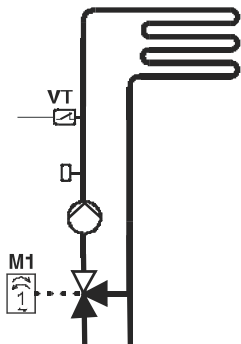


BUS povezava regulatorjev WDC in CMP25:

Z bus povezavo lahko med seboj povežemo regulator PROMATIC WDC in poljubno število regulatorjev PROMATIC CMP25. Prvi oz. vodilni regulator je vedno WDC in fizično krmili toplotne vire, regulatorji CMP25 pa krmilijo ogrevalne kroge. **Pomembno:** Tipalo zunanje in kotlovnne temperature se vedno priklopi na prvi regulator.

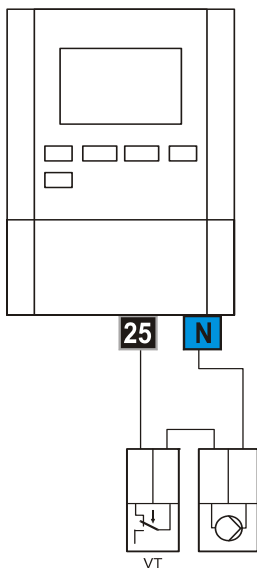


MONTAŽA IN PRIKLJUČITEV VARNOSTNEGA TERMOSTATA VT



Pri ploskovnem ogrevanju je potrebno priključiti varnostni termostat VT. Uporabimo kapilarni, naležni ali potopni termostat s preklopnim kontaktom. Montiramo ga nad temperaturnim tipalom dvižnega voda. Na varnostnem termostatu nastavimo najvišjo dovoljeno temperaturo dvižnega voda za ploskovna ogrevanja (običajno med 40 in 60 °C) oziroma vsaj za 5 °C višjo vrednost, kot smo nastavili maksimalno dovoljeno temperaturo dvižnega voda na regulatorju - parameter S2.6 oziroma S3.6.

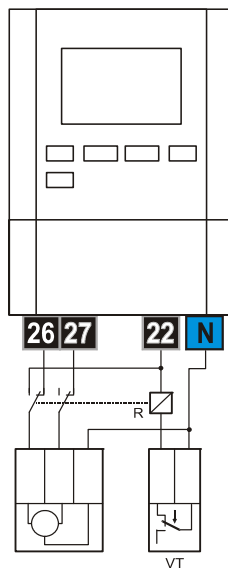
PROMATIC WDC



Varianta 1:

Izklop obtočne črpalke pri prekoračitvi temperature.

PROMATIC WDC



Varianta 2:

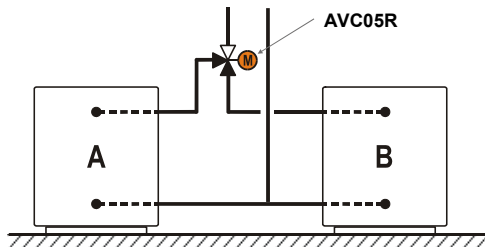
Zapiranje mešalnega ventila pri prekoračitvi temperature.

Legenda: VT - varnostni termostat

DELOVANJE PREKLOPNEGA VENTILA PRI DVEH VIRIH TOPLOTE

Za krmiljenje preklopnega ventila uporabimo motorni pogon z dvotočkovnim krmiljenjem **AVC05R**. Kadar je izbran toplotni vir B, WDC20 izklopi krmilno napetost za motorni pogon in signalizira delovanje na trdo kurivo oziroma delovanje s hranilnikom toplote.

PRIMER UPORABE PREKLOPNEGA VENTILA - TIP 1



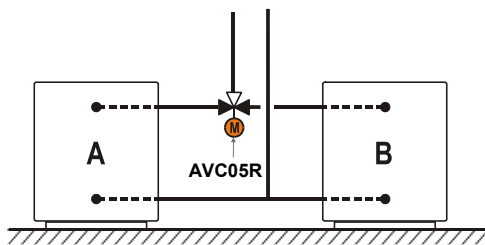
LEGENDA:

A - kotel na tekoče kurivo

B - kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote

Če se motorni pogon vrti v napačno smer, je treba z mostiči v motornem pogonu spremeniti smer vrtenja.

PRIMER UPORABE PREKLOPNEGA VENTILA - TIP 2



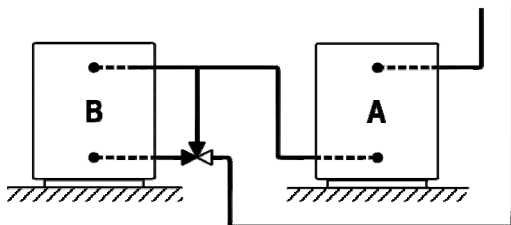
LEGENDA:

A - kotel na tekoče kurivo

B - kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote

Če se motorni pogon vrti v napačno smer, je treba z mostiči v motornem pogonu spremeniti smer vrtenja ali pri montaži zavrteti rotor ventila za 90°.

PRIMER SERIJSKE VEZAVE TOPLOTNIH VIROV



LEGENDA:

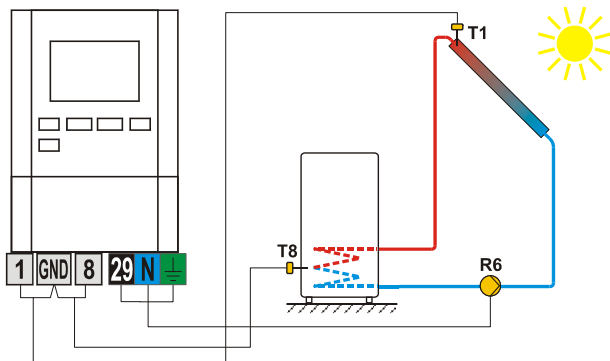
A - kotel na tekoče kurivo

B - kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote

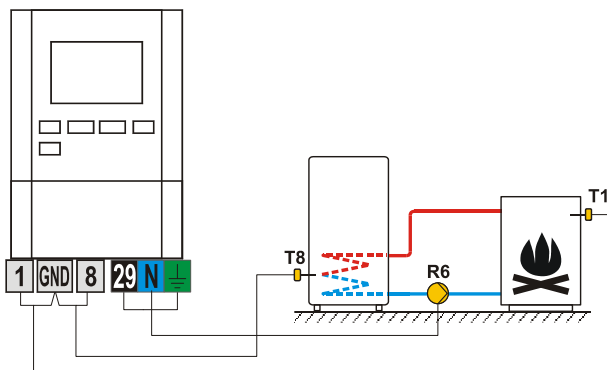
DIFERENČNI REGULATOR

Regulator WDC20 ima vgrajen samostojen diferenčni regulator. Le-ta se aktivira s parametrom S1.4=4. Funkcija diferenčnega regulatorja je možna pri hidravličnih shemah, kjer so R6, T1 in T8 nezasedeni. Izhod R6 je izveden s triakom in omogoča regulacijo vrtljajev obtočne črpalke.

PRIMER UPORABE DIFERENČNEGA REGULATORJA ZA SONČNE KOLEKTORJE



PRIMER UPORABE DIFERENČNEGA REGULATORJA ZA KOTEL NA TRDO KURIVO



Diferenčni regulator lahko aktiviramo pri shemah 408, 408b, 409, 409b, 411, 413, 416, 416b, 416c, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 422b, 422c, 422d, 423e, 423f in 423h.



Sheme 404, 404b, 404c, 404d, 404e, 407b, 405, 406 in 407b pa že vsebujejo diferenčni regulator za solarni sistem.




NASTAVITEV MINIMALNE STOPNJE VRTLJAJEV ČRPALKE R6


Pri zagonu sistema je potrebno določiti minimalno stopnjo vrtljajev, pri katerem obtočna črpalka R6 zagotavlja minimalni pretok. Najprej s stikalom nastavimo največjo ali kvečjemu srednjo moč delovanja črpalke. Sedaj v regulatorju izberemo ročni način delovanja (stran 24) in preverimo pri kateri stopnji vrtljajev črpalke, le-ta še zmore zagotavljati pretok v sistemu. Minimalno stopnjo črpalke shranimo s parametrom S6.10.

SIMULACIJA TIPAL

Regulator WDC ima vgrajeno posebno funkcijo, ki omogoča simulacijo vseh tipal. S pomočjo te funkcije lahko uporabnik testira delovanje regulatorja. Ta funkcija je namenjena za primer zagona, vzdrževanja ali preizkušanja delovanja regulatorja.

Simulacija tipal se aktivira tako, da najprej s tipko  izberemo zaslon s prikazom hidravlične sheme. Sedaj pritisnemo in 10 sekund držimo tipko . Regulator se preklapi v simulacijski način delovanja.

S pritiskanjem tipke  se pomikamo med tipali. S tipko  ali  nastavimo vrednost temperature za izbrano tipalo. Oznaka simuliranega tipala se spremeni iz **T** v **S**.

Simulacijski način delovanja prekinemo tako, da 10 sekund držimo tipko  ali če več kot 5 minut ne pritisnemo nobene tipke.

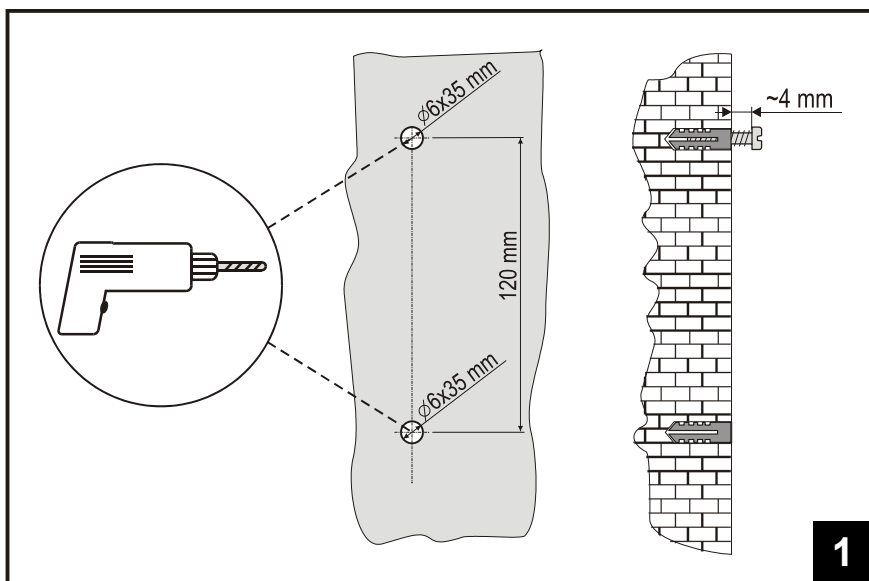
NAVODILA ZA MONTAŽO

MONTAŽA REGULATORJA

Regulator montiramo v notranjem in suhem prostoru. Izogibajmo se v neposredni bližini virov močnega elektromagnetnega polja. Montiramo ga lahko neposredno na zid ali na montažno letev.

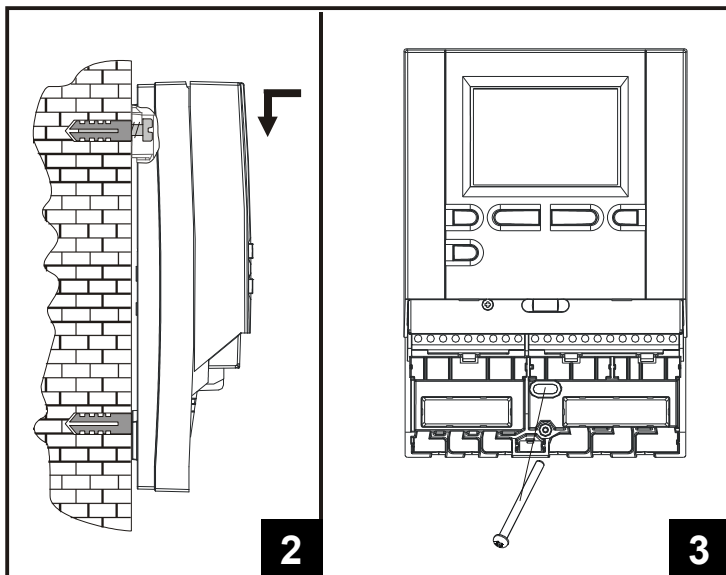
MONTAŽA NA STENO

Regulator SGC praviloma montiramo na zid v kotlovnici. Montaža na zid se vrši po sledečem postopku:



1. Na mestu montaže izvrtamo 2 luknji premera 6 mm in globine ca. 35 mm. Središči lukenj morata biti po vertikali odmaknjeni 120 mm.

V luknji vstavimo zidna vložka. V zgornji vložek privijemo vijak tako, da ostane ca. 4 mm reže do zidu.



2. Regulator obesimo na zgornji vijak.
3. Vstavimo spodnji vijak in ga privijemo.

OZNAČEVANJE IN OPIS TEMPERATURNIH TIPAL

Temperaturna tipala, ki vsebujejo tipalne elemente Pt1000, so označena z »XX/Pt«.

TABELA: upornost temperaturnih tipal Pt1000

Temperatura [°C]	Upornost [Ω]	Temperatura [°C]	Upornost [Ω]	Temperatura [°C]	Upornost [Ω]	Temperatura [°C]	Upornost [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

ELEKTRIČNI PRIKLOP REGULATORJA



Vsak projekt z regulatorjem ogrevanja mora temeljiti na preračunih in načrtih, ki so izključno Vaši in v skladu z veljavnimi predpisi. Slike in besedila v tem navodilu so mišljeni kot zgled in zanje izdajatelj ne prevzema odgovornosti. Odgovornost izdajatelja za nestrokovne, napačne in nepravilne podatke in posledično iz tega nastala škoda je izrecno izključena. Pridržujemo si pravico do tehničnih napak in sprememb brez predhodne najave.

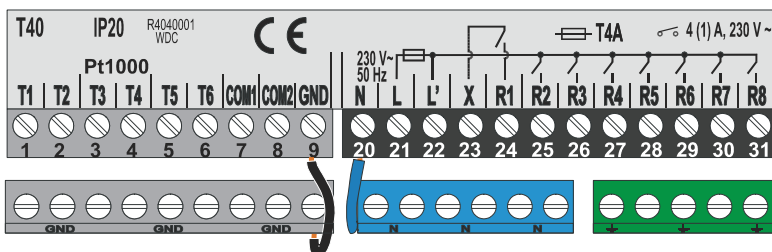
Priključevanje regulacijskih naprav naj opravi strokovnjak ustrezne kvalifikacije ali pooblaščen organizacija. Preden posegamo v ožičenje, se prepričajmo, da je glavno stikalo izključeno. Upoštevati je potrebno predpise za nizkonapetostne instalacije IEC 60364 in VDE 0100, zakonske predpise za preprečevanje nesreč, zakonske predpise za zaščito okolja in druge nacionalne predpise.

Pred vsakim odpiranjem ohišja se prepričajte, da so prekinjeni vsi poli električnega napajanja. Neupoštevanje navodil lahko vodi do resnih poškodb, kot so opeklina ali celo ogrožanje življenja.

Regulator mora biti priključen preko ločilnega stikala za vse pole. Razmik polov pri razklenjenem stikalu mora biti najmanj 3 mm.

Vse nizkonapetostne povezave, kot so povezave temperaturnih tipal, morajo biti položene ločeno od povezav, ki so pod omrežno napetostjo. Vsi priklopi temperaturnih tipal se izvedejo v levo polje, priklopi, ki so pod omrežno napetostjo pa v desno polje regulatorja.

Rele R6 je pri modelu WDC10 in WDC izveden kot polprevodniški rele in je namenjen tudi za RPM regulacijo obtočne črpalke.

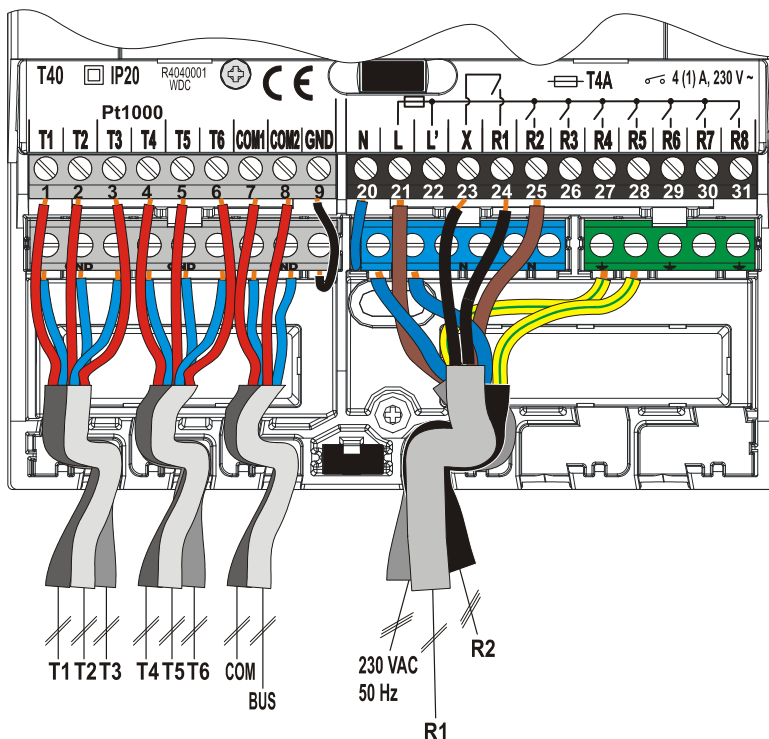


PRIKLOP KABLOV IN TIPAL

Kable pripeljemo v regulator skozi odprtino na spodnji strani ali skozi dno regulatorja. Najprej priključimo vse ničelne vodnike, nato vse ozemljitvene vodnike in na koncu dovodni vodnik ter vse relejne izhode od leve proti desni.

Kable razvrstimo na sledeč način: PRVA UVODNICA - napajanje, rele R1, rele R2; DRUGA UVODNICA - rele R3, rele R4, rele R5; ...

Kable za tipala razvrstimo na sledeč način: PRVA UVODNICA - T1, T2, T3; DRUGA UVODNICA - T4, T5, T6; ...

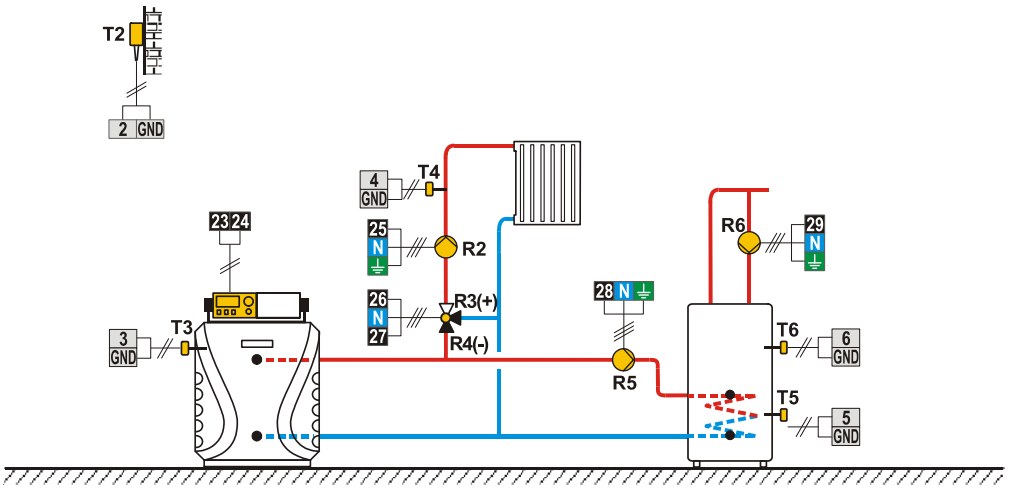


HIDRAVLIČNE SCHEME

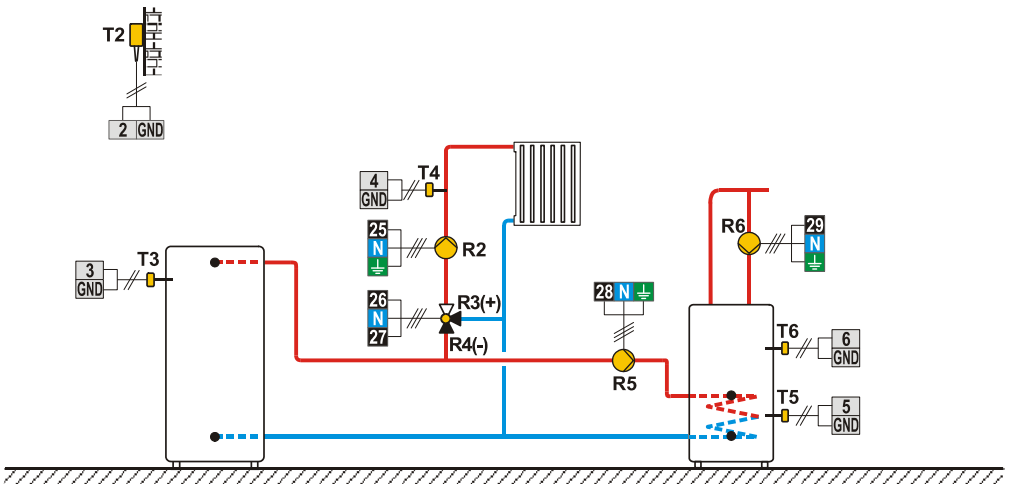
POMEMBNO

POZOR: Instalacijske sheme prikazujejo princip delovanja in ne vsebujejo vseh pomožnih in varnostnih elementov! Pri montaži je potrebno upoštevati veljavne predpise!

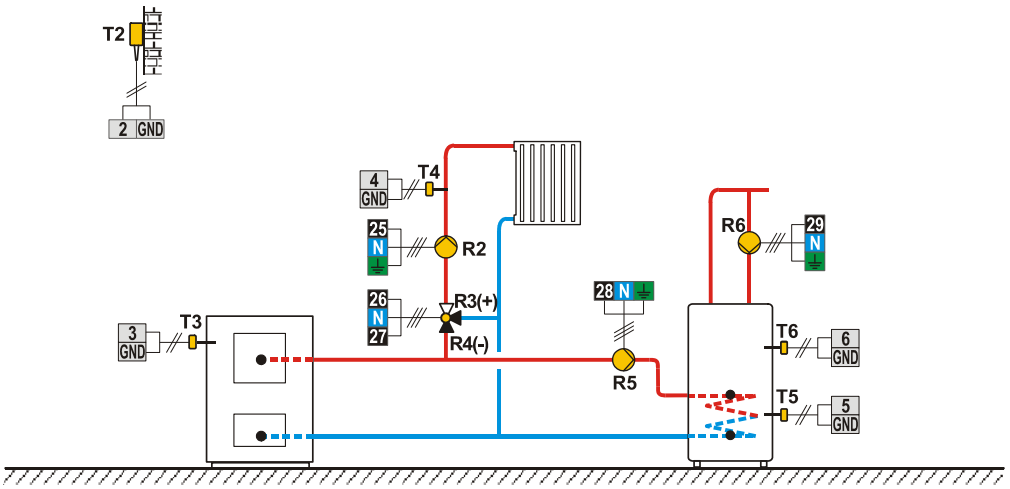
Shema 401 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Oljni kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



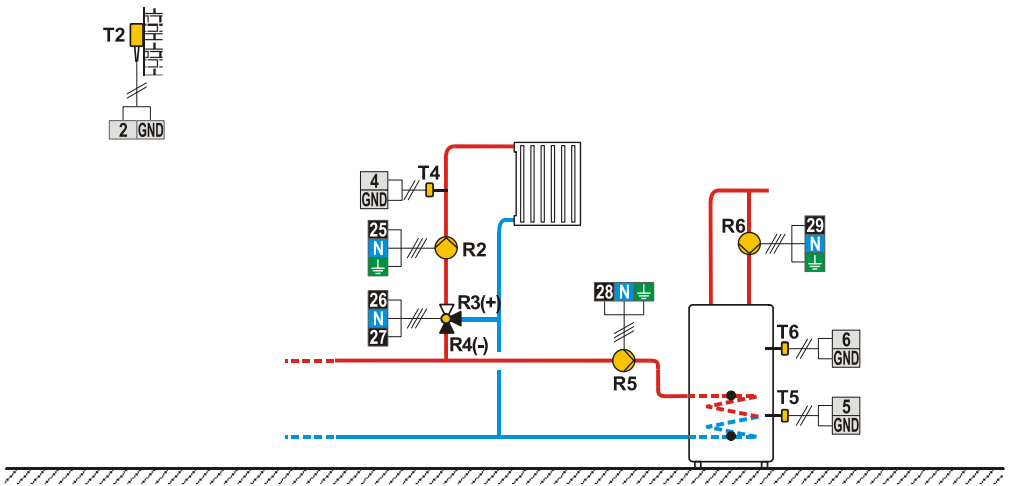
Shema 401b (WDC10B, WDC10, WDC20) - Hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



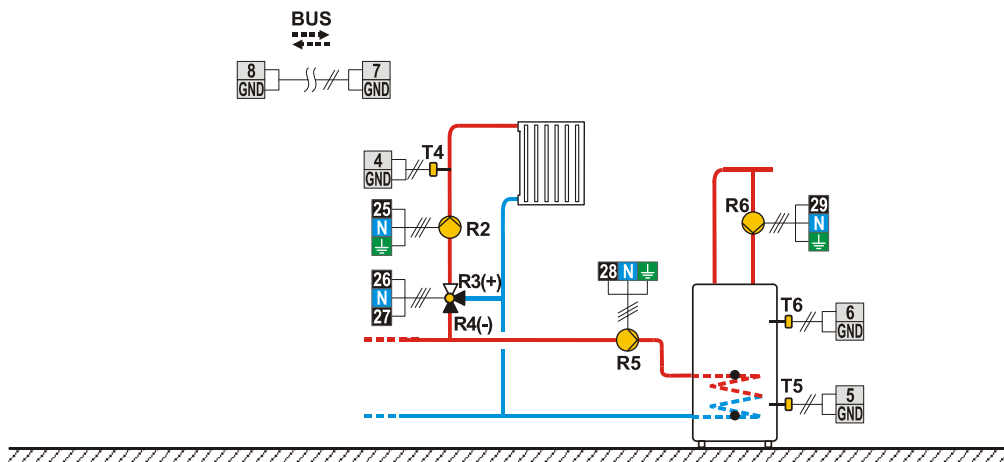
Schema 401c (WDC10B, WDC10, WDC20) - Kotel na trdo kurivo, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



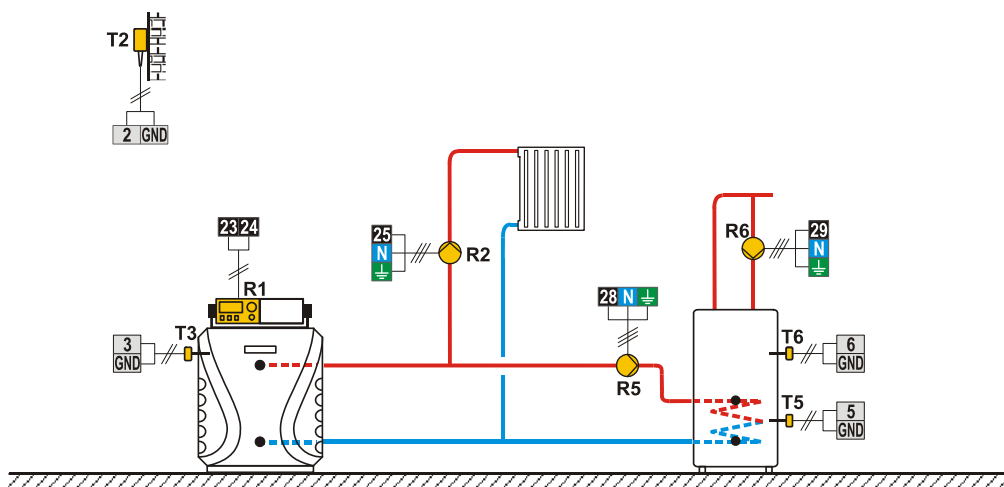
Schema 401d (WDC10B, WDC10, WDC20) - Sistem brez kotla - mešalni krog, grelnik sanitarne vode



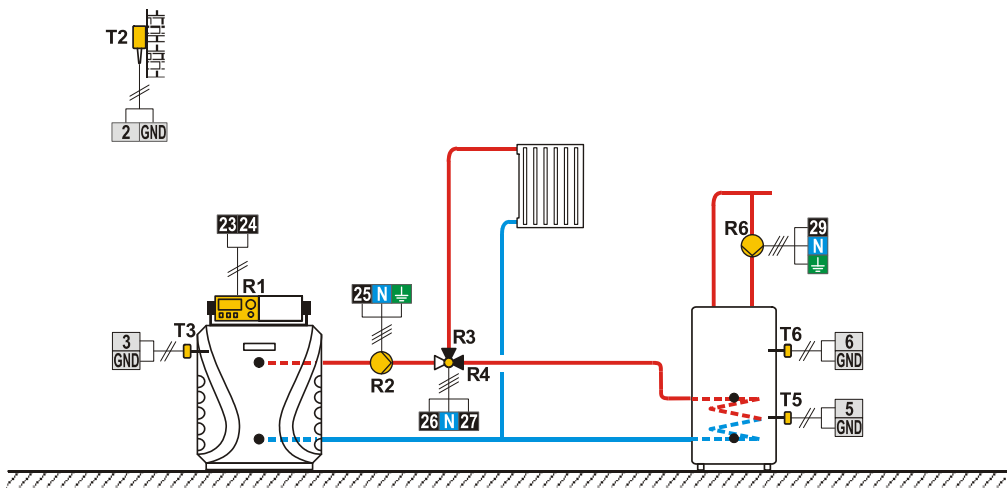
Shema 401e (WDC10B, WDC10, WDC20) - Razširitvena shema - mešalni krog, grelnik sanitarne vode



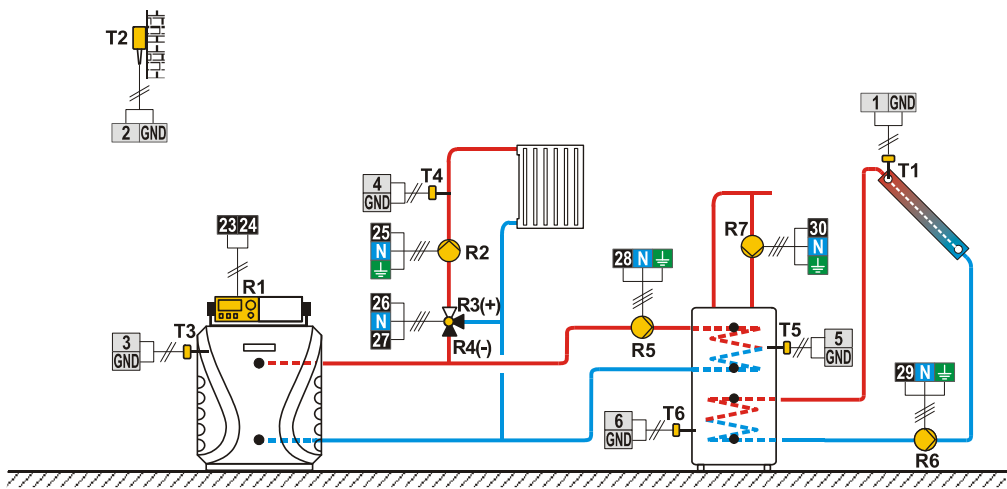
Shema 402 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Oljni kotel, direktni krog, grelnik sanitarne vode



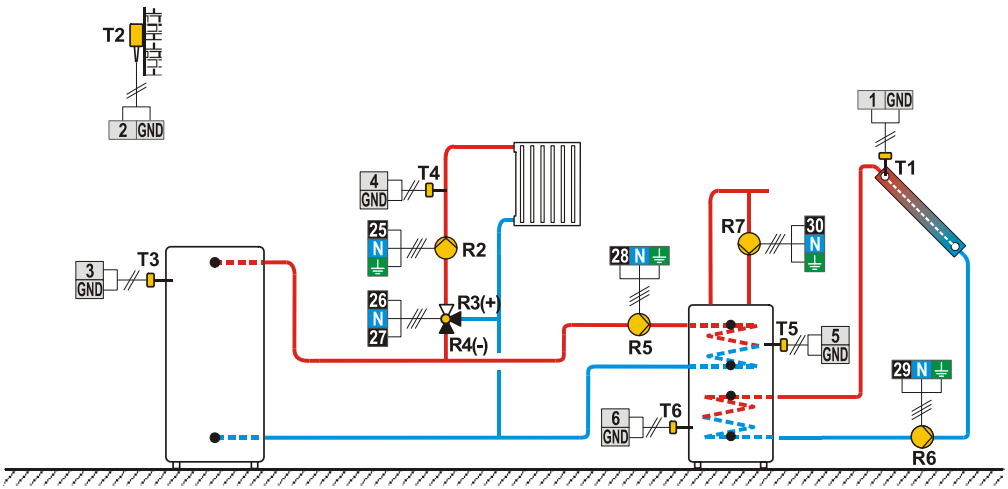
Shema 403 (WDC10B, WDC10, WDC20) - Oljni kotel, direktni krog, grelnik sanitarne vode



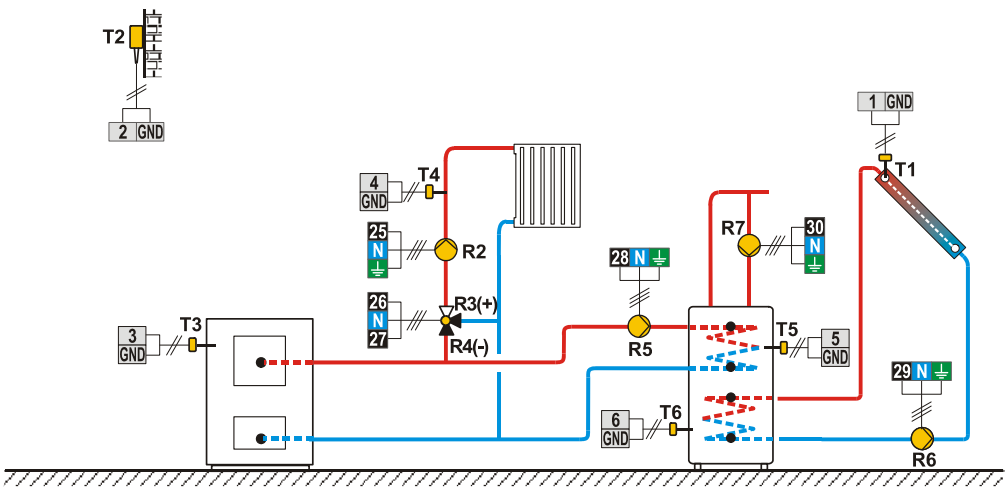
Shema 404 (WDC10, WDC20) - Oljni kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji



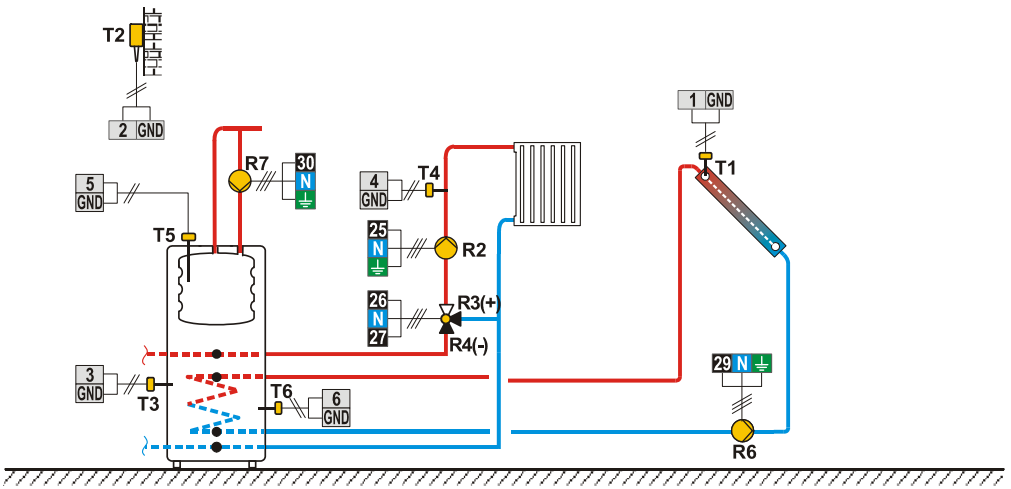
Shema 404b (WDC10, WDC20) - Hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji



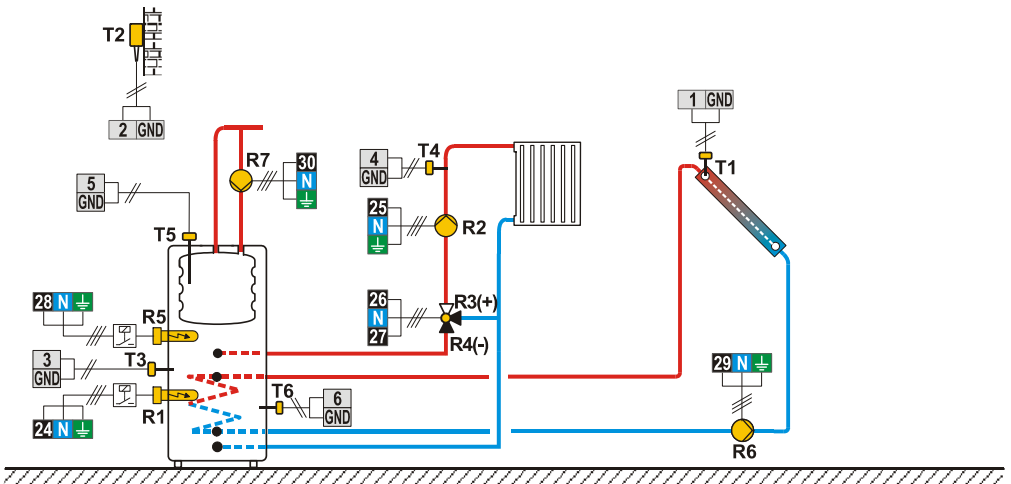
Shema 404c (WDC10, WDC20) - Kotel na trdo kurivo, mešalni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji



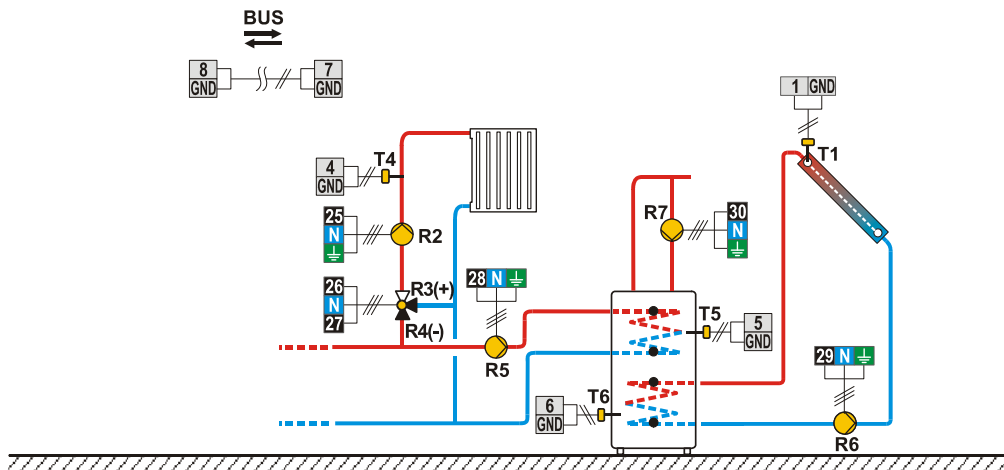
Shema 404d (WDC10, WDC20) - Hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog, solarni kolektorji



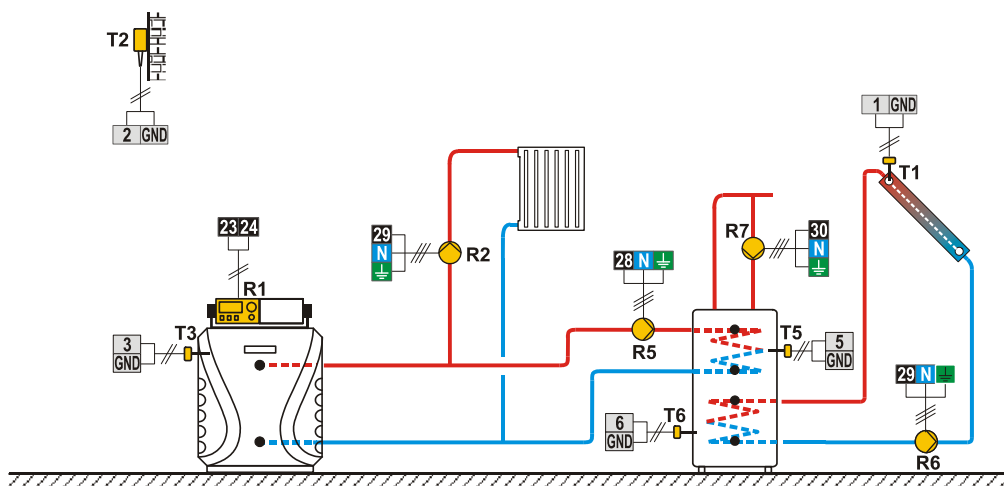
Shema 404e (WDC10, WDC20) - Hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog, solarni kolektorji



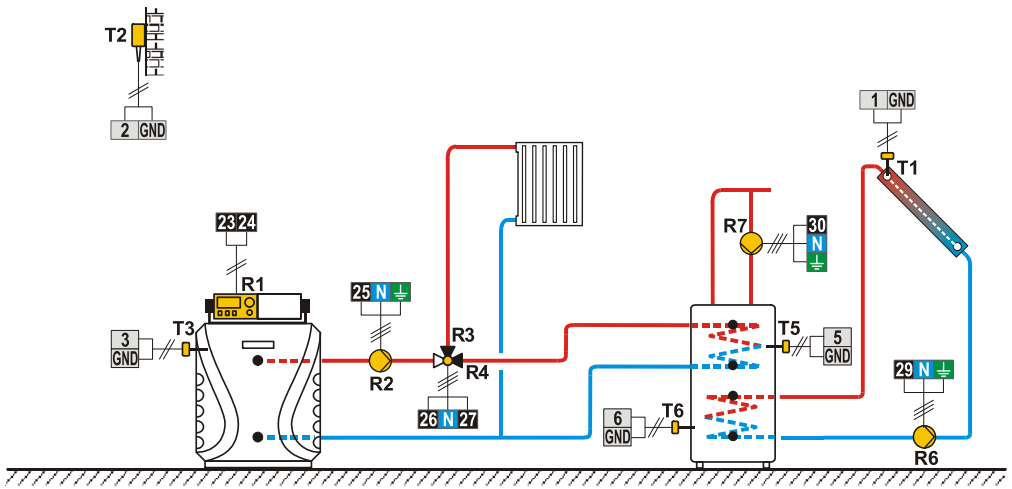
Shema 404f (WDC10, WDC20) - Razširitvena shema - mešalni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji



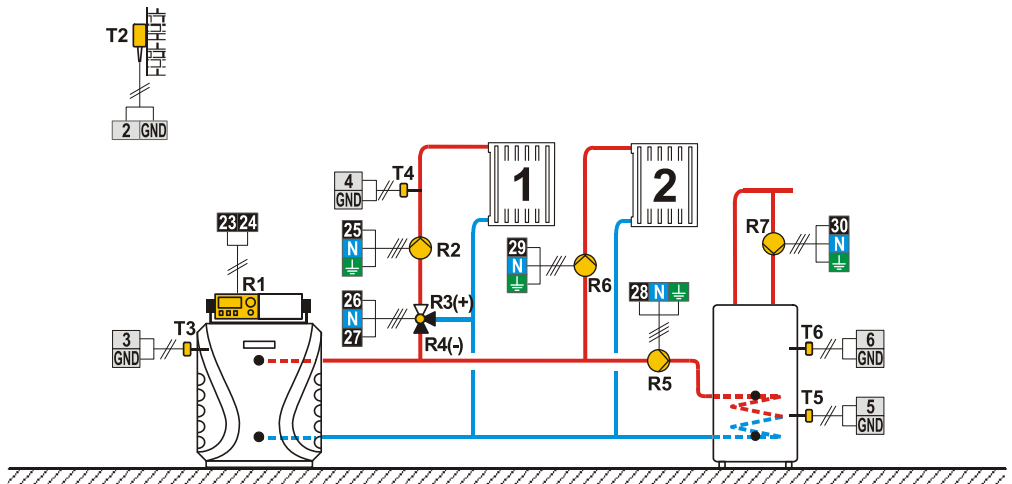
Shema 405 (WDC10, WDC20) - Oljni kotel, direktni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji



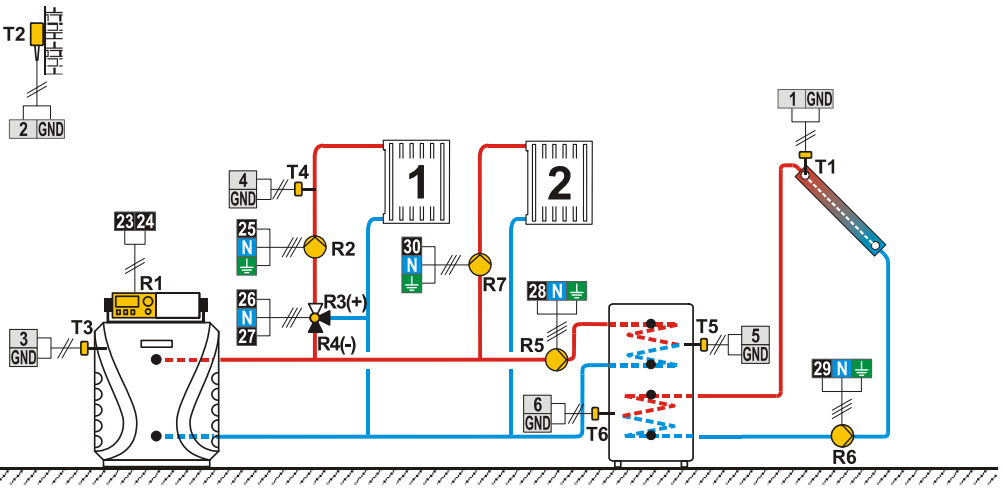
Shema 406 (WDC10, WDC20) - Oljni kotel, direktni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji



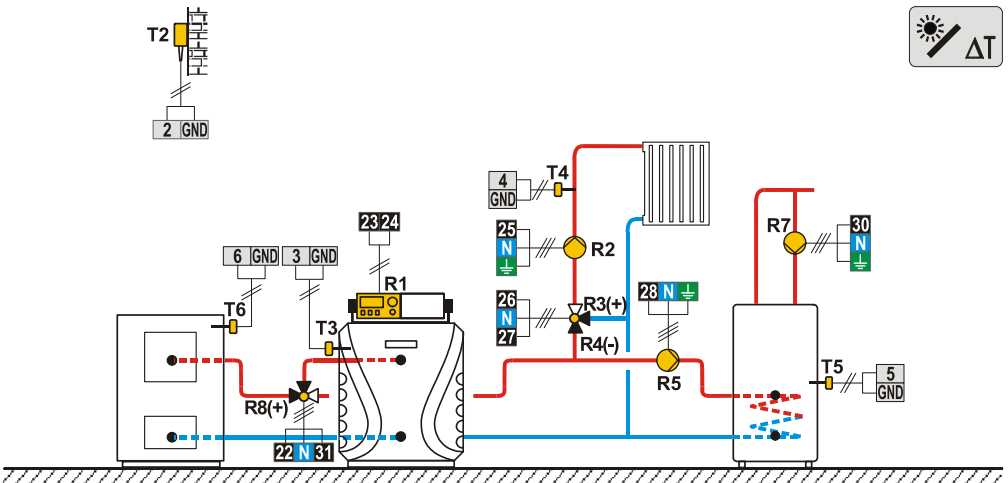
Shema 407 (WDC10, WDC20) - Oljni kotel, direktni krog, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



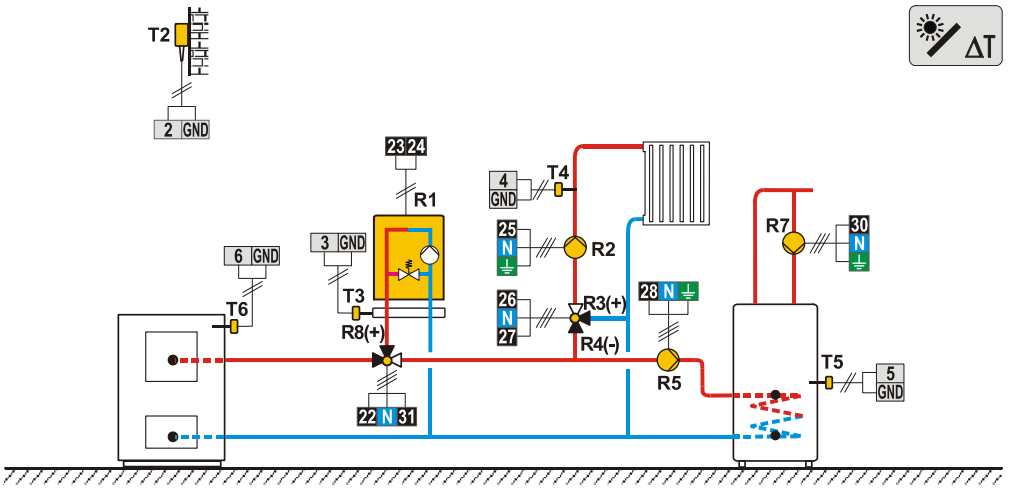
Schema 407b (WDC10, WDC20) - Oljni kotel, direktni krog, mešalni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji



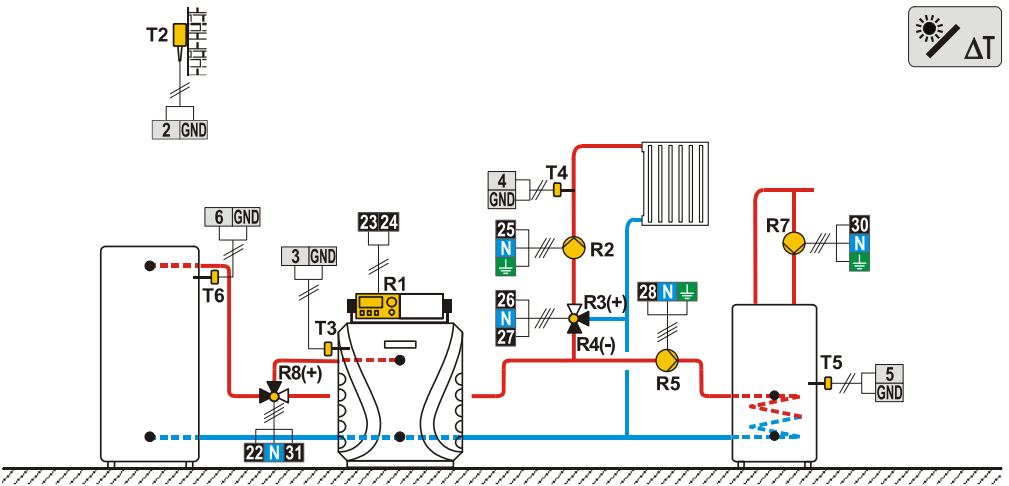
Schema 408 (WDC20) - Kotel na trdo kurivo, oljni kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



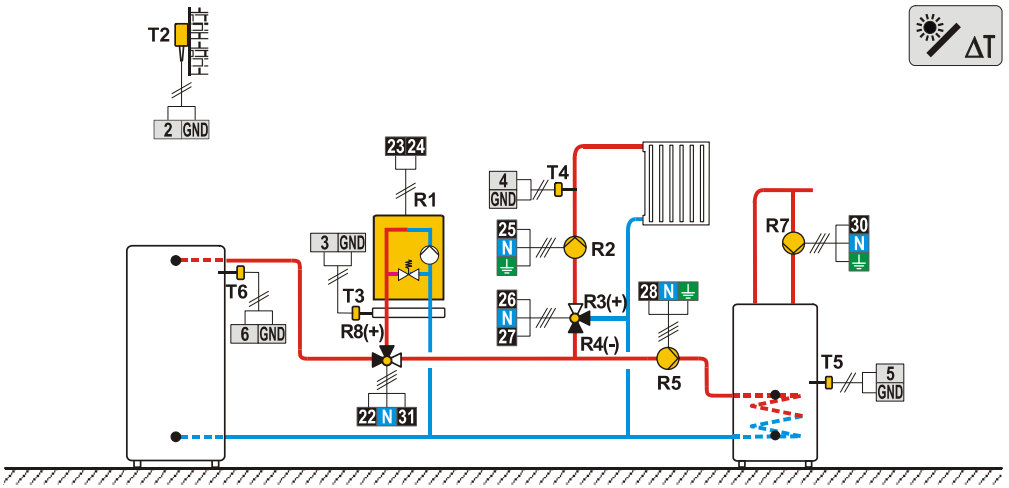
Shema 408b (WDC20) - Kotel na trdo kurivo, plinski kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode,



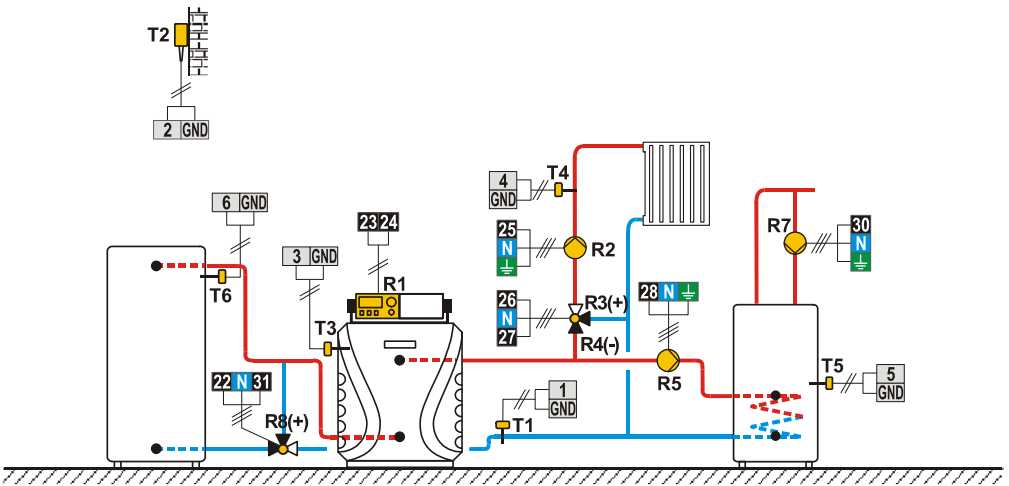
Shema 409 (WDC20) - Hranilnik toplote, oljni kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



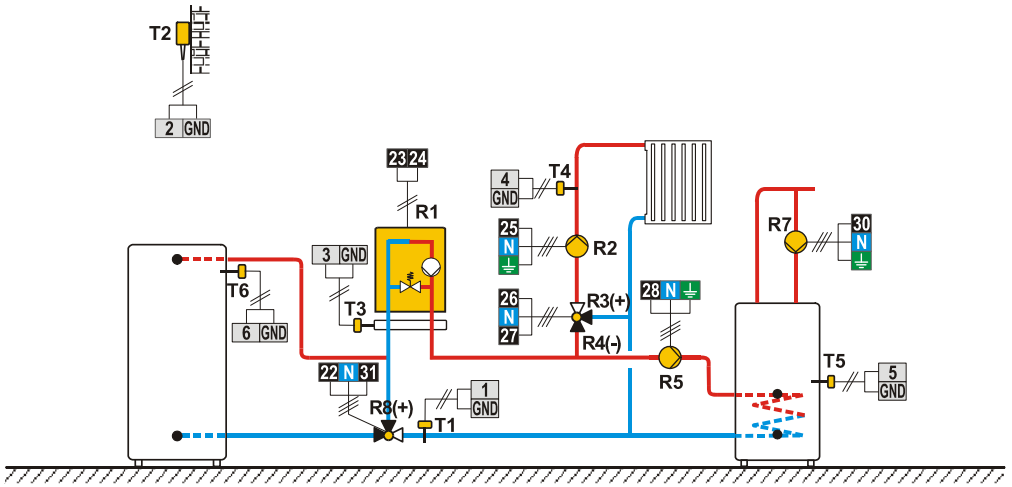
Shema 409b (WDC20) - Hranilnik toplote, plinski kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



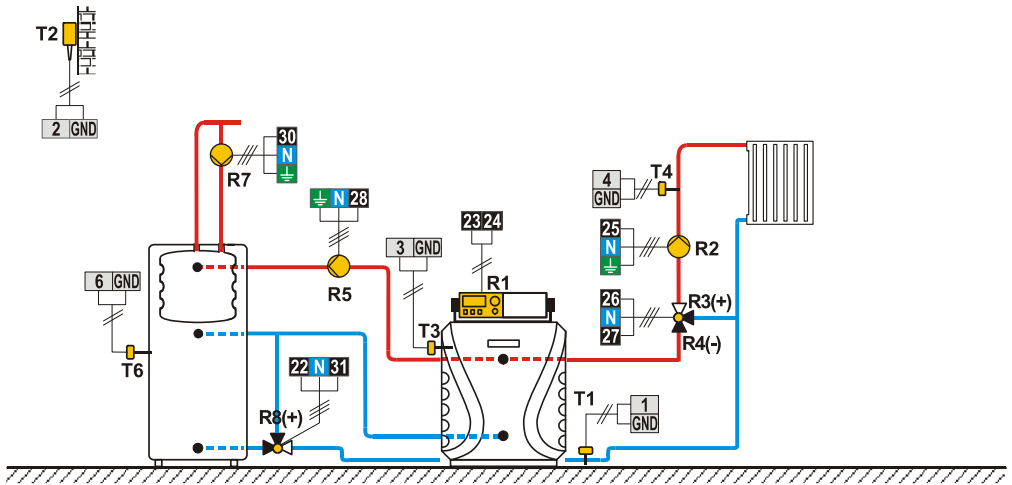
Shema 410 (WDC20) - Hranilnik toplote, oljni kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



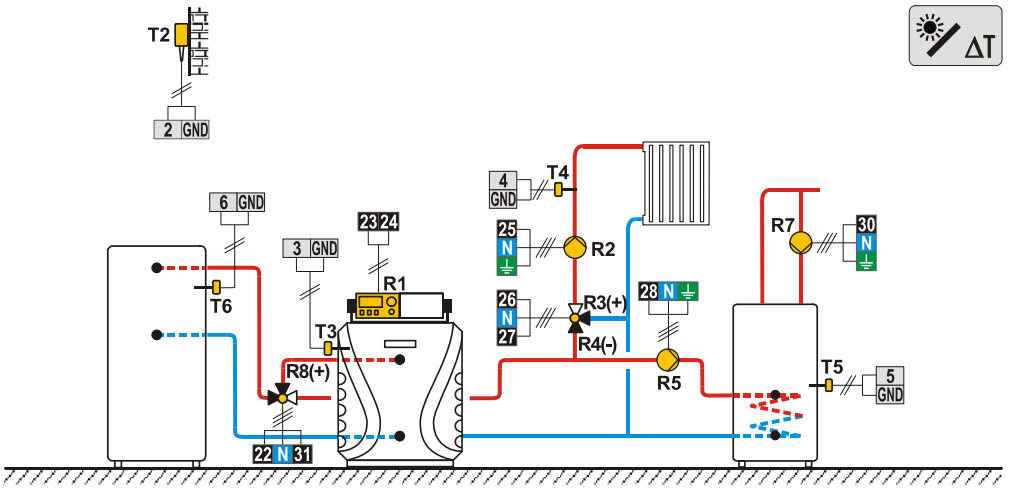
Shema 410b (WDC20) - Hranilnik toplote, plinski kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



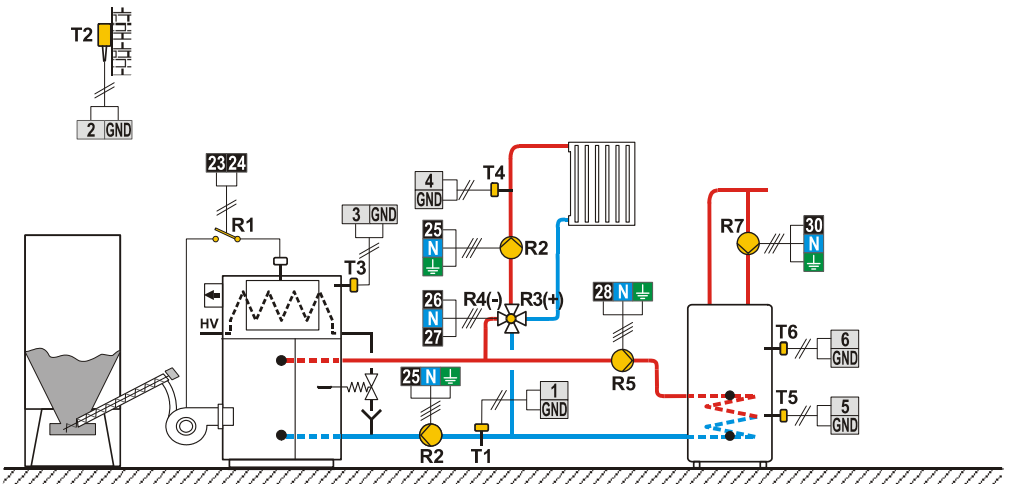
Shema 410c (WDC20) - Hranilnik toplote v vgr. grelnikom sanitarne vode, oljni kotel, mešalni krog.



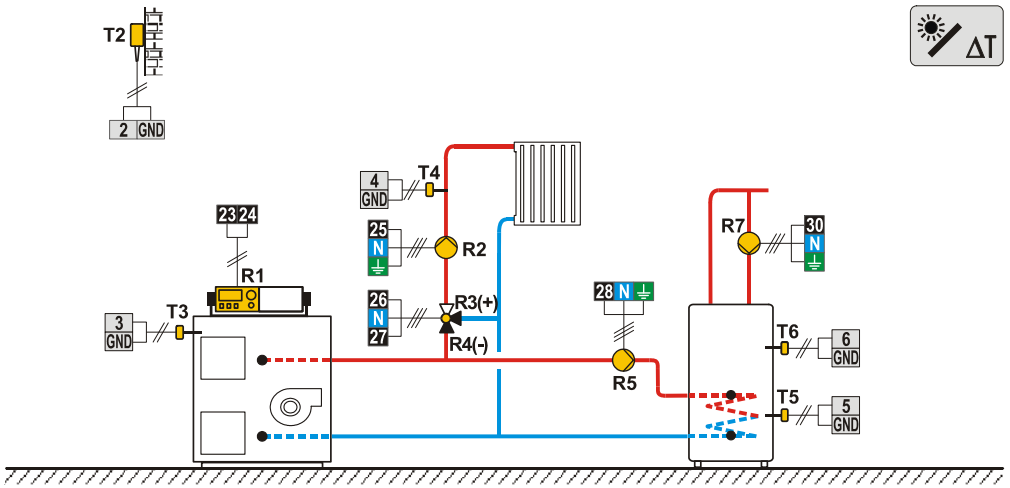
Shema 411 (WDC20) - Hranilnik toplote, oljni kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



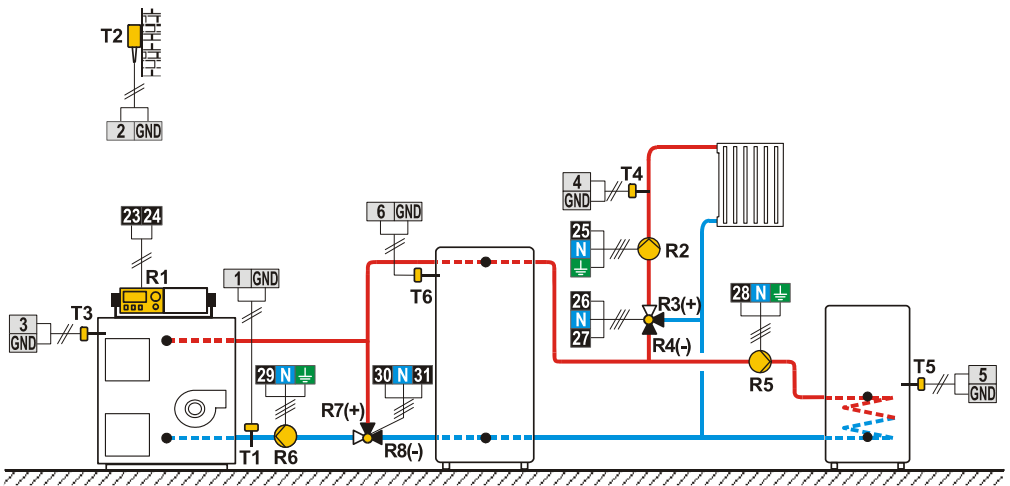
Shema 412 (WDC20) - Peletni kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



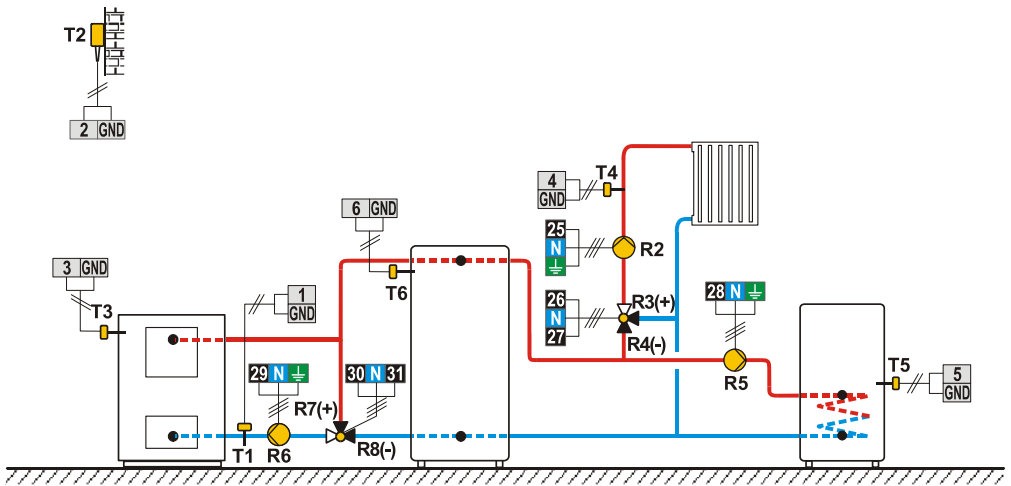
Shema 413 (WDC20) - Kombinirani (trdo kurivo/olje) kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



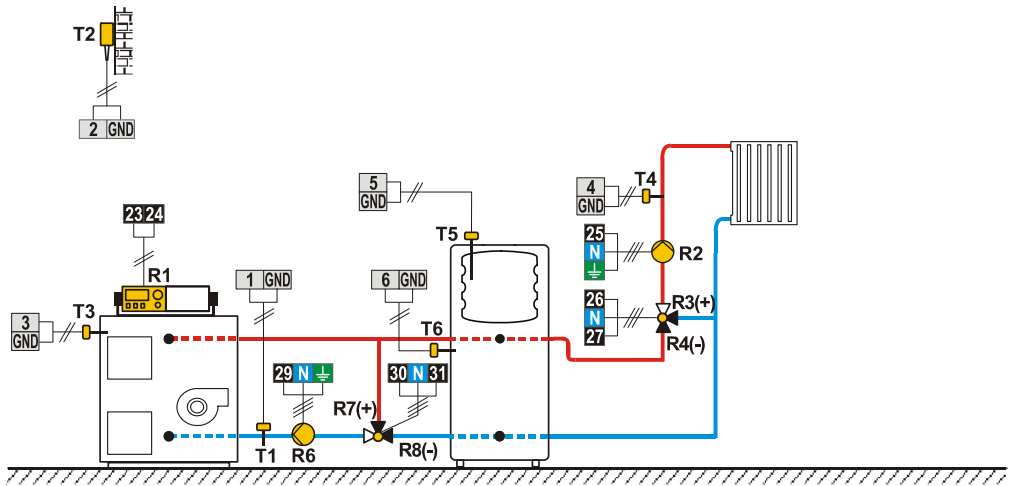
Shema 414 (WDC20) - Kombinirani (trdo kurivo/olje) kotel, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



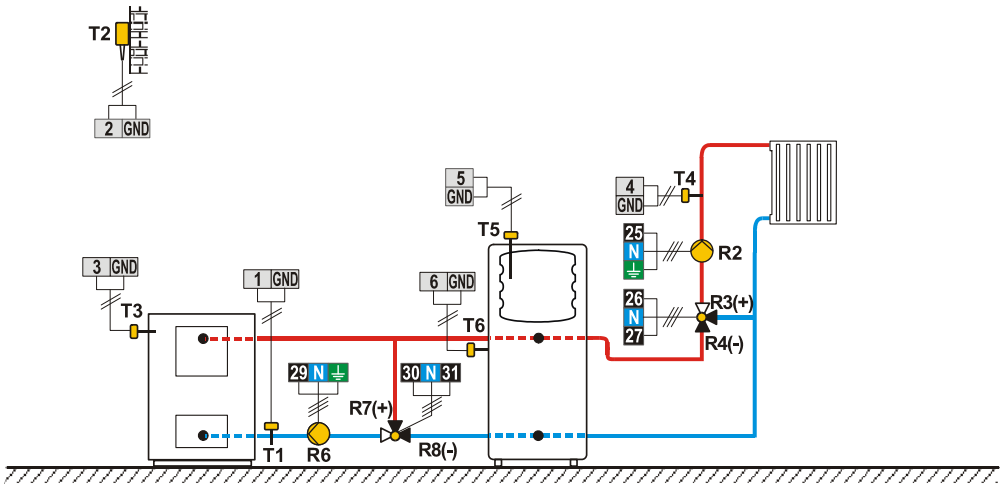
Shema 414b (WDC20) - Kotel na trdo kurivo, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



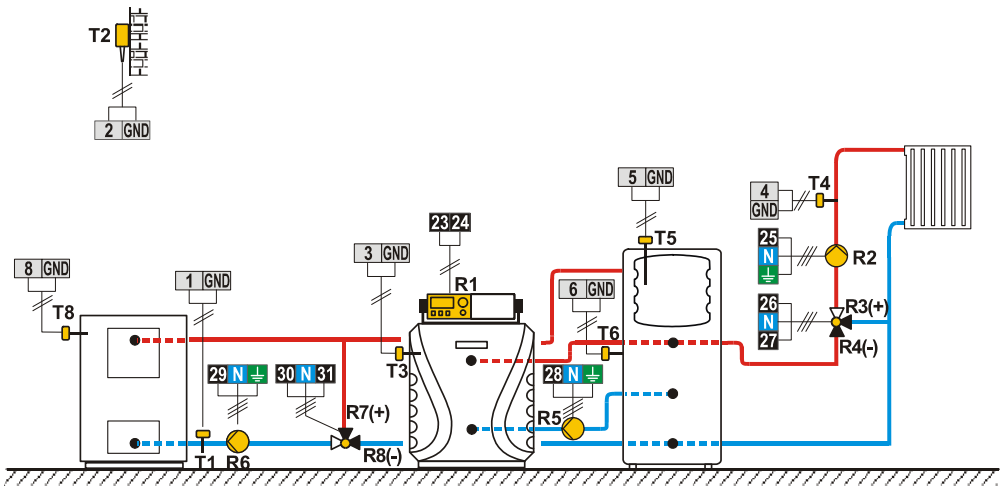
Shema 415 (WDC20) - Kombinirani (trdo kurivo/olje) kotel, hranilnik toplote z vgr. grelnikom sanitarne vode, mešalni krog



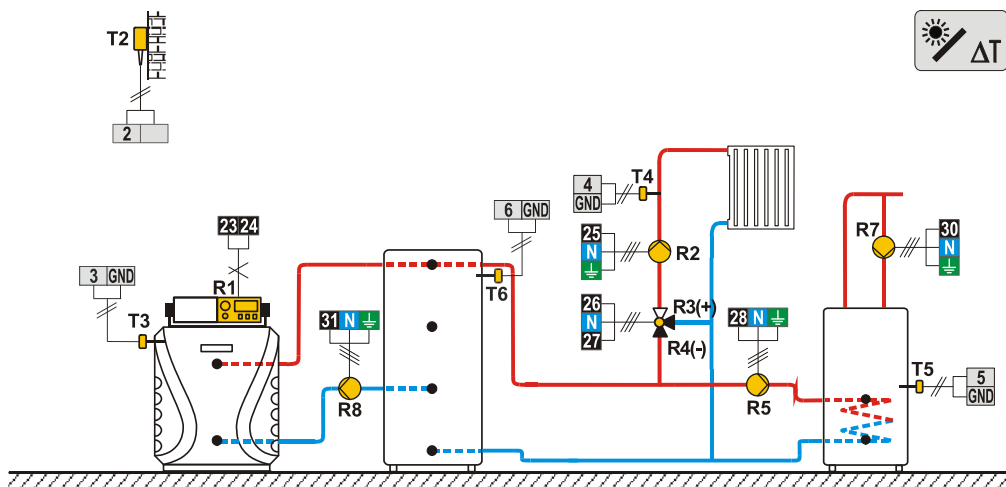
Shema 415b (WDC20) - Kotel na trdo kurivo, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



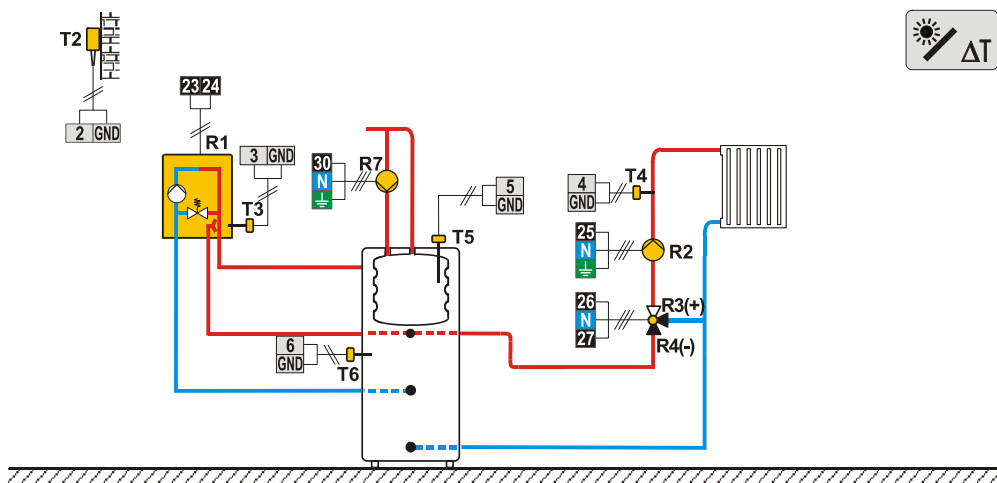
Shema 415c (WDC20) - Oljni kotel, kotel na trdo kurivo, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog.



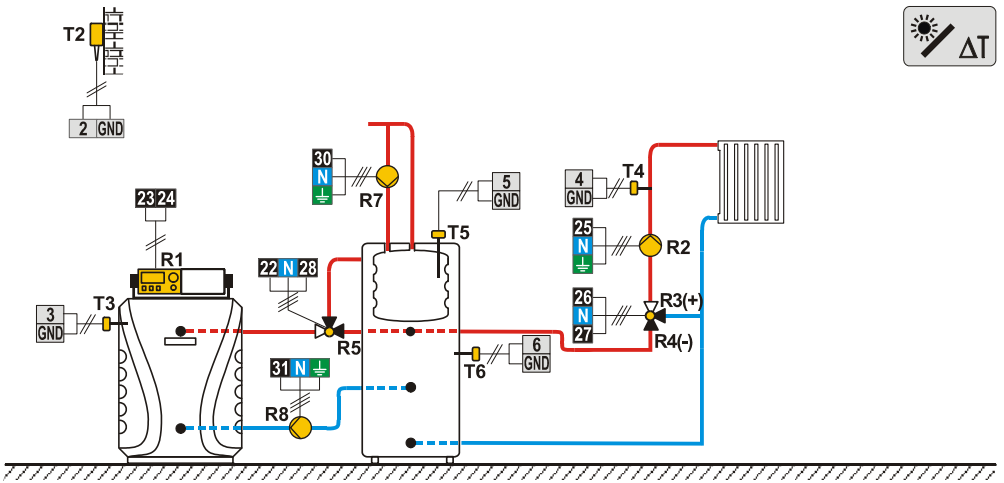
Shema 416 (WDC20) - Oljni kotel, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



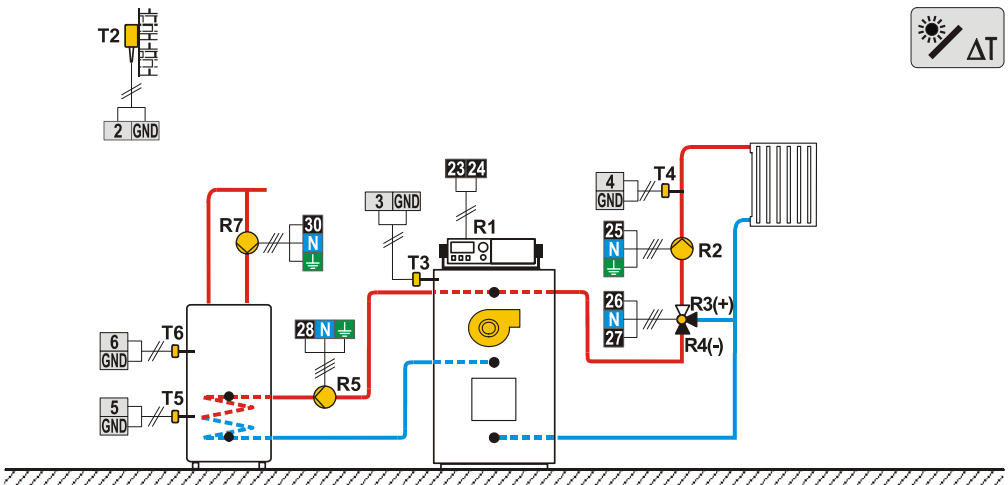
Shema 416b (WDC20) - Plinski kotel, hranilnik toplote z vgrajenim grelnik sanitarne vode, mešalni krog



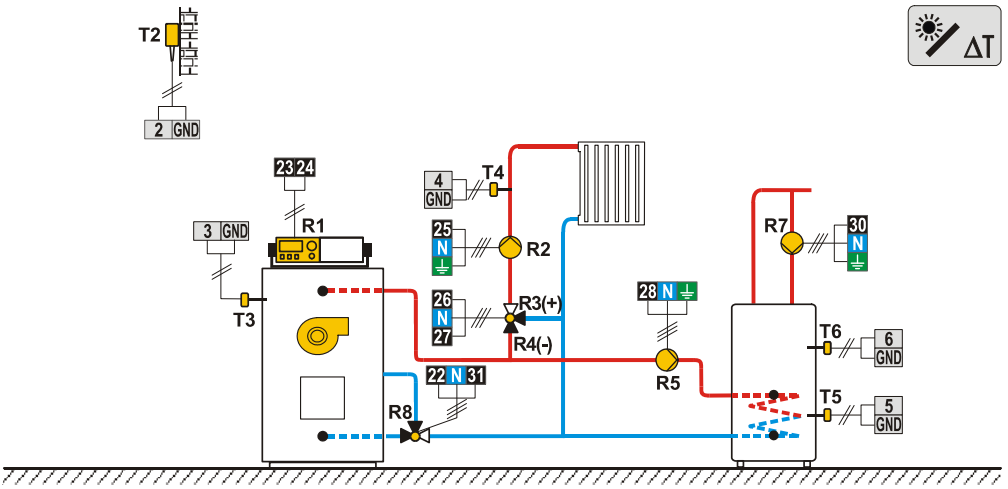
Shema 416c (WDC20) - Oljni kotel, hranilnik toplote z vgrajenim grelnik sanitarne vode, mešalni krog



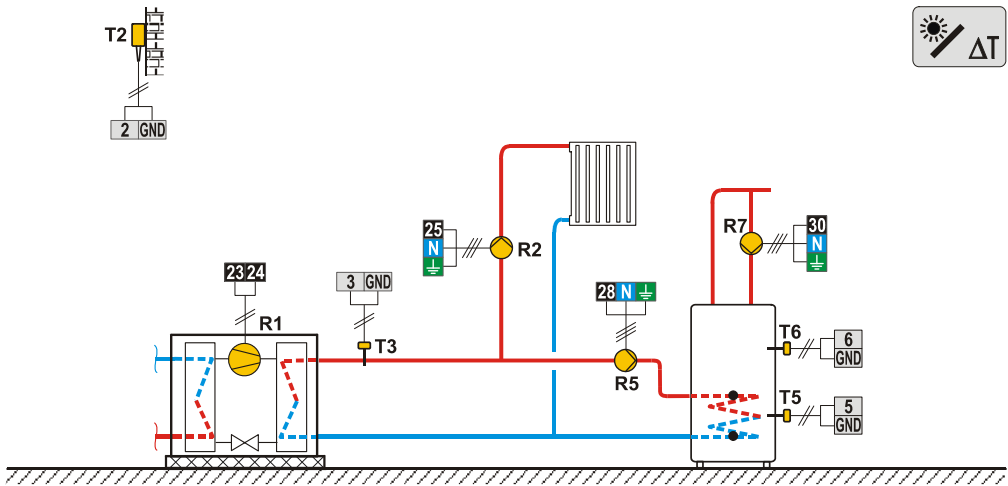
Shema 417 (WDC20) - Kombinirani (trdo kurivo/olje) kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



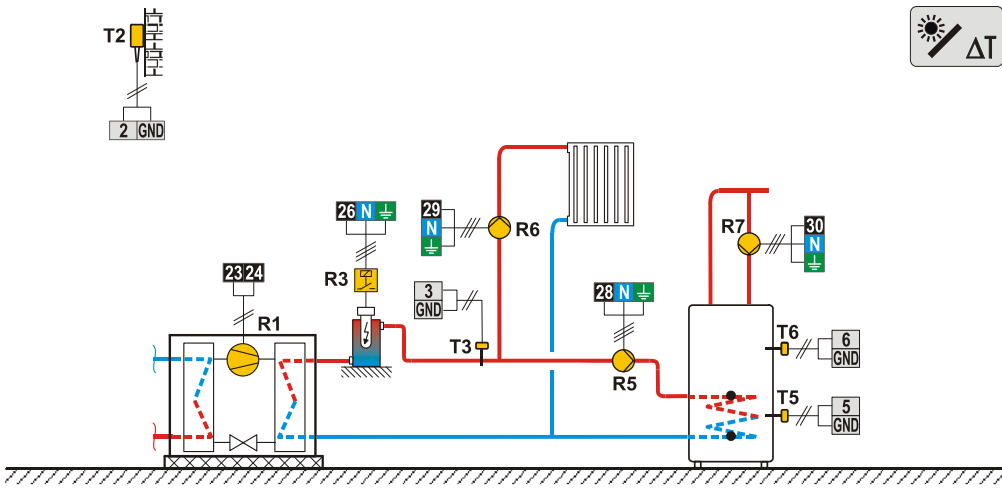
Shema 418 (WDC20) - Kombinirani (trdo kurivo/olje) kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



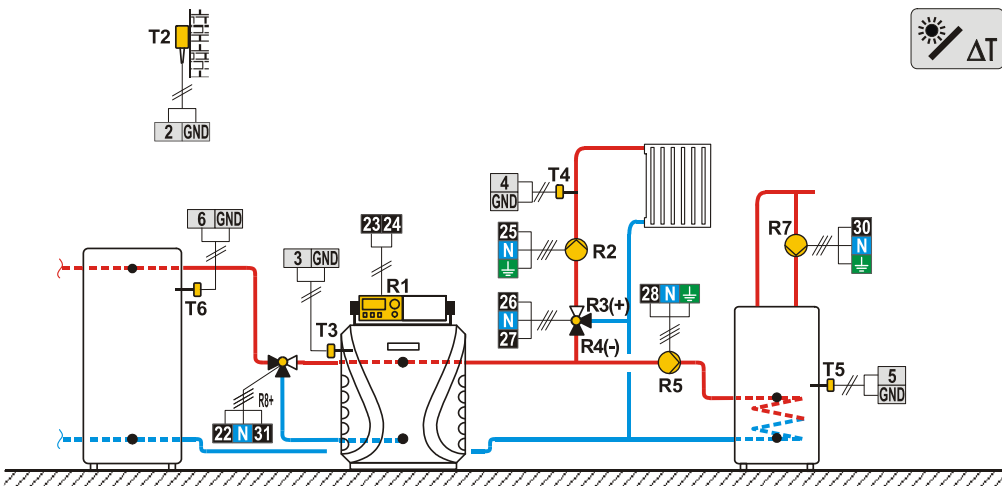
Shema 419 (WDC20) - Toplotna črpalka, direktni krog, grelnik sanitarne vode



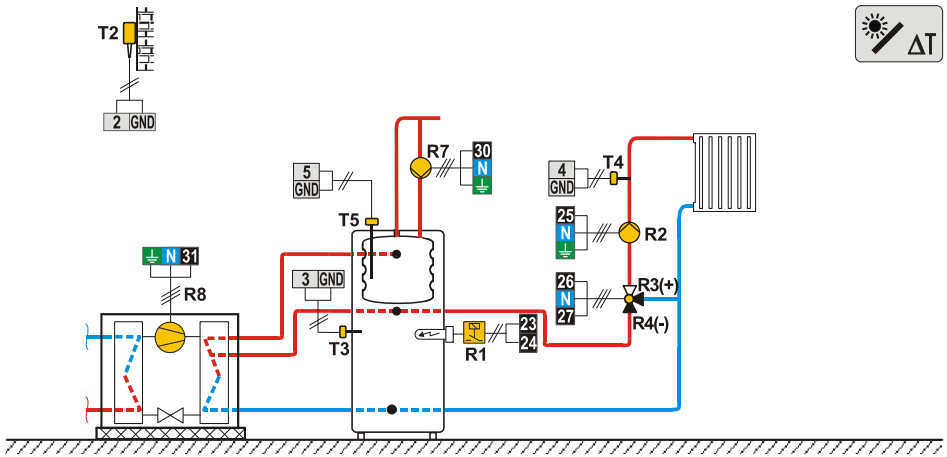
Shema 420 (WDC20) - Toplotna črpalka, dogrevanje z elektriko, direktni krog, grelnik sanitarne vode



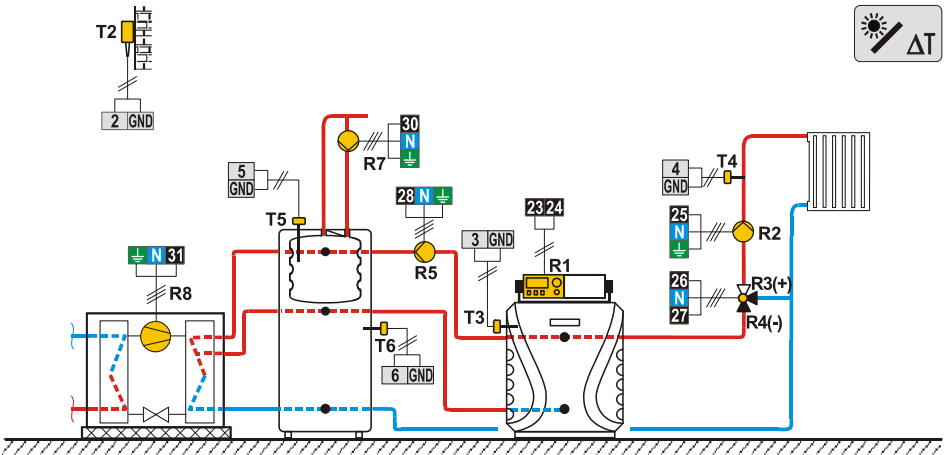
Shema 421 (WDC20) - Oljni kotel, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



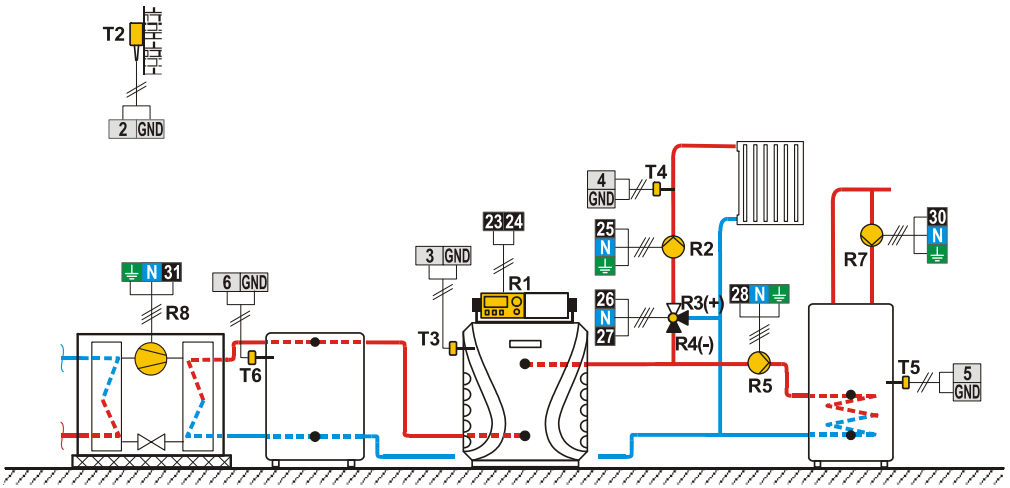
Shema 422 (WDC20) - Toplotna črpalka, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog



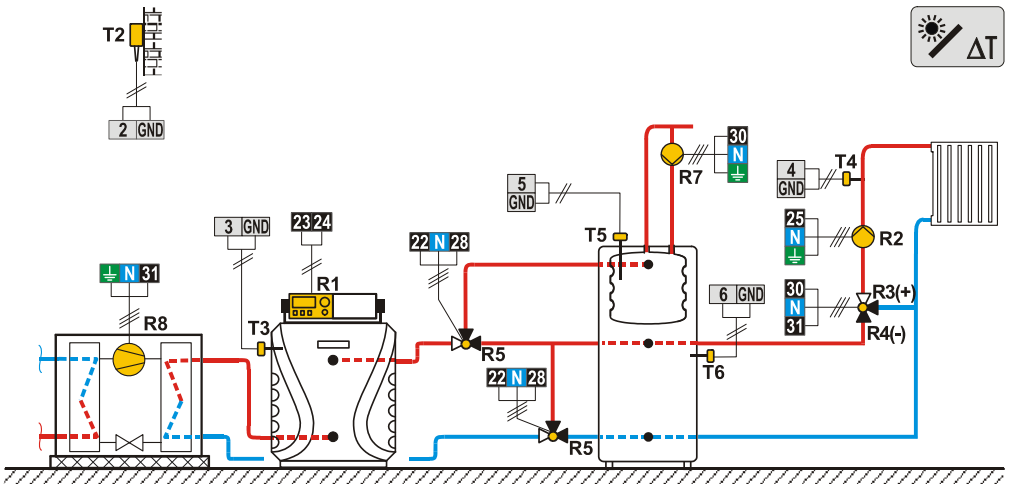
Shema 422b (WDC20) - Toplotna črpalka, oljni kotel, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom san. vode, mešalni krog



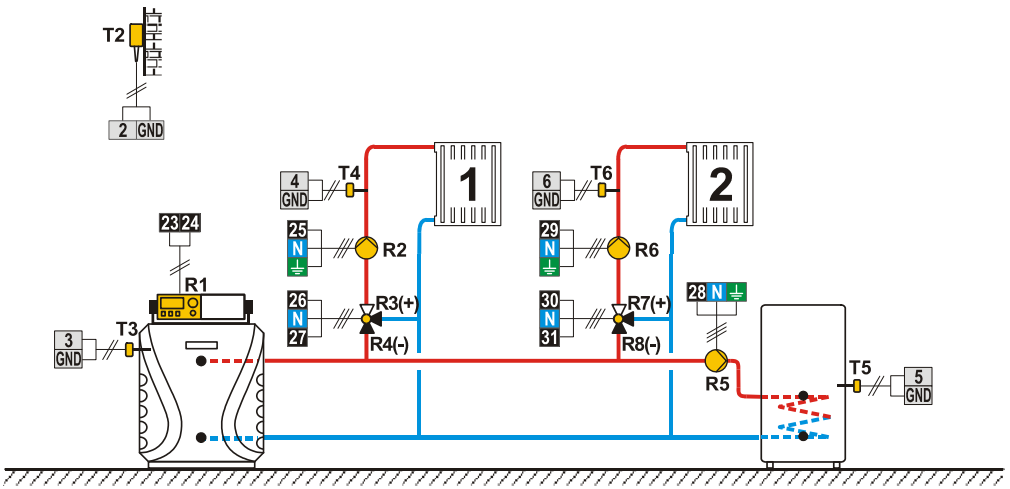
Shema 422c (WDC20) - Toplotna črpalka, oljni kotel, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode



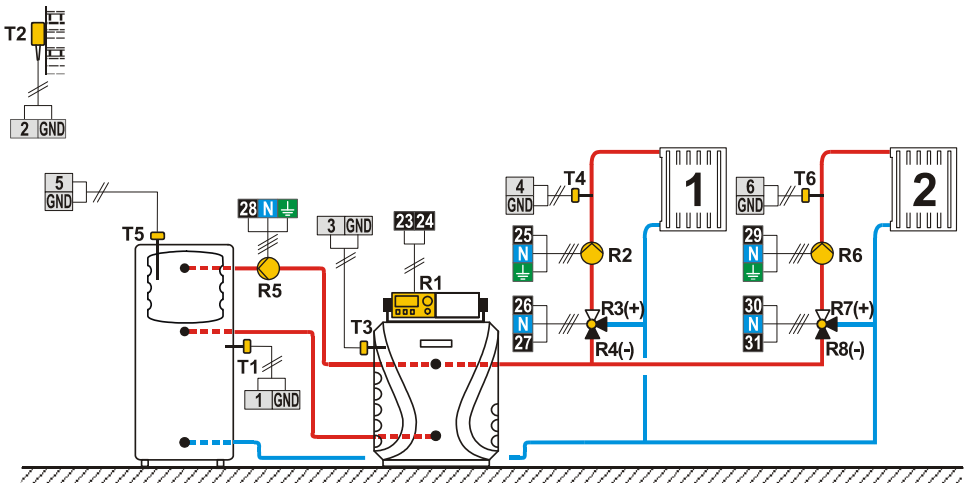
Shema 422d (WDC20) - Toplotna črpalka, oljni kotel, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom san. vode, mešalni krog



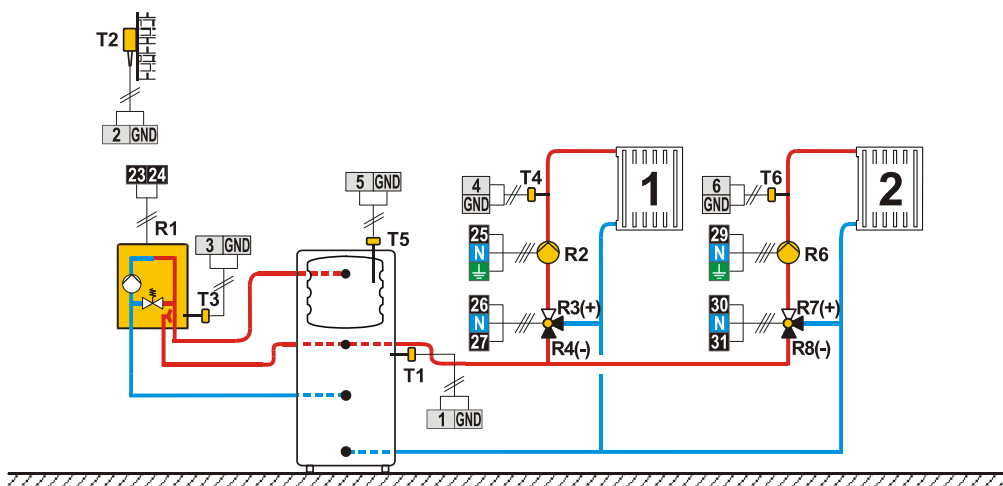
Shema 423 (WDC20) - Oljni kotel, 2x mešalni krog, grelnik sanitarne vode



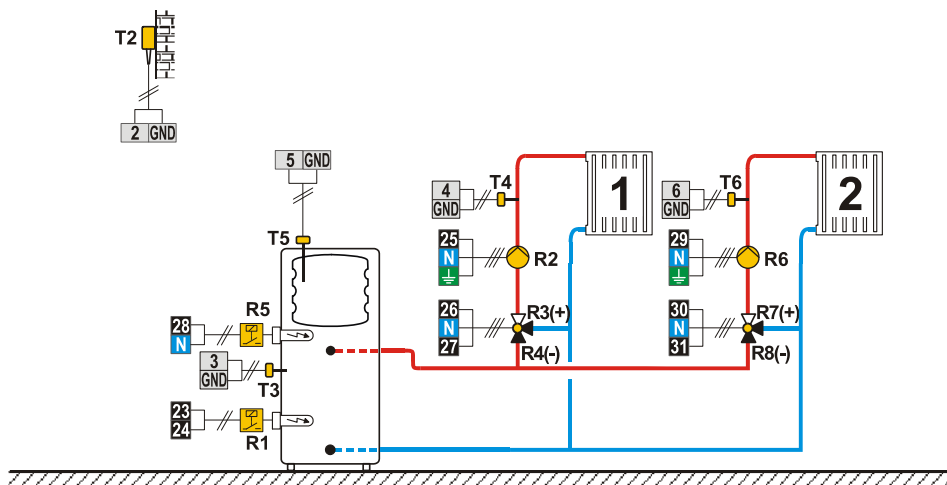
Shema 423b (WDC20) - Kotel na tekoče kurivo, hranilnik toplote z vgr. grelnikom sanitarne vode, 2x mešalni krog



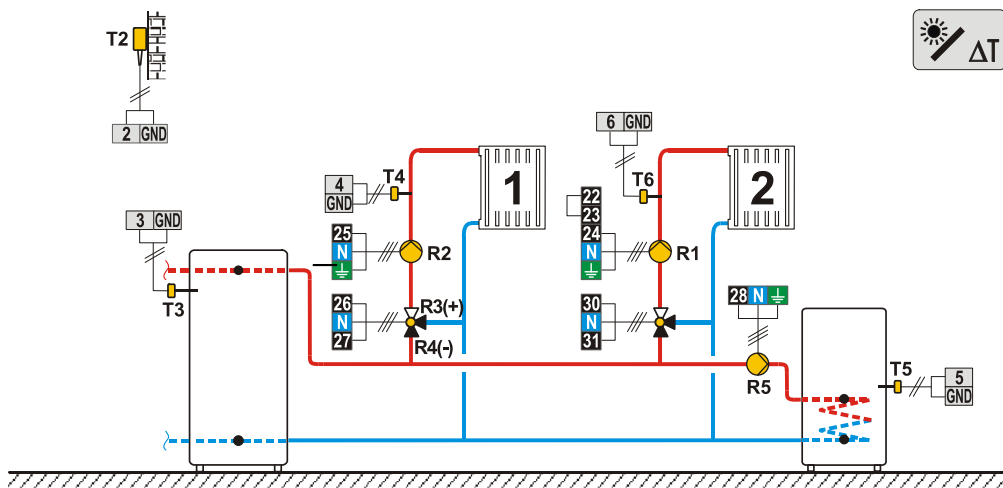
Shema 423c (WDC20) - Plinski kotel, hranilnik toplote z vgr. grelnikom sanitarne vode, 2x mešalni krog.



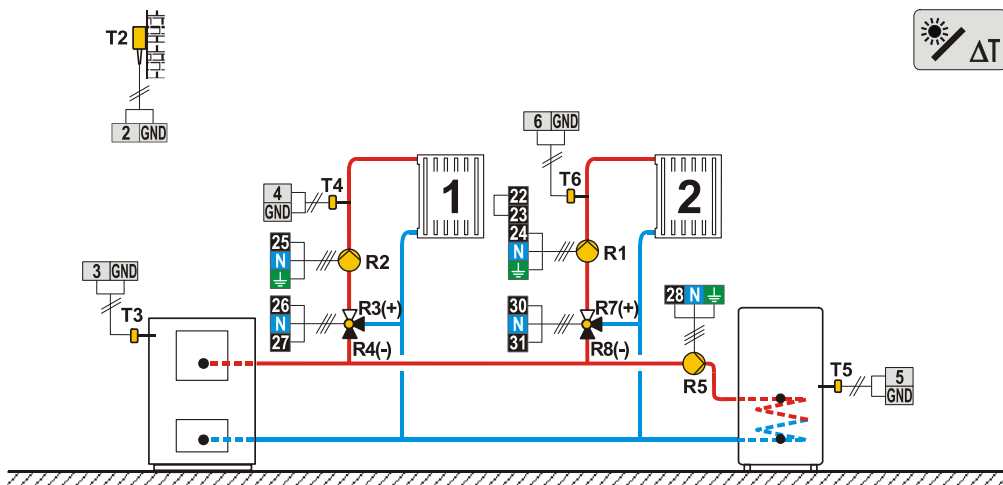
Shema 423d (WDC20) - Razširitvena shema - hranilnik toplote z vgr. grelnikom sanitarne vode, 2x mešalni krog



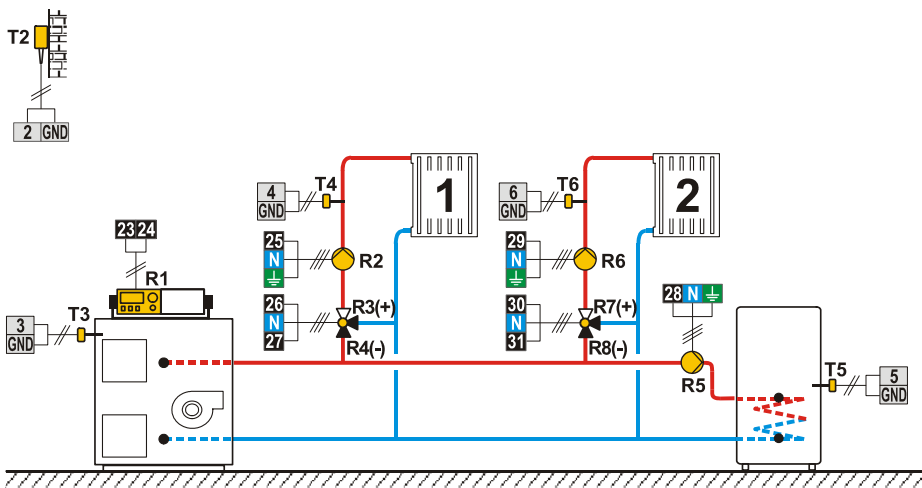
Shema 423e (WDC20) - Hranilnik toplote, 2x mešalni krog, grelnik sanitarne vode



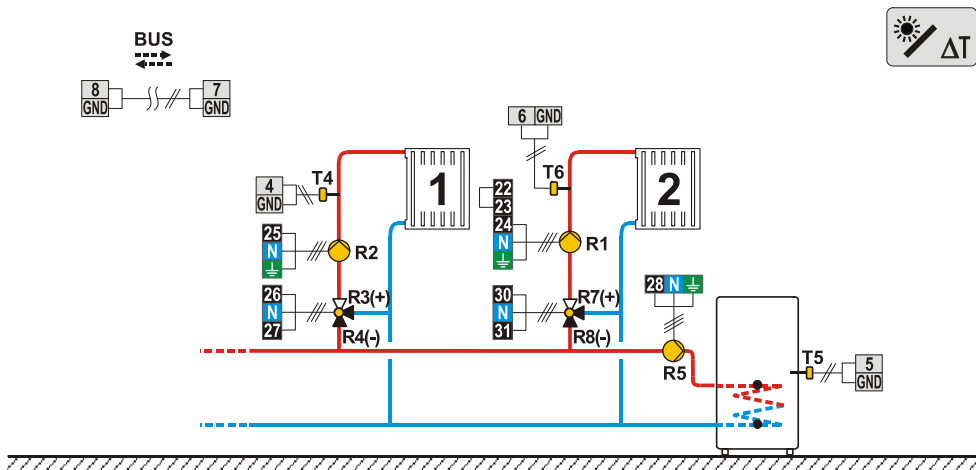
Shema 423f (WDC20) - Kotel na trdo kurivo, 2x mešalni krog, grelnik sanitarne vode



Shema 423g (WDC20) - Kombinirani (trdo kurivo/olje) kotel, 2x mešalni krog, grelnik sanitarne vode

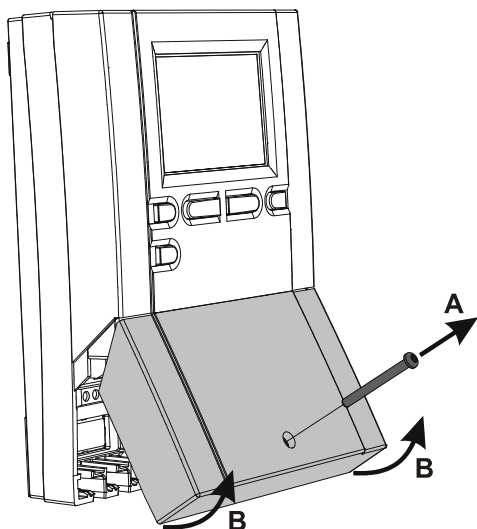


Shema 423h (WDC20) - Razširitvena shema, 2x mešalni krog, grelnik sanitarne vode

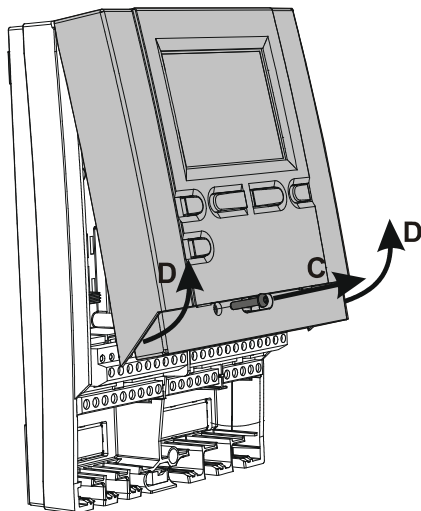


OKVARA IN SERVIS REGULATORJA

V primeru okvare in poškodbe lahko regulacijski modul snamemo s podnožja. Pri tem ni potrebno odklapljati priključenih vodnikov.



Slika 1



Slika 2

Najprej odvijete vijak (A) in odstranite pokrov (B).

Nato odvijete pritrdilni vijak (C). Regulator (D) primete v višini konektorjev in ga potegnete s podnožja.

Podnožje tako ostane, skupaj z vsemi priključnimi kabli, pritrjeno na zid.

Regulacijski modul zamenjamo oziroma dostavimo na pooblaščen servis.



Praden pričnete z demontažo regulatorja s podnožja, se prepričajte, da je glavno dovodno stikalo izključeno.

TEHNIČNI PODATKI

Tehnične karakteristike - regulator

Dimenzije:	113 x 163 x 48 mm
Masa regulatorja	391 g
Ohišje regulatorja	ASA - termoplast
Napajalna napetost	230 V ~ , 50 Hz
Lastna poraba	5 VA
Preseki omrežnih vodnikov	0.75 do 1.5 mm ²
Stopnja zaščite	IP20 po EN 60529
Zaščitni razred	I po EN 60730-1
Dopustna temperatura okolice	5 °C do +40 °C
Dopustna relativna vlažnost	max. 85 % rH pri 25 °C
Temperatura skladiščenja	-20 °C do +65 °C
Relejni izhod	
R1	pot. prost, max. 4 (1) A ~, 230 V ~
R2, R3, R4, R5, R7, R8	4 (1) A ~, 230 V ~
Triac izhod (<i>samo pri modelu WDC10 in WDC20</i>)	
R6	1 (1) A ~, 230 V~
Programska ura	
Tip	7-dnevna programska ura
Min. interval	15 min
Natančnost vgrajene ure	± 5 min / leto
Razred programa	A
Hranjenje podatkov brez napajanja	min. 10 let

Tehnične karakteristike - tipala

Tip temperaturnih tipal	Pt1000 ali KTY10
Upornost tipal	
Pt1000	1078 Ohm pri 20 °C
KTY10	1900 Ohm pri 20 °C
Temperaturno področje uporabe	
Zunanje tipalo AF	-25 ÷ 65 °C, IP32
Potopno tipalo TF	-25 ÷ 150 °C, IP32
Naležno tipalo VF	0 ÷ 85 °C, IP32
Tipalo dimnih plinov CF	20 ÷ 350 °C, IP32
Min. presek vodnikov za tipala	0.3 mm ²
Max. dolžina vodnikov za tipala	max. 30 m

IZJAVA PROIZVAJALCA O SKLADNOSTI IZDELKA

Regulatorji ogrevanja WDC so skladni z naslednjimi direktivami:

- LVD: direktiva o nizki napetosti 2006/95/EC,
- EMC: direktiva o elektromagnetni kompatibilnosti 2004/108/EC,
- RoHS: direktiva o nevarnih snoveh v električni in elektronski opremi 2002/95/EC.

OPIS IZDELKOV:

Vremensko voden regulator ogrevanja

TIP:

WDC10B, WDC10, WDC20

UPORABLJENI STANDARDI:

EN 60730-1, EN 60730-2-9, EN 60730-2-11,
EN 12098-1, EN 61000-6-1, EN 55014-1.



Bistrica ob Dravi, 19.10.2009

GARANCIJSKA IZJAVA

Proizvod je izdelan v skladu z veljavnimi standardi in je tovarniško preizkušen. Proizvod za katerega dajemo garancijo bo brezhibno deloval, če se boste ravnali po danih navodilih. Zagotovili bomo servisno vzdrževanje in potrebne rezervne dele za proizvod v trajanju življenjske dobe proizvoda ali najmanj 7 let.

Garancija velja 24 mesecev od dneva nakupa proizvoda, kar dokažete z dokumentom o nakupu. Stroške prevoza proizvoda, v času garancijske dobe, pri dostavi na in s servisnega popravila priznavamo proti predložitvi računa, po veljavni tarifi javnega prometa (pošta ali železnica).

V garancijskem roku bomo na svoje stroške odpravili vse okvare in pomanjkljivosti v roku, ki ne bo daljši od 30 dni, če je garancija uveljavljena z vsemi dokumenti in je proizvod dostavljen na sedež podjetja SELTRON ali najbližjo pooblaščenno servisno delavnico. Če v garancijskem roku proizvoda ne popravimo v 30 dneh od dneva prijave okvare, proizvod na kupčevo zahtevo zamenjamo z novim.

Za refleksno škodo, in sicer tako za dejansko škodo na premoženju ali izgubljen dobiček, ki bi lahko nastala zaradi uporabe ali napake na proizvodu, ne odgovarjamo. Prav tako ne priznavamo stroškov montaže in demontaže ter morebitnih drugih posrednih ali neposrednih stroškov, odškodninskih zahtevkov ali nadomestil, ki bi nas bremenili zaradi eventualnih reklamacij.

Garancija ne velja, če je ugotovljeno, da je predhodno popravilo opravila nepooblaščen oseba oziroma, če je bil proizvod poškodovan zaradi nepravilnega ravnanja ali višje sile.

ODSTRANJEVANJE STARE ELEKTRIČNE IN ELEKTRONSKE OPREME

Odstranjevanje stare električne in elektronske opreme (Velja za države članice Evropske unije in ostale evropske države s sistemom ločenega zbiranja odpadkov)



Ta simbol na izdelku ali embalaži označuje, da ga ne smete odvreči kot gospodinjski odpadek. Oddati ga morate na zbirnih mestih za odpadno električno in elektronsko opremo (OEEO). S primerno odstranitvijo tega izdelka boste preprečili negativen vpliv na okolje in zdravje, ki bi ga sicer lahko povzročila njegova napačna odstranitev. Reciklaža materialov zmanjšuje porabo novih surovin.

Za več informacij o recikliranju tega izdelka se obrnite na pristojne službe, komunalni servis ali trgovino, kjer ste ga kupili.



SELTRON d.o.o.
Tržaška cesta 85 A
SI-2000 Maribor
SLOVENIJA

Tel: +386 2 671 96 00
Fax: +386 2 671 96 66

E-mail: info@seltron.si
Internet: www.seltron.si

R4060002

Program v3.0r0



0 1 MC0 6 0 2 1 0