

SL

SELTRON

SMART HEATING

Vremensko voden regulator ogrevanja

WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I



UVOD

Regulatorji WXE so sodobne naprave na osnovi mikrokrmilnikov, izdelane v digitalni SMT-tehnologiji. Regulatorji WXE so namenjeni za reguliranje kotla z direktnim in/ali mešalnim ogrevalnim krogom ali dvema mešalnima ogrevalnima krogoma ter ogrevanje sanitarne vode s kotlom, solarnimi kolektorji in drugimi viri energije.

Uvod.....	3
-----------	---

NAVODILA ZA UPORABO

Opis regulatorja.....	6
Začetni zagon.....	7
Opis in predstavitev osnovnega prikaza.....	9
Simboli za ogrevalne kroge.....	10
Simboli za prikaz načina delovanja.....	10
Opis simbolov, prikazanih na zaslonu.....	10
Simboli uporabniških funkcij.....	11
Simboli za temperature in druge podatke.....	12
Simboli za zaščitne funkcije.....	16
Simboli za sporočila in napake.....	17
Vstop in pomikanje po meniju.....	18
Struktura in opis menija.....	19
Nastavitve temperatur.....	20
Uporabniške funkcije.....	22
Izbira načina delovanja.....	26
Nastavitve časovnih programov.....	29
Informacije o napravi in delovanju.....	31
Osnovne nastavitve naprave.....	33
Nastavitve zaslona.....	34
Pregled podatkov in statistike.....	35

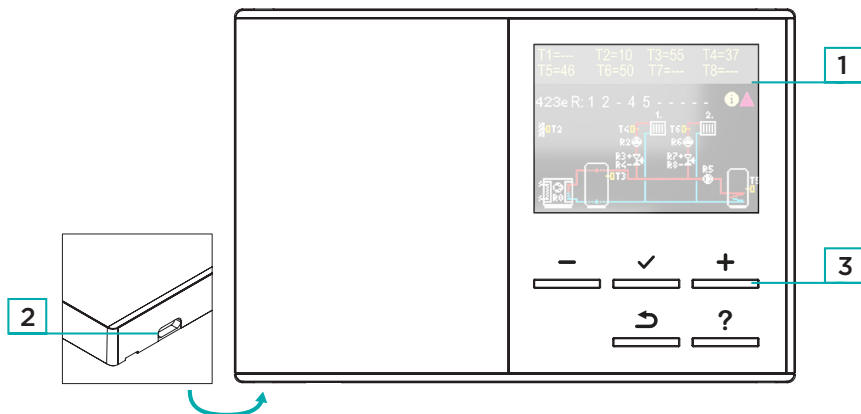
NAVODILA ZA NASTAVITEV

Parametri regulatorja.....	37
Uporabniški parametri.....	37
Servisni parametri.....	45
Parametri za sušenje estriha.....	72
Povezane naprave.....	74
Nastavitev Wi-Fi povezave.....	75
Tovarniške nastavitve.....	76
Mešalni ogrevalni krog.....	77

Direktni ogrevalni krog	78
Oljni kotel	82
Kotel na trdo kurivo	83
Hranilnik energije	83
Reguliranje toplotne črpalke	83
Črpalka za dvig temperature povratnega voda (bypass črpalka)	84
Sanitarna voda	84
Cirkulacija sanitarne vode	86
Oddaljen vklop ogrevanja	86
Način delovanja z dvema viroma energije	87
Delovanje preklopnega ventila pri sistemih z dvema viroma energije	89
Diferenčni regulator	90
Nastavitev minimalnih vrtljajev za črpalko R9	92
Impulzni vklop črpalke za solarne kolektorje	92
Reguliranje vira z analognim izhodom Y2	93
Načini delovanja v primeru okvare tipal	94
Simulacija tipal	95

NAVODILA ZA MONTAŽO

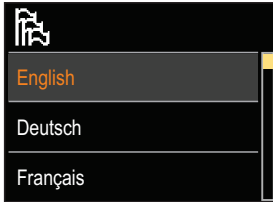
Odprite ohišje in odstranite regulator	96
Vgradnja regulatorja	96
Stenska montaža	97
Montaža v plašč kotla	97
Namestite regulator	98
Električni priklop regulatorja	99
Priklop	
Temperaturnega tipala	100
Grelnik sanitarne vode	101
Sobna enota RCD	102
BUS povezave	103
Montaža in priklop varnostnega stikala	105
Napake v delovanju in servisiranje regulatorja	106
Tehnični podatki	107
Odstranjevanje stare električne in elektronske opreme	108
Hidravlične sheme	109



- 1** Barvni grafični prikaz
- 2** USB-priključek za posodobitev programske opreme
- 3** Tipkovnica
 - Pomik levo, zmanjševanje.
 - + Pomik desno, povečevanje.
 - ✓ Vstop v meni, potrditev izbire.
 - ? Pomoč.
 - ↶ Povratek.

Regulator je opremljen z inovativno funkcijo »Easy start«, ki omogoča začetno nastavitve regulatorja v le petih korakih.

KORAK 1 - NASTAVITEV JEZIKA

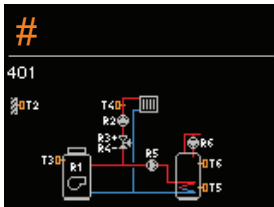


S tipkama **—** in **+** izberite zeleni jezik. Izbrani jezik potrdite s pritiskom na **✓**.

Če ste pomotoma izbrali napačen jezik, se lahko vrnete na izbiro jezika s tipko **↶**.

i Pozneje lahko jezik spremenite v meniju »Prikaz«.

KORAK 2 - NASTAVITEV HIDRAVLIČNE SHEME



Izberete lahko hidravlično shemo za delovanje regulatorja. S tipkama **—** in **+** se pomikate med shemami.

Izbrano shemo potrdite s tipko **✓**.

Če ste pomotoma izbrali napačno shemo, se lahko vrnete na izbiro sheme s tipko **↶**.

i Kasneje lahko izbrano hidravlično shemo spremenite s servisnim parametrom S1.1.

KORAK 3 - NASTAVITEV STRMINE OGREVALNE KRIVULJE ZA PRVI OGREVALNI KROG



Nastavite lahko strmino ogrevalne krivulje. Strmino lahko nastavite s tipkama **—** in **+**.

Nastavljeno strmino potrdite s tipko **✓**.

Če ste pomotoma nastavili napačno strmino, se vrnite na ponovno izbiro strmine s tipko **↶**.

i Kasneje lahko strmino ogrevalne krivulje spremenite z uporabniškim parametrom P2.1.

KORAK 4 – NASTAVITEV STRMINE OGREVALNE KRIVULJE ZA DRUGI OGREVALNI KROG



Nastavite lahko strmino ogrevalne krivulje. Strmino lahko nastavite s tipkama **-** in **+**. Nastavljeno strmino potrdite s tipko **✓**.

Če ste pomotoma nastavili napačno strmino, se vrnite na ponovno izbiro strmine s tipko **↶**.

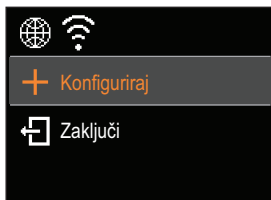


Kasneje lahko strmino ogrevalne krivulje spremenite z uporabniškim parametrom P3.1.



Prvi in drugi ogrevalni krog sta na hidravličnih shemah označena s številko.

KORAK 5 – KONFIGURIRAJTE SVOJO WI-FI POVEZAVO



S tipkama **-** in **+** izberite med možnostjo konfiguracije Wi-Fi povezave ali zaključkom nastavev regulatorja ob prvem zagonu. Izbiro potrdite s tipko **✓**.

Postopek konfiguracije je opisan v poglavju »OMREŽJE«.



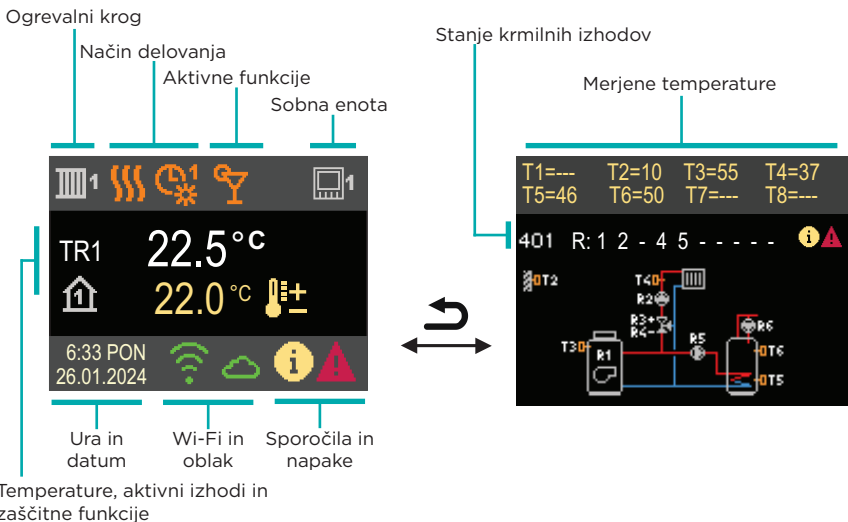
Korak 5 je na voljo samo pri WXE10BI in WXE20I.

OPIS IN PREDSTAVITEV OSNOVNEGA PRIKAZA




SL

Vse pomembne informacije o delovanju regulatorja so vidne na osnovnih prikazih. S tipkama **—** in **+** se pomikate med prikazi temperatur, aktivnih izhodov in zaščitnih funkcij, medtem ko se s tipkama **↶** pomikate med prikazi ogrevalnih krogov in prikazom hidravlične sheme.













Število tipal in ostalih podatkov na prikazu je odvisno od izbrane hidravlične sheme in nastavitv regulatorja.



SIMBOLI ZA OGREVALNE KROGE

<i>Simbol</i>	<i>Opis</i>
 1	Prvi (mešalni) ogrevalni krog
 2	Drugi (direktni ali mešalni) ogrevalni krog
	Ogrevanje sanitarne vode

SIMBOLI ZA PRIKAZ NAČINA DELOVANJA













<i>Simbol</i>	<i>Opis</i>
	Ogrevanje prostorov
	Hlajenje prostorov
	Delovanje po časovnem programu 1 - dnevna temperatura*
	Delovanje po časovnem programu 1 - nočna temperatura*
	Zahtevan način delovanja z dnevno temperaturo
	Zahtevan način delovanja z nočno temperaturo
	Ogrevanje sanitarne vode po časovnem programu - interval vklopa *
	Ogrevanje sanitarne vode po časovnem programu - interval izklopa *
	Izklop
	Trajni vklop ogrevanja sanitarne vode
	Ročni način delovanja
	Merjenje emisij

* Številka označuje izbran časovni program

OPIS SIMBOLOV, PRIKAZANIH NA ZASLONU

SL

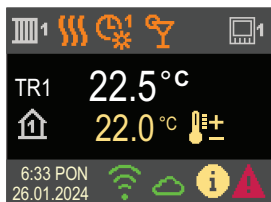
SIMBOLI UPORABNIŠKIH FUNKCIJ

<i>Simbol</i>	<i>Opis</i>
	PARTY način delovanja
	Način delovanja EKO
	Počitniški način delovanja
	Enkratno ogrevanje sanitarne vode
	Zaščita pred legionelo
	Avtomatski izklop ogrevanja
	Sušenje estriha
	Delovanje s konstantno temperaturo dvížnega voda
	Oddaljeni vklop
	Boost ogrevanje
	Oljni kotel izklopljen (blokiran)
	Vklop kotla na trdo kurivo

OPIS SIMBOLOV, PRIKAZANIH NA ZASLONU

PRIKAZ TEMPERATUR IN DRUGIH PODATKOV

Število temperatur, prikazanih na zaslonu, je odvisno od izbrane hidravlične sheme in nastavitve regulatorja.



Merjena temperatura
Zahtevana ali
izračunana
temperatura

SIMBOLI ZA TEMPERATURE IN DRUGE PODATKE

Simbol	Opis
	Temperatura oljnega kotla.
	Temperatura kotla na trdo kurivo.
	Temperatura plinskega kotla.
	Temperatura vira energije, pridobljena preko BUS-povezave.
	Temperatura kombiniranega kotla (tekoče in trdo kurivo).
	Temperatura vira energije - tipalo temperature dovoda.
	Temperatura dviznega voda.*
	Temperatura povratnega voda.*
	Temperatura sanitarne vode.
	Temperatura hranilnika energije.

* Številka označuje, ali gre za prvi ali drugi ogrevalni krog.









OPIS SIMBOLOV, PRIKAZANIH NA ZASLONU

SL

Simbol	Opis
	Temperatura solarnih kolektorjev.
	Temperatura tal. *
	Temperatura povratnega voda kotla.
	Temperatura dimnih plinov.
	Temperatura prostora, kjer je nameščena toplotna črpalka.
	Temperatura cirkulacijskega voda sanitarne vode.
	Temperatura solarnih kolektorjev – programabilni diferenčni termostat.
	Temperatura kotla na trdo kurivo – programabilni diferenčni termostat.
	Temp. hranilnika energije – programirljivi diferenčni termostat.
	Temp. grelnika sanitarne vode – programabilni diferenčni termostat.
	Bypass črpalka – programabilni diferenčni termostat.
	Gorilnik.
	Gorilnik – druga stopnja.
	Bypass črpalka ogrevalnega kroga.
R0123456789	Stanje krmilnih izhodov regulatorja – releji so vklopljeni.
R0123456789	Stanje krmilnih izhodov regulatorja – releji so izklopljeni.
	Mešalni ventil – zapiranje.
	Mešalni ventil – odpiranje.
	Preklopni ventil – direktni krog.







* Številka označuje, ali gre za prvi ali drugi ogrevalni krog.

OPIS SIMBOLOV, PRIKAZANIH NA ZASLONU

<i>Simbol</i>	<i>Opis</i>
	Preklopni ventil – grelnik sanitarne vode.
	Črpalka za ogrevanje sanitarne vode.
	Obtočna črpalka za sanitarno vodo.
	Črpalka solarnih kolektorjev.
	Bypass črpalka kotla.
	Obtočna črpalka kotla.
	Toplotna črpalka.
	Električni grelnik.
	Električni grelnik za sanitarno vodo.
	Preklop kotla, preklop 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.
TA	Zunanja temperatura, pridobljena preko bus povezave.
TQ	Temperatura vira energije, pridobljena preko BUS-povezave.
TD	Izračunana zelena temperatura za direktni krog.
Y1	Analogni izhod Y1
Y2	Analogni izhod Y2
	Ogrevanje sanitarne vode je izklopljeno zaradi prednosti direktnega ogrevalnega kroga.
	Ogrevalni krog je izklopljen ali ima omejeno temperaturo zaradi prednosti ogrevanja sanitarne vode.
	Obtočna črpalka v direktnem ogrevalnem krogu je izklopljena v okviru ED-regulacije.
	Omejitev temperature dviznega voda zaradi prekoračene maksimalne temperature tal.

OPIS SIMBOLOV, PRIKAZANIH NA ZASLONU

SL

<i>Simbol</i>	<i>Opis</i>
	Omejitev temperature dvižnega voda zaradi prekoračene maksimalne razlike temperature med dovodom in povratkom oz. prekoračene maksimalne moči ogrevalnega kroga.
	Omejitev temperature dvižnega voda zaradi nedosežene minimalne temperature kotla.
	Povišanje temperature dvižnega voda zaradi prekoračene zaščitne temperature vira energije.
	Omejitev temperature dvižnega voda zaradi nedosežene temperature povratnega voda vira energije.
 	Števec skupnih delovnih ur in poraba energije za gorilnik na 1. stopnji. Števec skupnih delovnih ur in poraba energije za gorilnik na 2. stopnji.

ZAŠČITNE FUNKCIJE

Zaslon prikazuje stanje zaščitnih funkcij (opozorila). Ko je zaščitna funkcija aktivna, ustrezen simbol postane rumen. Prav tako simbol za obvestila v statusni vrstici postane rumen.



SIMBOLI ZA ZAŠČITNE FUNKCIJE

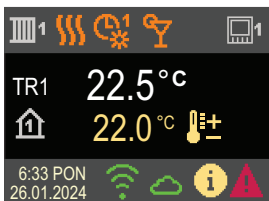
Simbol	Opis
	Varovalo pregrevanja oljnega kotla.
	Varovalo pregrevanja kotla na trdo kurivo.
	Varovalo pregrevanja solarnih kolektorjev.
	Varovalo pregrevanja hranilnika.
	Varovalo pregrevanja grelnika sanitarne vode.
	Varovalo pregrevanja grelnika sanitarne vode – hlajenje v kotel.
	Varovalo pregrevanja grelnika sanitarne vode – hlajenje v kolektorje.
	Zaščita pred zamrzovanjem – ogrevalni krog.
	Zaščita pred zamrzovanjem – vklop kotla na minimalno temperaturo.

OPIS SIMBOLOV, PRIKAZANIH NA ZASLONU

SL



PRIKAZ SPOROČIL IN NAPAK

Stanje sporočil in napak je prikazano v spodnjem desnem delu zaslona.



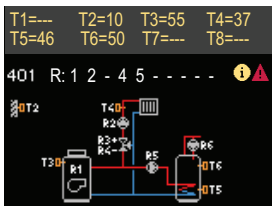
Simbol za sporočila
in napake

SIMBOLI ZA SPOROČILA IN NAPAKE

Simbol	Opis
	Obvestilo V primeru prekoračitve najvišje temperature ali vklopa zaščitne funkcije se na zaslonu pojavi rumen simbol. Če najvišja temperatura ni več prekoračena ali če je bila zaščitna funkcija že izklopljena, vas siv simbol opozori na nedavni dogodek. S pritiskom na tipko ? se odpre zaslon za pregled sporočil.
	Napaka V primeru okvare tipala, napake na bus-povezavi ali napake na komunikacijski povezavi se na zaslonu pojavi rdeč simbol. Če je napaka odpravljena ali ni več prisotna, siv simbol označuje nedavni dogodek. S pritiskom na tipko ? se odpre zaslon za pregled sporočil.

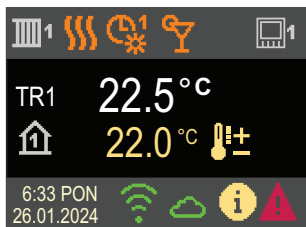
HIDRAVLIČNA SCHEMA

Zaslon prikazuje izbrano hidravlično shemo s prikazom merjenih temperatur.



Hidravlična shema z
zaslonom, ki prikazuje
merjene temperature

VSTOP IN POMIKANJE PO MENIJU



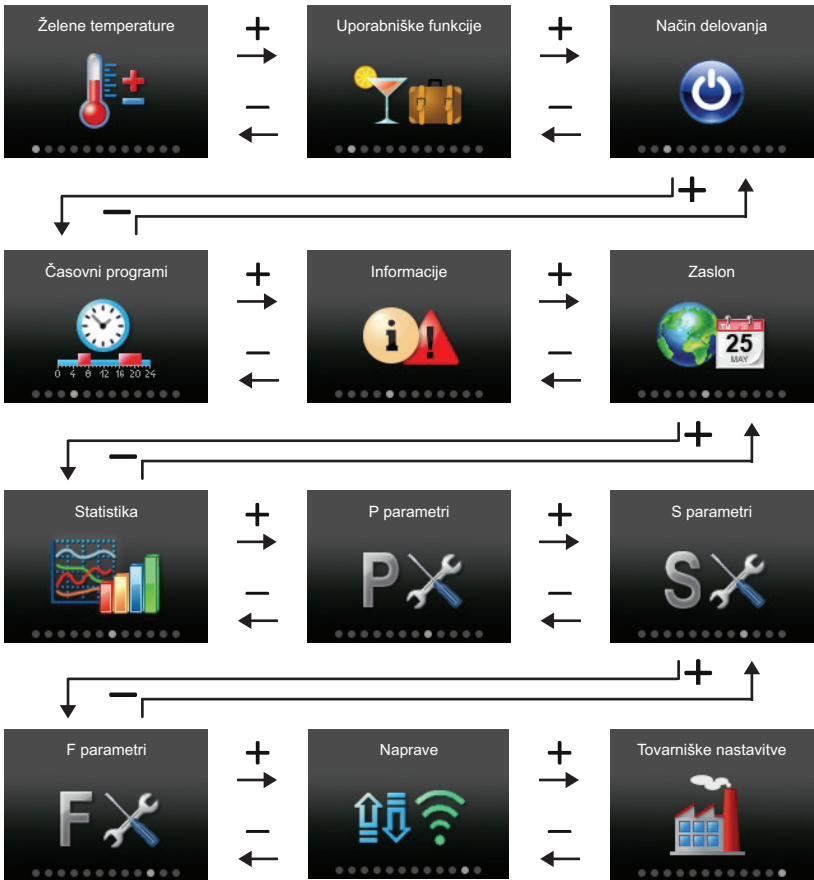
Za vstop v meni pritisnite tipko ✓.

Po meniju se pomikajte s tipkama – in +, s tipko ✓ pa potrdite svojo izbiro. Na prejšnji zaslon se lahko vrnete s pritiskom na ↶.

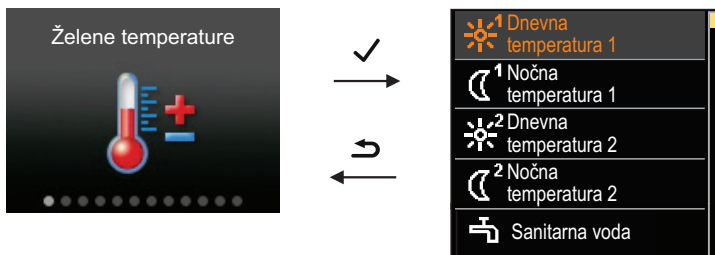


Če nekaj časa ne pritisnete nobene tipke, se osvetlitev zaslona izklopi ali zmanjša glede na nastavitve.

Meni je sestavljen iz dvanajstih glavnih skupin:

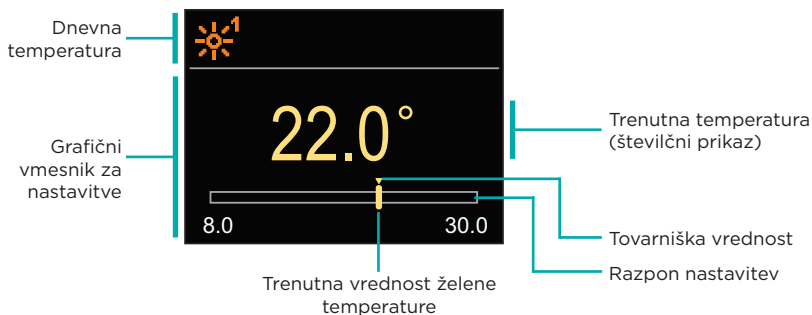


V meniju lahko spremenite nastavitve zelenih temperatur.



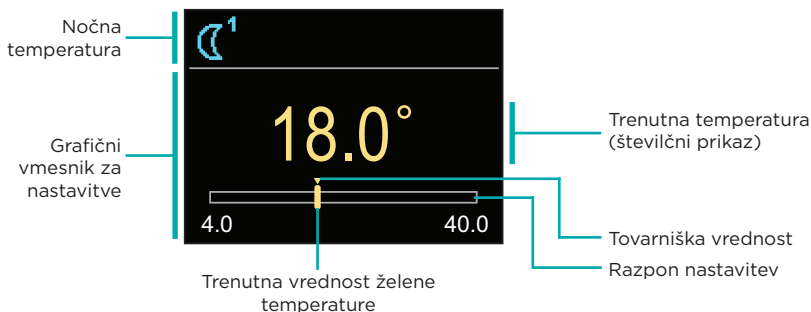
V meniju so prikazane temperature, ki so na voljo glede na izbrano hidravlično shemo. Temperaturo izberite s tipkami **-**, **+** in **✓**. Odpre se nov zaslon s temperaturami.

ŽELENA DNEVNA TEMPERATURA



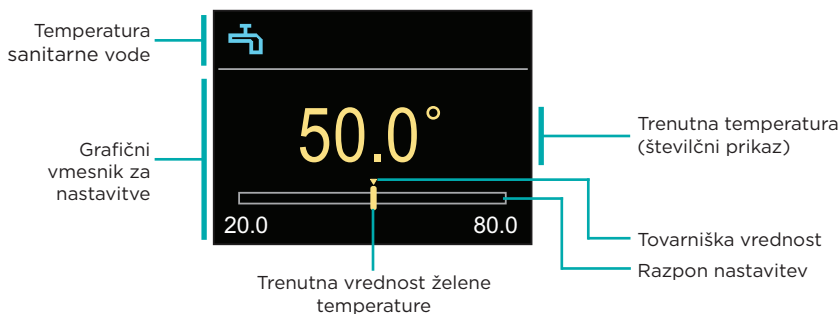
S tipkama **-** in **+** izberite zeleno temperaturo in jo potrdite s tipko **✓**. Nastavitve zapustite s tipko **↶**.

ŽELENA NOČNA TEMPERATURA



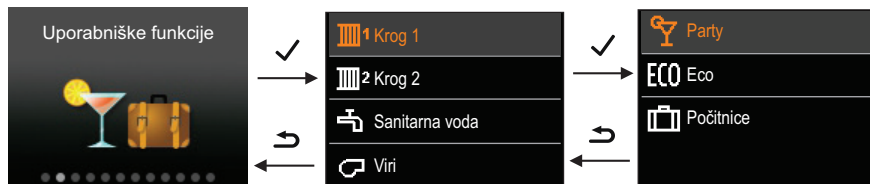
S tipkama **-** in **+** izberite želeto temperaturo in jo potrdite s tipko **✓**. Nastavitvev zapustite s tipko **↶**.

ŽELENA TEMPERATURA SANITARNE VODE



S tipkama **-** in **+** izberite želeto temperaturo in jo potrdite s tipko **✓**. Nastavitvev zapustite s tipko **↶**.

Uporabniške funkcije omogočajo dodatno udobje in prednosti uporabe regulatorja. V meniju so na voljo naslednje uporabniške funkcije:



Po meniju se pomikajte s tipkama **-** in **+**, s tipko **✓** pa potrdite svojo izbiro. Odpre se zaslon za vklop in nastavitve uporabniške funkcije.

UPORABNIŠKE FUNKCIJE ZA PRVI IN DRUGI OGREVALNI KROG:

UPORABNIŠKA FUNKCIJA PARTY

Funkcija PARTY aktivira delovanje po zahtevani komfortni temperaturi do nastavljenega časa konca.



S tipkama **-** in **+** lahko spremenite nastavljeno vrednost, s tipko **✓** pa se pomaknete na naslednjo nastavitev.

UPORABNIŠKA FUNKCIJA ECO

Funkcija ECO aktivira delovanje po zahtevani varčevalni temperaturi do nastavljenega časa zaključka.

Simbol funkcije Eco



Vklop in izklop uporabniške funkcije

Zahtevana Eco temperatura

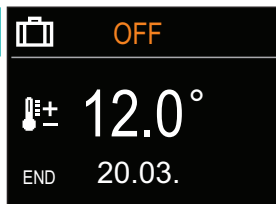
Čas zaključka funkcije Eco

S tipkama **-** in **+** lahko spremenite nastavljeno vrednost, s tipko **✓** pa se pomaknete na naslednjo nastavitev.

UPORABNIŠKA FUNKCIJA POČITNICE

Funkcija Počitnice aktivira delovanje po zahtevani varčevalni temperaturi do nastavljenega datuma zaključka.

Simbol funkcije Počitnice



Vklop in izklop funkcije Počitnice

Želena temperatura funkcije Počitnice

Datum zaključka funkcije Počitnice

S tipkama **-** in **+** lahko spremenite nastavljeno vrednost, s tipko **✓** pa se pomaknete na naslednjo nastavitev.

UPORABNIŠKE FUNKCIJE ZA OGREVANJE SANITARNE VODE:

ENKRATNI VKLOP OGREVANJA SANITARNE VODE

Ta funkcija aktivira takojšnje ogrevanje sanitarne vode na želeno temperaturo. Ko je dosežena zahtevana temperatura sanitarne vode, se funkcija samodejno izklopi.

Simbol funkcije ogrevanje sanitarne vode



Vklop in izklop funkcije ogrevanje sanitarne vode

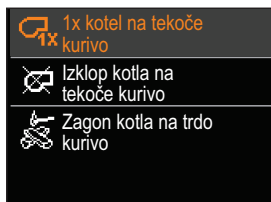
Želena temperatura funkcije ogrevanja sanitarne vode

S tipkama **—** in **+** izberite enkratno takojšnje ogrevanje sanitarne vode in ga aktivirajte s pritiskom na tipko **✓**. Nastavitev zapustite s pritiskom na tipko **↶**.

UPORABNIŠKE FUNKCIJE ZA VIRE ENERGIJE:

ENKRATNI VKLOP OLJNEGA KOTLA

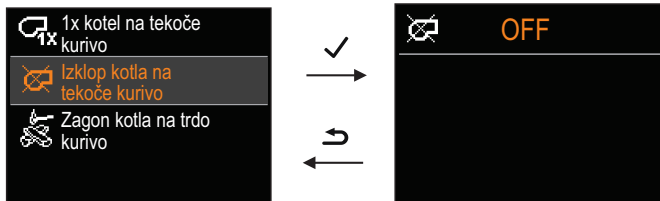
Ta funkcija aktivira takojšen preklop s kotla na trdo kurivo ali hranilnika energije na oljni kotel. Enkratni vklop oljnega kotla se lahko aktivira le, če je temperatura kotla na trdo kurivo ali hranilnika energije nižja od izračunane temperature kroga.



S tipkama **—** in **+** izberite enkratni vklop oljnega kotla in ga aktivirajte s pritiskom na tipko **✓**. Nastavitev zapustite s pritiskom na tipko **↶**.

IZKLOP (BLOKADA) OLJNEGA KOTLA

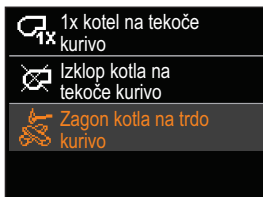
To funkcijo uporabite, ko želite izklopiti ali blokirati oljni kotel in ogrevati le s kotlom na trdo kurivo. Ta funkcija nima samodejnega izklopa in jo je treba izklopiti ročno.



S tipkama **←** in **+** izberite blokado oljnega kotla in jo aktivirajte s pritiskom na tipko **✓**. Nastavitev zapustite s pritiskom na tipko **↶**.

ZAGON KOTLA NA TRDO KURIVO

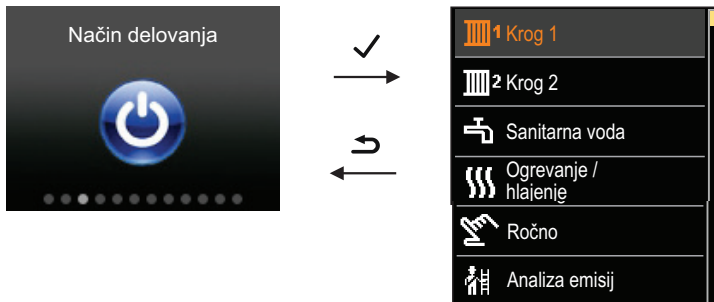
Ta funkcija deaktivira oljni kotel in se uporablja vedno, ko želimo zagnati kotel na trdo kurivo. Če kotel na trdo kurivo v določenem času ne doseže zahtevane temperature ogrevanja, se oljni kotel ponovno aktivira.



S tipkama **←** in **+** izberite zagon kotla na trdo kurivo in ga aktivirajte s pritiskom na tipko **✓**. Nastavitev zapustite s pritiskom na tipko **↶**.

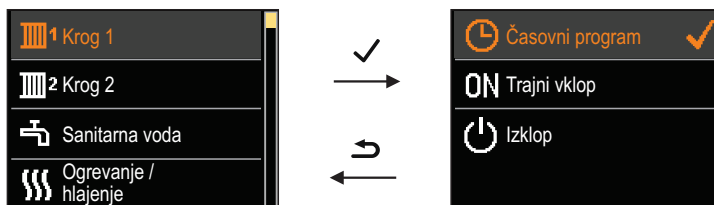
IZBIRA NAČINA DELOVANJA





V meniju je na voljo izbira načina delovanja za vsak ogrevalni krog, za ogrevanje sanitarne vode in druge načine delovanja. V meniju so na voljo naslednji načini delovanja.



Po meniju se pomikajte s tipkama **-** in **+**, s tipko **✓** pa potrdite svojo izbiro.

NAČIN DELOVANJA ZA PRVI IN DRUGI OGREVALNI KROG



Symbol	Opis
	Delovanje po izbranem časovnem programu z dnevno in nočno temperaturo, ki je nastavljena na regulatorju.
	Zahtevan način delovanja z dnevno temperaturo.
	Zahtevan način delovanja z nočno temperaturo.
	Izklop. Zaščita pred zamrzovanjem ostane aktivna, če je izbran način delovanja ogrevanje. Varovalo pregrevanja ostane aktivno, če je izbran način delovanja hlajenje.

NAČIN DELOVANJA ZA OGREVANJE SANITARNE VODE



Simbol	Opis
	Sanitarna voda se ogreva po izbranem časovnem programu.
ON	Ogrevanje sanitarne vode deluje konstantno.
	Sanitarna voda se ne ogreva.

IZBIRA DELOVANJA OGREVANJA ALI HLAJENJA

Za preklop med ogrevanjem in hlajenjem izberite ikono in pritisnite tipko ✓.



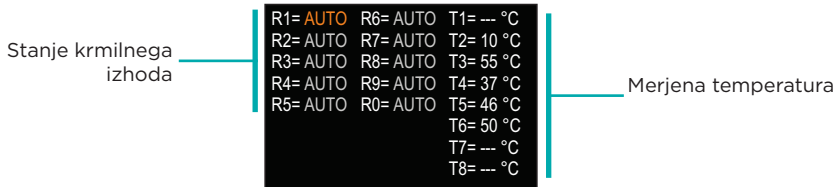
Za funkcijo hlajenja mora biti priključeno sobno tipalo ali sobna enota, sistem za dovod hladilne vode pa mora biti vklopljen.



Pri preklopu med ogrevanjem in hlajenjem je treba spremeniti želeno dnevno in nočno temperaturo.

ROČNI NAČIN DELOVANJA

Ta način delovanja se uporablja pri testiranju ogrevalnega sistema ali v primeru okvare. Vsak krmilni izhod lahko ročno vklopite, izklopite ali nastavite na samodejno delovanje.



Med posameznimi izhodi od **R0** do **R9** se pomikate s tipkama **—** in **+**. Sedaj lahko spremenite stanje izhoda (VKLOP, IZKLOP ali AVTO) s pritiskom na tipko **✓**.

Nastavitev zapustite s pritiskom na tipko **↵**.

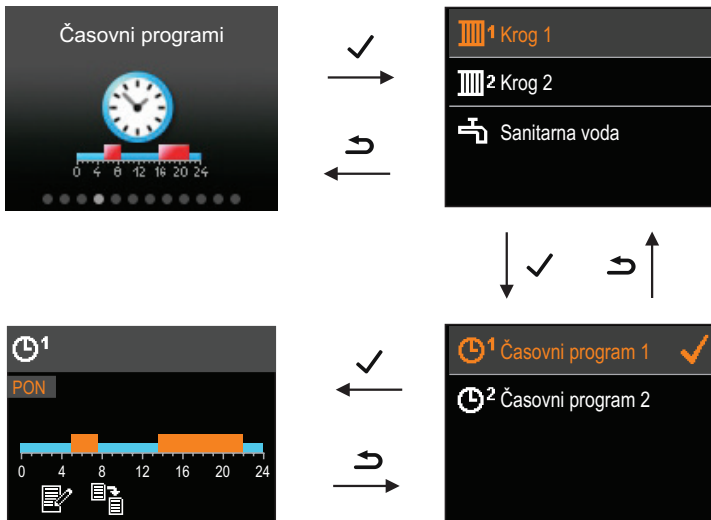
ANALIZA EMISIJ

Ta način delovanja je namenjen merjenju emisij. Regulator aktivira gorilnik in vzdržuje temperaturo kotla med 60–70 °C z ustreznim vklopom porabnikov (ogrevalni krogi, topla sanitarna voda) in na ta način zagotavlja delovanje kotla brez izklopov gorilnika. Funkcija samodejno poteče po 20 minutah ali pa jo lahko izklopite prej s ponovno izbiro ikone.

NASTAVITVE ČASOVNIH PROGRAMOV

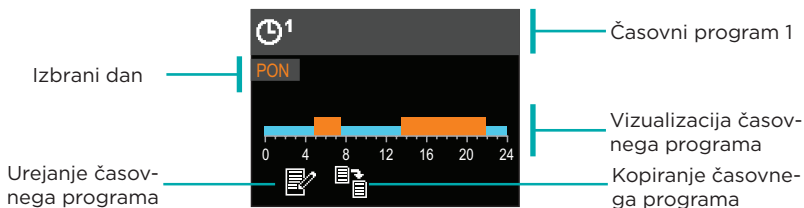
SL



Tedenski časovni programi omogočajo samodejni preklap med dnevno in nočno temperaturo ali aktivacijo in deaktivacijo ogrevanja sanitarne vode. Za vsak ogrevalni krog sta na voljo dva časovna programa.



Po meniju se pomikajte s tipkama **-** in **+**, s tipko **✓** pa potrdite svojo izbiro.

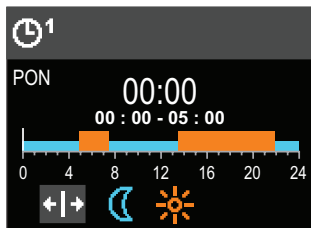
UREJANJE ČASOVNEGA PROGRAMA



Izberite dan, ki ga želite urediti ali kopirati, s tipkami **-**, **+** in **✓**. Sedaj s tipkami **-**, **+** in **✓** izberite ikono za urejanje časovnega programa  ali ikono za kopiranje časovnega programa .

NASTAVITVE ČASOVNIH PROGRAMOV

UREJANJE ČASOVNEGA PROGRAMA



Prikaže se nov zaslon s prikazom časovnega programa in tremi ikonami za urejanje programa:



Prosto pomikanje kazalca



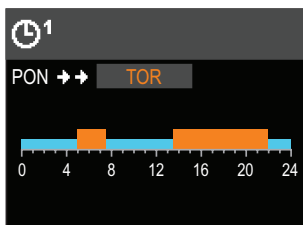
Risanje intervala izklopa ali nočne temperature



Risanje intervala vklopa ali dnevne temperature

Izberite želeno ikono ukaza s tipkami **←**, **→** in potrdite izbiro s pritiskom na tipko **✓**. Na časovni premici se prikaže kazalec. Sedaj s tipkami **←** in **→** narišite zeleni potek časovnega intervala. Risanje časovnega programa zaključite s pritiskom na tipko **✓**. Urejanje časovnega programa zapustite s pritiskom na tipko **↶**.

KOPIRANJE ČASOVNEGA PROGRAMA



Prikaže se nov zaslon s prikazom časovnega programa za izbrani dan. Na vrhu zaslona se nahaja polje za izbiro dneva ali skupine dni, v katere želite kopirati vaš časovni program.

Dan ali skupino dni izberite s tipkami **←** in **→**. Za kopiranje pritisnite tipko **✓**. Kopiranje zapustite s pritiskom na tipko **↶**.

PRIVZETE NASTAVITVE ČASOVNIH PROGRAMOV

Prvi časovni program za ogrevanje prostorov in ogrevanje sanitarne vode **U1**

Dan	Interval vklopa.
PON.-PET.	05:00-07:30 13:30-22:00
SO.-NED.	7:00-22:00

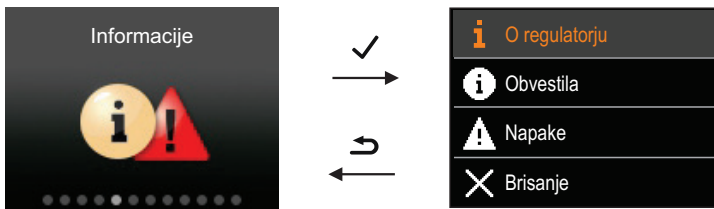
Drugi časovni program za ogrevanje prostorov in ogrevanje sanitarne vode **U2**

Dan	Interval vklopa.
PON.-PET.	06:00-22:00
SO.-NED.	7:00-23:00

INFORMACIJE O NAPRAVI IN DELOVANJU

SL

Meni je namenjen prikazu informacij o regulatorju, obvestil in napak.



Po meniju se pomikajte s tipkama **-** in **+**, s tipko **✓** pa potrdite svojo izbiro.

O REGULATORJU

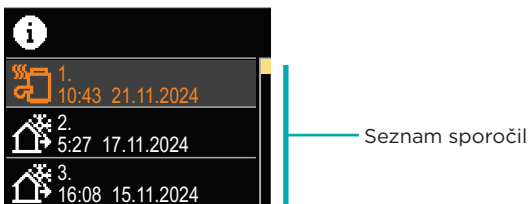
Na zaslonu se prikažejo osnovne informacije o regulatorju.



Zaslon zapustite s tipko **↩**.

SPOROČILA

Na zaslonu se prikaže seznam sporočil z uro in datumom posameznega obvestila.

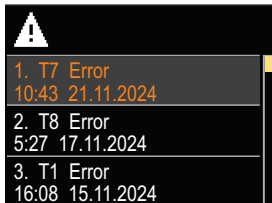


Po sporočilih se pomikajte s tipkama **-** in **+**.

Zaslon zapustite s tipko **↩**.

NAPAKE

Na zaslonu se prikaže seznam napak z uro in datumom posamezne napake.



Seznam napak

Po napakah se pomikajte s tipkama **-** in **+**.
Zaslon zapustite s tipko **↵**.

BRISANJE SPOROČIL IN NAPAK

Seznam sporočil in napak se izbriše. Izbriše se tudi seznam opozoril za napake vseh nepovezanih tipal.

i Napak tipal, ki so bistvena za delovanje regulatorja, ni mogoče izbrisati.

Brisanje je treba potrditi z vnosom 4-mestne kode za odklepanje.



Simbol za odklepanje

Polje za vnos kode

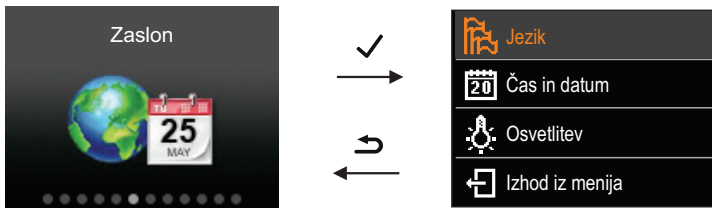
S tipkama **-** in **+** lahko spremenite vrednost, s tipko **✓** pa se pomaknete na naslednje mesto in potrdite odklepanje.
Zaslon zapustite s tipko **↵**.

i Tovarniško nastavljena koda je »0001«.

OSNOVNE NASTAVITVE NA- PRAVE

SL

Ta meni je namenjen nastavitvi jezika, časa, datuma in zaslona.



Po meniju se pomikajte s tipkama **-** in **+**, s tipko **✓** pa potrdite svojo izbiro.

NASTAVITVE JEZIKA

Na zaslonu se prikaže seznam razpoložljivih jezikov.



S tipkama **-** in **+** izberite jezik in ga potrdite s tipko **✓**. Nastavev zapustite s pritiskom na **↶**.

NASTAVITVE URE IN DATUMA

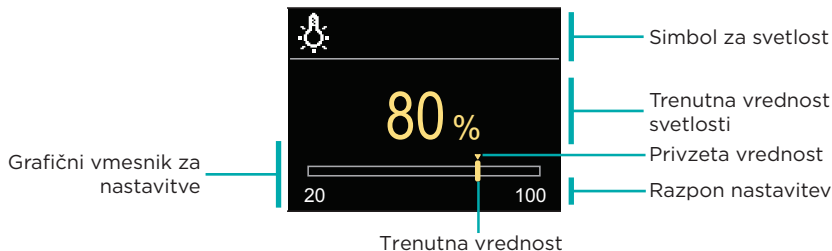
Nastavite lahko točno uro in datum.



S tipkama **-** in **+** lahko spremenite vrednost, s tipko **✓** pa se pomaknete na naslednji podatek. Zaslon zapustite s tipko **↶**.

NASTAVITEV SVETLOSTI ZASLONA

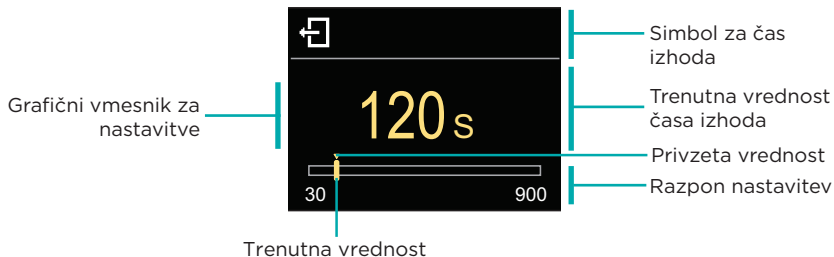
Nastavite lahko svetlost zaslona.



S tipkama **−** in **+** nastavite svetlost in jo potrdite s tipko **✓**.
Nastavitev zapustite s tipko **↶**.

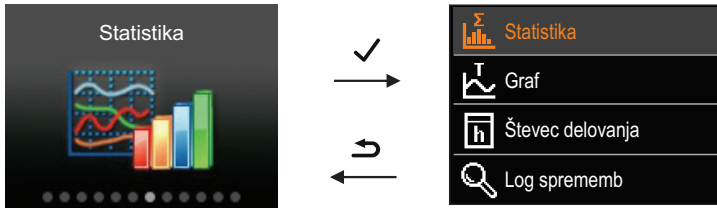
NASTAVITEV ČASA IZHODA IZ MENIJA

Nastavite lahko čas za samodejni izhod iz menija.



S tipkama **−** in **+** lahko nastavite čas samodejnega izhoda in ga potrdite s tipko **✓**.
Nastavitev zapustite s tipko **↶**.

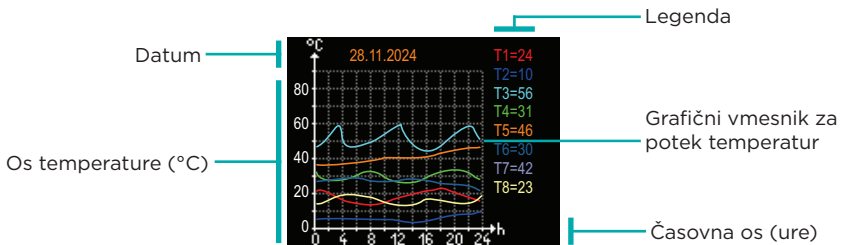
Meni je namenjen prikazu podrobnih informacij o delovanju regulatorja.



Po meniju se pomikajte s tipkama **-** in **+**, s tipko **✓** pa potrdite svojo izbiro.

GRAF TEMPERATUR

Na zaslonu je prikazan 24-urni graf temperatur za vsa štiri tipala.



S tipkama **-** in **+** se lahko pomikamo med grafi temperatur za zadnjih 7 dni delovanja ali pa premikamo os temperature na grafu. S tipko **✓** lahko izbiramo med pomikanjem po grafič temperatur in pomikanjem po osi temperature na grafu.

ŠTEVEC OBRATOVALNIH UR



Na zaslonu je prikazano število obratovalnih ur krmilnih izhodov.

h			
R1=	135h	R6=	54h
R2=	231h	R7=	17h
R3=	67h	R8=	67h
R4=	62h	R9=	0h
R5=	109h	R0=	0h
ESC 5s = RESET			

Simbol števca obratovalnih ur



Število obratovalnih ur

Ponastavitev števca

S pritiskom na tipko  za 5 sekund lahko števec ponastavite na 0. Nastavitev zapustite s pritiskom na .

DNEVNIK SPREMEMB

Na zaslonu je prikazan seznam spremenjenih P-, S- in F-parametrov regulatorja.

Privzeta vrednost			
Oznaka parametra	S1.1	0	2
	S2.1	1.0	1.1
	S4.2	4	5
	P1.5	2	0
	P2.1	1.00	0.90

Simbol dnevnika sprememb

Spremenjena vrednost

Po seznamu sprememb se pomikajte s tipkama  in . Zaslon zapustite s tipko .

Vse dodatne nastavitve in prilagoditve delovanja regulatorja se izvajajo s pomočjo parametrov. Na voljo so uporabniški, servisni in funkcijski parametri. Nahajajo se na drugem menijskem zaslону.



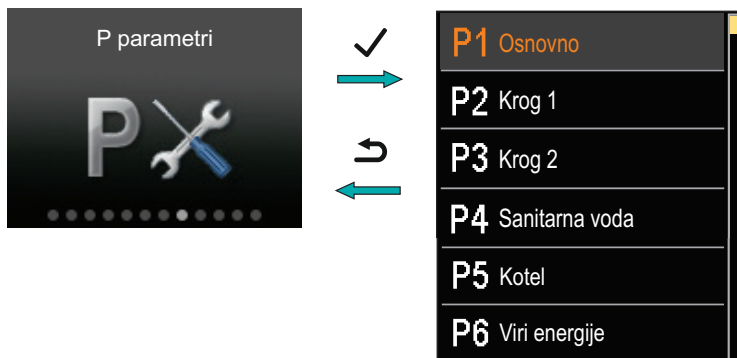
V vsaki skupini so vidni le parametri, ki se uporabljajo v izbrani hidravlični shemi. Tovarniško nastavljene vrednosti parametrov so prav tako odvisne od izbrane hidravlične sheme.



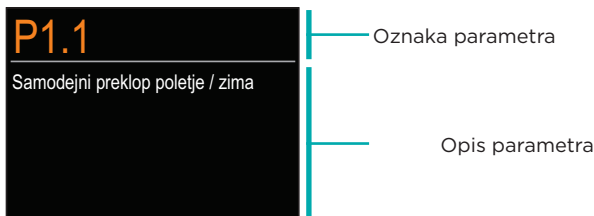
UPORABNIŠKI PARAMETRI

Uporabniški parametri so razdeljeni v naslednje 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 izberete zeleno skupino parametrov, se pojavi nov zaslon:



Po meniju se pomikajte s tipkama **-** in **+**. Ko s tipko **✓** izberete zeleno skupino parametrov, se odpre prikaz z opisom prvega parametra v skupini.



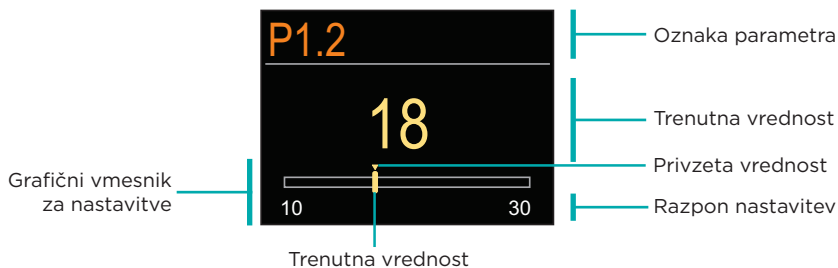
S tipkama **—** in **+** se pomikate med parametri v izbrani skupini.
 Parameter, ki ga želite spremeniti, izberete s pritiskom na tipko **✓**.
 Odpre se zaslon za nastavitve parametra, ki je lahko v obliki menija ali drsnika.

Nastavitve v obliki menija:

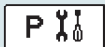


S tipkama **—** in **+** izberite želeno nastavitve in jo potrdite s tipko **✓**. Nastavitve zapustite s tipko **↶**.

Nastavitve v obliki drsnika:



S tipkama **—** in **+** nastavite želeno vrednost in jo potrdite s tipko **✓**. Nastavitve zapustite s tipko **↶**.

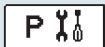
**P1****Splošne nastavitve**

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P1.1	SAMODEJNI PREKLOP POLETJE / ZIMA	Z nastavitvijo omogočimo samodejni vklop in izklop ogrevanja v odvisnosti od povprečne enodnevne zunanje temperature.	- Ne - Da	Da
P1.2	POVPREČNA ZUNANJA TEMPERATURA ZA SAMODEJNI PREKLOP POLETJE / ZIMA	Nastavitev pomeni povprečno enodnevno 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 in vklop kotla najmanj na minimalno temperaturo.	-30 ÷ 10 °C	2
P1.4	ŽELENA SOBNA TEMPERATURA PRI IZKLOPU OGREVANJA	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.	- 0.1 °C - 0.2 °C - 0.5 °C - 1.0 °C	0.5°C
P1.6	SAMODEJNI PREMİK URE NA POLETNI / ZIMSKI ČAS	Regulator, s pomočjo koledarja, izvrši samodejni premik ure med poletnim in zimskim časom.	- Ne - Da	Da
P1.8	ZVOK	Z nastavitvijo določimo ali pritisk tipke aktivira zvok ali ne.	- Izklopljen - Tipke - Napake - Tipke in napake	Tipke



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P1.10	STOPNJA ZAŠČITE PROTI ZMRZOVANJU	Z nastavitvijo določimo stopnjo zaščite proti zmrzovanju, ki je odvisna od ocene možnosti zmrzovanja objekta. - Ni zaščite: Izberemo, kadar ni možnosti zmrzovanja objekta. - Stopnja 1: Izberemo, kadar obstaja možnost zmrzovanja objekta. Če ni priključenega sobnega tipala, se ob izklopu ogrevanja ščitijo deli ogrevalnega sistema, ki so posebej izpostavljeni zmrzovanju. - Stopnja 2: Izberemo, kadar obstaja možnost zmrzovanja objekta. Ob izklopu ogrevanja se ščitijo deli ogrevalnega sistema, ki so posebej izpostavljeni zmrzovanju. - Stopnja 3: Izberemo, kadar je možnost zmrzovanja objekta velika in so deli ogrevalnega sistema posebej izpostavljeni zmrzovanju.	- Ni zaščite - Stopnja 1 - Stopnja 2 - Stopnja 3 (največja zaščita)	Stopnja 1

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P2.1	STRMINA OGREVALNE KRIVULJE	Strmina ogrevalne krivulje pove, kolikšna je pri določeni zunanji temperaturi potrebna temperatura grelnih teles.	0,1 ÷ 2,6	0,34 - talno 0,8 - radiat
P2.2	VZPOREDNI PREMİK OGREVALNE KRIVULJE	Nastavimo vzporedni premik ogrevalne krivulje oziroma izračunane temperature dvižnega voda. Nastavitev uporabimo za odpravo odstopanja med želeno in dejansko sobno temperaturo.	-15 ÷ 15 °C	0
P2.3	TRAJANJE BOOST OGREVANJA	Nastavi se čas trajanja povečane zelene sobne temperature pri prehodu iz nočnega na dnevni interval ogrevanja.	0 ÷ 200 min	0



UPORABNIŠKI PARAMETRI

SL

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
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	3
P2.7	STRMINA HLADILNE KRIVULJE	Strmina hladilne krivulje pove, kolikšna je pri določeni zunanji temperaturi potrebna temperatura hladilnih teles.	0,1 ÷ 2,6	0,5
P2.8	VZPOREDNI PREMİK HLADILNE KRIVULJE	Nastavimo vzporedni premik hladilne krivulje oziroma izračunane temperature dvižnega voda. Nastavitev uporabimo za odpravo odstopanja med zeleno in dejansko sobno temperaturo.	-15 ÷ 15 °C	0

P3

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P3.1	STRMINA OGREVALNE KRIVULJE	Strmina ogrevalne krivulje pove, kolikšna je pri določeni zunanji temperaturi potrebna temperatura grelnih teles.	0,1 ÷ 2,6	0,34 - talno 0,8 - radiat
P3.2	VZPOREDNI PREMİK OGREVALNE KRIVULJE	Nastavimo vzporedni premik ogrevalne krivulje oziroma izračunane temperature dvižnega voda. Nastavitev uporabimo za odpravo odstopanja med zeleno in dejansko sobno temperaturo.	-15 ÷ 15 °C	0
P3.3	TRAJANJE BOOST OGREVANJA	Nastavi se čas trajanja 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	3

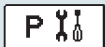


Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P3.5	STRMINA OGREVALNE KRIVULJE ZA DODATNE DIREKTNE OGREVALNE KROGE	Nastavi se strmina ogrevalne krivulje za dodatni direktni ogrevalni krog.	0,1 ÷ 2,6	1,2
P3.6	VZPOREDNI PREMİK OGR. KRIVULJE ZA DODATNE DIREKTNE OGREVALNE KROGE	Nastavitev pomeni vzporedni premik ogrevalne krivulje za dodatni direktni ogrevalni krog. Nastavitev med 16 in 90 pomeni fiksno želeno temperaturo kotla, ko je aktiviran dodatni direktni ogrevalni krog.	-15 ÷ 15 °C 16 ÷ 90 °C	6
P3.7	STRMINA HLADILNE KRIVULJE	Strmina hladilne krivulje pove, kolikšna je pri določeni zunanji temperaturi potrebna temperatura hladilnih teles.	0,1 ÷ 2,6	0,5
P3.8	VZPOREDNI PREMİK HLADILNE KRIVULJE	Nastavimo vzporedni premik hladilne krivulje oziroma izračunane temperature dvižnega voda. Nastavitev uporabimo za odpravo odstopanja med želeno in dejansko sobno temperaturo.	-15 ÷ 15 °C	0



Nastavitve za sanitarno vodo

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P4.1	ŽELENA TEMPERATURA SANITARNE VODE PRI IZKLOPU ČASOVNEGA PROGRAMA	Nastavimo želeno 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.	- Ne - Da	Ne



UPORABNIŠKI PARAMETRI

SL

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P4.3	PREDNOST OGREVANJA SANITARNE VODE PRED KROGOM 2	Določimo ali ima ogrevanje sanitarne vode prednost pred ogrevanjem ogrevalnega kroga 2.	- Ne - Da	Ne
P4.7	ČASOVNI PROGRAM ZA CIRKULACIJO SANITARNE VODE	Določimo po katerem časovnem programu se krmili cirkulacija za sanitarno vodo. - Časovni program 1: Nastavitev pomeni delovanje po prvem časovnem programu za ogrevanje sanitarne vode. - Časovni program 2: Nastavitev pomeni delovanje po drugem časovnem programu za ogrevanje sanitarne vode. - Izbrani časovni program: Nastavitev pomeni delovanje po časovnem programu za ogrevanje sanitarne vode, ki je trenutno izbran.	- Časovni program 1 - Časovni program 2 - Izbrani časovni program	Izbrani časovni program
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.	0 ÷ 60 min	10



Nastavitve za kotle

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P5.1	MINIMALNA TEMPERATURA KOTLA NA TEKOČE KURIVO	Nastavitev minimalne temperature kotla na tekoče kurivo.	1 ÷ 90 °C	35
P5.2	MINIMALNA TEMP. KOTLA NA TRDO KURIVO	Nastavitev minimalne temperature kotla na trdo kurivo.	10 ÷ 90 °C	55

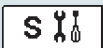


Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P5.3	MINIMALNA TEMP. HRANILNIKA TOPLOTE	Nastavitev temperature, do katere se lahko odvzema toplota iz hranilnika.	10 ÷ 90 °C	30
P5.5	PORABA KOTLA NA TEKOČE KURIVO - 1. STOPNJA GORILNIKA	Nastavitev porabe prve stopnje kotla na tekoče kurivo (L/h ali Sm ³ /h).	0.0 ÷ 10.0	3.0
P5.6	PORABA KOTLA NA TEKOČE KURIVO - 2. STOPNJA GORILNIKA	Nastavitev porabe druge stopnje kotla na tekoče kurivo (L/h ali Sm ³ /h).	0.0 ÷ 10.0	3.0
P5.7	ENERGENT KOTLA NA TEKOČE KURIVO	Izbira energenta kotla na tekoče kurivo.	- Kurilno olje - Zemeljski plin	Kurilno olje



P6 Nastavitve za alternativne vire energije

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
P6.1	VKLOPNNA DIFERENCA VIRA	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	IZKLOPNNA DIFERENCA VIRA	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 TEMPERATURA VIRA	Nastavi se minimalna zahtevana temperatura sončnih kolektorjev oz. kotla na trdo kurivo, pri kateri se lahko vklopi obtočna črpalka.	10 ÷ 60 °C	35
P6.10	KOMPENZACIJA VPLIVA OBJEKTA NA TEMPERATURO ZUNANJEGA TIPALA	Z nastavitvijo kompenziramo vpliv prehoda toplote skozi zunanje stene ogrevanega objekta na izmerjeno temperaturo zunanjega tipala.	-5.0 ÷ 0.0 °C	-2,0

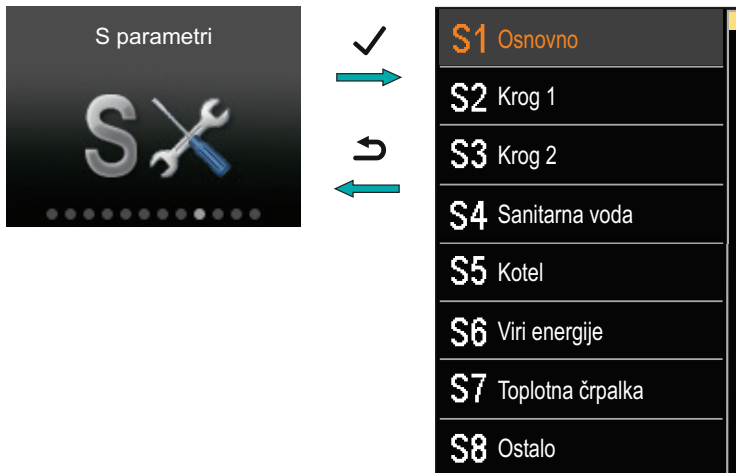


SERVISNI PARAMETRI

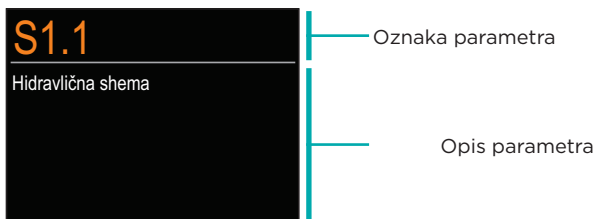
SL

Servisni parametri so razdeljeni v naslednje 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, **S6** – nastavitve za alternativne vire energije in **S7** – nastavitve za toplotne črpalke.

Servisni parametri vam omogočajo izbiro med različnimi dodatnimi funkcijami in prilagoditvami delovanja regulatorja. Ko v meniju izberete zeleno skupino parametrov, se pojavi nov zaslon:



Po meniju se pomikajte s tipkama **-** in **+**. Ko s tipko **✓** izberete zeleno skupino parametrov, se odpre prikaz z opisom prvega parametra v skupini.



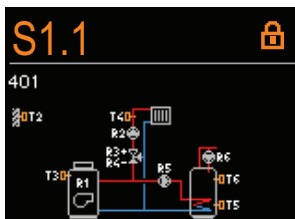


S tipkama **←** in **→** se pomikate med parametri v izbrani skupini. Parameter, ki ga želite spremeniti, izberete s pritiskom na tipko **✓**. Odpre se zaslon za nastavev parametra, ki je lahko v obliki menija ali drsnika.



Spreminjanje servisnih parametrov lahko izvaja le usposobljen serviser.

Oznaka para-
metra



Parameter je zakle-
njen

Trenutna vrednost

S tipkama **←** in **→** se pomikate med parametri v izbrani skupini. Parameter, ki ga želite spremeniti, izberete s pritiskom na tipko **✓**.

Parametri S so tovarniško zaklenjeni, zato jih je treba pred spreminjanjem odkleniti z vnosom 4-mestne kode za odklepanje.



Simbol za odkle-
panje

Polje za vnos kode

S tipkama **←** in **→** spremenite vrednost, s tipko **✓** pa se pomaknete na naslednje mesto in potrdite odklepanje.



Tovarniško nastavljena koda je 0001.

Ko je parameter odklenjen, lahko s tipkama **←** in **→** nastavite želeno vrednost in za potrditev pritisnete **✓**. Nastavev zapustite s pritiskom na **↵**.

**S1**

Splošne servisne nastavitve

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S1.1	HIDRAVLIČNA SHEMA	Izbira zelene hidravlične sheme.	Odvisno od tipa regulatorja.	401
S1.2	KODA ZA ODKLEPANJE SERVISNIH NASTAVITEV	Nastavitev omogoča spremembo kode, ki je potrebna za odklepanje servisnih nastavitv (S in F parametrov). POZOR! Novo kodo skrbno shranimo, ker brez kode ni možno spreminjati servisnih nastavitv.	0000 - 9999	0001
S1.4	FUNKCIJA TIPALA T1	Z nastavitvijo določimo način delovanja za tipalo T1: - Ni funkcije. - Sobna temp. 1: Tipalo sobne temperature za prvi krog. - Estrih 1: Tipalo za varovanje največje dovoljene temperature estriha za prvi krog. Največja dovoljena temperatura estriha se nastavi s parametrom S2.11. - Povratek 1: 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. - Cirkulacija - temperatura: Tipalo za cirkulacijo sanitarne vode. Tipalo se montira na izstopno cev sanitarne vode. Ko regulator zazna nenadni dvig temperature, vklopi obtočno črpalko za cirkulacijo sanitarne vode. Čas trajanja delovanja črpalke je določen z nastavitvijo P4.8. - Cirkulacija - pretok: Na vhod T1 priključimo stikalo pretoka sanitarne vode. Ko se stikalo sklene, regulator vklopi obtočno črpalko za cirkulacijo sanitarne vode. Čas trajanja delovanja črpalke je določen z nastavitvijo P4.8.	- Ni funkcije - Sobna temp. 1 - Estrih 1 - Povratek 1 - Cirkulacija - temperatura - Cirkulacija - pretok - Sanitarna 2 - Dimni plini - Sobna temp. - TČ - Povratek kotla - Dimni plini - trdo	Sobna temp. 1



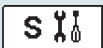
Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S1.4	FUNKCIJA TIPALA T1	<p>- Sanitarna 2: Dodatno tipalo v grelniku sanitarne vode. Vgradi se v zgornji tretjini grelnika in omogoča, da se dogrevanje sanitarne vode vklopi šele, ko to zazna tipalo.</p> <p>- Dimni plini: Tipalo dimnih plinov. Omogoča merjenje temperature dimnih plinov. Ko temperatura naraste preko vrednosti S5.18 se na zaslonu izpiše opozorilo.</p> <p>- Sobna temp. - TČ: Dodatno sobno tipalo v prostoru kjer imamo toplotno črpalko za sanitarno vodo. Dokler je prostor toplejši od nastavitve S4.11 se ogrevanje sanitarne vode iz drugih virov onemogoči.</p> <p>- Povratek kotla: 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 s črpalko za primešavanje (bypass). V primeru črpalke za primešavanje (bypass) je potrebna še nastavev parametra S1.11=Bypass črpalka (za R0) ali S1.12=Bypass črpalka (za R9).</p> <p>- Dimni plini - trdo: Tipalo dimnih plinov kotla na trdo kurivo. Regulator blokira delovanje kotla na tekoče kurivo, kadar dimni plini presežejo temperaturo, nastavljeno s parametrom S5.19.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ni funkcije - Sobna temp. 1 - Estrih 1 - Povratek 1 - Cirkulacija - temperatura - Cirkulacija - pretok - Sanitarna 2 - Dimni plini - Sobna temp. - TČ - Povratek kotla - Dimni plini - trdo 	Sobna temp. 1



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S1.5	FUNKCIJA TIPALA T8	<p>Z nastavitvijo določimo način delovanja za tipalo T8:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ni funkcije.- Sobna temp.2: Tipalo sobne temperature za drugi krog.- Estrih 2: Tipalo za varovanje največje dovoljene temperature estriha za drugi krog. Največja dovoljena temperatura estriha se nastavi s parametrom S3.11.- Povratek 2: Tipalo povratnega voda mešalnega kroga 2. Aktivira se omejevanje največje dovoljene difference med dovodom in povratkom in s tem omejevanje največje moči ogrevalnega kroga 2. Diferenca se nastavi s parametrom S3.14.- Sobna temp. 1: Tipalo sobne temperature za prvi krog.- Estrih 1: Tipalo za varovanje največje dovoljene temperature estriha za prvi krog. Največja dovoljena temperatura estriha se nastavi s parametrom S2.11.- Povratek 1: Tipalo povratnega voda mešalnega kroga 1. Aktivira se omejevanje največje dovoljene difference med dovodom in povratkom in s tem omejevanje največje moči ogrevalnega kroga. Diferenca se nastavi s parametrom S2.14.- Cirkulacija - temperatura: Tipalo za cirkulacijo sanitarne vode. Tipalo se montira na izstopno cev sanitarne vode. Ko regulator zazna nenadni dvig temperature, vklopi obtočno črpalko za cirkulacijo sanitarne vode. Čas trajanja delovanja črpalke je določen z nastavitvijo P4.8.- Cirkulacija - pretok: Na vhod T1 priključimo stikalo pretoka sanitarne vode. Ko se stikalo sklene, regulator vklopi obtočno črpalko za cirkulacijo sanitarne vode. Čas trajanja delovanja črpalke je določen z nastavitvijo P4.8.	<ul style="list-style-type: none">- Ni funkcije- Sobna temp. 2- Estrih 2- Povratek 2- Sobna temp. 1- Estrih 1- Povratek 1- Cirkulacija - temperatura- Cirkulacija - pretok- Sanitarna 2- Dimni plini- Sobna temp.- TC- Povratek kotla- Dimni plini- trdo	Sobna temp. 2



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S1.5	FUNKCIJA TIPALA T8	<p>- Sanitarna 2: 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.</p> <p>- Dimni plini: Tipalo dimnih plinov. Omogoča merjenje temperature dimnih plinov. Ko temperatura naraste preko vrednosti S5.18 se na zaslonu izpiše opozorilo.</p> <p>- Sobna temp. - TČ: Dodatno sobno tipalo v prostoru kjer imamo toplotno črpalko za sanitarno vodo. Dokler je prostor toplejši od nastavitve S4.11 se ogrevanje sanitarne vode iz drugih virov onemogoči.</p> <p>- Povratek kotla: 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 veza-va z vodilno obtočno črpalko kotla ali s črpalko za primešavanje (bypass). V primeru črpalke za primešavanje (bypass) je potrebna še nastavitve parametra S1.11=Bypass črpalka (za R0) ali S1.12=Bypass črpalka (za R9).</p> <p>- Dimni plini - trdo: Tipalo dimnih plinov kotla na trdo kurivo. Regulator blokira delovanje kotla na tekoče kurivo, kadar dimni plini presežejo temperaturo, nastavljeno s parametrom S5.19.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ni funkcije - Sobna temp. 2 - Estrih 2 - Povratek 2 - Sobna temp. 1 - Estrih 1 - Povratek 1 - Cirkulacija - temperatura - Cirkulacija - pretok - Sanitarna 2 - Dimni plini - Sobna temp. - TČ - Povratek kotla - Dimni plini - trdo 	Sobna temp. 2



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S1.6	DIGITALNI VHOD T1,T6,T8 - DALJINSKI VKLOP	<p>Nastavitev določa način delovanja regulatorja, če je na vhodu T1, T6 ali T8 zaznan kratek stik - daljinski vklop.</p> <ul style="list-style-type: none">- Ni funkcije: Digitalni vhod nima funkcije.- Dnevna temperatura: Daljinski vklop pomeni delovanje z zeleno dnevno temperaturo, ne glede na trenutno izbran način delovanja regulatorja. Glej tudi S1.9.- Dodatni dir. krog (zakasnitev): Pri izračunu potrebne temperature kotla se upošteva zahteva dodatnega direktnega ogrevalnega kroga, kot je nastavljeno s parametri P3.5 in P3.6. Pri shemah z dvema viroma toplote se preklop na kontroliran vir toplote izvrši z zakasnitvijo glede na nastavitev parametra S5.15.- Dodatni dir. krog: Pri izračunu potrebne temperature kotla se upošteva zahteva dodatnega direktnega ogrevalnega kroga, kot je nastavljeno s parametri P3.5 in P3.6. Kotel se aktivira takoj (brez zakasnitve).- Hlajenje: Način delovanje regulatorja se preklopi na hlajenje.- Boost: Aktivira se Boost funkcija za ogrevanje. Le-ta pa se ne aktivira pri preklopu iz nočne na dnevno temperaturo.- Blokada kotla: Izklopi se kotel na tekoče kurivo in se čaka na kurjenje s kotlom na trdo kurivo.- Ure gorilnika: Beleženje obratovalnih ur gorilnika.- Časovni program: Daljinski vklop pomeni delovanje po časovnem programu.- Dnevna / izklop: Daljinski vklop pomeni delovanje z zeleno dnevno temperaturo, ostali čas pa je regulator v izklopu (T8 za krog 1, T1 za krog 2).	<ul style="list-style-type: none">- Ni funkcije- Dnevna temperatura- Dodatni dir. krog (zakasnitev)- Dodatni dir. krog- Hlajenje- Boost- Blokada kotla- Ure gorilnika- Časovni program- Dnevna / izklop	Dnevna temperatura



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
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 preklopni ventili pa se obračajo 30 sekund v eno in 30 sekund v drugo smer.	- Ne - Da	Ne
S1.8	DALJINSKI VKLOP PRI BUS POVEZAVI	Izberemo ali se daljinski vklop upošteva samo lokalno ali tudi od vodilnega regulatorja.	- Lokalno - Lokalno in BUS	Lokalno in BUS
S1.9	IZBIRA KROGOV ZA DALJINSKI VKLOP	Določimo na kateri ogrevalni krog vpliva daljinski vklop.	- Krog 1 - Krog 2 - Krog 1 in 2	Krog 1 in 2
S1.10	TIP OGREVANEGA OBJEKTA (ČASOVNA KONSTANTA)	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	0
S1.11	FUNKCIJA IZHODA R0	Z nastavitvijo lahko izberemo enega od načinov delovanja relejnega izhoda R0. - Ni funkcije. - 2. stopnja gorilnika: Druga stopnja dvostopenjskega gorilnika. - Cirkulacija: Cirkulacija sanitarne vode. - Električni grelec: Električni grelec za ogrevanje sanitarne vode. - Bypass črpalke: Črpalke za primešavanje in dvig povratnega voda v kotel, potrebna je tudi nastavitvev S1.4=Povratek kotla (za T1) ali S1.5=Povratek kotla (za T8). - Vodilna črpalke: Vodilna črpalke kotla. - Toplotna črpalke: Regulacija toplotne črpalke.	- Ni funkcije - 2. stopnja gorilnika - Cirkulacija - Električni grelec - Bypass črpalke - Vodilna črpalke - Toplotna črpalke	Ni funkcije

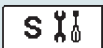


Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S1.12	FUNKCIJA IZHODA R9	Z nastavitvijo lahko izberemo enega od načinov delovanja relejnega izhoda R9. - Ni funkcije. - Solarni kolektorji: Solarni diferenčni termostat. - Kotel na trdo kurivo: Kotlovni diferenčni termostat. - Cirkulacija: Cirkulacija sanitarne vode. - Električni grelec: Električni grelec za ogrevanje sanitarne vode. - Bypass črpalka: Črpalka za primešavanje in dvig povratnega voda v kotel, potrebna je tudi nastavitev S1.4=Povratek kotla (za T1) ali S1.5=Povratek kotla (za T8). - Vodilna črpalka: Vodilna črpalka kotla. - Toplotna črpalka: Regulacija toplotne črpalke.	- Ni funkcije - Solarni kolektorji - Kotel na trdo kurivo - Cirkulacija - Električni grelec - Bypass črpalka - Vodilna črpalka - Toplotna črpalka	Ni funkcije
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



Servisne nastavitve za prvi ogrevalni krog

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.1	VPLIV ODSTOPANJA SOBNE TEMPERATURE ZA OGREVANJE	Nastavi se vrednost ojačanja odstopanja sobne temperature. Nizka vrednost pomeni manjši vpliv, višja vrednost večji vpliv.	0,0 ÷ 3,0	3,0
S2.2	VPLIV ANALOGNEGA SOBNEGA TIPALA T1 ALI T8	Z nastavitvijo določimo ali sobno tipalo T1 ali T8 vpliva na delovanje prvega kroga. <ul style="list-style-type: none"> - Avto: Avtomatsko delovanje pomeni, da ima sobno tipalo vpliv, če ni priključena sobna enota in da sobno tipalo nima vpliva, če je priključena soba enota. - Da: Sobno tipalo ima vpliv. - Ne: Sobno tipalo nima vpliva. Nastavitev ima učinek samo kadar je S1.4=Sobna temp. 1 (za T1) ali S1.5=Sobna temp. 1 (za T8).	<ul style="list-style-type: none"> - Avto - Da - Ne 	Avto
S2.3	VPLIV SOBNE ENOTE RCD	Z nastavitvijo določimo vpliv sobne enote RCD na delovanje prvega ogrevalnega kroga. <ul style="list-style-type: none"> - Ne: Ni vpliva sobnih enot. - 1. sobna enota: Vpliva prva sobna enota. - 2. sobna enota: Vpliva druga sobna enota. - 1. in 2. sobna enota: Vplivata prva in druga sobna enota. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ne - 1. sobna enota - 2. sobna enota - 1. in 2. sobna enota 	1. sobna enota
S2.4	NAČIN DELOVANJA OBTOČNE ČRPALKE	Nastavi se način delovanja obtočne črpalke. Nastavitve imajo sledeč pomen: <ul style="list-style-type: none"> - Standardno: Standardno delovanje črpalke mešalnega kroga. - Izklop: Izklop črpalke, ko je sobna temperatura dosežena (samo direktni krog). - Prvi časovni program: Izklop črpalke v nočnem intervalu prvega časovnega programa. - Drugi časovni program: Izklop črpalke v nočnem intervalu drugega časovnega programa. - Izbrani časovni program: Izklop črpalke v nočnem intervalu izbranega časovnega programa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Standardno - Izklop - Prvi program - Drugi program - Izbrani program 	Standardno



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.5	MINIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA ZA OGREVANJE	Nastavi se minimalna temperatura dvižnega voda, ko ogrevanje deluje.	10 ÷ 90 °C	20
S2.6	MAXIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA ZA OGREVANJE	Nastavi se maksimalna dovoljena temperatura dvižnega voda.	20 ÷ 150 °C	45- talno 85- ra- diatorji
S2.7	MRTVA CONA REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavi se dovoljeno odstopanje temperature dvižnega voda, ko se regulacija mešalnega ventila še ne odziva.	0,2 ÷ 3,0 °C	0,6
S2.8	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	1,0
S2.9	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	1,0
S2.10	D - KONSTANTA REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavi se jakost vpliva spremembe temperature dvižnega voda na delovanje regulacije mešalnega ventila.	0,0 ÷ 2,5	1,0
S2.11	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 S1.4=Estrih 1 (za T1) ali S1.5=Estrih 1 (za T8).	10 ÷ 50 °C	25
S2.12	MINIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA ZA HLAJENJE	Nastavi se minimalna temperatura dvižnega voda pri hlajenju. POZOR! Prenizko nastavljena temperatura lahko povzroči rosenje ogrevalnih teles in cevovodov.	10,0 ÷ 20,0 °C	15,0



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.13	ZAMIK TEMPERATURE ZA VKLOP REGULACIJE DVIŽNEGA VODA	Z nastavitvijo korigiramo minimalno zahtevano temperaturo dvižnega voda, da se vklopi regulacija mešalnega ventila. Negativne vrednosti pomenijo vklop regulacije pri nižjih izračunanih temperaturah dvižnega voda, pozitivne vrednosti pa vklop regulacije pri višjih izračunanih temperaturah dvižnega voda.	-10 ÷ 10 °C	0
S2.14	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 vklopimo z nastavitvijo parametra S1.4=Povratak 1 (za T1) ali S1.5=Povratak 1 (za T8).	3 ÷ 30 °C	10
S2.15	KONSTANTNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA	Izberemo ali naj regulacija deluje s konstantno temperaturo dvižnega voda. Območje nastavitve konstantne temperature je 10 ÷ 140 °C. POZOR! Ta funkcija izklopi regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature.	- Ne - Da	Ne
S2.16	ZAKASNITEV IZKLOPA OBTOČNE ČRPALKE	Z nastavitvijo določimo čas zakasnitve izklopa obtočne črpalke, kadar ni potrebe po ogrevanju.	0 ÷ 10 min	5
S2.17	VPLIV ODSTOPANJA SOBNE TEMPERATURE ZA HLAJENJE	Nastavi se vrednost ojačanja odstopanja sobne temperature. Nizka vrednost pomeni manjši vpliv, višja vrednost večji vpliv.	0,0 ÷ 3,0	1,0
S2.18	NAČIN DELOVANJA HLAJENJA	Z nastavitvijo določimo način delovanja v režimu hlajenja. S tem določimo vpliv temperatur na izračun temperature dvižnega voda. - Avto: Upoštevatata se zunanja in sobna temperatura. - Zunanja temperatura: Upošteva se samo zunanja temperatura. - Sobna temperatura: Upošteva se samo sobna temperatura. - Konstantna temperatura: V dnevnem časovnem intervalu je izračun dvižnega voda konstanten (S2.15).	- Avto - Zunanja temperatura - Sobna temperatura - Konstantna temperatura	Avto



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S2.19	ZAMIK TEMPERATURE TOČKE ROSIŠČA	Z nastavitvijo določimo varnostni zamik oz. zvišanje temperature točke rosišča, ki se uporablja za omejevanje minimalne temperature dviznega voda pri hlajenju.	0,0 ÷ 3,0 °C	1,0



S3 Servisne nastavitve za drugi ogrevalni krog

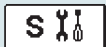
Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
3.1	VPLIV ODSTOPANJA SOBNE TEMPERATURE ZA OGREVANJE	Nastavi se vrednost ojačanja odstopanja sobne temperature. Nizka vrednost pomeni manjši vpliv, višja vrednost večji vpliv.	0,0 ÷ 3,0	3,0
S3.2	VPLIV SOBNEGA TIPALA T8	Z nastavitvijo določimo ali sobno tipalo T8 vpliva na delovanje drugega kroga. - Avto: Avtomatsko delovanje pomeni, da ima sobno tipalo vpliv, če ni priključena sobna enota in da sobno tipalo nima vpliva, če je priključena soba enota. - Da: Sobno tipalo ima vpliv. - Ne: Sobno tipalo nima vpliva. Nastavitev ima učinek samo kadar je S1.5=Sobna temp. 2.	- Avto - Da - Ne	Avto
S3.3	VPLIV SOBNE ENOTE RCD	Z nastavitvijo določimo vpliv sobne enote RCD na delovanje drugega ogrevalnega kroga. - Ne: Ni vpliva sobnih enot. - 1. sobna enota: Vpliva prva sobna enota. - 2. sobna enota: Vpliva druga sobna enota. - 1. in 2. sobna enota: Vplivata prva in druga sobna enota.	- Ne - 1. sobna enota - 2. sobna enota - 1. in 2. sobna enota	2. sobna enota



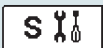
Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S3.4	NAČIN DELOVANJA OBTOČNE ČRPALKE	Nastavi se način delovanja obtočne črpalke. Nastavitve imajo sledeč pomen: <ul style="list-style-type: none"> - Standardno: Standardno delovanje črpalke mešalnega kroga. - Izklop: Izklop črpalke, ko je sobna temperatura dosežena (samo direktni krog). - Prvi časovni program: Izklop črpalke v nočnem intervalu prvega časovnega programa. - Drugi časovni program: Izklop črpalke v nočnem intervalu drugega časovnega programa. - Izbrani časovni program: Izklop črpalke v nočnem intervalu izbranega časovnega programa. 	- Standardno <ul style="list-style-type: none"> - Izklop - Prvi časovni program - Drugi časovni program - Izbrani časovni program 	Standardno
S3.5	MINIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA ZA OGREVANJE	Nastavi se minimalna temperatura dvižnega voda, ko ogrevanje deluje.	10 ÷ 90 °C	20
S3.6	MAXIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA ZA OGREVANJE	Nastavi se maksimalna dovoljena temperatura dvižnega voda.	20 ÷ 150 °C	45-talno 85- radiatorji
S3.7	MRTVA CONA REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavi se dovoljeno odstopanje temperature dvižnega voda, ko se regulacija mešalnega ventila še ne odziva.	0,2 ÷ 3,0 °C	0,6
S3.8	P - KONSTANTA REGULACIJE MEŠALNEGA VENTILA	Nastavitev pove kako intenzivno regulator korigira 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 korigira 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



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S3.11	MAKSIMALNA TEMPERATURA ESTRIHA	Z nastavitvijo se določi maksimalna dovoljena temperatura estriha pri talnem ogrevanju. Nastavev se uporablja samo kadar se v estrih vgradi dodatno tipalo. Pri tem je potrebno izvršiti še nastavev S1.5=Estrih 2 (za T8).	10 ÷ 50 °C	25
S3.12	MINIMALNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA ZA HLAJENJE	Nastavi se minimalna temperatura dvižnega voda pri hlajenju. POZOR! Prenizko nastavljena temperatura lahko povzroči rosenje ogrevalnih teles in cevovodov.	10,0 ÷ 20,0 °C	15,0
S3.13	ZAMIK TEMPERATURE ZA VKLOP REGULACIJE DVIŽNEGA VODA	Z nastavitvijo korigiramo minimalno zahtevano temperaturo dvižnega voda, da se vklopi regulacija mešalnega ventila. Negativne vrednosti pomenijo vklop regulacije pri nižjih izračunanih temperaturah dvižnega voda, pozitivne vrednosti pa vklop regulacije 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 vklopimo z nastavitvijo parametra S1.5=Povratak 2 (za T8).	3 ÷ 30 °C	10
S3.15	KONSTANTNA TEMPERATURA DVIŽNEGA VODA	Izberemo ali naj regulacija deluje s konstantno temperaturo dvižnega voda. Območje nastavitve konstantne temperature je 10 ÷ 140 °C. POZOR! Ta funkcija izklopi regulacijo v odvisnosti od zunanje temperature.	- Ne - Da	Ne
S3.16	ZAKASNITEV IZKLOPA OBTOČNE ČRPALKE	Z nastavitvijo določimo čas zakasnitve izklopa obtočne črpalke, kadar ni potrebe za ogrevanje.	0 ÷ 10 min	5
S3.17	VPLIV ODSTOPANJA SOBNE TEMPERATURE ZA HLAJENJE	Nastavi se vrednost ojačanja odstopanja sobne temperature. Nizka vrednost pomeni manjši vpliv, višja vrednost večji vpliv.	0,0 ÷ 3,0	1,0



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S3.18	NAČIN DELOVANJA HLAJENJA	Z nastavitvijo določimo način delovanja v režimu hlajenja. S tem določimo vpliv temperatur na izračun temperature dviznega voda. - Avto: Upoštevat se zunanja in sobna temperatura. - Zunanja temperatura: Upošteva se samo zunanja temperatura. - Sobna temperatura: Upošteva se samo sobna temperatura. - Konstantna temperatura: V dnevnem časovnem intervalu je izračun dviznega voda konstanten (S3.15).	- Avto - Zunanja temperatura - Sobna temperatura - Konstantna temperatura	Avto
S3.19	ZAMIK TEMPERATURE TOČKE ROSIŠČA	Z nastavitvijo določimo varnostni zamik oz. zvišanje temperature točke rosišča, ki se uporablja za omejevanje minimalne temperature dviznega voda pri hlajenju.	0,0 ÷ 3,0	1,0

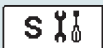
**S4**

Servisne nastavitve za ogrevanje sanitarne vode

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S4.1	FUNKCIJA IZHODA R5	Z nastavitvijo lahko izberemo enega od dodatnih načinov delovanja relejnega izhoda R5. - Po shemi: Deluje v skladu z izbrano hidravlično shemo. - Časovni program: V vklopnem intervalu časovnega programa je izhod R5 vključen, v izklopnem intervalu pa izključen. - Brez diference: Krmiljenje črpalke za sanitarno vodo brez upoštevanja diferenčnega pogoja (npr. pri ogrevanju s. v. s toplotno črpalko).	- Po shemi - Časovni program - Brez diference	Po shemi
S4.2	HISTEREZA ZA OGREVANJE SANITARNE VODE	Nastavi se temperaturna diferenca med točko izklopa in točko vklopa za ogrevanje sanitarne vode.	2 ÷ 20 °C	4
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 SANITARNE VODE	Z nastavitvijo aktiviramo zeleni način delovanja zaščite pregrevanja sanitarne vode. Če temperatura v grelniku sanitarne vode preseže alternativno zeleno temperaturo (S4.10) se, ko je mogoče, vklopi povratno hlajenje v kolektorje, v kotel ali kolektorje in kotel.	- Ne - V kolektorje - V kotel - V kolektorje in kotel	Ne
S4.5	ZAŠČITA PROTI LEGIONELI	Z nastavitvijo vklopimo funkcijo za zaščito proti legioneli.	- Ne - Da	Da
S4.6	ZAŠČITA PROTI LEGIONELI - DAN VKLOPA	Nastavi se dan vklopa zaščite proti legioneli.	- PON - TOR - SRE - ČET - PET - SOB - NED	PET
S4.7	ZAŠČITA PROTI LEGIONELI - URA VKLOPA	Nastavi se ura vklopa zaščite proti legioneli.	0 ÷ 23 h	5



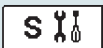
Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S4.8	MINIMALNA TEMPERATURA SANITARNE VODE PRI OGREVANJU S KOTLOM NA TRDO KURIVO ALI HRANILNIKOM TOPLOTE	Če je mogoče s trdim kurivom ali iz hranilnika toplote ogreti sanitarno vodo najmanj do nastavljene min. temperature, se za potrebe ogrevanja sanitarne vode ne bo vključil dodatni toplotni vir (kotel na tekoče kurivo, toplotna črpalka, električna). Če izberemo eno od nastavitvev Ni omejevanja, se sanitarna voda obvezno ogreva do zelene temperature z zakasnitvijo preklopa toplotnih virov oziroma brez zakasnitve.	- 45 °C - 50 °C - 55 °C - 60 °C - 65 °C - Ni omejevanja (zakasnitev) - Ni omejevanja	55
S4.10	ŽELENA TEMPERATURA SANITARNE VODE PRI OGREVANJU S KOLEKTORJI ALI KOTLOM NA TRDO KURIVO	Z nastavitvijo določimo zeleno temperaturo sanitarne vode pri ogrevanju s sončnimi kolektorji ali trdim kurivom.	50 ÷ 90 °C	70
S4.11	MINIMALNA TEMPERATURA PROSTORA S TOPLOTNO ČRPALKO ZA SANITARNO VODO	Dokler je temperatura prostorov višja od nastavljene vrednosti regulator blokira ogrevanje sanitarne vode iz sistema centralnega ogrevanja. Voda se ogreva samo z vgrajeno toplotno črpalko. Za pravilno delovanje je obvezna še nastavitvev S1.4=Sobna temp. - TČ (za T1) ali S1.5=Sobna temp. - TČ (za T8).	5 ÷ 30 °C	16
S4.12	ZAKASNITEV IZKLOPA OBTOČNE ČRPALKE	Z nastavitvijo določimo največji čas zakasnitve izklopa obtočne črpalke, ko je dosežena zelena temperatura sanitarne vode.	0 ÷ 10 min	5

**S5****Servisne nastavitve za kotle**

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S5.1	MAKSIMALNA 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: Krmilni rele R1 se izklopi, ko je ogrevanje potrebno, ne glede na temperaturo vira. S tem blokiramo delovanje samostojne ogrevalne naprave (na primer kotel Rotex). 0: Krmilni rele R1 se vklopi, ko je ogrevanje potrebno, ne glede na temperaturo vira. S tem aktiviramo delovanje samostojne ogrevalne naprave (na primer plinski stenski kotel, toplotna črpalka). 1 ÷ 20: Histereza za krmiljenje gorilnika.	-1 = Izklop 0 = Vkllop 1 ÷ 20 °C = Histereza	8
S5.3	POVEČANJE TEMPERATURE KOTLA ZA POTREBE KROGA 1	Z nastavitvijo določimo koliko naj bo temperatura kotla višja, kot je izračunana temperatura dvižnega voda za prvi ogrevalni krog.	0 ÷ 25 °C	5
S5.4	POVEČANJE TEMPERATURE KOTLA ZA POTREBE KROGA 2	Z nastavitvijo določimo koliko naj bo temperatura kotla višja, kot je izračunana temperatura dvižnega voda za drugi ogrevalni krog.	0 ÷ 25 °C	5
S5.5	POVEČANJE TEMPERATURE KOTLA ZA POTREBE OGREVANJA SANITARNE VODE	Z nastavitvijo določimo koliko naj bo temperatura kotla višja, kot je zelena temperatura sanitarne vode.	0 ÷ 25 °C	10
S5.6	DELOVANJE KOTLA Z MINIMALNO TEMPERATURO	Z nastavitvijo določimo kdaj se kotel ogreva vsaj na minimalno temperaturo. Nastavitev ima vpliv samo kadar je ogrevanje aktivno.	- Vedno - Samo podnevi - Nikoli	Nikoli



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S5.7	IZKLOP GORILNIKA PRI PORASTU TEMPERATURE 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.	0 = Ne 1 ÷ 5 °C = Porast	4
S5.8	ZAKASNITEV PONOVNEGA VKLOPA KOTLA	Z nastavitvijo določimo čas zakasnitve po kateri se lahko kotel ponovno vklopi. Zakasnitev prične teči po izklopu kotla in do preteka zakasnitve je ponovni vklop kotla onemogočen.	0 ÷ 30 min	0
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 ogrevalni krog 1 in 2.	70 ÷ 90 °C	77
S5.13	MAKSIMALNA TEMPERATURA KOTLA NA TRDO KURIVO ALI HRANILNIKA TOPLOTE	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 deluje varovanje maksimalne dovodne temperature za mešalne ogrevalne kroge.	60 ÷ 160 °C	90
S5.14	MINIMALNA TEMPERATURA POVRATNEGA VODA V KOTEL	Z nastavitvijo določimo minimalno dovoljeno povratno temperaturo v kotel pri klasičnih ali visokotemperaturnih kotlih. Nastavitev deluje samo pri hidravličnih shemah, ki omogočajo omejevanje povratne temperature. Pri tem je potrebno izvršiti še nastavitev S1.4=Povratek kotla (za T1) ali S1.5=Povratek kotla (za T8).	10 ÷ 90 °C	50



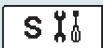
Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S5.15	ZAKASNITEV PREKLOPA NA KONTROLIRAN TOPLOTNI VIR	Pri sistemih z dvema viroma toplote se izvrši preklop na kontroliran toplotni vir, ko je dosežen določen nivo primanjkljaja toplote za ogrevanje. Manjša vrednost nastavitve pomeni hitrejši preklop in večje udobje, večja vrednost nastavitve pa kasnejši preklop in večje varčevanje.	0,1 ÷ 3,0	1,0
S5.16	INVERTIRAN IZHOD ZA PREKLOP TOPLOTNIH VIROV	Pri shemah z dvema viroma toplote se z nastavitvijo izbere invertirano delovanje krmilnega izhoda za preklopni ventil.	- Normalno - Invertirano	Normalno
S5.17	TEMPERATURA DIMNIH PLINOV ZA PREKLOP NA TRDO KURIVO	Pri shemah #417 in #418 z dvokuriščnim kotlom lahko uporabimo tipalo dimnih plinov za kotel na trdo kurivo. V tem primeru se preklop na trdo kurivo izvrši tudi, ko temperatura dimnih plinov preseže nastavljeno vrednost. Pri tem je potrebno izvršiti še nastavitve S1.4=Dimni plini (za T1) ali S1.5=Dimni plini (za T8).	70 ÷ 350 °C	130
S5.18	MAKSIMALNA TEMPERATURA 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 nastavitve S1.4=Dimni plini (za T1) ali S1.5=Dimni plini (za T8).	70 ÷ 350 °C	200
S5.19	MINIMALNA TEMPERATURA DIMNIH PLINOV KOTLA NA TRDO KURIVO	Nastavi se minimalna temperatura dimnih plinov kotla na trdo kurivo, nad katero je onemogočeno delovanje kotla na tekoče kurivo. Ta možnost se uporablja, kadar sta kotel na tekoče kurivo in kotel na trdo kurivo priključena na isti dimnik in ne smeta delovati istočasno. Pri tem je potrebno izvršiti še nastavitve S1.4=Dimni plini - trdo (za T1) ali S1.5=Dimni plini - trdo (za T8).	50 ÷ 150 °C	100
S5.20	IZKLOPNA DIFERENCA PRI REGULACIJI POVRATNEGA VODA V KOTEL	Nastavi se izklopna diferenca med temperaturo kotla in povratno temperaturo v kotel, pod katero se izklopi črpalka povratnega voda kotla.	1 ÷ 20 °C	4



S6

Servisne nastavitve za alternativne vire energije

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S6.1	VAROVANJE MAKSIMALNE TEMPERATURE VIRA	Z nastavitvijo vključimo varovanje maksimalne temperature sončnih 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 želena temperatura sanitarne vode že dosežena.	- Ne - Da	Da
S6.2	MAKSIMALNA TEMPERATURA VIRA	Nastavi se maksimalna temperatura kolektorjev.	90 ÷ 290 °C	120
S6.3	TEMPERATURA VARNOSTNEGA IZKLOPA VIRA	Če sončni kolektorji ali kotel na trdo kurivo preseže nastavljeno temperaturo varnostnega izklopa se obtočna črpalka brezpogojno izklopi.	120 ÷ 350 °C	160
S6.4	ZAŠČITA VIRA 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.	- Ne - Da	Ne
S6.5	TEMPERATURA VIRA ZA ZAŠČITO PROTI ZMRZOVANJU	Nastavi se temperatura, pri kateri se vklopi zaščita pred zmrzovanjem kolektorjev.	-20 ÷ 10 °C	4
S6.6	NAČIN DELOVANJA KOTLA 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 = Zakasnitev	120



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S6.7	OGR. KROGI Z ZAKASNJENIM VKLOPOM KOTLA NA TEKOČE KURIVO	Z nastavitvijo določimo kateri ogrevalni krogi vklopijo kotel z zakasnitvijo po delovanju solarnega sistema ali kotla na trdo kurivo.	- Sanitar-na voda - Ogrevalni krogi - San. voda in ogr. krogi	Sanitarna voda
S6.8	IMPULZNI VKLOP ČRPALKE - CEVNI KOLEKTORJI	Z nastavitvijo omogočimo občasne kratkotrajne vklope obtočne črpalke. Na ta način pridobimo realno temperaturo kolektorjev. To možnost uporabimo kadar temperaturno tipalo ni nameščeno neposredno v kolektorju.	- Ne - Da	Ne
S6.9	UPOŠTEVANJE MINIMALNE TEMPERATURE VIRA	Z nastavitvijo določimo ali in kako se upošteva omejevanje minimalne temperature sončnih kolektorjev ali kotla na trdo kurivo.	- Ne - Da - Da, samo vklop	Da, samo vklop
S6.10	NAČIN DELOVANJA ČRPALKE	Z nastavitvijo izberemo način delovanja črpalke. - Vklop / izklop: Ta način pomeni, da črpalka deluje z maksimalnimi vrtljaji. - RPM: Ta način se uporablja izključno za regulacijo vrtljajev klasičnih obtočnih črpalk. - PWM: Ta način se uporablja izključno za regulacijo vrtljajev varčnih solarnih obtočnih črpalk s PWM krmilnim signalom. - PWM - invertiran: Ta način se uporablja izključno za regulacijo vrtljajev varčnih ogrevalnih obtočnih črpalk s PWM krmilnim signalom. - 0-10 V: Ta način se uporablja izključno za regulacijo vrtljajev varčnih solarnih obtočnih črpalk z analognim krmilnim signalom. - 10-0 V: Ta način se uporablja izključno za regulacijo vrtljajev varčnih ogrevalnih obtočnih črpalk z analognim krmilnim signalom.	- Vklop / izklop - RPM - PWM - PWM - invertiran - 0-10 V - 10-0 V	RPM



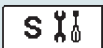
Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S6.11	MINIMALNA STOPNJA RPM MODULACIJE	Nastavi se minimalna stopnja delovanja RPM modulacije za črpalko. - 40 % vrtljajev - 55 % vrtljajev - 70 % vrtljajev	- 40 % - 55 % - 70 %	40
S6.12	ČAS MAK-SIMALNIH VRTLJAJEV PRI VKLOPU ČRPALKE	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 le-ta vključena (S6.10=1).	5 ÷ 300 s	20
S6.13	MINIMALNI PWM / 0-10 V ČRPALKE	Nastavi se minimalna stopnja vrtljajev za črpalko. Nastavitev velja samo za regulacijo hitrosti varčne obtočne črpalke.	20 ÷ 50 %	20
S6.14	MAKSIMALNI PWM / 0-10 V ČRPALKE	Nastavi se maksimalna stopnja vrtljajev za črpalko. Nastavitev velja samo za regulacijo hitrosti varčne obtočne črpalke.	60 ÷ 100 %	100
S6.15	IZKLOPNJI PWM / 0-10 V ČRPALKE	Nastavi se krmilni signal, pri katerem se črpalka izklopi. Ta nastavitev se uporablja pri varčnih črpalkah z detekcijo prekinitve krmilne linije.	0 ÷ 10 %	0
S6.16	MESTO NAMESTITVE HLADNENJA TIPALA PRI DIFERENČNEM TERMOSTATU	Z nastavitvijo povemo kaj ogrevamo s sončnimi kolektorji ali kotlom na trdo kurivo oziroma kje je nameščeno hladno tipalo T8 diferenčnega termostata.	- Grelnik sanitarne vode - Hranilnik toplote	Grelnik sanitarne vode



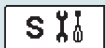
S7

Service nastavitve za alternativne vire energije

Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S7.1	TOPLOTNA ČRPALKA - NAČIN DELOVANJA	Nastavi se ali naj krmiljenje toplotne črpalke deluje s stalnim vklopom ali vremensko vodeno.	- Stalni vklop - Vremensko vodeno	Vremensko vodeno
S7.2	TOPLOTNA ČRPALKA - MAKSIMALNA TEMPERATURA DOVODA	Nastavi se maksimalna delovna temperatura toplotne črpalke pri vremensko vodenem delovanju.	40 ÷ 70 °C	50



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S7.3	TOPLOTNA ČRPALKA - HISTEREZA DELOVANJA	Nastavi se histereza delovanja toplotne črpalke.	$2 \div 10 \text{ }^{\circ}\text{C}$	3
S7.4	TOPLOTNA ČRPALKA - MINIMALNA ZUNANJA TEMPERATURA ZA IZKLOP DELOVANJA	Nastavi se minimalna zunanja temperatura, pod katero se delovanje toplotne črpalke brezpogojno ustavi.	$-30 \div 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$	-10
S7.5	TOPLOTNA ČRPALKA - ZUNANJA TEMPERATURA ZA BIVALENTNI NAČIN DELOVANJA	Nastavi se zunanja temperatura za bivalentni način delovanja toplotne črpalke in drugega vira energije. Pod nastavljeno temperaturo regulator preklopi na drugi vir energije takoj, ko toplotna črpalka ne zmore zagotavljati zahtevane temperature vode. Nad nastavljeno temperaturo regulator preklopi na drugi vir energije na osnovi temperaturnega primanjkljaja oziroma z zakasnitvijo. Tak način preklopa omogoča maksimalno izrabo energije iz toplotne črpalke oz. koriščenje energije iz toplotne črpalke tudi takrat, ko le-ta ne zmore v celoti zagotavljati potrebne energije.	$-30 \div 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$	-3
S7.6	TOPLOTNA ČRPALKA-MINIMALNA ZUNANJA TEMPERATURA ZA MONOVALENTNI NAČIN DELOVNJA	Nastavi se minimalna zunanja temperatura v sistemu s toplotno črpalko in drugim virom toplote, nad katero deluje ogrevanje izključno s toplotno črpalko.	$-30 \div 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$	7
S7.7	TOPLOTNA ČRPALKA-ZAKASNITEV PONOVNEGA VKLOPA	Z nastavitvijo določimo čas zakasnitve po kateri se lahko toplotna črpalka ponovno vklopi. Zakasnitev prične teči po izklopu toplotne črpalke in do preteka zakasnitve je ponovni vklop toplotne črpalke onemogočen.	$0 \div 30 \text{ min}$	0



Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S7.11	Y2 – NAČIN DELOVANJA	Z nastavitvijo izberemo način delovanja analognega izhoda Y2 (0 - 10V). - Izklop: Analogni izhod Y2 je izklopljen. - Temperatura vira: Krmilna napetost Y2 pomeni želeno temperaturo toplotnega vira. Neposredni vpliv na izračun imajo še nastavitve parametrov S7.12, S7.13, S7.14, S7.15 in S7.16. - Temperatura toplotne črpalke: Krmilna napetost Y2 pomeni želeno temperaturo toplotne črpalke. Neposredni vpliv na izračun imajo še nastavitve parametrov S7.12, S7.13, S7.14, S7.15 in S7.16 ter parametrov za toplotno črpalčko. - Moč vira: Krmilna napetost Y2 pomeni nivo moči delovanja toplotnega vira. Neposredni vpliv na izračun imajo še nastavitve parametrov S7.12, S7.13, S7.14, S7.17, S7.18 in S7.19. - Moč toplotne črpalke: Krmilna napetost Y2 pomeni nivo moči delovanja toplotne črpalke. Neposredni vpliv na izračun imajo še nastavitve parametrov S7.12, S7.13, S7.14, S7.17, S7.18 in S7.19 ter parametrov za toplotno črpalčko.	- Izklop - Temperatura vira - Temperatura toplotne črpalke - Moč vira - Moč toplotne črpalke	Temperatura vira
S7.12	Y2 – NIVO ZA IZKLOP (V)	Z nastavitvijo določimo napetost na analognem izhodu Y2, ki aktivira izklop toplotnega vira.	0,0 ÷ 10,0 V	0
S7.13	Y2 – MINIMALNI KRMILNI NIVO (V)	Z nastavitvijo določimo minimalno napetost, ki predstavlja začetni nivo regulacijske cone delovanja.	0,0 ÷ 10,0 V	2
S7.14	Y2 – MAKSIMALNI KRMILNI NIVO (V)	Z nastavitvijo določimo maksimalno napetost, ki predstavlja končni nivo regulacijske cone delovanja.	0,0 ÷ 10,0 V	10
S7.15	Y2 – TEMPERATURA ZA MINIMALNI NIVO (°C)	Z nastavitvijo določimo želeno temperaturo toplotnega vira, pri minimalnem nivoju krmilnega signala Y2.	0 ÷ 100 °C	0

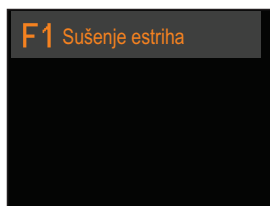
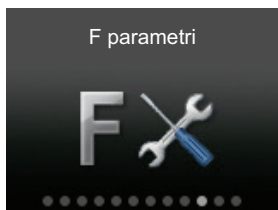


Param.	Ime parametra	Opis za navodila	Območje nastavitve	Privzeta vrednost
S7.16	Y2 - TEMPERATURA ZA MAKSIMALNI NIVO (°C)	Z nastavitvijo določimo želeno temperaturo toplotnega vira, pri maksimalnem nivoju krmilnega signala Y2.	0 ÷ 100 °C	100
S7.17	Y2 - ŠIRINA P CONE PRI REGULACIJI MOČI (°C)	Z nastavitvijo določimo širino temperaturnega območja, v katerem se vrši regulacija moči toplotnega vira.	2,0 ÷ 20,0 °C	4
S7.18	Y2 - HISTEREZA ZKLOPA PRI REGULACIJI MOČI (°C)	Z nastavitvijo določimo histerezo izklopa regulacije moči toplotnega vira. Primer: Ko pri minimalni moči delovanja temperatura vira še naprej zraste za najmanj nastavljeno vrednost histereze, se izvrši izklop toplotnega vira.	0,0 ÷ 20,0 °C	5
S7.19	Y2 - POLOŽAJ P CONE ZA REGULACIJO MOČI	Z nastavitvijo določimo položaj P cone pri reguliranju moči toplotnega vira. Vrednost 0,0 pomeni, da se prične moč vira zmanjševati, ko temperatura vira preseže želeno temperaturo. Vrednost 1,0 pomeni, da se prične moč vira zmanjševati, ko se temperatura vira za širino P cone približa zeleni temperaturi.	0,0 ÷ 1,0 (0=začetek, 1=konec)	0,5
S7.20	Y2 - NAJVEČJA SPREMEMBA IZHODA (V/SEK)	Z nastavitvijo določimo največjo enkratno spremembo krmilnega izhoda Y2. S tem preprečimo hipne spremembe krmilnega izhoda Y2.	0,1 ÷ 10,0 V/sek (0=Ni omejitve)	0



PARAMETRI ZA SUŠENJE ESTRIHA

Meni je namenjen pregledu in nastavljanju funkcijskih parametrov.
Skupina F1 vsebuje parametre za nastavev sušenja estriha.



Postopek nastavljanja parametrov F je enak kot pri servisnih parametrih.

F1 - PARAMETRI ZA SUŠENJE ESTRIHA

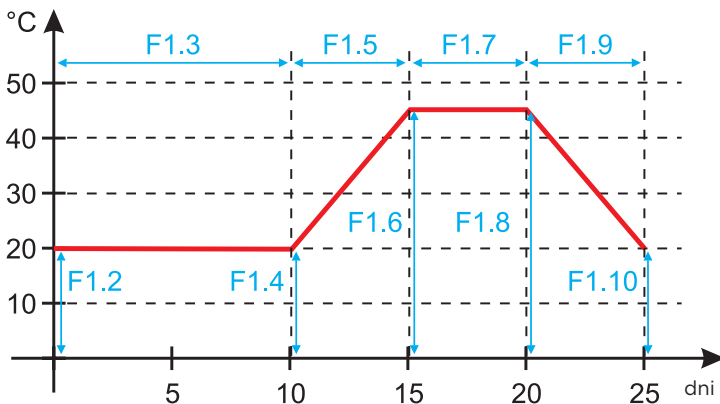
Para-meter	Ime parametra	Razpon nastavev	Privzeta nastavev
F1.1	SUŠENJE ESTRIHA	0 - NE 1 - KROG 1 2 - KROG 2 3 - KROG 1 & 2	0
F1.2	INTERVAL 1: ZAČETNA TEMPERATURA	10-60 °C	20
F1.3	INTERVAL 1: TRAJANJE	1-15 dni	10
F1.4	INTERVAL 2: ZAČETNA TEMPERATURA	10-60 °C	20
F1.5	INTERVAL 2: TRAJANJE	1-15 dni	5
F1.6	INTERVAL 3: ZAČETNA TEMPERATURA	10-60 °C	45
F1.7	INTERVAL 3: TRAJANJE	1-15 dni	5
F1.8	INTERVAL 4: ZAČETNA TEMPERATURA	10-60 °C	45
F1.9	INTERVAL 4: TRAJANJE	1-15 dni	5
F1.10	INTERVAL 4: KONČNA TEMPERATURA	10-60 °C	20



PARAMETRI ZA SUŠENJE ESTRIHA

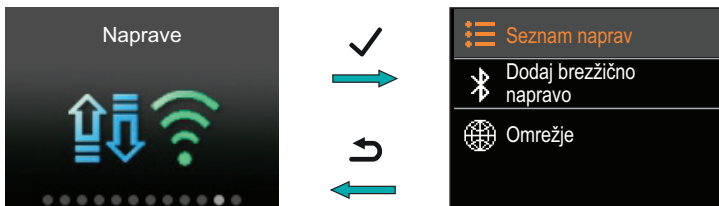
SL

Profil sušenja estriha - tovarniška nastavitvev:



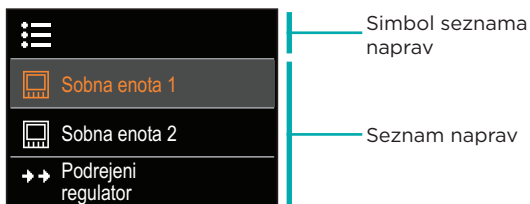
Po končanem sušenju estriha se funkcija samodejno izklopi.

Meni je namenjen prikazu in nastavljanju naprav, povezanih z regulatorjem. Naprave so razdeljene glede na vrsto komunikacije, ki jo uporabljajo.



SEZNAM NAPRAV

Na zaslonu se prikaže seznam povezanih naprav.



Po seznamu se pomikate s tipkama **←** in **+**. Zaslom zapustite s tipko **↶**.

NASTAVITEV WI-FI POVEZAVE (SAMO WXD10BI IN WXD20)

SL

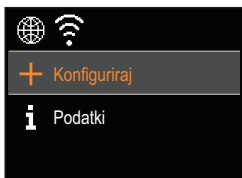
OMREŽJE

1



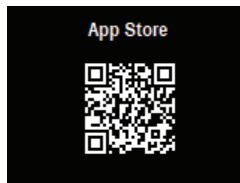
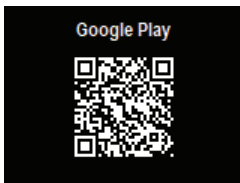
Regulator ima možnost Wi-Fi povezave v oblak. Na zaslonu potrdite izbiro Wi-Fi s tipko ✓.

2



S tipkami ← in → lahko izbirate med možnostjo konfiguracije Wi-Fi povezave in prikazom podatkov o povezavi v oblak. Izbiro potrdite s tipko ✓.

3



Med postopkom konfiguracije nam regulator v animaciji ponudi QR-kodo z bližnjico do aplikacije SeltronHome CLAUSIUS. S pametno napravo skenirajte QR-kodo in prenesite aplikacijo Clausius SeltronHome.

Na pametni napravi vklopite lokacijo, Bluetooth in Wi-Fi povezavo ter zaženite aplikacijo. V aplikaciji izberite Nastavitve in Dodaj napravo ter sledite navodilom v aplikaciji.

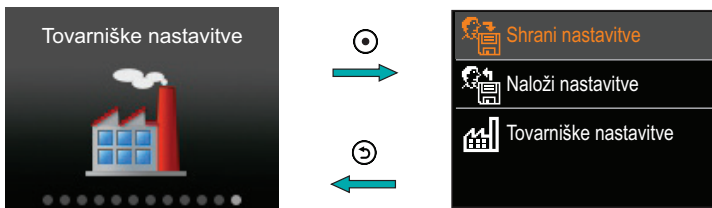
4



Ko aplikacija najde regulator, se prikaže seznam razpoložljivih omrežij Wi-Fi (SSID). S seznama izberite omrežje Wi-Fi in vnesite geslo za omrežje Wi-Fi. Po uspešni povezavi lahko poljubno poimenujete ogrevalne kroge regulatorja in izberete KONČAJ.



Meni vsebuje orodja za pomoč pri nastavljanju regulatorja.



Po meniju se pomikajte s tipkama **-** in **+**. Ko s tipko **✓** izberete želeni ukaz, se odpre prikaz za odklepanje ali potrditev ukaza. Nastavitve zapustite s tipko **↶**.

Simbol	Opis
	Shranjevanje uporabniških nastavitvev kot varnostno kopijo.
	Nalaganje uporabniških nastavitvev iz varnostne kopije. Če varnostna kopija ne obstaja, se ta ukaz ne izvede.
	Povrne vse parametre na privzete vrednosti in ponovno zažene začetno nastavitvev regulatorja.



Pred izvedbo zgoraj navedenih ukazov regulator zahteva potrditev izbranega ukaza.

OPISI OSNOVNEGA NAČINA DELOVANJA

SL

MEŠALNI OGREVALNI KROG

IZRAČUN TEMPERATURE DVIŽNEGA VODA ZA OGREVANJE

Zgornja meja izračuna temperature dvižnega voda je nastavljena z maksimalno temperaturo

dvižnega voda – parametra S2.6 in S3.6, spodnja meja pa z minimalno temperaturo dvižnega voda – parametra S2.5 in S3.5. Parametra S2.1 in S3.1 se uporabljata za nastavitve vpliva odstopanja sobne temperature na izračun temperature dvižnega voda, s parametri P2.2 in P3.2 pa lahko prilagodite vzporedni premik ogrevalne krivulje.

IZRAČUN TEMPERATURE DVIŽNEGA VODA ZA HLAJENJE

Izračun temperature dvižnega voda za hlajenje je navzdol omejen z nastavljenjo minimalno temperaturo dvižnega voda za hlajenje – parametra S2.12 in S3.12. Parametra S2.17 in S3.17 določata velikost vpliva spremembe sobne temperature na izračun dvižnega voda. Parametra P2.7 in P3.7 določata strmino hladilne krivulje, P2.8 in P3.8 pa vzporedni premik hladilne krivulje.

DELOVANJE OGREVANJA

Če izračunana temp. dvižnega voda ni za nekaj °C višja od sobne temp., se ogrevanje samodejno izklopi. Ogrevanje se samodejno izklopi, če sobna temperatura ni merjena in ko se zunanja temp. približa zahtevani temp. Temperaturno razliko med izračunano temp. dvižnega voda in sobno temp., pri kateri se bo kotel izklopil, lahko povečate ali zmanjšate s parametri S2.13 in S3.13. Ob avtomatskem izklopu ogrevanja se za temperaturo dvižnega voda nastavi 4 °C, obtočna črpalka pa se izklopi z zakasnitvijo – parametra S2.16 in S3.16. Drugi načini delovanja črpalke se lahko izberejo s parametroma S2.4 in S3.4.

DELOVANJE HLAJENJA

Parametra S2.18 in S3.18 se lahko uporabita za izbiro načina delovanja hlajenja. V načinu hlajenja Avto se pri izračunu temperature dvižnega voda upoštevata zunanja in sobna temperatura. Če izračunana temperatura dvižnega voda ni nekoliko nižja od sobne temperature, se mešalni ventil zapre. Če se sobna temperatura ne meri, se mešalni ventil zapre, ko se zunanja temperatura približa željeni sobni temperaturi. Parametra S2.13 in S3.13 povečata ali zmanjšata zahtevano razliko med izračunano temperaturo dvižnega voda in sobno temperaturo, pri kateri se hlajenje izklopi. Če hlajenje ni zahtevano ali ni vključeno, se izračunana temperatura dvižnega voda prikaže kot 34 °C, obtočna črpalka pa se izklopi z zakasnitvijo – parametra S2.16 in S3.16. Drugi načini delovanja črpalke se lahko izberejo s parametroma S2.4 in S3.4.

V načinu hlajenja Konstantna temperatura je izračun dvižnega voda konstanten v dnevnem časovnem intervalu (parametra S2.12 in S3.12).

V načinu hlajenja Sobna temperatura je hlajenje časovno modulirano glede na odstopanje med izmerjeno in željeno sobno temperaturo.

INTENZIVNO - BOOST OGREVANJE

Določite čas in intenzivnost intenzivnega (BOOST) ogrevanja, ki se aktivira ob prehodu časovnega programa z nočnega na dnevni interval ogrevanja s parametri P2.3, P2.4 za prvi in P3.3 ter P3.4 za drugi ogrevalni krog.

OPISI OSNOVNEGA NAČINA DELOVANJA

OMEJITEV ΔT ALI MOČI PRVEGA OGREVALNEGA KROGA

Za omejitev maksimalne moči ogrevalnega kroga uporabite tipalo T1 ali T8 za merjenje temperature povratnega voda. Nastavite parameter S1.4 = Tipalo povratka. 1 ali S1.5 = Tipalo povratka. 1, nato nastavite maksimalno razliko med temperaturo dvižnega voda in povratnega voda s parametrom S2.14.

OMEJITEV ΔT ALI MOČI DRUGEGA OGREVALNEGA KROGA

Za omejitev maksimalne moči ogrevalnega kroga uporabite tipalo T8 za merjenje temperature povratnega voda. Nastavite parameter S1.5 = Tipalo povratka. 2, nato nastavite maksimalno razliko med temperaturo dvižnega voda in povratnega voda s parametrom S3.14.

OMEJITEV TEMPERATURE POV RATKA V KOTEL

Namestite tipalo T1 ali T8 v cevovod povratka v kotel in nastavite parameter S1.4 = 9 ali S1.5 = 12. Če temperatura povratnega voda pade pod minimalno temperaturo – parameter S5.14, se mešalni ventil postopoma zapre. Ta ukrep razbremeni kotel in preprečuje kondenzacijo v kurišču kotla. Za zagotovitev pravilnega delovanja mora hidravlična povezava vključevati primarno cirkulacijo kotlovne vode.

DELOVANJE MEŠALNEGA OGREVALNEGA KROGA S KONSTANTNO TEMPERATUR O

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

DIREKTNI OGREVALNI KROG

Zahtevana temperatura dovoda za direktni ogrevalni krog se zagotavlja neposredno s krmiljenjem temperature kotla.

IZKLOP OGREVANJA

Če izračunana temperatura dvižnega voda ni za nekaj °C višja od sobne temperature, se ogrevanje samodejno izklopi. Ogrevanje se samodejno izklopi, če sobna temperatura ni merjena in ko se zunanja temperatura približa zahtevani temperaturi. Temperaturno razliko, pri kateri se bo kotel izklopil, lahko povečate ali zmanjšate s parametrom S3.13. Ob avtomatskem izklopu ogrevanja se za temperaturo dvižnega voda nastavi 4 °C, obtočna črpalka pa se izklopi z zakasnitvijo – parameter S3.16. Drugi načini delovanja črpalke se lahko izberejo s parametrom S3.4.

OGREVALNA IN HLADILNA KRIVULJA

Z nastavitvijo ogrevalne krivulje se regulator prilagodi objektu.

Pravilna nastavev ogrevalne krivulje je zelo pomembna za optimalno upravljanje ogrevanja.

Strmina ogrevalne krivulje pove, kakšna temperatura je potrebna za grelna telesa pri določeni zunanji temperaturi. Vrednost strmine je odvisna predvsem od vrste ogrevalnega sistema (talno, stensko, radiatorsko, konvektorsko ogrevanje) in izolacije objekta.

DOLOČANJE STRMINE OGREVALNE KRIVULJE

Če imate dovolj podatkov, lahko strmino ogrevalne krivulje določite z izračunom, sicer pa izkustveno na podlagi ocene dimenzioniranja ogrevalnega sistema in izolacije stavbe.

Strmina ogrevalne krivulje je pravilno nastavljena, če sobna temperatura ostane stabilna tudi ob velikih spremembah zunanje temperature.

Dokler je zunanja temperatura nad +5 °C, lahko sobno temperaturo prilagajate s spreminjanjem dnevne ali nočne temperature ali z vzporednim premikom ogrevalne krivulje (parametra P2.2 in P3.2).

Če je objekt podhlajen pri nizkih zunanjih temperaturah, je treba strmino ogrevalne krivulje povečati.

Če je objekt pregret pri nizkih zunanjih temperaturah, je treba strmino ogrevalne krivulje zmanjšati.

Največje povečanje/zmanjšanje strmine ne sme biti večje od 0,1 do 0,2 enote na eno opazovanje. Med dvema opazovanjema mora preteči vsaj 24 ur.

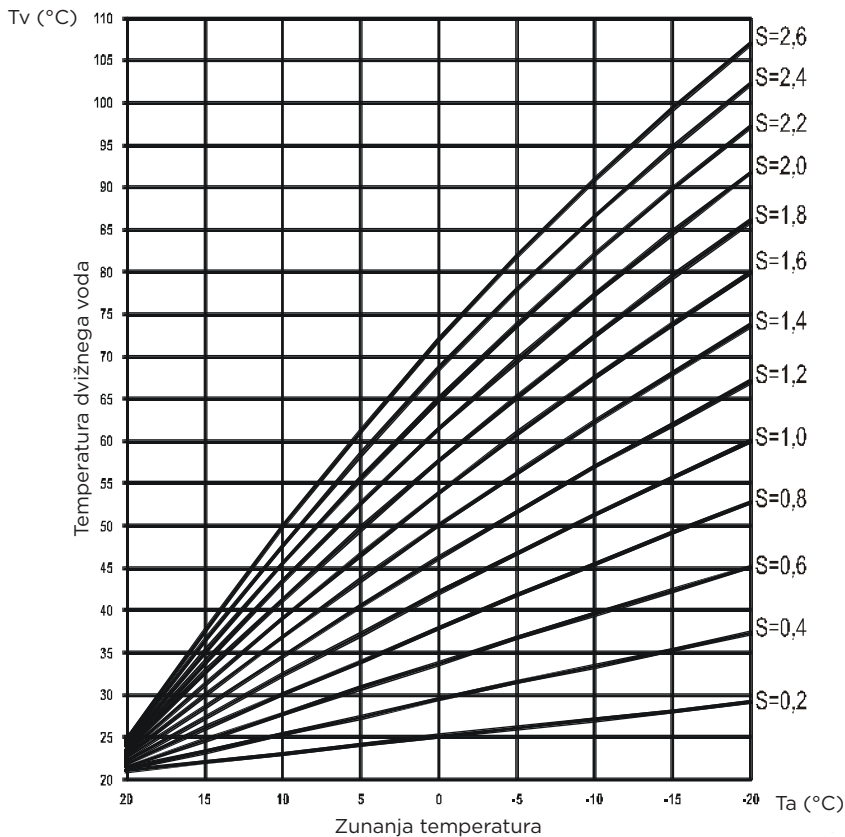
Priporočene nastavitve strmine ogrevalne krivulje:

Ogrevalni sistem	Razpon nastavitvev
Talni	0,2-0,8
Stenski	0,4-1,0
Radiator	0,8-1,4



Z nastavitvijo strmine ogrevalne krivulje se regulator prilagodi objektu. Za optimalno delovanje regulatorja je pravilna nastavev ogrevalne krivulje zelo pomembna.

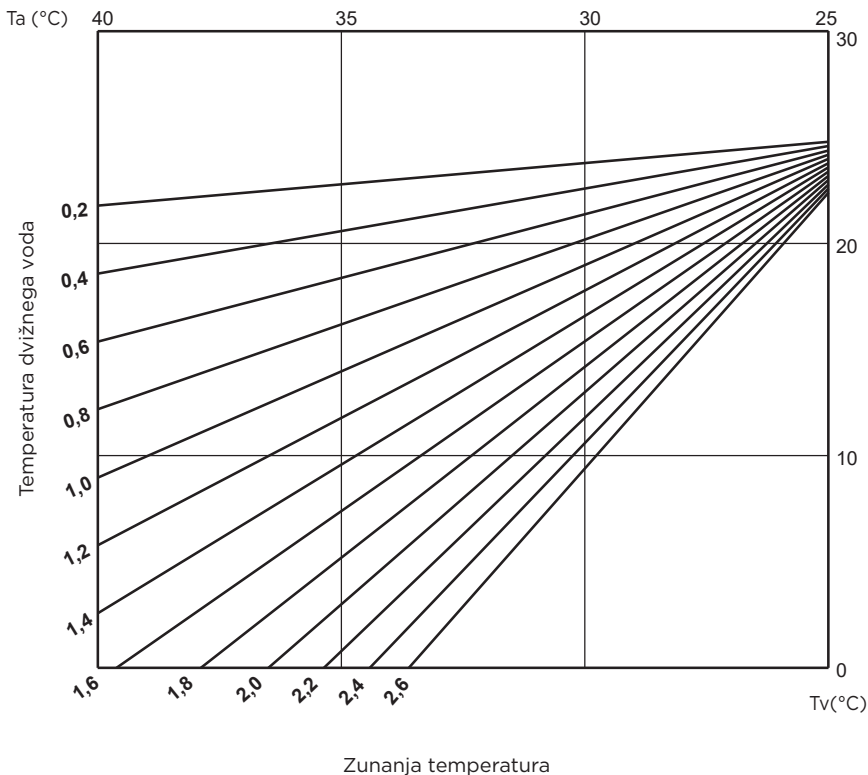
DIAGRAM OGREVALNE KRIVULJE



OPISI OSNOVNEGA NAČINA DELOVANJA

SL

DIAGRAM HLADILNE KRIVULJE:



OLJNI KOTEL

Za zahtevano temperaturo kotla na tekoče kurivo se upošteva najvišja temperatura s spodnjega seznama:

- izračunana prva temperatura dvižnega voda, povečana za vrednost parametra S5.3,
- izračunana druga temperatura dvižnega voda, povečana za vrednost parametra S5.4,
- zahtevana temperatura sanitarne vode, povečana za vrednost parametra S5.5,
- izračunana temperatura kotla dodatnega direktnega ogrevalnega kroga,
- izračunana temperatura kotla podrejenih regulatorjev v BUS povezavi.

Spodnja meja temperature kotla na tekoče kurivo je minimalna temperatura kotla - parameter P5.1, zgornja meja pa je maksimalna temperatura kotla - parameter S5.1.

Histereza gorilnika se nastavi s parametrom S5.2. Gorilnik se izklopi, ko kotlovna temperatura preseže izračunano kotlovno temperaturo za več kot 60 % histereze, in se ponovno vklopi, ko kotlovna temperatura pade pod več kot 40 % histereze.

S parametrom S5.2 lahko izberete alternativni način delovanja gorilnika:

S5.2 = -1, delovanje gorilnika brez tipala temperature kotla. Izhod za gorilnik je aktiviran, ko ni potrebe po ogrevanju. Izhod za gorilnik je onemogočen, ko obstaja potreba po ogrevanju.

S5.2 = 0, delovanje gorilnika brez tipala temperature kotla. Izhod za gorilnik je aktiviran, ko obstaja potreba po ogrevanju. Izhod za gorilnik je onemogočen, ko ni potrebe po ogrevanju.

Ko ni potrebe po delovanju kotla, je izračunana temperatura kotla 4 °C.

V naslednjih primerih lahko funkcija zaščite pred zamrzovanjem aktivira kotel:

- če zunanja temperatura pade pod temperaturo zaščite pred zamrzovanjem - parameter P1.3
- če temperatura kotla, temperatura dvižnega voda ali sobna temperatura pade pod 4 °C.

Na tej točki se za izračunano temperaturo dvižnega voda nastavi maksimalna temperatura kotla - parametra S2.6 in S3.6. Aktivira se tudi črpalka za ogrevanje sanitarne vode. Zaščita se deaktivira, ko temperatura kotla pade pod maksimalno temperaturo kotla.

ZAŠČITA OLJNEGA KOTLA

Če temperatura oljnega kotla pade pod minimalno temperaturo kotla - parameter P5.1, se mešalni ventil začne postopoma zapirati.

V primeru, da temperatura kotla na tekoče kurivo preseže maksimalno temperaturo kotla - parameter S5.1, se aktivira zaščita kotla.

REGULIRANJE DVOSTOPENJSKEGA GORILNIKA

Za reguliranje dvostopenjskega gorilnika nastavite parameter S1.11 = 1. Prvo stopnjo gorilnika regulira rele R1, drugo stopnjo pa regulira rele R0. Druga stopnja se vklopi, ko temperatura kotla pade za 20 °C pod temperaturo vklopa prve stopnje ali če temperatura kotla ostane pod temperaturo vklopa prve stopnje več kot 15 minut in ni trenda naraščanja temperature kotla.

Druga stopnja se izklopi, ko je temperatura v kotlu manj kot 4 °C pod temperaturo izklopa prve stopnje.

KOTEL NA TRDO KURIVO

ZAŠČITA KOTLA NA TRDO KURIVO

Če temperatura kotla na trdo kurivo pade pod minimalno temperaturo - parameter P5.2, se mešalni ventil začne postopoma zapirati. V primeru, da temperatura kotla na trdo kurivo preseže optimalno delovno temperaturo, regulator proporcionalno poveča izračunano temperaturo dvizignega voda. Na ta način se prepreči pregrevanje kotla in se presežna toplota odvede v objekt.

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

HRANILNIK ENERGIJE

ZAŠČITA HRANILNIKA ENERGIJE

Če temperatura hranilnika energije toplote pade pod nastavljeno minimalno temperaturo hranilnika energije (parameter P5.3), se mešalni ventil začne postopoma zapirati. Če temperatura hranilnika energije preseže maksimalno temperaturo hranilnika energije (parameter S5.13), se aktivira varovalo pregrevanja hranilnika energije, ki odpre mešalni ventil do maksimalne temperature dovoda (parametra S2.6 in S3.6). Zaščita se deaktivira, ko temperatura hranilnika energije pade pod maksimalno temperaturo.

REGULIRANJE TOPLOTNE ČRPALKE

Toplotna črpalka (TČ) lahko deluje v dveh načinih, odvisno od nastavitve parametra S7.1:

- S7.1 = Konstantno, TČ se vklopi vedno, ko obstaja potreba po ogrevanju, in deluje ves čas. Če zunanja temperatura pade pod omejitev zunanje temperature, nastavljeno s parametrom S7.4, se TČ izklopi.

- S7.1 = Vremensko vodeno, TČ se regulira glede na zunanjo temperaturo in vzdržuje izračunano temperaturo v zalogovniku toplote. Maksimalna dovoljena delovna temperatura TČ je navzgor omejena. Če zunanja temperatura pade pod omejitev zunanje temperature, nastavljeno s parametrom S7.4, se TČ izklopi.

Delovanje toplotne črpalke in reguliranega ali dodatnega vira energije, npr. oljnega kotla ali električnega kotla, se določi z nastavitvami parametrov S7.4, 5 in 6.

Parameter S7.4 določa minimalno zunanjo temperaturo, pod katero toplotna črpalka ne sme delovati.

Parameter S7.5 določa zunanjo temperaturo za bivalentno delovanje TČ. To pomeni, da se ob padcu zunanje temperature pod nastavljeno vrednost lahko vklopi dodatni ali regulirani vir energije.

Kadar pa je zunanja temperatura nižja od monovalentne delovne točke in višja od bivalentne delovne točke, se aktivira pogojno bivalentno delovanje. To pomeni, da se dodatni vir lahko vklopi z zakasnitvijo. Čas zakasnitve je odvisen od temperaturnega primanjkljaja in nastavitve parametra S5.15. Parameter S7.6 se uporablja za nastavitve zunanje temperature monovalentnega načina delovanja. To pomeni, da je dodatni vir energije onemogočen, ko je zunanja temperatura nad nastavljeno vrednostjo.

ČRPALKA ZA DVIG TEMPERATURE POVRATNEGA VODA (BYPASS ČRPALKA)

Ta možnost je na voljo za klasične oljne kotle in kotle na trdo kurivo brez povezave s hranilnikom energije. Izhod (R0 ali R9) se lahko uporabi za reguliranje bypass črpalke za dvig temperature povratka v kotel. Tak način delovanja se nastavi s parametrom S1.11 = Bypass črpalka (R0) ali S1.12 = Bypass črpalka (R9). Namestite tipalo T1 ali T8 v cevovod povratka v kotel pred obvodnim priključkom in nastavite parameter S1.4 = Tipalo povratka kotla (za tipalo T1) ali S1.5 = Tipalo povratka kotla (za tipalo T8). Če temperatura povratnega voda pade pod temperaturo, nastavljeno s parametrom S5.14, se črpalka vklopi.

SANITARNA VODA

OGREVANJE SANITARNE VODE Z OLJNIM KOTLOM

S parametrom P4.1 lahko nastavite zeleno temperaturo sanitarne vode za neaktivni interval časovnega programa. Če temperatura kotla preseže maksimalno dovoljeno temperaturo kotla – parameter S5.1, se bo sanitarna voda ogrela do maksimalne temperature, nastavljene s parametrom S4.3. Ko se sanitarna voda ogreje, se črpalka izklopi z zakasnitvijo. Čas zakasnitve se nastavi s parametrom S4.12.

OGREVANJE SANITARNE VODE S KOTLOM NA TRDO KURIVO

Ko kotel na trdo kurivo obratuje, se sanitarna voda ogreje na zeleno temp. (parameter S4.10) neodvisno od časovnega programa. Če temperatura kotla na trdo kurivo preseže maksimalno kotlovno temp. – parameter S5.13, se za zeleno temp. sanitarne vode nastavi maksimalna dovoljena temp. sanitarne vode (parameter S4.3).

OGREVANJE SANITARNE VODE V ZALOGOVNIKU Z INTEGRIRANO TOPLOTNO ČRPALKO

V tem primeru se z nastavitvijo parametra aktivira poseben način delovanja reguliranja sanitarne vode. S1.4 = Sobno tip. – TČ (za tipalo T1) ali S1.5 = Sobno tip. – TČ (za tipalo T8). V prostor, kjer se nahaja toplotna črpalka, namestite sobno tipalo in ga priključite na sponke T1 ali T8.

Regulator bo blokiral ogrevanje sanitarne vode s kotlom, če je sobna temp. toplotne črpalke višja od nastavljenih s parametrom S4.11.

OGREVANJE SANITARNE VODE S SOLARNIMI KOLEKTORJI

Osnovni način delovanja sistema solarnih kolektorjev je določeno z vklopno diferenco, izklopno diferenco in minimalno temp. solarnih kolektorjev – parametri P6.1, P6.2 in P6.3. Sanitarna voda se ogreje do zelene temperature, nastavljene s parametrom S4.10.

Če se sanitarna voda ogreva in temperatura solarnih kolektorjev preseže maksimalno temperaturo solarnih kolektorjev – parametra S6.1 in S6.2, je ogrevanje sanitarne vode dovoljeno do maksimalne temperature sanitarne vode – parameter S4.3. Ogrevanje sanitarne vode se brezpogojno izklopi, če temp. sanitarne vode preseže maksimalno.....

temp. – parameter S4.3, ali če temp. solarnih kolektorjev preseže maksimalno temp. – parameter S6.3.

Ko se sanitarna voda ogreva s solarnimi kolektorji, lahko s parametrom S6.6 nastavite način delovanja oljnega kotla:

S6.6 = -1, sočasno delovanje obeh virov energije.

S6.6 = 0–600, kotel se bo vklopil z nastavljenim zakasnitvijo po deaktivaciji solarnega sistema. Vrednost parametra določa minute zakasnitve.

OGREVANJE SANITARNE VODE Z ELEKTRIČNIM GRELNIKOM

Izhod R0 ali R9 lahko reprogramirate za reguliranje električnega grelnika za ogrevanje sanitarne vode z nastavitvijo parametra S1.11 = Električni grelnik ali S1.12 = Električni grelnik. Sanitarna voda se bo ogrela do zelene temp. v skladu z 2. časovnim programom za ogrevanje sanitarne vode.



Za reguliranje električnega grelnega telesa morata biti priključena krmilni rele in termična varovalka.

PREDNOST OGREVANJA SANITARNE VODE PRED OGREVANJEM PROSTOROV

S parametri P4.2 in P4.3 lahko nastavite prednost ogrevanja sanitarne vode pred ogrevanjem prostorov. Pri direktnem ogrevalnem krogu je priporočljivo nastaviti prednost ogrevanja sanitarne vode.

POVRATNO HLAJENJE SANITARNE VODE (RECOOLING)

Če sanitarna voda preseže maksimalno temperaturo – parameter S4.3, se lahko aktivira hlajenje sanitarne vode v kotel ali v solarne kolektorje – parameter S4.4.

CIRKULACIJA SANITARNE VODE

Obtočna črpalka za cirkulacijo sanitarne vode deluje v skladu s časovnim programom za cirkulacijo

sanitarne vode – parameter P4.7. Črpalka deluje z intervali delovanja in pripravljenosti, ki so nastavljeni s parametri P4.8 in P4.9.

CIRKULACIJA SANITARNE VODE NA IZHODU R0 ALI R9

Z nastavitvijo parametra S1.11 = Cirkulacija (R0) ali S1.12 = Cirkulacija (R9) se lahko izhod programira za aktivacijo cirkulacije sanitarne vode.

CIRKULACIJA SANITARNE VODE Z UPORABO TIPALA

Če je tipalo T1 ali T8 prosto, se lahko uporabi za aktivacijo cirkulacije sanitarne vode s parametrom S1.4 = Cirkulacija – temp. (za tipalo T1) ali S1.5 = Cirkulacija – temp. (za tipalo T8).

Tipalo mora biti nameščeno na izstopni cevi iz grelnika sanitarne vode (vroča cev).

Kadar koli je zaznan takojšen porast temperature za vsaj 5 K, se obtočna črpalka za cirkulacijo sanitarne vode vklopi za čas, nastavljen s parametrom P4.8.

CIRKULACIJA SANITARNE VODE S PRETOČNIM STIKALOM

Če je tipalo T1 ali T8 prosto, se lahko uporabi za aktivacijo cirkulacije sanitarne vode s pretočnim stikalom – parameter S1.4 = Cirkulacija – pretok (za tipalo T1) ali S1.5 = Cirkulacija – pretok (za tipalo T8).

Stikalo mora biti nameščeno na izstopni cevi iz grelnika sanitarne vode (vroča cev). Če pretočno stikalo zazna pretok, se obtočna črpalka za cirkulacijo sanitarne vode vklopi za čas, nastavljen s parametrom P4.8.

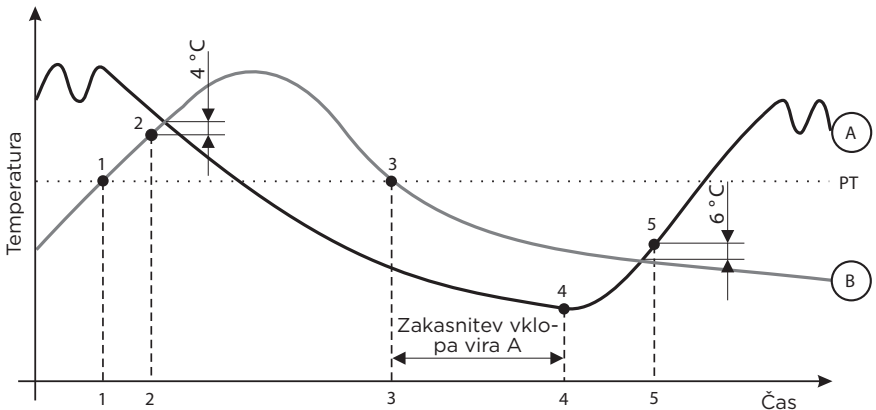
ODDALJEN VKLOP OGREVANJA

Nastavitev parametra S1.6 določa funkcijo oddaljenega vklopa, ko je zaznan kratek stik na vhodu T1, T6 ali T8. Uporabijo se lahko le potencialno prosta regulacijska stikala! V BUS-povezavi več regulatorjev se zahteva za oddaljen vklop na vodilnem regulatorju sprejme tudi na podrejenih regulatorjih, če je to določeno s parametrom S1.8.

NAČIN DELOVANJA Z DVEMA VIROMA ENERGIJE

Regulator omogoča popolnoma samodejni način delovanja z dvema viroma energije, na primer s kotlom na trdo kurivo in oljnim kotlom. Sistemi lahko delujejo s hranilnikom energije ali brez hranilnika energije. Hidravlična povezava dveh virov energije je lahko vzporedna ali zaporedna.

DIAGRAM DELOVANJA ZA HIDRAVLIČNE SCHEME Z DVEMA VIROMA ENERGIJE:



LEGENDA:

A – oljni kotel (vir energije A)

B – kotel na trdo kurivo ali hranilnik energije (vir energije B)

PT – temperatura preklopa

PREKLOP Z OLJNEGA KOTLA (A) NA KOTEL NA TRDO (B) KURIVO ALI NA HRANILNIK TOPLOTE

Ko temperatura vira energije B preseže temperaturo preklopa PT (točka 1), se vir energije A izklopi.

Temperatura preklopa PT je najvišja od spodaj navedenih temperatur:

- minimalna temperatura vira energije B, povečana za 10 °C,
- najvišja izračunana temperatura dvižnega voda za mešalni krog 1 ali 2 (zgornja meja te temperature je 5 K nižja, kot je nastavljeno s parametrom S5.12),
- izmerjena temperatura sanitarne vode, povečana za 10 °C (zgornja meja te temperature je nastavljena s parametrom S4.8).

Ko se temperatura vira energije B približa temperaturi vira energije A, se preklonjeni

OPISI OSNOVNEGA NAČINA DELOVANJA

ventil obrne na vir energije B (točka 2).

PREKLOP S KOTLA NA TRDO KURIVO ALI HRANILNIKA ENERGIJE (B) NA OLJNI KOTEL (A)

Če temperatura vira energije B pade pod temperaturo preklopa PT (točka 3) in potrebe po ogrevanju ni več mogoče pokriti, se začne odštevanje za aktivacijo vira energije A. Večja razlika med zahtevano temperaturo in dejansko temp. vira energije B povzroči zgodnejšo aktivacijo vira energije A. Manjša razlika med zahtevano temp. in temp. vira energije B povzroči kasnejšo aktivacijo vira energije A.

Po preteku odštevanja se vir energije A ponovno vklopi (točka 4).

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

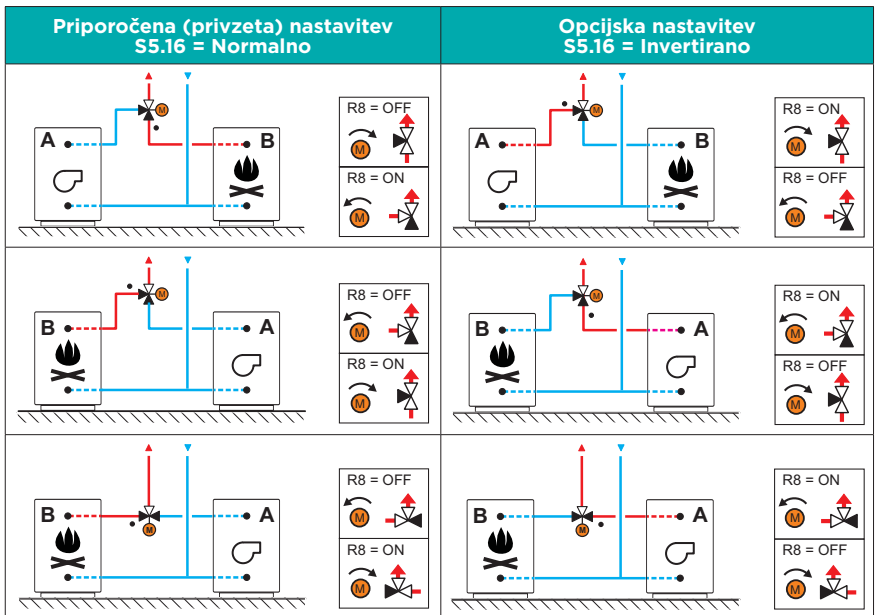
DELOVANJE PREKLOPNEGA VENTILA PRI SISTEMIH Z DVEMA VIROMA ENERGIJE

Za reguliranje preklopnega ventila uporabite dvotočkovni motorni pogon s povratno vzmetjo ali klasični dvotočkovni motorni pogon s funkcijo faznega povratka.

Oznaka s piko na hidravličnih shemah označuje pot ventila z odprtim pretokom, ko je motorni pogon v osnovnem položaju. Priporočljivo je, da je ta pot ventila povezana s kotlom na trdo kurivo ali hranilnikom energije ali na dvižni vod oljnega kotla po shemi 421.

Z nastavitvijo parametra S5.16 = Invertirano lahko izhod R8 deluje invertirano. Ta nastavev omogoča dodatne možnosti vezave preklopnega ventila, kot je prikazano na spodnjih slikah.

PREKLOP MED DVEMA VIROMA ENERGIJE: VZPOREDNA VEZAVA



LEGENDA:

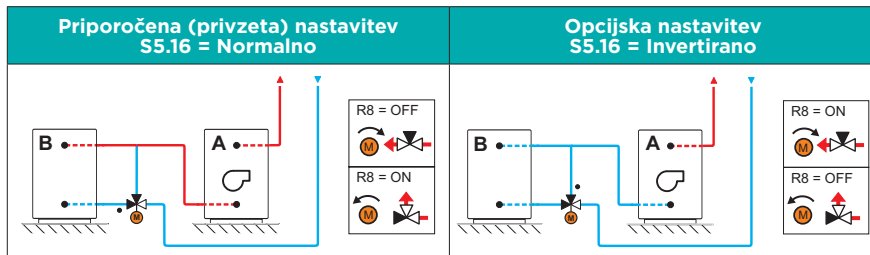
A - oljni kotel

B - kotel na trdo kurivo ali hranilnik energije

• - loputa ventila z odprtim pretokom, ko je motorni pogon v osnovnem položaju.....

OPISI OSNOVNEGA NAČINA DELOVANJA

ZAPOREDNA VEZAVA



LEGENDA:

A – oljni kotel

B – kotel na trdo kurivo ali hranilnik energije

• - loputa ventila z odprtim pretokom, ko je motorni pogon v osnovnem položaju

DIFERENČNI REGULATOR

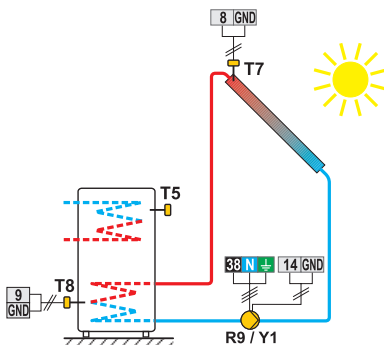
Regulator vključuje programabilni diferenčni regulator. Aktivira se lahko pri shemah z oznako ΔT , z nastavitvijo parametra S1.12 = Solarni kolektorji za solarni kolektor ali S1.12 = Kotel na trdo kurivo za kotel na trdo kurivo. Aktivacija funkcije diferenčnega regulatorja je mogoča, če shema ne uporablja R9, T7 in T8. Izhod R9 je el. rele in omogoča reguliranje vrtljajev črpalke.

UPORABA DIFERENČNEGA REGULATORJA ZA SOLARNE KOLEKTORJE

Zahtevane nastavitve parametrov za uporabo z zalogovnikom:

S1.12 = Solarni kolektorji

S1.12 = Grelnik san. vode



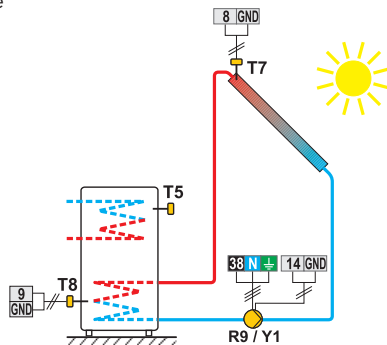
Slika 1 – Grelnik sanitarne vode

OPISI OSNOVNEGA NAČINA DELOVANJA

Zahtevane nastavitve parametrov za uporabo s hranilnikom energije:

S1.12 = Solarni kolektorji

S1.12 = Hranilnik energije



Slika 2 - Hranilnik energije

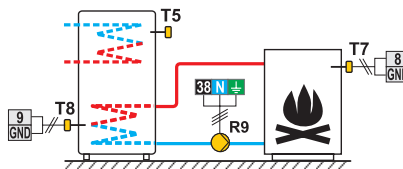
Izhoda R9 in Y1 se uporabljata za reguliranje črpalke diferenčnega regulatorja. Izhod R9 je el. rele in omogoča reguliranje vrtljajev črpalke, analogni izhod Y1 pa omogoča reguliranje vrtljajev visoko učinkovite črpalke z zunanjim krmilnim signalom PWM ali 0-10 V. Ta način reguliranja vrtljajev se aktivira z nastavitvijo parametrov od S6.10 do S6.15.

UPORABA DIFERENČNEGA REGULATORJA ZA KOTEL NA TRDO KURIVO

Zahtevane nastavitve parametrov za uporabo z zalogovnikom:

S1.12 = Kotel na trdo kurivo

S1.12 = Grelnik san. vode



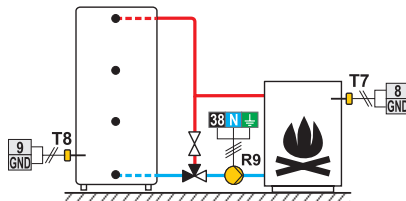
Slika 1 - Grelnik sanitarne vode

OPISI OSNOVNEGA NAČINA DELOVANJA

Zahtevane nastavitve parametrov za uporabo s hranilnikom energije:

S1.12 = Kotel na trdo kurivo

S1.12 = Hranilnik energije



Slika 2 – Hranilnik energije

i

Diferenčni regulator se lahko aktivira v shemah 408, 408b, 409, 409b, 410, 410b, 410c, 411, 412, 413, 414, 414b, 415, 415b, 416, 416b, 416c, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 422b, 422c, 422d, 423, 423b, 423c, 424d, 423e, 423f, 423g in 423h. Sheme 404, 404b, 404c, 404d, 404e, 404f, 405, 406 in 407b že vključujejo diferenčno regulacijo solarnega sistema.

NASTAVITEV MINIMALNIH VRTLJAJEV ZA ČRPALKO R9

Glede na vgrajeno površino kolektorjev je treba določiti nazivni pretok sistema.

Nazivni pretok sistema se giblje med 0,5 in 1,2 l/min za vsak kvadratni meter vgrajenih kolektorjev ali v skladu s priporočili proizvajalca (primer: 3 solarni kolektorji s skupno površino 6 m² morajo imeti nazivni pretok sistema 5,4 l/min, če je osnovni pretok v sistemu 0,9 l/min za vsak kvadratni meter vgrajenih kolektorjev).

Nato ročno aktivirajte obtočno črpalko R9 na najv. vrtljaje – glejte poglavje Ročno delovanje. Stikalo za hitrost črpalke nastavite na stopnjo, kjer je pretok sistema nekoliko višji od nazivnega pretoka v sistemu. S pretočnim ventilom prilagodite pretok sistema tako, da ustreza nazivnemu pretoku sistema.

Zdaj (z regulatorjem) nastavite vrtljaje R9 na 40 % in na merilcu pretoka preverite, ali je v sistemu pretok. Če v sistemu ni pretoka, povečajte vrtljaje R6 na 55 %. Če v sistemu še vedno ni pretoka, povečajte vrtljaje R9 na 70 % ali povečajte hitrost črpalke in ponovite celoten postopek. Če so bili minimalni vrtljaji črpalke spremenjeni, jih je treba nastaviti s parametrom S6.11.

IMPULZNI VKLOP ČRPALKE ZA SOLARNE KOLEKTORJE

Impulzni vklop črpalke za solarne kolektorje se nastavi s parametrom S6.8. Če je temperatura kolektorja višja od minimalne temperature kolektorja, se črpalka aktivira vsakih 15 minut za 10 sekund. Na ta način se pridobi realna temperatura kolektorja. Ta nastavev se uporablja v primeru, ko tipalo kolektorja ni montirano neposredno v telo kolektorja.

REGULIRANJE VIRA Z ANALOGNIM IZHODOM Y2

Regulator omogoča reguliranje vira s signalom 0-10 V na analognem izhodu Y2. S parametrom S7.11 izberete način delovanja izhoda Y2, s parametri S7.12 do S7.20 pa lahko delovanje dodatno prilagodite potrebam vira. Pri reguliranju toplotne črpalke imajo vpliv parametri toplotne črpalke.

Diagram odvisnosti napetostnega izhoda Y2 od zahtevane temperature vira ali toplotne črpalke pri nastavitvi S7.11 = Temperatura vira ali S7.11 = Temperatura toplotne črpalke.

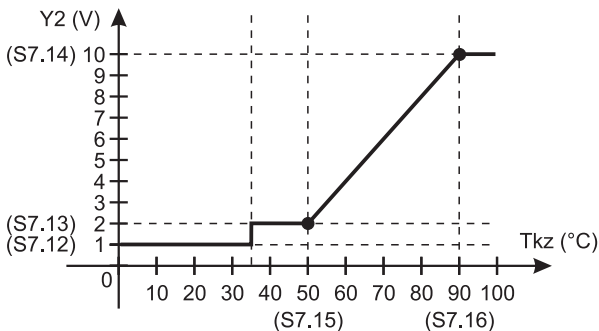
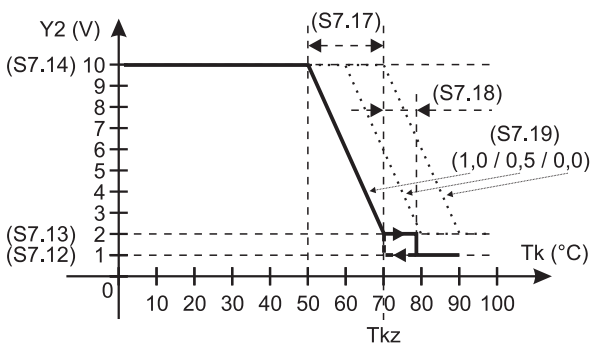


Diagram odvisnosti napetostnega izhoda Y2 od zahtevane moči vira ali toplotne črpalke pri nastavitvi S7.11 = Moč vira ali S7.11 = Moč toplotne črpalke.



Legenda:

Tk - izmerjena temperatura vira/toplotne črpalke

Tkz - želena temperatura vira/toplotne črpalke

NAČINI DELOVANJA V PRIMERU OKVARE TIPAL

Zunanje tipalo ni priključeno ali je v okvari

V takšnem primeru regulator deluje kot P-regulator glede na odstopanje sobne temperature. Če je tudi tipalo sobne temperature v okvari ali ni priključeno, bo regulator vzdrževal konstantno temperaturo dvižnega voda, ki je:

- 25 °C višja od nastavljene dnevne ali nočne temperature za radiatorsko ogrevanje;
- 10 °C višja od nastavljene dnevne ali nočne temperature za talno ogrevanje.

Tipalo dvižnega voda ni priključeno ali je v okvari

Regulator predpostavi temperaturo dvižnega voda 120 °C in izklopi ogrevanje prostorov. Ogrevanje se lahko ponovno aktivira le z ročnim načinom delovanja.

Tipalo oljnega kotla ni priključeno ali je v okvari.

Regulator predpostavi temperaturo kotla 85 °C in aktivira gorilnik, če je zahtevano ogrevanje. Temperaturo kotla lahko nastavite ročno na kotlovnem termostatu.

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

Regulator predpostavi temperaturo kotla na trdo kurivo 85 °C. Preklopni ventil se preklopi na kotel na trdo kurivo.

Sobno tipalo ni priključeno ali je v okvari.

Ogrevanje prostorov deluje nemoteno glede na zunanjo temperaturo.

Tipalo povratka ni priključeno ali je v okvari.

Ogrevanje prostorov deluje nemoteno, brez vpliva temperature povratnega voda.

Tipala grelnika sanitarne vode niso priključena ali so v okvari

Če je eno tipalo v okvari, regulator uporablja samo drugo tipalo. Če sta obe tipali v okvari, regulator izklopi črpalko za ogrevanje sanitarne vode.

Tipalo solarnega kolektorja ni priključeno ali je v okvari.

Obtočna črpalka za ogrevanje sanitarne vode s solarnimi kolektorji je izklopljena.







PREGLEDNICA: Upornost temperaturnih tipal Pt1000

Temp. [°C]	Upornost [Ω]	Temp. [°C]	Upornost [Ω]	Temp. [°C]	Upornost [Ω]	Temp. [°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	1515	190	1722
30	1117	85	1328	140	1536	195	1740

SIMULACIJA TIPAL

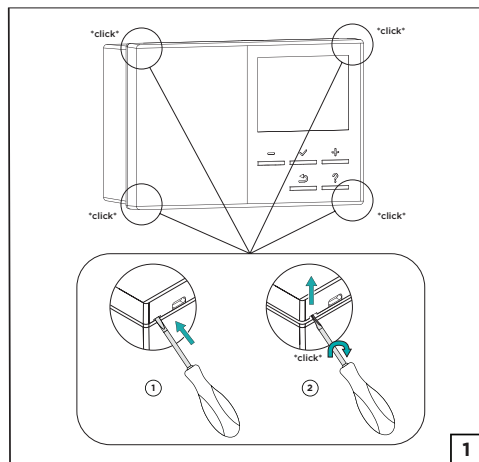
Regulator ima vgrajeno posebno funkcijo, ki omogoča simulacijo vseh tipal. S pomočjo te funkcije lahko uporabniki testirajo delovanje regulatorja.

Ta funkcija je namenjena za primere zagona, vzdrževanja ali testiranja regulatorja.

Simulacijo tipal aktivirate tako, da s tipko  izberete zaslon s prikazom hidravlične sheme. Pritisnite tipko  in jo držite 5 sekund. Regulator bo preklopil v simulacijski način delovanja. Med tipali se pomikate s pritiskom na tipko . S tipkami  in  nastavite vrednost temperature za vsako izbrano tipalo. Simulacijski način delovanja se izklopi s pritiskom na tipko  za 5 sekund ali če nobena tipka ni pritisnjena več kot 5 minut.

Regulator namestite v suh notranji prostor, stran od močnih elektromagnetnih polj. Regulator je zasnovan za stensko montažo ali montažo na kotlovno ploščo s standardno odprtino 138 × 92 mm.

ODPRITE OHIŠJE IN ODSTRANITE REGULATOR

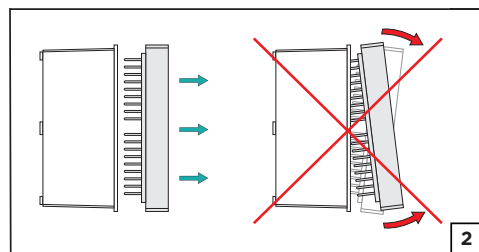


1. korak: Sprostitev zaskočk ohišja
Sprednji pokrov je pritrjen na vseh štirih vogalih z zaskočnimi jezički (označenimi s click).

Poiščite majhne reže na vogalih ohišja. Konico ozkega ploščatega izvijača previdno vstavite v režo (slika 1.1).

Sprostite z zasokom: Ne dvigujte s silo navzgor. Namesto tega izvijač rahlo zavrtite okoli lastne osi (slika 1.2).

Ta postopek izvedite na vseh štirih vogalih, dokler se prednja plošča popolnoma ne sprosti.



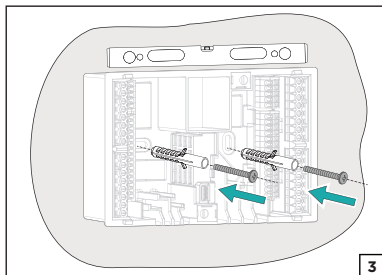
2. korak: Odstranite regulator

Pravilen način (ravna odstranitev): Trdno držite sprednji pokrov in ga enakomerno ter naravnost povlecite naprej. Zagotovite, da je premik popolnoma vodoraven, tako da vsi kontaktni zatiči hkrati zdrsnejo iz vtičnice.

Izogibati se morate nagibanju/poševnemu vlečenju. Nikoli ne poskušajte naprave odpreti z ene strani ali je nagibati pod kotom (kot kažeta rdeči X in puščice). Snemanje pod kotom bo povzročilo upogibanje ali lomljenje kontaktnih zatičev.

STENSKA MONTAŽA

Montaža na steno se izvede na naslednji način:



3. korak:

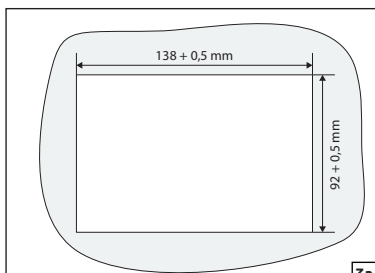
Ohišje postavite ob steno in označite luknje za vrtnanje.

Izvrtaite luknje in vstavite stenske vložke.

Ohišje pritrdite na steno s priloženimi vijaki in izvedite električni priklop.

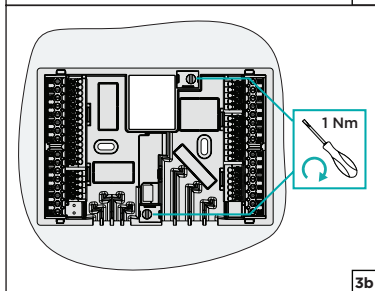
MONTAŽA V PLAŠČ KOTLA

Montaža v izrez na kotlovni plošči se izvede na naslednji način:



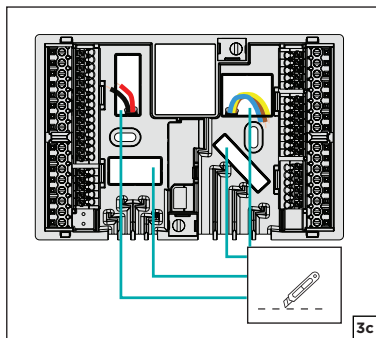
3. korak:

1. V plašču pripravite in izrežite odprtino $138 + 0,5$ in $92 + 0,5$ mm.



2. Iz podnožja izrežite vse dele za uvod kablov. Levi uvod je za tipala, desni uvod je za kable za omrežno napajanje.

Zagotovite, da so vijaki priti z navorom 1 Nm, kot je prikazano (slika 3b).

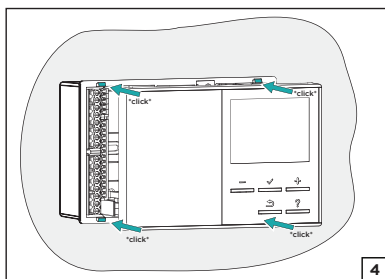


3. korak (nadaljevanje):
 Odrežite vse uvode za kable z ohišja (slika 3c). Levi uvod je namenjen tipalom, desni uvod pa kablom za omrežno napajanje.

Izvedite električni priklop.

NAMESTITE REGULATOR

Ko je ohišje nameščeno in ožičeno, vstavite regulator po naslednjih korakih:



4. korak:

Poravnava: Regulator poravnajte vzporedno z nameščenim ohišjem.

Pomembna opomba: Regulator pritisnite naravnost in enakomerno na ohišje. Izogibajte se kakršnemu koli nagibanju ali poševnemu pritiskanju, da preprečite poškodbe kontaktnih zatičev.

Zaskok: Močno pritisnite na vse štiri vogale, dokler na vsakem ne zaslišite razločnega klika.

ELEKTRIČNI PRIKLOP REGULATORJA

SL

Vsak projekt z regulatorjem ogrevanja mora temeljiti na izračunih in načrtih, ki so izključno vaši in v skladu z veljavnimi predpisi. Slike in besedila v teh priročnikih služijo kot primeri in izdajatelj zanje ne prevzema nobene odgovornosti. Odgovornost izdajatelja za nestrokovne, napačne ali nepravilne informacije ali posledično škodo je izrecno izključena. Pridržujemo si pravico do tehničnih napak ali sprememb brez predhodnega obvestila.

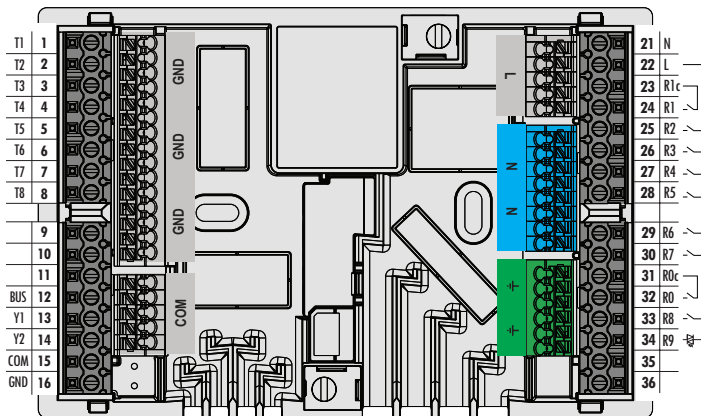
Montažo regulacijskih naprav mora izvesti usposobljen serviser ali pooblaščen organizacija. Pred posegom v ožičenje se prepričajte, da je glavno stikalo izklopljeno. Upoštevat je treba predpise za nizkonapetostne inštalacije IEC 60364 in VDE 0100, zakonske določbe za preprečevanje nesreč, zakonske določbe za varstvo okolja in druge nacionalne predpise.

Preden odprete ohišje, se prepričajte, da so odklopljeni vsi poli električnega napajanja. Neupoštevanje teh navodil lahko povzroči resne poškodbe, kot so opekline ali celo nevarnost za človeško življenje.

Regulator mora biti povezan preko stikala za vse pole. Razmik med odprtimi kontakti stikala mora biti vsaj 3 mm. Vse nizkonapetostne povezave, kot so priklop temperaturnega tipala, morajo biti nameščene ločeno od povezav omrežnega napajanja.

Vse povezave temperaturnih tipal morajo biti nameščene v levo polje, vse povezave omrežnega napajanja pa v desno polje regulatorja.

Rele R9 je zasnovan kot el. rele za reguliranje vrtljajev črpalke.



PRIKLOP TEMPERATURNEGA TIPALA

POTOPNO TIPALO

Potopno tipalo je namenjeno vgradnji v potopno tulko v kotlu, hranilniku energije, grelniku sanitarne vode, solarnih kolektorjih ali drugje. Zagotovite ustrezen stik med tipalom in tulko. Tipalo pritrdite z varovalom ali vijakom.

POVRŠINSKO TIPALO

Površinsko tipalo namestite na dvižni vod nad bypass črpalko ali za mešalnim ventilom. Najprej očistite izbrano mesto na cevi. Tipalo postavite na očiščeno mesto in ga pritrdite s priloženo vzmetno sponko.

TIPALO ZUNANJE TEMPERATURE

Tipalo zunanje temperature namestite na fasado, obrnjeno proti severu ali severozahodu, približno 2 m nad tlemi. Montaža nad okni, zračniki ali na fasado, obrnjeno proti jugu, ni dovoljena.

Najprej odstranite zaščitni pokrov in odvijte dva vijaka s pokrova.

Za pritrditev tipala na izbrano mesto uporabite priložen vijak za steno.

Kabel vstavite v tipalo skozi uvodnico na spodnji strani in ga priključite.

TIPALO SOBNE TEMPERATURE

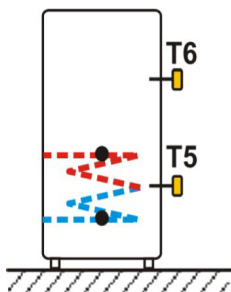
Tipalo sobne temperature namestite na notranjo steno v bivalnem prostoru, kjer ni neposredno obsijano s soncem in je dovolj oddaljeno od toplotnih virov ter prepriha.

Odstranite pokrov in podnožje privijte na izbrano mesto približno 1,5 metra nad tlemi.

Namestite ga lahko tudi v podometno dozo ali neposredno na steno. Za električno povezavo je potreben 2-žilni signalni kabel. Če so na radiatorjih v prostoru, kjer se nahaja sobna enota, nameščeni termostatski ventili, morajo biti ti popolnoma odprti.

Če je sobno tipalo priključeno na sponko T1, je zahtevana nastavitev parametra S1.4 = Sobno tip. 1. Če je sobno tipalo priključeno na sponko T8, je zahtevana nastavitev parametra S1.5 = Sobno tip. 2 ali S1.5 = Sobno tip. 1.

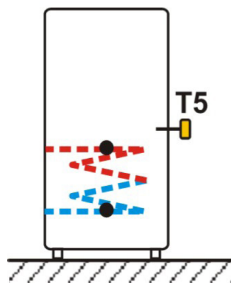
UPORABA DVEH TIPAL



Prvo tipalo je nameščeno na sredini toplotnega menjalnika, drugo pa v zgornji tretjini grelnika.

V tem primeru se vklop ogrevanja tople vode izvede glede na zgornje tipalo, izklop pa glede na spodnje tipalo. Prednost uporabe dveh tipal je zmanjšanje števila vklopov kotla.

UPORABA ENEGA TIPALA



Tipalo je nameščeno nad toplotnim menjalnikom.

Vklop in izklop ogrevanja se izvede izključno na podlagi enega tipala.

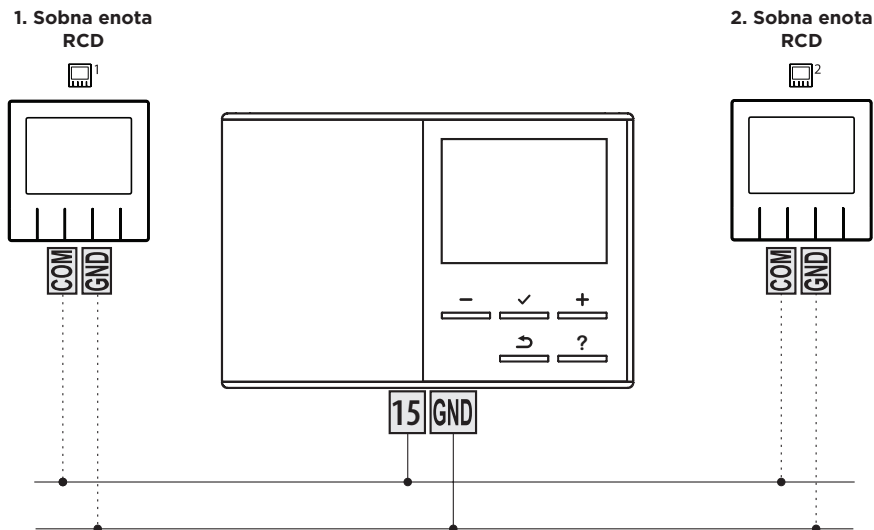
Uporaba samo enega tipala ni priporočljiva za ogrevanje sanitarne vode iz kotla v poletnem času.

Regulatorji omogočajo povezavo sobne enote RCD, ki meri sobno temperaturo in omogoča nastavitve želene dnevne in nočne temperature ter izbiro načina delovanja. Na posamezen regulator se lahko povežeta do dve sobni enoti.

VPLIV SOBNE ENOTE RCD

Za nastavitve vpliva sobne enote RCD je treba nastaviti parameter S2.3 za prvi ogrevalni krog in parameter S3.3 za drugi ogrevalni krog.

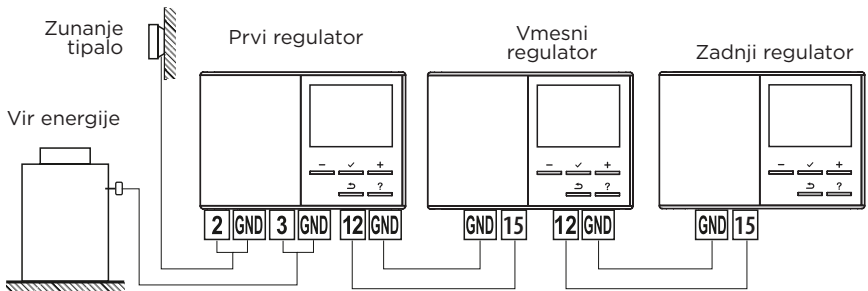
SHEMA ZA POVEZAVO SOBNIH ENOT:



BUS-povezava z regulatorji WXE

Z BUS povezavo je mogoče v omrežje povezati poljubno število regulatorjev WXE. Prvi ali vodilni regulator fizično regulira vire energije, medtem ko drugi (podrejeni) regulatorji regulirajo le ogrevalne kroge.

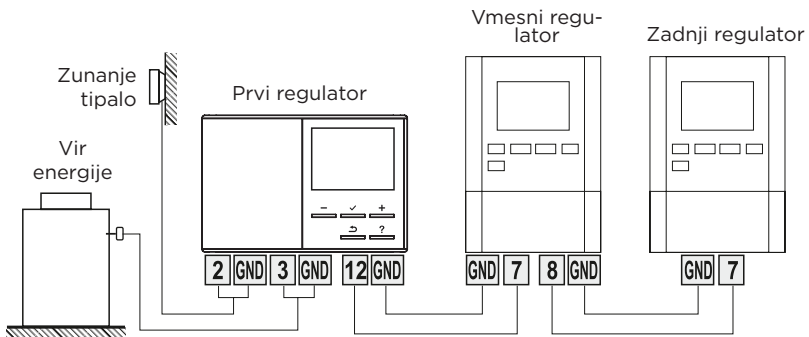
Pomembno: Zunanje tipalo in tipalo temperature kotla morata biti povezana na vodilni regulator.



BUS-povezava z regulatorji WDC

Z BUS-povezavo je mogoče v omrežje z regulatorjem WXE povezati poljubno število regulatorjev WDC. Prvi ali vodilni regulator fizično regulira vire energije, medtem ko drugi (podrejeni) regulatorji regulirajo le ogrevalne kroge.

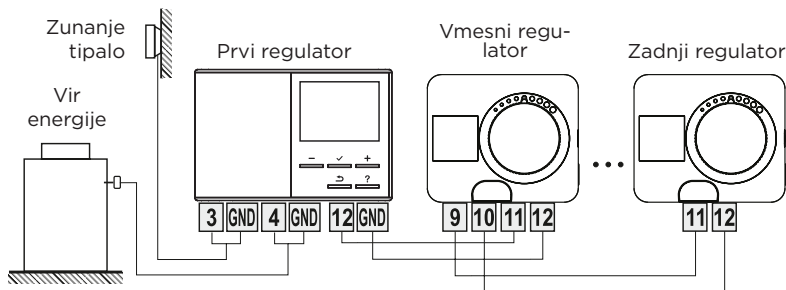
Pomembno: Zunanje tipalo in tipalo temperature kotla morata biti povezana na vodilni regulator.



BUS-povezava z regulatorji AHD

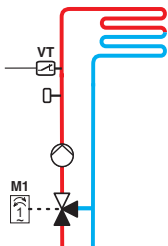
Z BUS-povezavo je mogoče v omrežje z regulatorjem WXE povezati poljubno število regulatorjev AHD. Prvi ali vodilni regulator fizično regulira vire energije, medtem ko drugi (podrejeni) regulatorji regulirajo le ogrevalne kroge.

Pomembno: Zunanje tipalo in tipalo temperature kotla morata biti povezana na vodilni regulator.



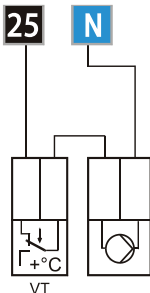
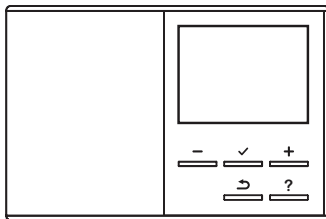
MONTAŽA IN PRIKLOP VARNOSTNEGA STIKALA

SL



V primeru talnega ali stenskega ogrevanja je treba namestiti varnostno stikalo VT. Uporabite (kapilarni) cevni, površinski ali potopni termostat s preklopnim kontaktom. Namestite ga nad tipalo dvižnega voda. Nastavite maksimalno dovoljeno temperaturo dvižnega voda za talno ogrevanje (običajno med 40 °C in 60 °C) ali temperaturo, ki je vsaj 5 °C višja od nastavljene maksimalne dovoljene temperature dvižnega voda na regulatorju - parametra 2.6 in S3.6.

WXE



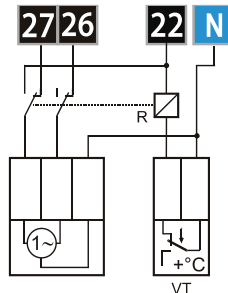
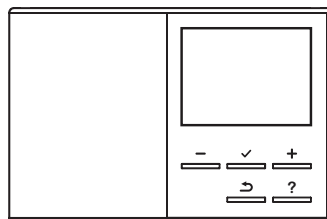
Primer 1:

Prekoračitev temperature varnostnega omejevalnika bo izklopila obtočno črpalko.

Legenda:

VT - varnostno stikalo

WXE

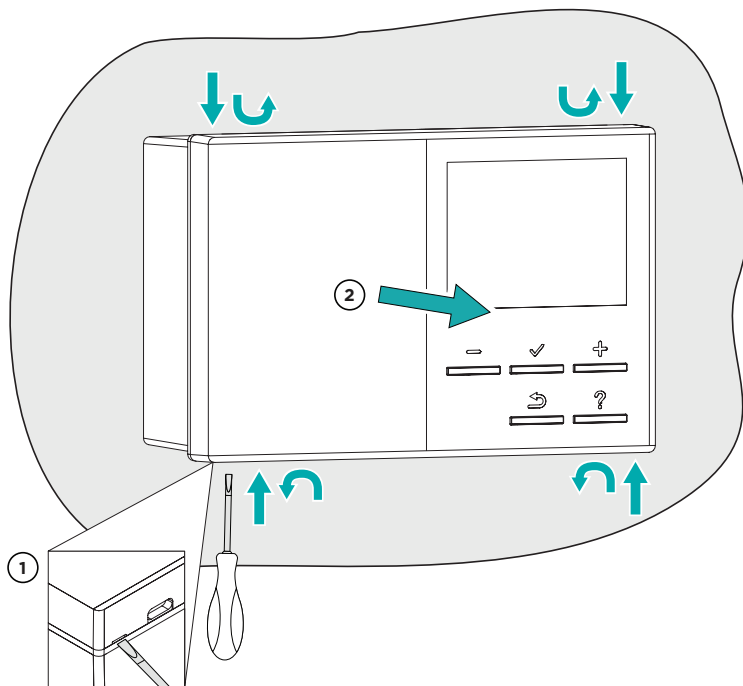


Primer 2:

Prekoračitev temperature varnostnega omejevalnika bo zaprla mešalni ventil.

NAPAKE V DELOVANJU IN SERVISIRANJE REGULATORJA

V primeru okvare ali poškodbe regulatorja se na servis pošlje le modul. Podnožje naj ostane montirano brez odklapanja kablov.



Regulator demontirajte na naslednji način:

Vstavite izvijač v 4 sprostilne reže in potisnite modul regulatorja navzgor, da ga sprostite z montažnega podnožja. Modul povlecite naprej, da ga popolnoma odstranite. Sedaj zamenjajte modul regulatorja ali ga pošljite na pooblaščen servis.



Preden začnete z demontažo regulatorja, se prepričajte, da je glavno stikalo za napajanje izklopljeno.

TEHNIČNE LASTNOSTI - REGULATOR KOTLA

Mere [š × v × g]:	144 × 96 × 58 mm
Masa regulatorja	400 g
Material ohišja	PC + ABS, ASA
Napajalna napetost	230 V AC, 50 Hz
Lastna poraba	5 VA
Presek kabla	0,5 do 0,75 mm ²
Stopnja zaščite	IP20 v skladu z EN 60529
Zaščitni razred	I v skladu z EN 60730-1
Razred regulacije temperature	III (brez sobnega tipala temperature) VII (s sobnim tipalom temperature)
Dopustna temperatura okolice	5 °C do +40 °C
Dopustna relativna vlažnost najv.	85 % Rh pri 25 °C
Skladiščna temperatura	-20 °C do +65 °C

Relejski izhod

R0, R1	breznapetostni, najv. 4 (1) A -, 230 V -
R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8	4 (1) A -, 230 V -

Triak izhod

R9	1 (1) A -, 230 V -
----------	--------------------

Programska ura

Tip	7-dnevni časovni program
Min. interval	15 minut
Točnost vgrajene ure	±5 min/leto
Programski razred	A
Shranjevanje podatkov	najm. 10 let

TEHNIČNE LASTNOSTI - TEMPERATURNA TIPALA

Tip temperaturnih tipal	Pt1000
Upornost temperaturnih tipal	1078 Ohm pri 20 °C
Temperaturno območje	
Zunanje tipalo AF	25–65 °C, IP32
Potopno tipalo TF	25–150 °C, IP32
Površinsko tipalo VF	0–85 °C, IP32
Tipalo dimnih plinov CF	20–350 °C, IP32
Presek vodnika	0,14 do 0,34 mm ²
Maks. dolžina kabla	30 m

ODSTRANJEVANJE STARE ELEKTRIČNE IN ELEKTRONSKE OPREME

Odstranjevanje stare električne in elektronske opreme (velja za države članice Evropske unije in druge evropske države z ločenim sistemom zbiranja odpadkov).



Ta simbol na izdelku ali njegovi embalaži označuje, da se izdelka ne sme odvreči med gospodinjske odpadke. Izdelek je treba oddati na zbirna mesta za odpadno električno in elektronsko opremo (OEEO). S pravilnim odlaganjem tega izdelka boste preprečili negativne vplive na okolje in zdravje ljudi, ki bi jih sicer lahko povzročilo njegovo neustrezno odstranjevanje. Recikliranje materialov zmanjšuje porabo novih surovin. Za več informacij o recikliranju tega izdelka se obrnite na pristojne organe, komunalno službo ali trgovino, kjer ste izdelek kupili.

HIDRAVLIČNE SCHEME

POMEMBNO

POZOR: Montažne sheme prikazujejo principe delovanja in ne vključujejo vseh pomožnih in varnostnih elementov! Pri izvajanju montaže upoštevajte veljavne predpise!

LEGENDA



- možnost prostega programiranja diferenčnega regulatorja

- - loputa ventila z odprtim pretokom, ko je motorni pogon v osnovnem položaju
-

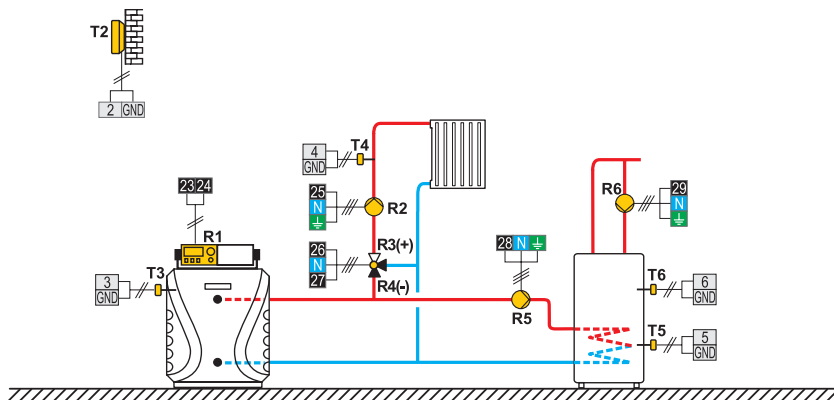


Preklopni ventili morajo biti v primarnem položaju (brez regulacijske napetosti) preklopljeni na kotel na trdo kurivo ali hranilnik toplote.

HIDRAVLIČNE SCHEME

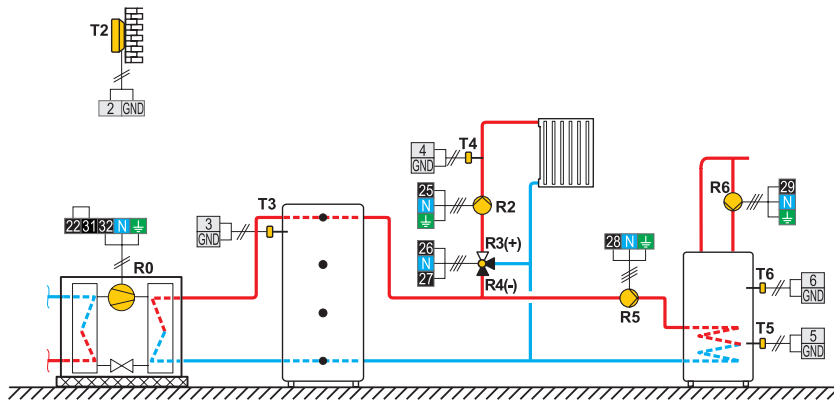
401 (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

Kotel na olje, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



401b (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.

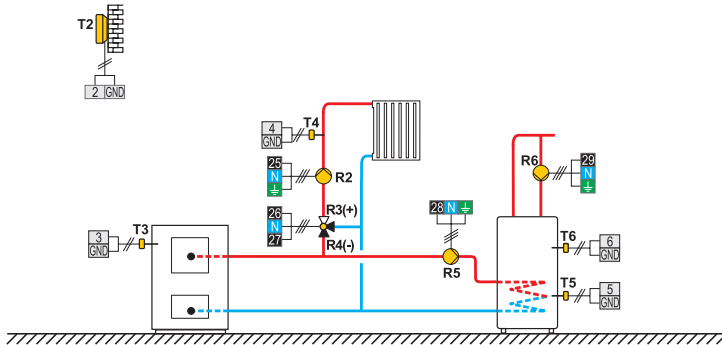


HIDRAVLIČNE SCHEME

401c (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

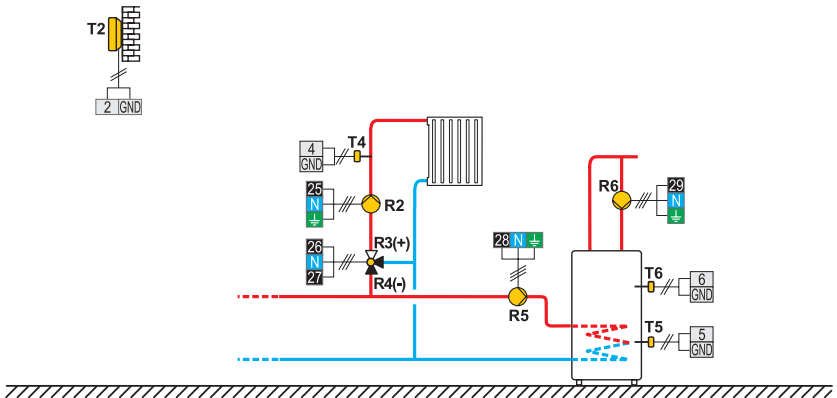
Kotel na trdo kurivo, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.

*Shema ni priporočljiva za nove montaže.



401d (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

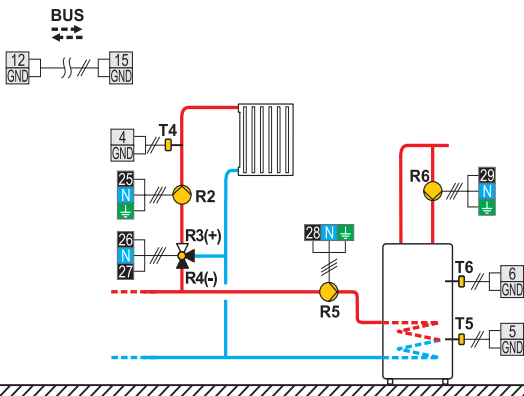
Sistem brez kotla - mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



HIDRAVLIČNE SCHEME

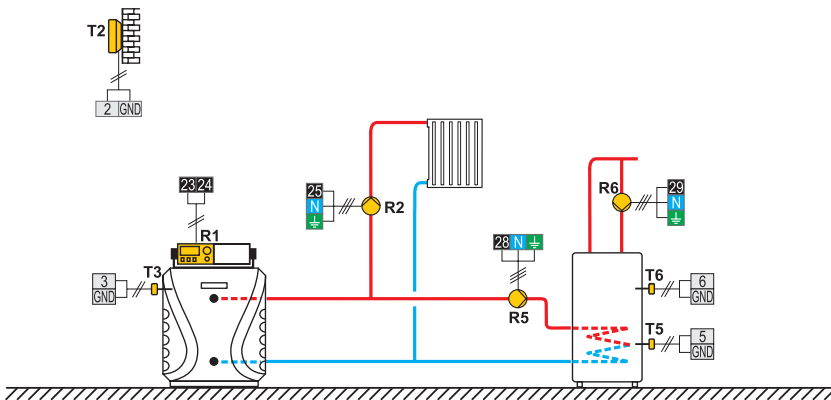
401e (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

Razširitvena shema - mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



402 (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

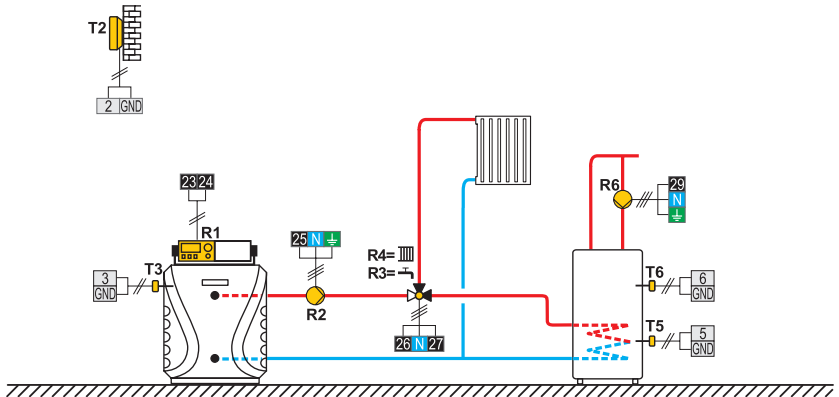
Kotel na olje, direktni krog, grelnik sanitarne vode.



HIDRAVLIČNE SCHEME

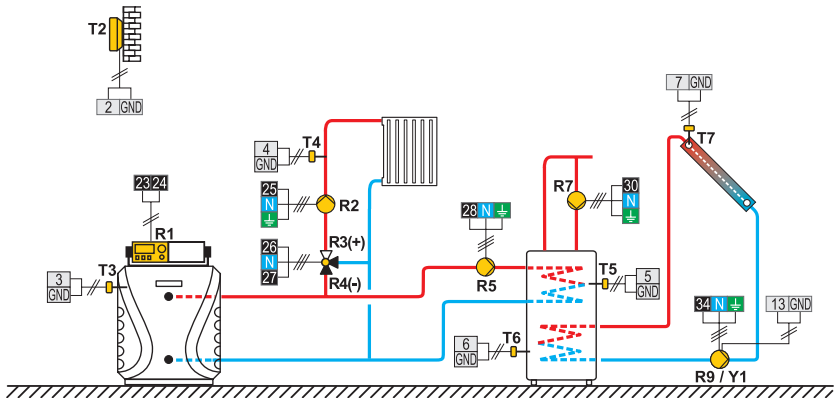
403 (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

Kotel na olje, direktni krog, grelnik sanitarne vode.



404 (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

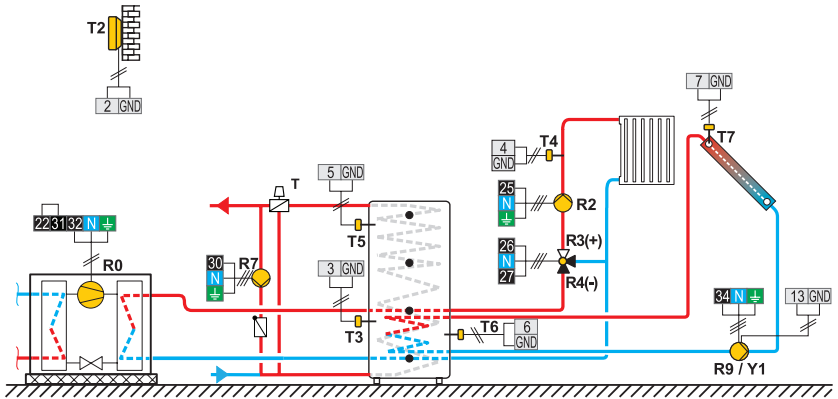
Kotel na olje, mešalni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji.



HIDRAVLIČNE SCHEME

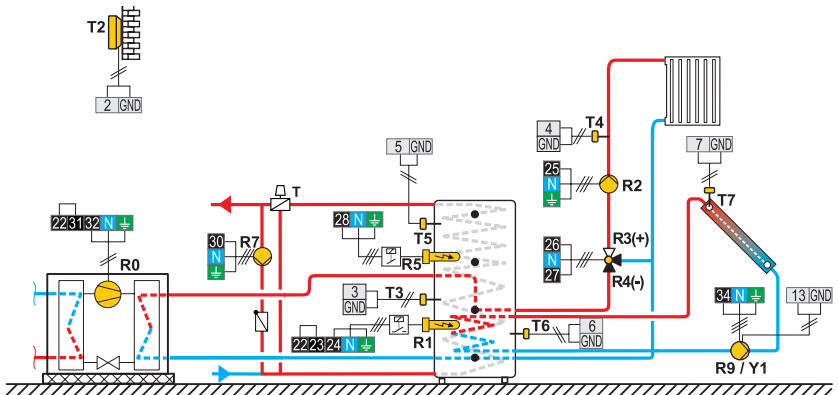
404d (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog, solarni kolektorji.



404e (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

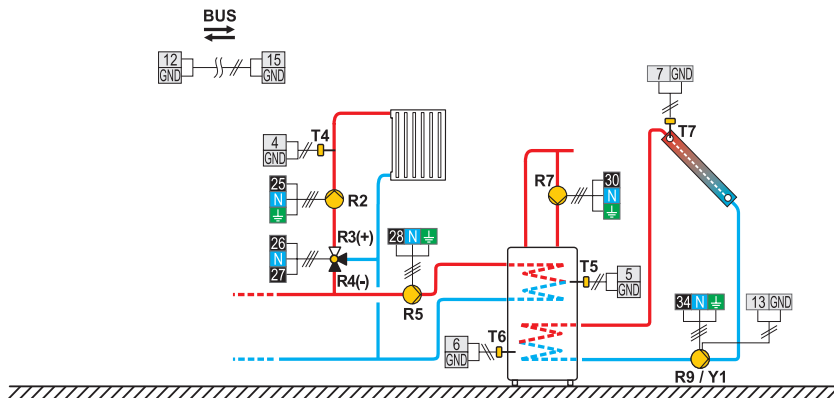
Toplotna črpalka, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog, solarni kolektorji.



HIDRAVLIČNE SCHEME

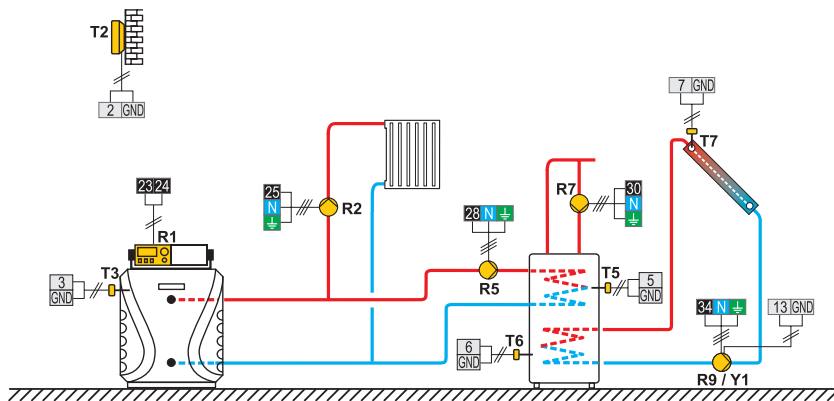
404f (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

Razširitvena shema - mešalni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji.



405 (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

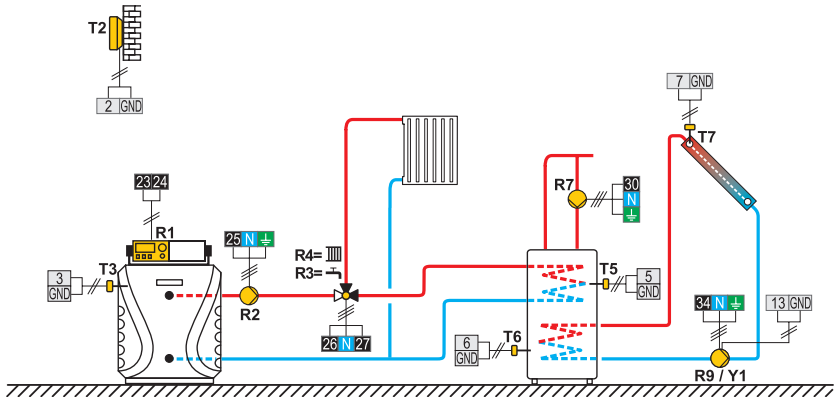
Kotel na olje, direktni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji.



HIDRAVLIČNE SCHEME

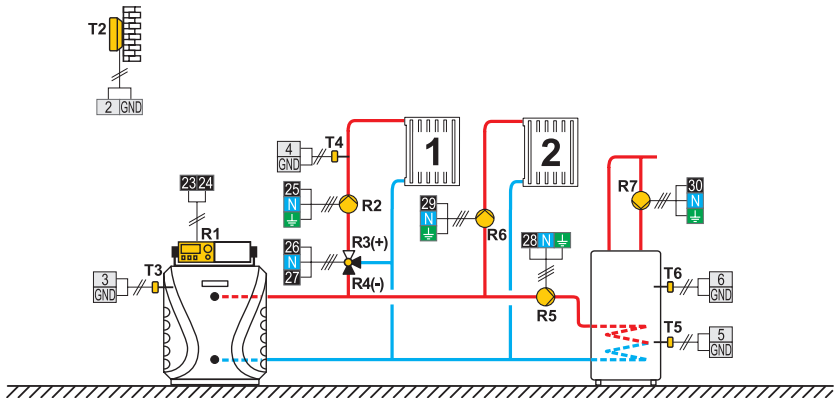
406 (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

Kotel na olje, direktni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji.



407 (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

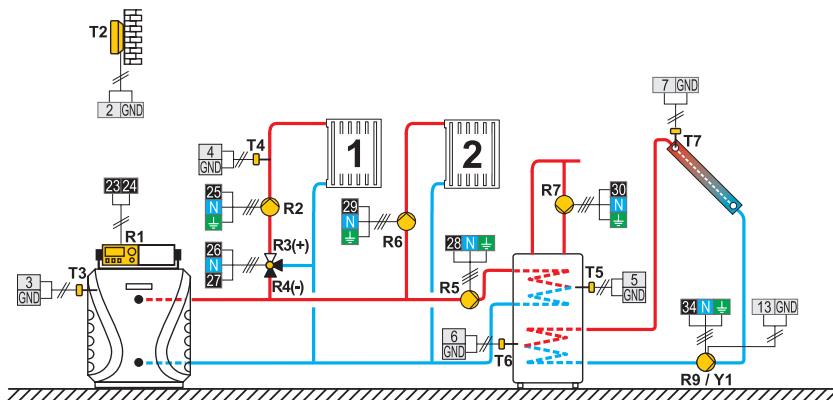
Kotel na olje, direktni krog, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



HIDRAVLIČNE SCHEME

407b (WXE10B, WXE10BI, WXE20, WXE20I)

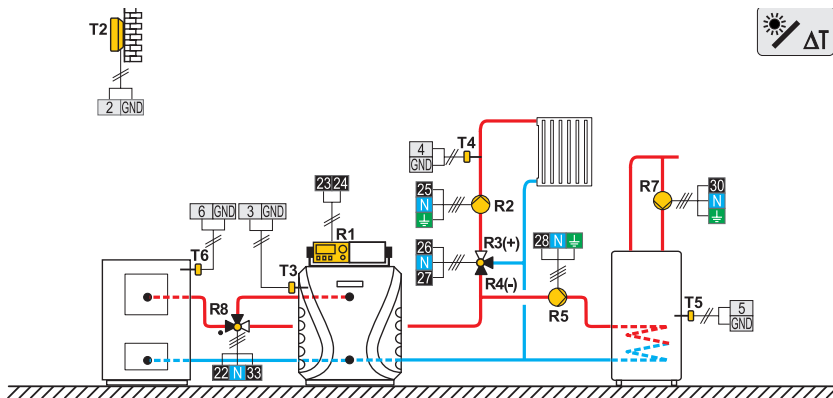
Kotel na olje, direktni krog, mešalni krog, grelnik sanitarne vode, solarni kolektorji.



408 (WXE20, WXE20I)

Kotel na trdo kurivo, kotel na olje, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.

*Shema ni priporočljiva za nove montaže.

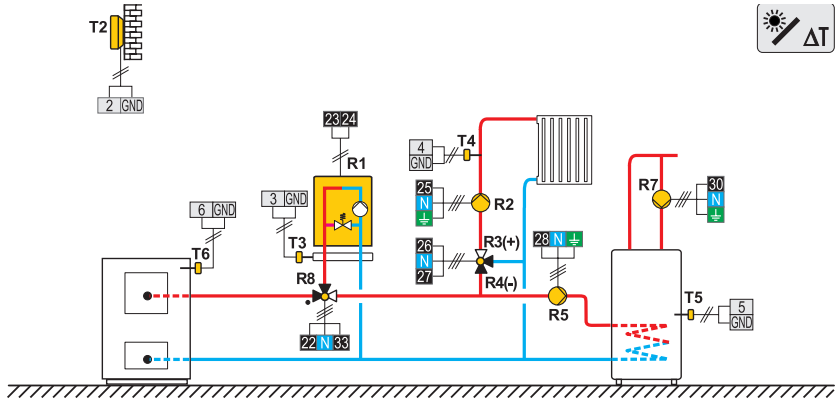


HIDRAVLIČNE SCHEME

408b (WXE20, WXE20I)

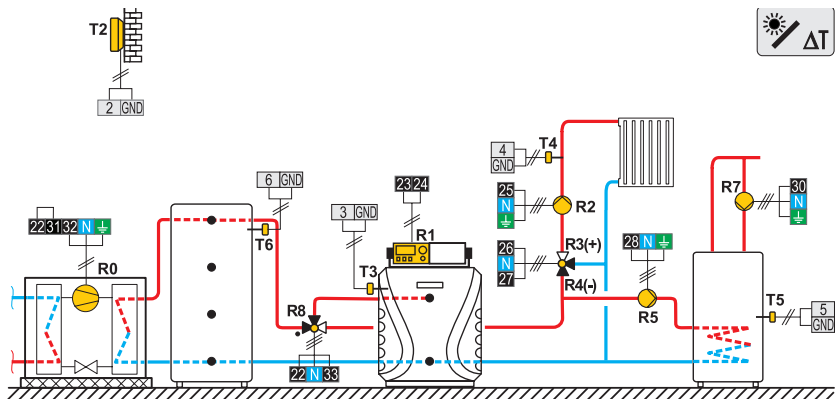
Kotel na trdo kurivo, plinski kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.

*Shema ni priporočljiva za nove montaže.



409 (WXE20, WXE20I)

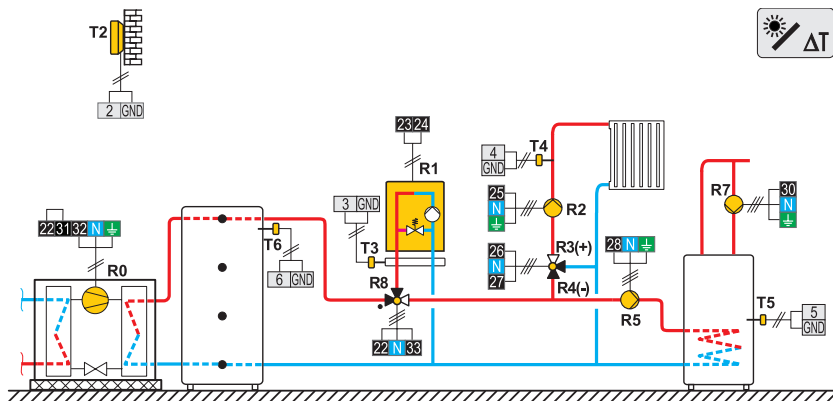
Toplotna črpalka, hranilnik toplote, kotel na olje, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



HIDRAVLIČNE SCHEME

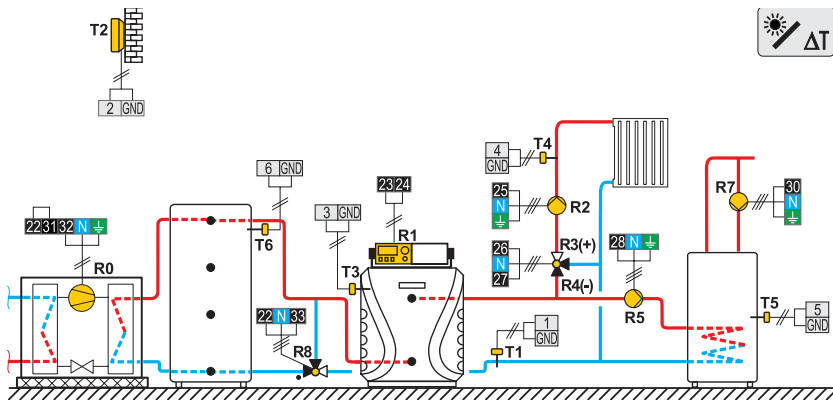
409b (WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, hranilnik toplote, plinski kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



410 (WXE20, WXE20I)

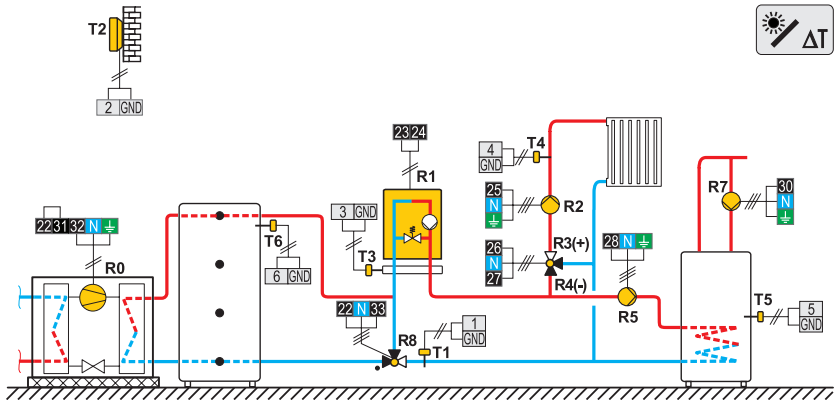
Toplotna črpalka, hranilnik toplote, kotel na olje, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



HIDRAVLIČNE SCHEME

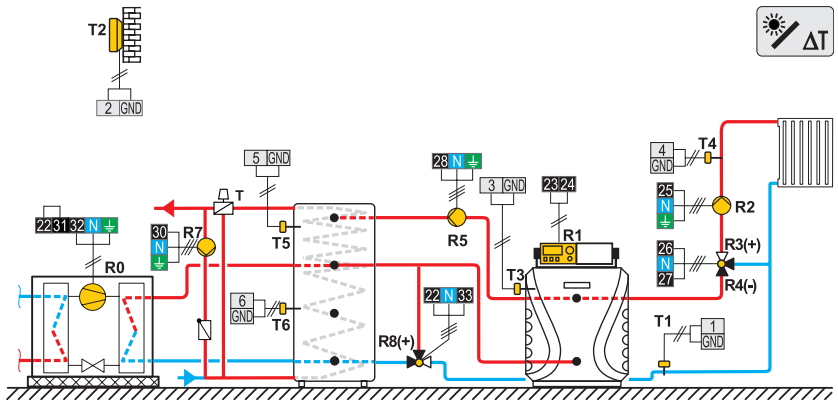
410b (WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, hranilnik toplote, plinski kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



410c (WXE20, WXE20I)

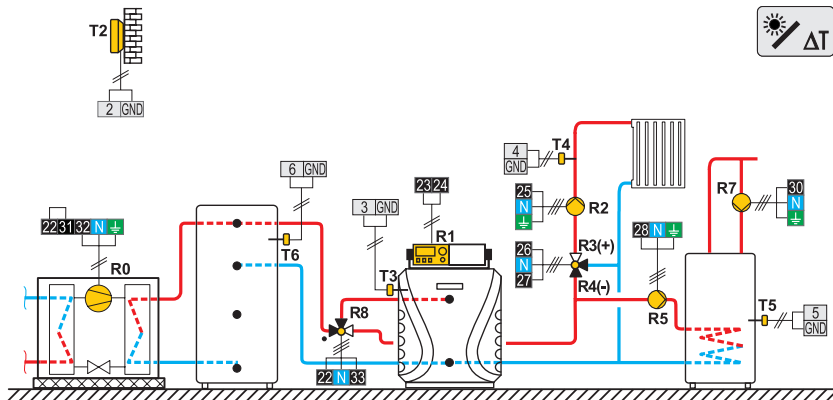
Toplotna črpalka, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, kotel na olje, mešalni krog.



HIDRAVLIČNE SCHEME

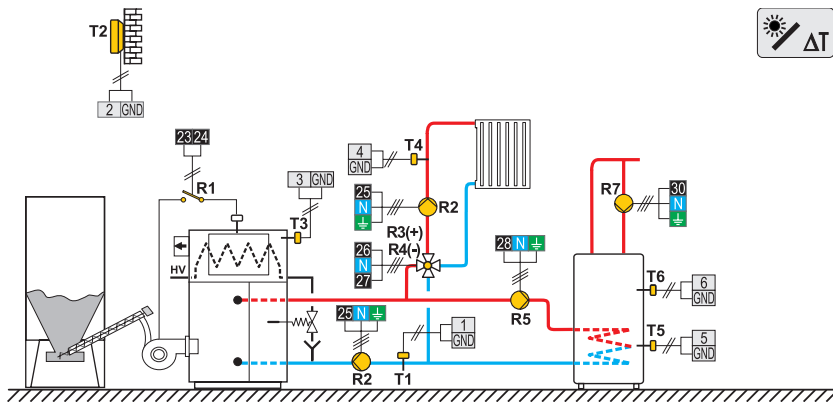
411 (WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, hranilnik toplote, kotel na olje, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



412 (WXE20, WXE20I)

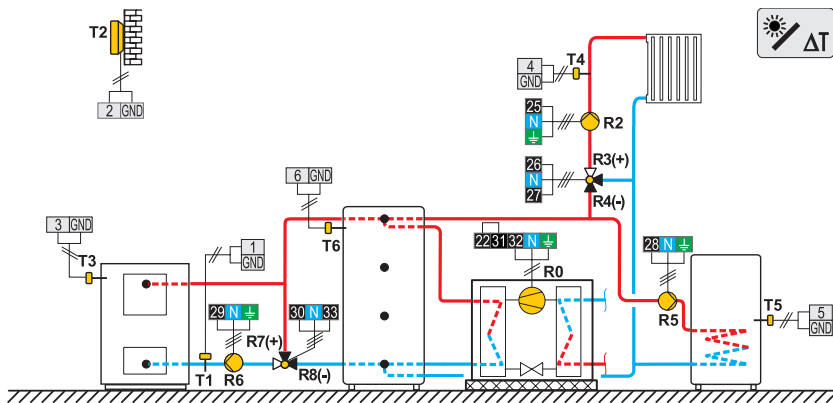
Peletni kotel, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



HIDRAVLIČNE SCHEME

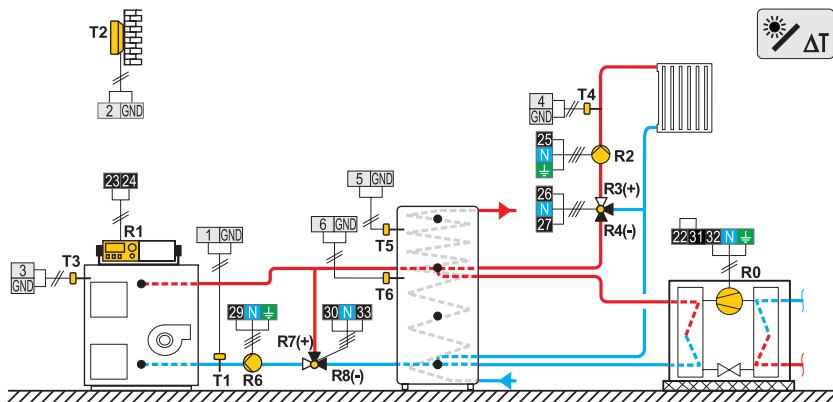
414b (WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, kotel na trdo kurivo, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



415 (WXE20, WXE20I)

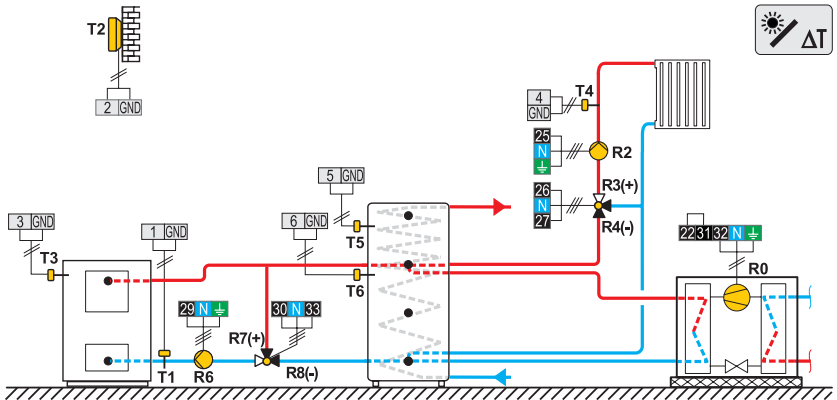
Toplotna črpalka, kombinirani kotel (trdo kurivo/olje), hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog.



HIDRAVLIČNE SCHEME

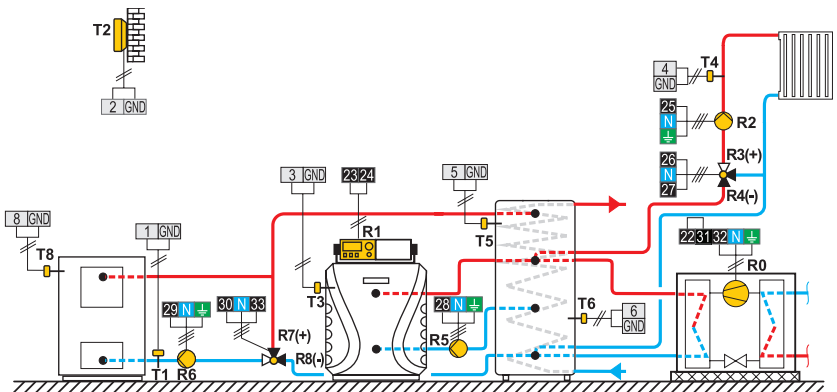
415b (WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, kotel na trdo kurivo, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



415c (WXE20, WXE20I)

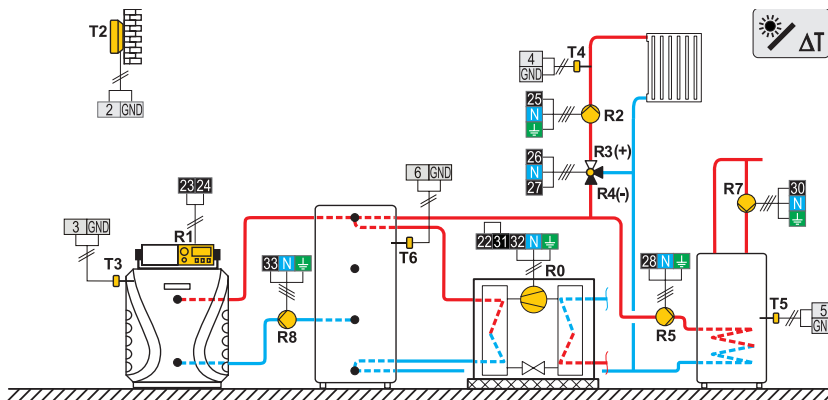
Toplotna črpalka, kotel na olje, kotel na trdo kurivo, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog.



HIDRAVLIČNE SCHEME

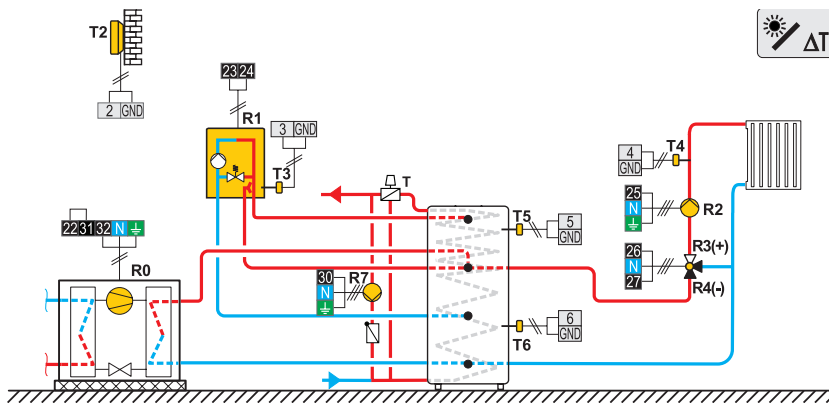
416 (WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, kotel na olje, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



416b (WXE20, WXE20I)

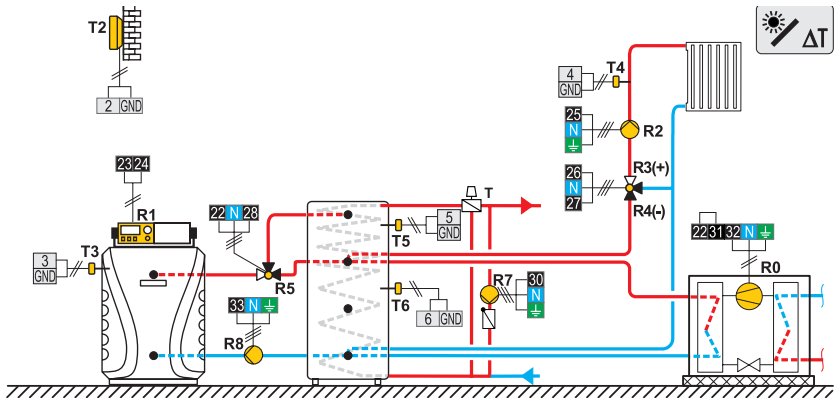
Toplotna črpalka, toplotna črpalka, plinski kotel, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog



HIDRAVLIČNE SCHEME

416c (WXE20, WXE20I)

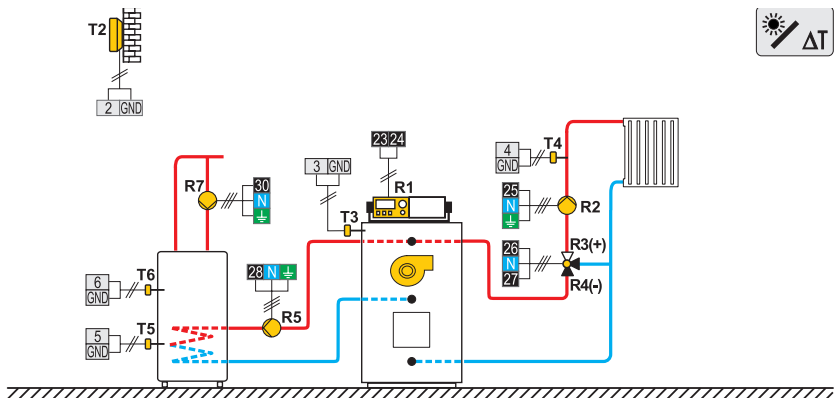
Toplotna črpalka, kotel na olje, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog.



417 (WXE20, WXE20I)

Kombinirani kotel (trdo kurivo/olje), mešalni krog, grelnik sanitarne vode.

*Schema ni priporočljiva za nove montaže.

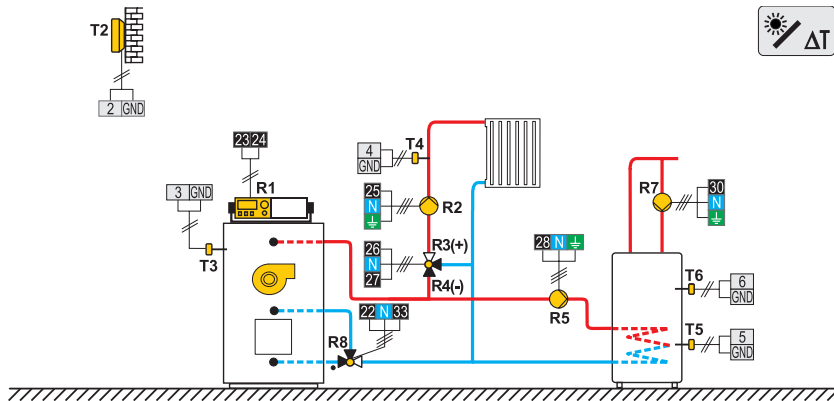


HIDRAVLIČNE SCHEME

418 (WXE20, WXE20I)

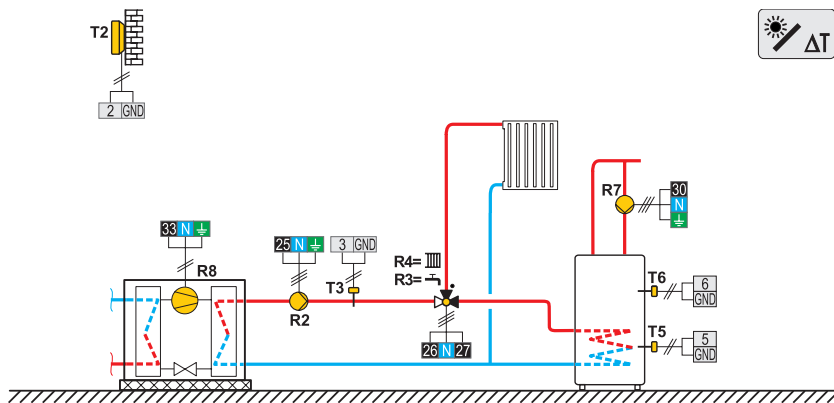
Kombinirani kotel (trdo kurivo/olje), mešalni krog, grelnik sanitarne vode.

*Schema ni priporočljiva za nove montaže.



419 (WXE20, WXE20I)

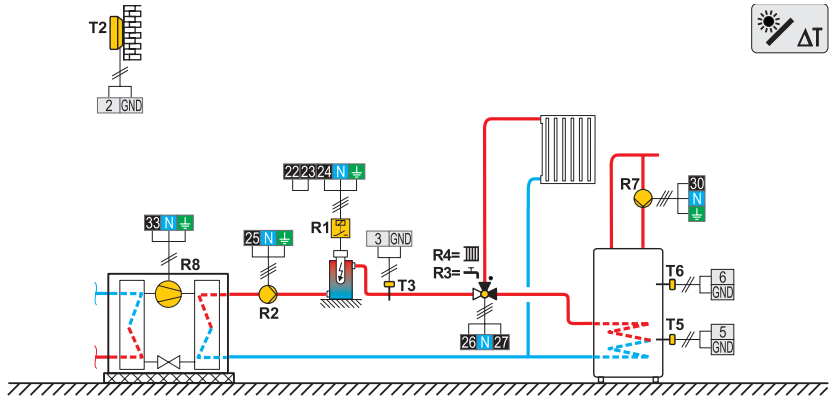
Toplotna črpalka, direktni krog, grelnik sanitarne vode.



HIDRAVLIČNE SCHEME

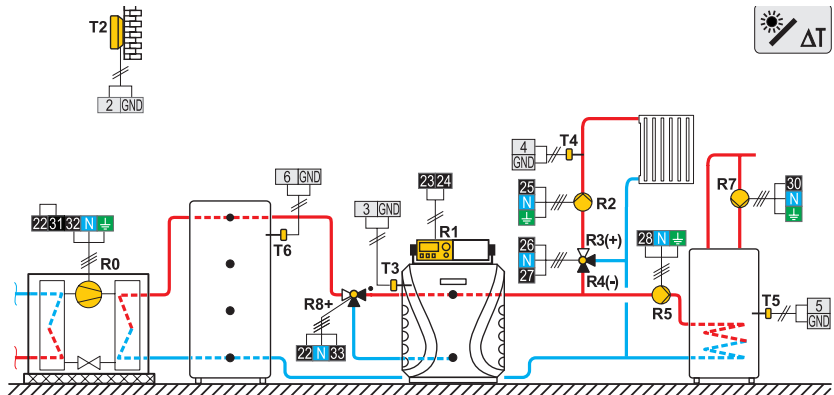
420 (WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, dodatno električno ogrevanje, direktni krog, grelnik sanitarne vode.



421 (WXE20, WXE20I)

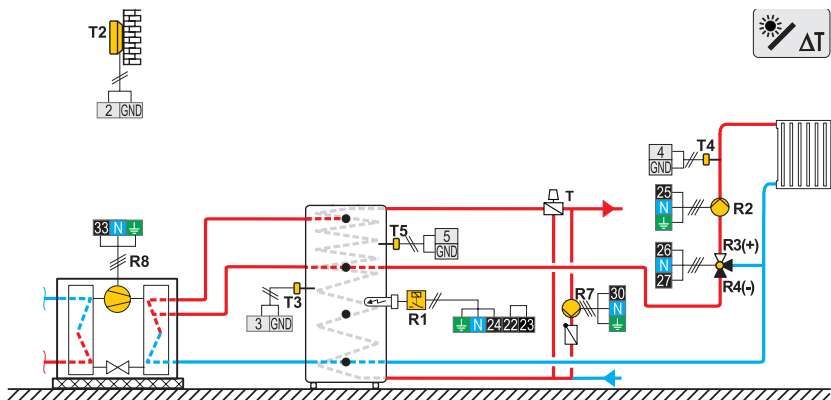
Toplotna črpalka, kotel na olje, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



HIDRAVLIČNE SCHEME

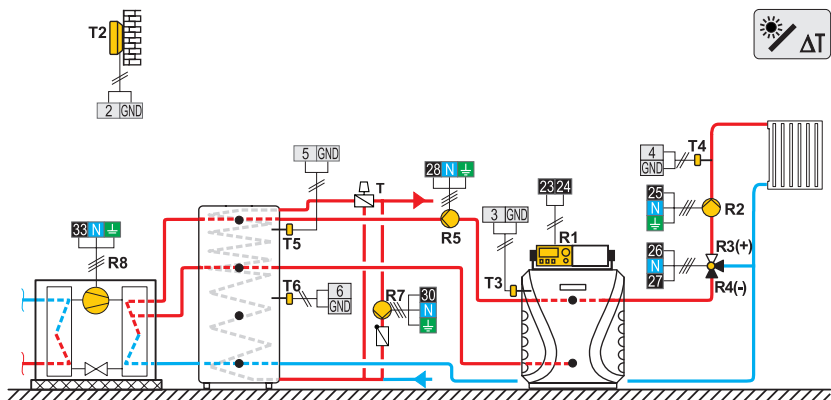
422 (WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog.



422b (WXE20, WXE20I)

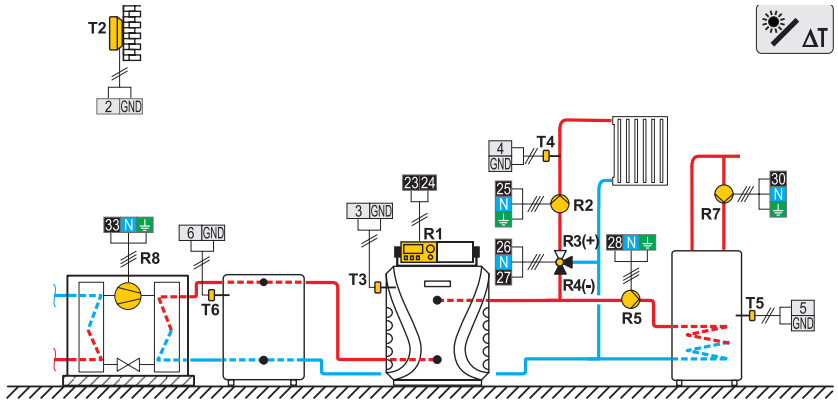
Toplotna črpalka, kotel na olje, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog.



HIDRAVLIČNE SCHEME

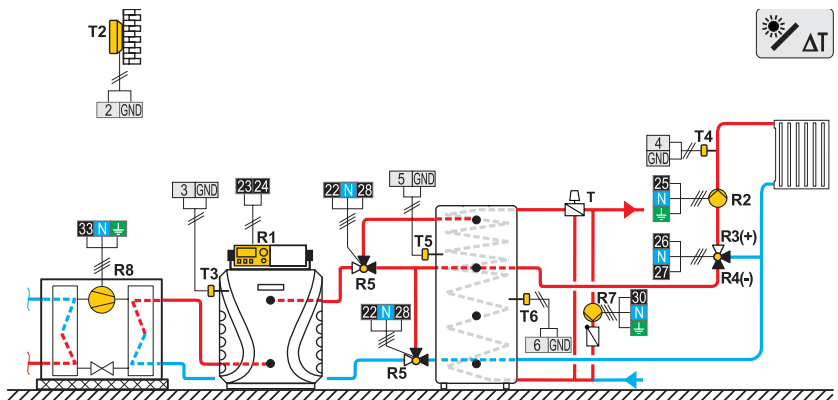
422c (WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, kotel na olje, hranilnik toplote, mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



422d (WXE20, WXE20I)

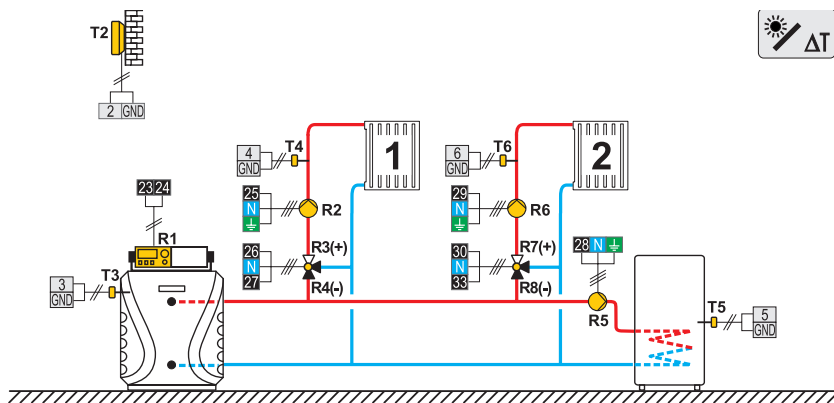
Toplotna črpalka, kotel na olje, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, mešalni krog.



HIDRAVLIČNE SCHEME

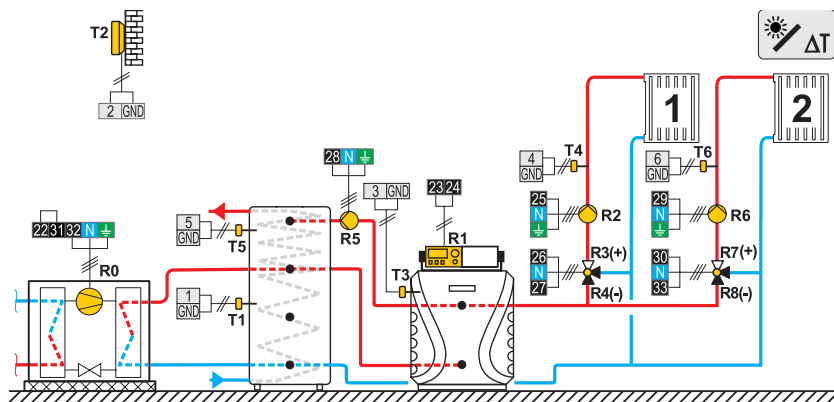
423 (WXE20, WXE20I)

Kotel na olje, 2× mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



423b (WXE20, WXE20I)

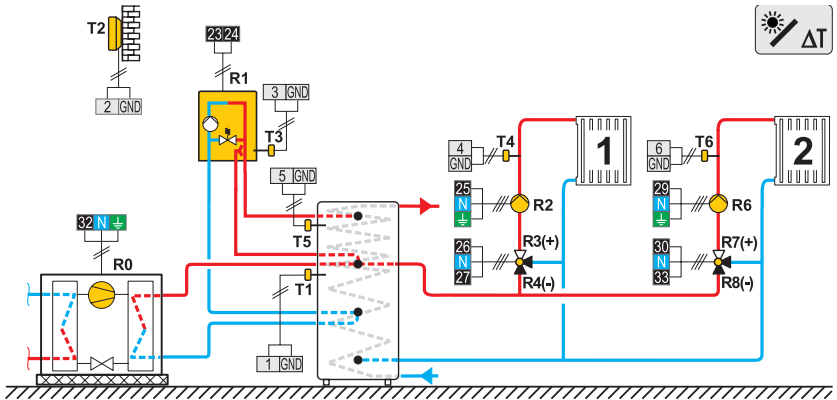
Toplotna črpalka, oljni kotel, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, 2× mešalni krog.



HIDRAVLIČNE SCHEME

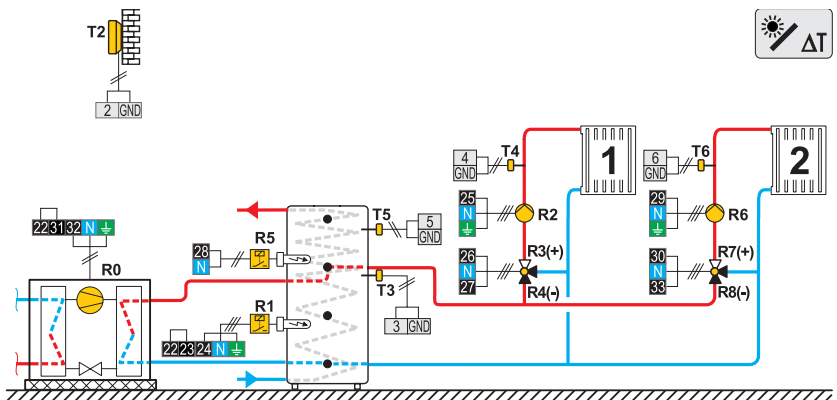
423c (WXE20, WXE20I)

Toplotna črpalka, plinski kotel, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, 2× mešalni krog.



423d (WXE20, WXE20I)

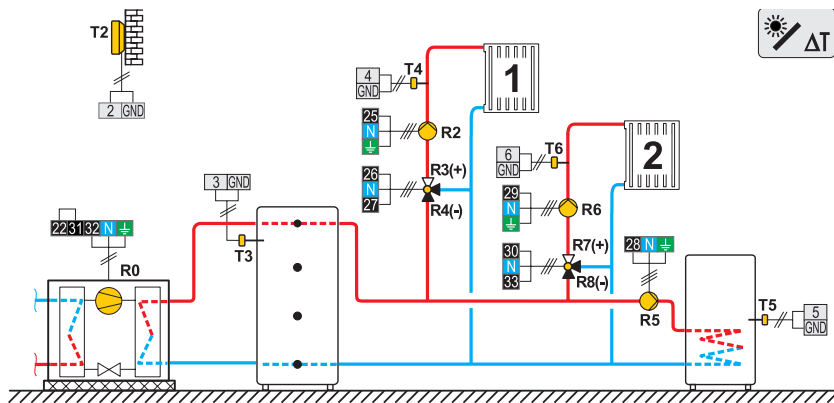
Toplotna črpalka, hranilnik toplote z vgrajenim grelnikom sanitarne vode, 2× mešalni krog.



HIDRAVLIČNE SCHEME

423e (WXE20, WXE20I)

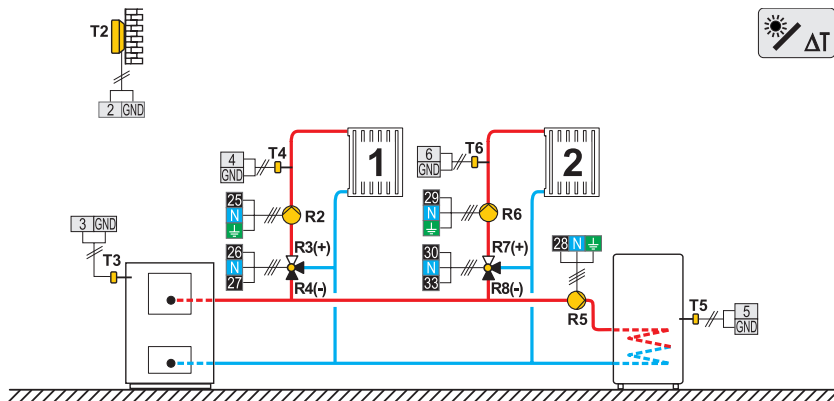
Toplotna črpalka, hranilnik toplote, 2× mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



423f (WXE20, WXE20I)

Kotel na trdo kurivo, 2× mešalni krog, grelnik sanitarne vode.

*Shema ni priporočljiva za nove montaže.

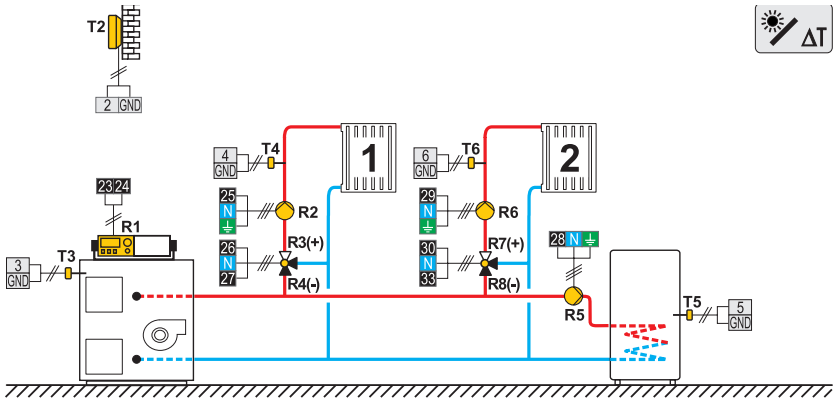


HIDRAVLIČNE SCHEME

423g (WXE20, WXE20I)

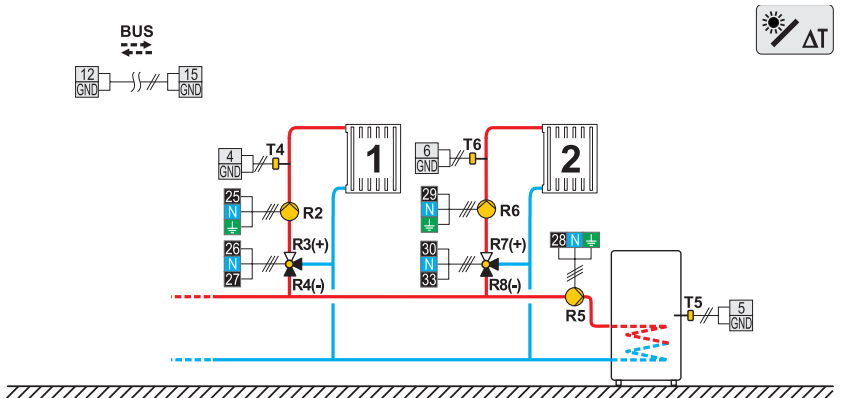
Kombinirani kotel (trdo kurivo/olje), 2× mešalni krog, grelnik sanitarne vode.

*Shema ni priporočljiva za nove montaže.



423h (WXE20, WXE20I)

Razširitvena shema, 2× mešalni krog, grelnik sanitarne vode.



OPOMBE

SELTRON

SMART HEATING

Seltron d.o.o.
Tržaška cesta 85 A
SL-2000 Maribor
Slovenia

T: +386 (0)2 671 96 00
F: +386 (0)2 671 96 66
info@seltron.si
www.seltron.eu

V1.1



01MC061073

©2025

Pridržujemo si pravico do napak, sprememb in izboljšav.