

# Sobni termostat ST2



---

**Uputstva za upotrebu  
Uputstva za podešavanje  
Uputstva za montažu**

# SADRŽAJ

## Uputstva za upotrebu

Opis i izgled ST2.....	4
Odabir načina rada .....	6
Podešavanje dnevne i noćne temperature .....	7
Podešavanje komforne temperature .....	8
PARTY i ECO načini rada .....	8
Praznični način rada .....	9
Podešavanje točnog vremena .....	10
Programski sat - programiranje .....	11
Predpodešeni vremenski programi.....	13
Jednokratno uključivanje grijanja sanitарне воде .....	15
Zaključavanje sobnog termostata.....	15
Odabir između grijanja i hlađenja .....	16
Daljinsko uključivanje.....	16
Prikaz temperature dodatnog ticala .....	16
Naredba za brzi izlaz iz podešavanja (Escape) .....	17
Umetanje i zamjena baterija .....	17

## Uputstva za podešavanje

Meni .....	18
Testiranje radio-veze kod ST2TX .....	25
Tvorničke postavke - reset termostata .....	26
Odabir načina regulacije .....	28

## Uputstva za montažu

Odabir mesta montaže.....	29
Montaža podnožja .....	29
Električko priključivanje.....	31
ST2R - ST2 s relejnim modulom R .....	32
ST2R - regulacija kotla .....	33
ST2R - kotao ili pumpa za direktni krug grijanja .....	34
ST2R - krug grijanja s miješajućim ventilom (ON/OFF rad) .....	35
ST2R - plinski protočni kotao .....	36
ST2R - električno podno grijanje .....	37
ST2R - grijanje sanitарне воде .....	38
ST2RDR - ST2 s osnovnim R i dodatnim relejnim modulom DR .....	39
ST2RDR - direktni krug grijanja i grijanje sanitарне воде .....	40

ST2RDR - miješajući krug grijanja (rad u 3 točke).....	41
ST2RDR - direktni krug grijanja i kotao s grijačem sanitарне vode.....	42
ST2RDR - direktni krug grijanja i hlađenje.....	43
ST2TX - ST2 s modulom za bežični rad TX.....	44
ST2JV - ST2 s modulom za plinske kotlove JV .....	44
ST2JV - plinski protočni kotao Junkers .....	45
ST2JV - plinski protočni kotao Vaillant.....	46
ST2JVDR - ST2 s modulom za plinske kotlove JV i dodatnim relejnim modulom DR.....	47
ST2JVDR - plinski protočni kotao Junkers i cirkulacija sanitarne vode.....	48
ST2JVDR - plinski protočni kotao Vaillant i cirkulacija sanitarne vode .....	49
Priklučenje naprave za daljinsko uključivanje Telewarm .....	50
Priklučenje dodatnog ticala.....	50
Dojava grešaka.....	51
Tehnički podaci.....	52
Izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda.....	52
Garancijska izjava .....	53
Beleške .....	54

## Opis i izgled ST2

ST2 je visoko sofisticiran, modularno zasnovan sobni termostat s izmjenjivim upravljačkim modulom. Može se koristiti za reguliranje grijanja i/ili hlađenja. Primjereno je za radijatorske, konvektorske i podne/zidne sustave grijanja.

Ove upute vrijede za:

- **ST2R** - ST2 s reljnim modulom
- **ST2RDR** - ST2 s osnovnim i dodatnim reljnim modulom
- **ST2JV** - ST2 s modulom za plinske kotlove Junkers i Vaillant
- **ST2JVDR** - ST2 s modulom za plinske kotlove Junkers i Vaillant, te s dodatnim reljnim modulom
- **ST2TX** - ST2 s modulom za bežični rad

Na ST2 može se priključiti i dodatno temperaturno ticalo<sup>1</sup>. ST2 omogućava i daljinsko uključivanje pomoću telefona<sup>1</sup>.

### LEGENDA



Tipku je potrebno držati i upore-  
dno pritiskati druge tipke.



Tipku je potrebno držati, dok se  
ne oglasi pisak.

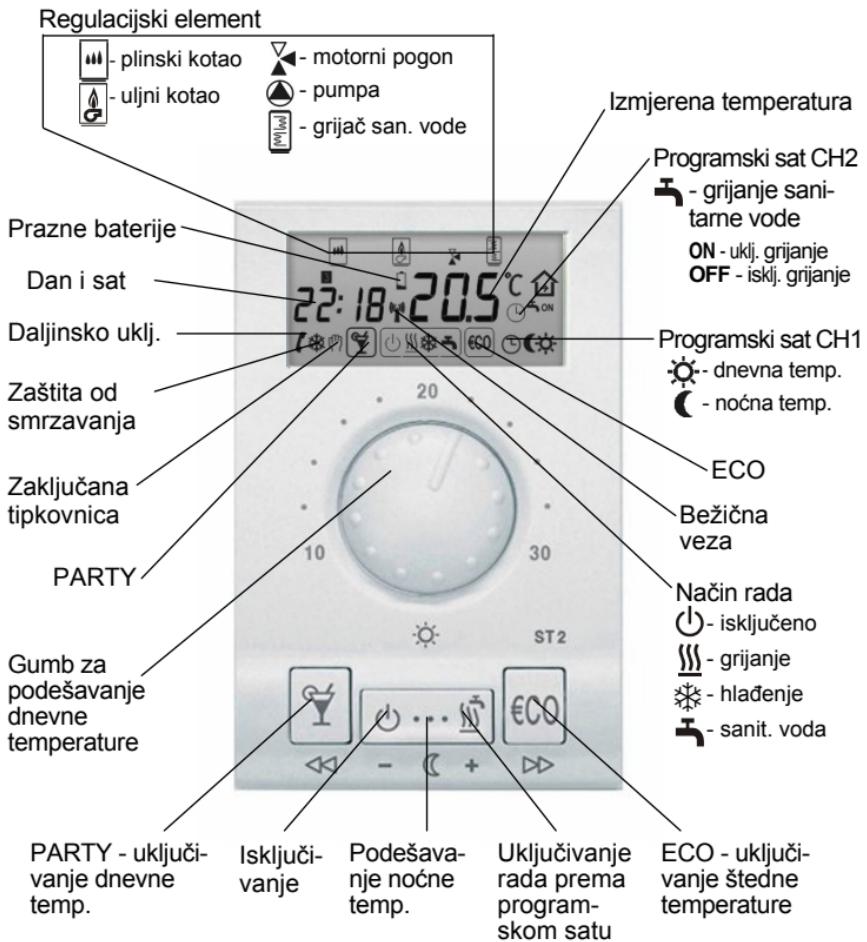


Tipku je potrebno pritisnuti i pustiti.



Pritiskanjem tipke povećava se  
ili smanjuje vrijednost.

<sup>1</sup> nije moguće na svim izvedbama ST2



Slika 1

## Odabir načina rada

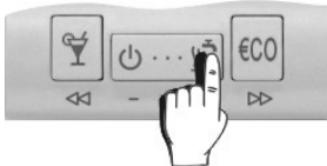
### Uključivanje

Pritisikanjem na tipku odabire se željeni način rada (slika 2). Odabrani način rada istovremeno se signalizira na ekranu.

- grijanje prostora

- hlađenje prostora

- grijanje sanitarne vode

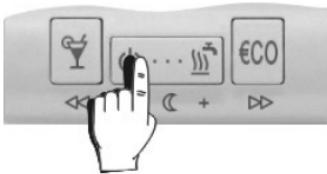


Slika 2

Grijanje prostora odvija se prema programskom satu CH1, grijanje sanitarne vode prema programskom satu CH2.

### Isključivanje

Pritisnuti tipku (slika 3). Na ekranu se ispisuje simbol .



Slika 3



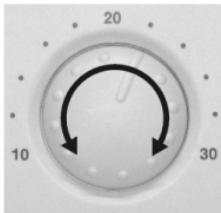
*Temperatura zaštite od smrzavanja je 6 °C i može se mijenjati u programskoj grupi P1.3 (strana 21).*

## Podešavanje dnevne i noćne temperature

### Dnevna temperatura

Željenu dnevnu temperaturu moguće je postaviti u rasponu od 10 °C do 30 °C (slika 4).

Slika 4

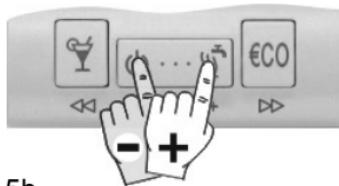


### Noćna temperatura

Približno 5 sekundi držati tipku (slika 5a). Nakon piska tipku pustiti. Sada tipkama (-) ili (+) podešiti željenu temperaturu (slika 5b). Podešavanje zaključiti ponovnim pritiskom tipke , ili neko vrijeme ne dirati nijednu tipku.



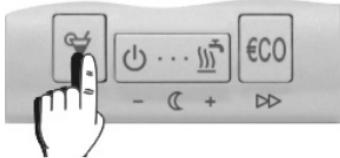
Slika 5a



Slika 5b

## Podešavanje komforne temperature

Približno 5 sekundi držati tipku (slika 6a). Nakon piska tipku pustiti. Tipkama (–) ili (+) postaviti željenu temperaturu (slika 6b). Temperatura se može postavljati u rasponu od 10 °C do 30°C. Podešavanje zaključiti ponovnim pritiskom tipke ili neko vrijeme ne dirati nijednu tipku.



Slika 6a



Slika 6b

Grijanje prostora na komfornu temperaturu odvija se po programskom satu CH3 i ima prednost pred grijanjem po programskom satu CH1.



Ako komforno grijanje nije aktivirano, postavljanje komforne temperature neće biti moguće. Grijanje na komfornu temp. aktivira se u programskoj skupini P1.8 (strana 21).

## PARTY i ECO načini rada

### PARTY - uključivanje dnevne temperature

Pritisne se tipka . Tipkama (–) ili (+) može se podešiti vrijeme trajanja PARTY načina rada od 1 do 24 sata. Ako se PARTY želi trajno uključiti, odabere se **ON**.

PARTY rad može se uvijek isključiti pritiskom na tipku .

## **ECO - uključivanje štedne temperature**

Pritisne se tipka  . Tipkama  (–) ili  (+) može se podešiti vrijeme trajanja ECO načina rada od 1 do 24 sata. Ako se ECO želi trajno uključiti, odabere se **ON**.

ECO način rada snižava sobnu temperaturu za 3 °C u odnosu na željenu dnevnu temperaturu.

*ECO rad može se uvijek isključiti pritiskom na tipku  .*



*U programskoj skupini P1.2 (strana 21) može se podešiti za koliko je stupnjeva ECO temperatura niža od željene dnevne temperature.*

## **Praznični način rada**

Praznični način rada može se aktivirati samo ako je grijanje uključeno. Približno 15 sekundi držati tipku  . Nakon piska tipku pustiti. Tipkama  (–) ili  (+) podešava se broj dana trajanja prazničnog načina rada.

*Praznični način rada može se bilo kad prekinuti ponovnim 15 sekundnim držanjem tipke  .*

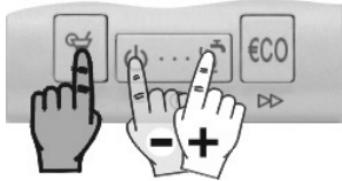


*U programskoj skupini P1.4 (strana 21) može se mijenjati željena sobna temperatura u prazničnom načinu rada.  
Tvornička postavka je 12 °C.*

## Podešavanje točnog vremena

### Sat

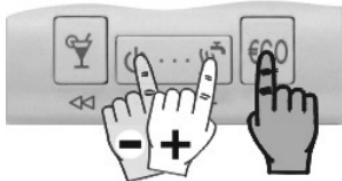
Držati tipku  i pritiskanjem na tipke  (–) ili  (+) podešiti sate (slika 7).



Slika 7

### Minute

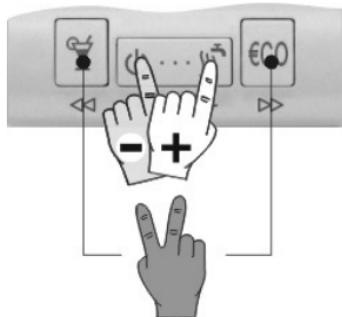
Držati tipku  i pritiskanjem na tipku  (–) ili  (+) podešiti minute (slika 8).



Slika 8

### Dan

Držati tipke  i  te pritiskanjem tipke  (–) ili  (+) podešiti dan (slika 9). Dani su označeni od 1 do 7, pri čemu je ponedjeljak 1, a nedjelja 7.



Slika 9



*Prilikom zamjene baterija, tj. ukoliko termostat dulje vrijeme ostane bez napajanja, vrijeme se postavlja na ponedjeljak, 20:00.*

## Programski sat - programiranje

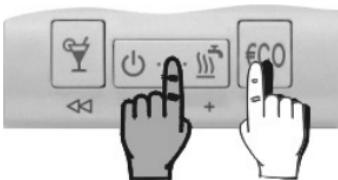
Programski sat ima tri kanala: CH1, CH2 i CH3.

- je namijenjen za programiranje grijanja prostora (dan/noć),
- je namijenjen za programiranje grijanja sanitarne vode,
- je namijenjen za programiranje komforne temperature.

### Odabir kanala programskog sata

Držati tipku i pritisnuti tipku (slika 10). Nakon piska tipke pustiti. Tipkom ( $\ll$ ) ili ( $\gg$ ) ili ( $\gg$ ) odabratи kanal CH1, CH2 ili CH3, koji se želi promijeniti, odnosno kojem se želi programirati vremenski program.

Slika 10



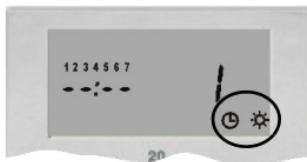
Pritisikanjem tipki (−) ili (+) odabere se programsko mjesto, koje se želi promijeniti, odnosno podešiti. Na ekranu se ispisuje vremenska naredba i redni broj programskog mesta (slika 11), te naredbe ukapčanja i iskapčanja (slika 12, 13 i 14).



Slika 11

**CH1**

Slika 12



- 🕒 ☀ - grijanje na dnevnu temperaturu
- 🕒 🌙 - grijanje na noćnu temperaturu

**CH2**

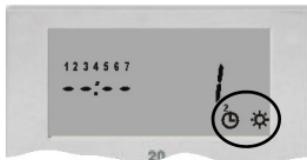
Slika 13



- 🕒 ON - uključivanje grijanja sanitarne vode
- 🕒 OFF - isključivanje grijanja sanitarne vode

**CH3**

Slika 14



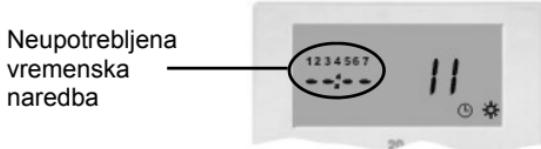
- 🕒 ☀ - uključivanje grijanja na komfornu temperaturu
- 🕒 ☀ - isključivanje grijanja na komfornu temperaturu

Sada pritisnuti tipku **ECO** (▷▷). Na ekranu počinje treptati **dan**. Pritisikanjem na tipku **⊖ (–)** ili **⊕ (+)** postavi se dan, potom ponovo pritisnuti tipku **ECO** (▷▷). Na ekranu počinju treptati **sati**. Pritisikanjem na tipku **⊖ (–)** ili **⊕ (+)** podesiti sate, potom ponovo pritisnuti tipku **ECO** (▷▷). Na ekranu započinju treptati **minute**. Pritisikanjem na tipku **⊖ (–)** ili **⊕ (+)** podesiti minute, potom po-novo pritisnuti tipku **ECO** (▷▷). Ekran prestaje treptati, što znači da se može pomaknuti na sljedeće programsko mjesto. To se čini pritiskom na tipku **⊖ (–)**, za pomak nadolje ili pritiskom na tipku **⊕ (+)** za pomak prema gore.

**Svaki kanal programske sata (CH1, CH2 i CH3) ima na raspolaganju 32 programska mesta. Vremenske naredbe za dnevnu i noćnu temperaturu, za ukapčanje i iskapčanje grijanja sanitarne vode, te za ukapčanje i iskapčanje komforne temperature izmjenjuju se jedna za drugom.**

Neiskorištenе, односно slobodne vremenske naredbe, označene su ispisom - - - - (slika 15). Radi preglednosti vremenskog programa, termostat ne prikazuje sva slobodna programska mjesta.

Slika 15



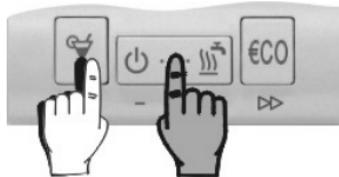
## Predpodešeni vremenski programi

Sobni termostat ST2 ima 6 predpodešenih vremenskih programa za grijanje prostora i 6 za grijanje sanitарне воде. За сваки канал CH1 и CH2 може се бирати између 4 фиксна програма (Pr1, Pr2, Pr3 и Pr4) и 2 особна програма, које можете сами саставити (Pr1 и Pr2 ).

### Odabir predpodešenih programa

Držite tipku i pritiskanjem na tipku odaberite se željeni vremenski program (slika 16). Сimbol на екрану označава programe за grijanje prostora (CH1), а simbol programe за grijanje sanitарне воде (CH2). Sadržaj svakog vremenskog programa može se pregledati pritiskanjem tipke ili .

Slika 16



Odabrani vremenski program upisuje se u programske sat i pritom se briše dotadašnji vremenski program. Ako se želi zadržati stari vremenski program, odabire se - - -.

**[H1]** - vremenski program za grijanje prostora

**Pr1**

#	Dan	Vrijeme	(
1	1 2 3 4 5	6:00	
2	1 2 3 4 5	8:30	
3	1 2 3 4 5	11:00	
4	1 2 3 4 5	13:30	
5	1 2 3 4 5	16:00	
6	1 2 3 4 5	22:00	
7	6 7	7:00	
8	6 7	22:00	

**Pr2**

#	Dan	Vrijeme	(
1	1 2 3 4 5	5:00	
2	1 2 3 4 5	7:30	
3	1 2 3 4 5	13:30	
4	1 2 3 4 5	22:00	
5	6 7	7:00	
6	6 7	22:00	

**Pr3**

#	Dan	Vrijeme	(
1	1 2 3 4 5	6:00	
2	1 2 3 4 5	22:00	
3	6 7	7:00	
4	6 7	23:00	

**Pr4**

#	Dan	Vrijeme	(
1	1 2 3 4 5	14:00	
2	1 2 3 4 5	22:00	
3	6 7	7:00	
4	6 7	22:00	

**[H2]** - vremenski program za grijanje sanitarne vode

**Pr1**

#	Dan	Vrijeme	(
1	1 2 3 4 5	6:00	ON
2	1 2 3 4 5	8:30	OFF
3	1 2 3 4 5	11:00	ON
4	1 2 3 4 5	13:30	OFF
5	1 2 3 4 5	16:00	ON
6	1 2 3 4 5	22:00	OFF
7	6 7	7:00	ON
8	6 7	22:00	OFF

**Pr2**

#	Dan	Vrijeme	(
1	1 2 3 4 5	5:00	ON
2	1 2 3 4 5	7:30	OFF
3	1 2 3 4 5	13:30	ON
4	1 2 3 4 5	22:00	OFF
5	6 7	7:00	ON
6	6 7	22:00	OFF

**Pr3**

#	Dan	Vrijeme	(
1	1 2 3 4 5	6:00	ON
2	1 2 3 4 5	22:00	OFF
3	6 7	7:00	ON
4	6 7	23:00	OFF

**Pr4**

#	Dan	Vrijeme	(
1	1 2 3 4 5	14:00	ON
2	1 2 3 4 5	22:00	OFF
3	6 7	7:00	ON
4	6 7	22:00	OFF

Tabela 1: Predpodešeni vremenski programi Pr1, Pr2, Pr3, Pr4



Tvomički su u programske sat CH1 i CH2 upisani programi Pr1.

### Osobni predpodešeni vremenski program Pr1 i Pr2

Predpodešeni vremenski programi, kod kojih je na ekranu prikazan i simbol , mogu se mijenjati. Njihovo podešavanje ili promjena jednako je kao kod programa programskog sata (vidi poglavljje *Promjena vremenskog programa* na strani 11).



U tvorničkim postavkama, vremenski program Pr1 jednak je programu Pr1, a program Pr2 programu Pr3.

### Jednokratno uključenje grij. sanitарne vode

Približno 5 sekundi drži se tipka . Nakon piska tipku pustiti.

Jednokratno uključenje grijanja sanitарne vode može se uvijek isključiti tako, da se ponovno 5 s drži pritisnuta tipka .



*Grijanje sanitарne vode isključuje se nakon postizanja postavljene temp. sanitарne vode ili nakon sat vremena.*

### Zaključavanje sobnog termostata

Približno 15 sekundi držati tipku . Nakon piska tipku pustiti. Simbol na ekranu znači da je termostat zaključan. Termostat se otključava 15 sekundnim držanjem tipke .

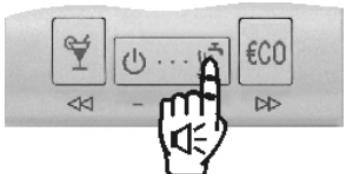
Promjene postavki tipkama ili gumbom na zaključanom termostatu ili su ograničene ili nisu moguće.



*Ključ za zaključavanje termostata može se promijeniti u programskoj grupi S1.9 (strana 23).*

## Odabir između grijanja i hlađenja

Iz grijanja u hlađenje i obratno prebacuje se pritiskom na tipku  u trajanju od 15 sekundi (slika 17). Nakon piska tipku pustiti. Na ekranu se ispiše **HEA** - grijnaje ili **Coo** - hlađenje (slika 18).



Slika 17



Slika 18

## Daljinsko uključivanje

Pomoću telefona može se daljinski uključivati dnevna temperatura. Daljinsko uključivanje telefonom signalizira simbol  na ekranu. Podešavanje daljinskog uključivanja detaljnije je opisano u poglavljiju *Programska skupina P3* (strana 22).

Za daljinsko uključivanje u ponudi je uređaj Telewarm G1-D, koji radi u fiksnoj telefonskoj mreži i naprava Telewarm G44, koja radi u GSM mobilnoj mreži.

## Prikaz temperature dodatnog ticala

Kad je na ST2 osnovni prikaz i upotrebi se naredba »Escape«, ST2 prikaže temperaturu dodatnog temperaturnog ticala, ukoliko je priključeno.

## Naredba za brzi izlaz iz podešavanja (Escape)

Ukoliko se želi brzo izaći iz postavki, potrebno je pritisnuti i držati tipku i pritisnuti tipku . Nakon piska tipke pustiti.

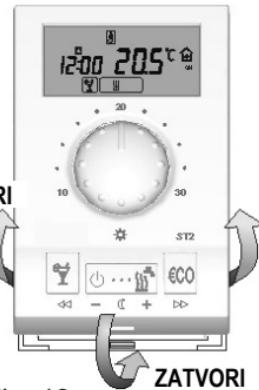


*Sve promjene, načinjene do trenutka brzog izlaza biti će pohranjene.*

*To ne vrijedi za programske i servisne postavke.*

## Umetanje i zamjena baterija

Istrošene baterije signalizira simbol na ekrani. Za napajanje sobnog termostata koriste se dvije baterije 1.5 V LR03, veličine AAA. Ležište baterija nalazi se sa stražnje strane termostata. Za zamjenu baterija potrebno je skinuti termostat s podnožja. Uhvati ga se u visini tipki i povuče se k sebi (slika 19 - OTVORI). Nakon zamjene baterija, termostat se postavi natrag na podnožje tako, da ga se na gornjem dijelu zatakne, a na donjem se dijelu pritisne na podnožje (slika 19 - ZATVORI).



Slika 19

Pri zamjeni baterija paziti, da se zamjena obavi unutar 20 sekundi. U suprotnom, mora se ponovno namjestiti točno vrijeme.

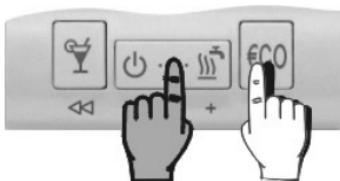
## Meni

Svi podaci i postavke nalaze se u skupinama, koje čine osnovni meni:

- CH1** ..... programski sat za grijanje prostora
- CH2** ..... programski sat za grijanje sanitарne vode
- CH3** ..... programski sat za komfornu temperaturu
- d1** ..... podaci o termostatu
- P1** ..... programska podešavanja - skupina 1
- P2** ..... programska podešavanja - skupina 2
- P3** ..... programska podešavanja - skupina 3
- S1** ..... servisna podešavanja - skupina 1
- S2** ..... servisna podešavanja - skupina 2
- S3** ..... servisna podešavanja - skupina 3

### Pozivanje menija

Meni se aktivira držanjem tipke **•••** i istodobnim pritiskom na tipku **ECO** (slika 20). Nakon piska tipke pustiti.

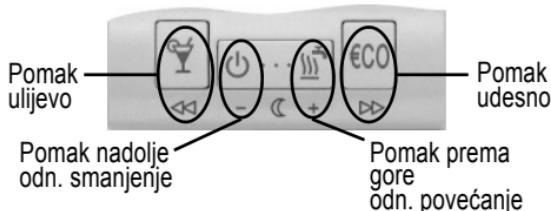


Slika 20

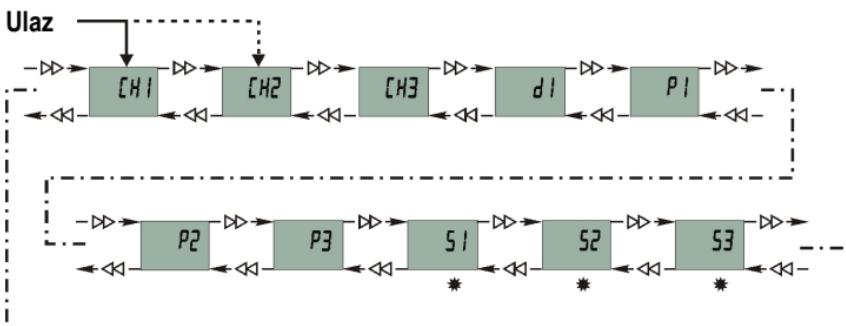
## Navigacija u meniju

U meniju tipke sobnog termostata dobijaju novo značenje, koje je označeno ispod tipki (slika 21).

Među skupinama u meniju pomiče se tipkom ( $\blacktriangleleft$ ) ulijevo i tipkom ( $\triangleright$ ) udesno (slika 22). Među redovima u skupini kreće se tipkom ( $-$ ) nadolje i tipkom ( $+$ ) prema gore. Za lakše razumijevanje i navigaciju, svaka postavka, odnosno parametar ima naziv. Prva dva znaka označavaju naziv skupine, a treći znak redni broj postavke, odnosno parametra (slika 23).



Slika 21



Slika 22

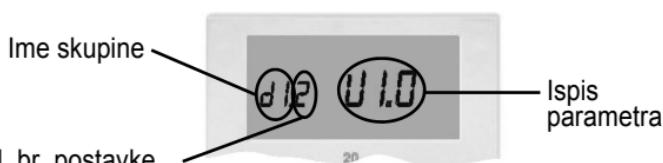
\* Skupine **S** su tvorničkom postavkom zaključane i ne vide se.



Zaključavanje skupina postavlja se u Servisnoj grupi S3 (strana 24).



Zaključavanje skupina postavlja se u Servisnoj grupi S3 (strana 24).



Slika 23 Red. br. postavke odnosno parametra

### Programski sat za grijanje prostora CH1

Za podešavanje vremenskog programa vidi poglavље *Izmjena vremenskog programa* (strana 11).

### Programski sat za grijanje sanitarne vode CH2

Za podešavanje vremenskog programa vidi poglavље *Izmjena vremenskog programa* (strana 11).

### Programski sat za komforntnu temperaturu CH3

Za podešavanje vremenskog programa vidi poglavље *Izmjena vremenskog programa* (strana 11).

#### Podatkovna skupina d1

Ta skupina je neka vrsta osobne iskaznice sobnog termostata. Skupina d1 prikazuje podatke o termostatu, dok promjena postavki nije moguća. Podaci u skupini izmjenjuju se slijedećim redom:

- [d1.1] tip sobnog termostata (ST2)
- [d1.2] verzija programa
- [d1.3] grijanje ili hlađenje
- [d1.4] ED konstanta ili brzina motornog pogona i reg. uređaja
- [d1.5] kalibracija ugrađenog temperaturnog ticala
- [d1.6] kalibracija odvojenog temperaturnog ticala
- [d1.7] način regulacije
- [d1.8] napon baterije
- [d1.9] rezervirano

## Programska skupina P1

Programska skupina P1 namijenjena je za osnovne postavke termostata. Za izmjenu odabranog parametra potrebno je približno 5 sekundi držati tipku . Parameter počne treptati. Pritisnjem na tipku ili mijenja mu se vrijednost. Postavljena vrijednost pohranjuje se tako, da se ponovno približno 5 sekundi drži tipka .



*Opisani postupak vrijedi za izmjenu parametara u svim skupinama.*

U skupini P1 su slijedeći parametri:

- [P1.1] noćna temperatura ( $6^{\circ}\text{C} \div 26^{\circ}\text{C}$ )
- [P1.2] sniženje temperature u ECO načinu rada ( $0^{\circ}\text{C} \div -9^{\circ}\text{C}$ )
- [P1.3] temperatura zaštite od smrzavanja ( $2^{\circ}\text{C} \div 20^{\circ}\text{C}$ ),  
--- isključivanje zaštite, **P** - postavka temp. gumbom)
- [P1.4] temperatura u prazničnom načinu rada ( $5^{\circ}\text{C} \div 25^{\circ}\text{C}$ )
- [P1.5] ED konstanta (5 min  $\div$  50 min, --- isključeno)
- [P1.6] prikaz reg. uređaja (**1** - uljni kotao, **2** - plinski kotao  
**3** - motorni pogon, **4** - pumpa, --- bez prikaza)
- [P1.7] kalibracija ugrađenog temperaturnog ticala  
( $-2^{\circ}\text{C} \div 2^{\circ}\text{C}$ )
- [P1.8] komforna temperatura  
( $10^{\circ}\text{C} \div 30^{\circ}\text{C}$ , --- isključeno)
- [P1.9] periodičko uključivanje pumpi i miješajućeg ventila  
(--- isključeno, **1** - uključeno)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uključivanje se vrši svake subote u:

21:01 - uključivanje cirkulacijske pumpe ili miješajućeg ventila,  
21:02 - uključivanje cirkulacijske pumpe za sanitarnu vodu.

## **Programska skupina P2**

Programska skupina P2 namijenjena je za dodatne postavke termostata.

U skupini P2 su slijedeći parametri::

- [P2.1] temperatura sanitarne vode ( $20^{\circ}\text{C} \div 80^{\circ}\text{C}$ )
- [P2.2] histereza uključivanja za sanitarnu vodu ( $0.5^{\circ}\text{C} \div 10^{\circ}\text{C}$ )
- [P2.3] minimalna temperatura kotla ( $20^{\circ}\text{C} \div 70^{\circ}\text{C}$ )
- [P2.4] maksimalna temperatura kotla ( $50^{\circ}\text{C} \div 97^{\circ}\text{C}$ );
- [P2.5] maksimalna temperatura polaznog voda ( $25^{\circ}\text{C} \div 95^{\circ}\text{C}$ )
- [P2.6] maksimalna dozvoljena temp. estriha ( $10^{\circ}\text{C} \div 40^{\circ}\text{C}$ )
- [P2.7] postavka piska (- - - bez piska, **1** - pri tipkanju,  
**2** - pri preklopu sata, **3** - pri tipkanju i preklopu sata)
- [P2.8] broj kanala za radijski modul ( $1 \div 16$ )
- [P2.9] tip radijskog modula (**1** - AM modul, **2** - FM modul)
- [P2.10] prikaz temperatura na ekranu  
(**1** - ugrađeno ticalo, **2** - dodatno ticalo,  
**3** - oba ticala izmjenično, **4** - prikaz željene temperature)
- [P2.11] brzina motornog pogona ( $1 \div 8$  min); (**16^{\circ}\text{C}**)

---

## **Programska skupina P3**

Programska skupina P3 namijenjena je za podešavanje načina rada pri daljinskom uključivanju telefonom. U skupini P3 su slijedeći parametri:

- [P3.1] željena temperatura grijanja pri daljinskom uključivanju  
( $10^{\circ}\text{C} \div 30^{\circ}\text{C}$ , **P** - temperatura postavljena gumbom); (**P**)
- [P3.2] način rada pri dalj. uključivanju (**1** - grijanje prostora  
**2** - grijanje sanitarne vode, **3** - grijanje prostora i  
sanitarne vode, **4** - preklop na hlađenje  
**5** - uključivanje Party načina rada<sup>1</sup>); (**3**)

<sup>1</sup> Preporučamo upotrebu tipke.

## Servisna skupina S1

Servisna skupina S1 namijenjena je za servisne postavke termosata. U skupini S1 su slijedeći parametri:

- [S1.1] način regulacije
  - (1 - krug grijanja (ON / OFF rad),
  - 2 - krug grijanja (ON / OFF rad) i sanitarna voda,
  - 3 - krug grijanja (rad u 3 točke),
  - 4 - krug grijanja (ON / OFF rad) + kotao (sanitarna voda),
  - 5 - podno grijanje,
  - 6 - sanitarna voda,
  - 7 - protočni kotao Junkers ili Vaillant (regulacija snage),
  - 8 - protočni kotao Junkers ili Vaillant i cirkulacija san. vode)
  - 9 - grijanje i hlađenje
- [S1.2] namjena dodatnog ticala (- - - bez ticala,
  - 1 - sobno ticalo, 2 - vanjsko ticalo, 3 - ticalo u grijajuću sanitarne vode, 4 - ticalo estriha, 5 - ticalo kotla)
- [S1.3] izračun sobne temperature (1 - ugrađeno ticalo,
  - 2 - dodatno ticalo, 3 - najniža temperatura,
  - 4 - najviša temperatura, 5 - srednja vrijednost obje temp.)
- [S1.4] kalibracija dodatnog temperaturnog ticala (-2 °C ÷ 2 °C)
- [S1.5] zaokruž. prikaza izmjerениh temp. (0.1 °C, 0.2 °C, 0.5 °C, 1.0 °C)
- [S1.6] optimiranje vremena uključivanja grijanja<sup>1</sup>
  - (- - - bez optimiranja, 1 - optimiranje uključeno)
- [S1.7] regulacijski algoritam (1 - P-regulator, 2 - PI-regulator)
- [S1.8] mogućnost odabira predpodešenih vremenskih programa
  - (- - - odabir nije moguće, 1 - fiksni, 2 - osobni, 3 - svi programi)
- [S1.9] ključ za zaključavanje termostata (--- nema zaključavanja,
  - 1 - nema zaključavanja, ograničen Rad tipke
  - 2 - omogućena je tipka Party i gumb, 3 - omogućena je samo tipka Party, 4 - sve zaključano)
- [S1.10] vremenska blokada ponovnog uključivanja izlaznog releja
  - (- - - bez, 1 ÷ 5 min)

<sup>1</sup> Pri optimiranju vremena uključivanja grijanja, termostat sam izračunava potrebno vrijeme uklj., tako da je u programirano vrijeme željena temp. gotovo postignuta.

## Servisna skupina S2

Servisna skupina S2 namijenjena je za dodatne servisne postavke termostata. U skupini S2 su slijedeći parametri:

- [S2.1] min. vrijednost skale za postavljanje željene temp. ( $0\text{ }^{\circ}\text{C} \div 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- [S2.2] maks. vrijed. skale za postavljanje željene temp. ( $10\text{ }^{\circ}\text{C} \div 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- [S2.3] ograničenje postavke najniže željene temperature ( $0\text{ }^{\circ}\text{C} \div 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ , --- bez ograničenja)
- [S2.4] ograničenje postavke najviše željene temperature ( $10\text{ }^{\circ}\text{C} \div 90\text{ }^{\circ}\text{C}$ , --- bez ograničenja)
- [S2.5] histereza rada termostata ( $\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C} \div \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- [S2.6] širina P-zone ( $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C} \div \pm 10\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- [S2.7] korekcija sata (5 sek/dan  $\div$  5 sek/dan)
- [S2.8] diferencijalna konstanta ( $0.1 \div 10$ )<sup>1</sup>
- [S2.9] proporcionalna konstanta ( $0.1 \div 10$ )<sup>1</sup>
- [S2.10] integralna konstanta ( $0.1 \div 10$ )<sup>1</sup>

---

## Servisna skupina S3

Servisna skupina S3 namijenjena je za posebne servisne postavke termostata. U skupini S3 su slijedeći parametri:

- [S3.1] zaključavanje grupe u meniju (--- nema zaključavanja, **1** - zaključane su skupine S, **2** - zaključane su skupine S i P, **3** - zaključan je cijeli meni)



*Pristup parametru S3.1 moguć je posebnom kraticom. Aktivira se tako, da se približno 20 sekundi pritisne i drži tipku **• • •** (slika 24). Nakon piska tipku pustiti. Na ekranu se ispiše parametar (S3.1). Sada se odabrani parametar može promijeniti ili se može prijeći na drugi željeni parametar i promijeniti ga.*

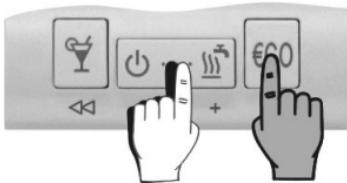
<sup>1</sup> Postavke S2.8, S2.9 i S2.10 vrijede samo za krug grijanja s radom u 3 točke.



Slika 24

## Testiranje radio veze kod ST2TX

Provjerite, je li na prijemniku RX2x odabran isti broj kanala, koji je postavljen na sobnom termostatu ST2TX u parametru P2.8. Potom se sobnom termostatu aktivira testni način rada. Pritisnite i držite tipku **ECO** i dodatno pritisnite tipku **•••** za 5 sekundi (slika 25). Nakon piska tipke pustite. Na ekranu od ST2TX ispisuje se "tSt".



Slika 25

Ako je veza uspostavljena R1 se na RX2x u intervalu od 2 sekunde pali i gasi. Prijemnik svakih 10 sekunda snižuje jačinu prejema, kojeg signalizira lampica R2. Radijska veza će sigurno raditi, ako R1 preklaplja i kod snižene jačine prijemnika.

Ako je veza uspostavljena R1 se na RX2x u intervalu od 2 sekunde pali i gasi. Pritom signalna lampica R2 treptanjem ukazuje na jačinu signala, koji može biti od 1 do 5 treptaja. Radijska veza će sigurno raditi ako je jačina signala 2 treptaja ili više.



Testni način rada sam se isključuje nakon 5 minuta. Može ga se i ručno prekinuti naredbom za brzi izlaz (Escape).

## Tvorničke postavke - reset termostata

Tvorničke postavke vraćaju se ako se približno 20 sekundi drže tipke  i  (slika 26). Nakon piska tipke pustiti. Tvorničke postavke su slijedeće:



Slika 26

### Programska skupina P1

- [P1.1] noćna temperaturna (17 °C)
- [P1.2] ECO sniženje temperature (-3 °C)
- [P1.3] temperatura zaštite od smrzavanja (6 °C)
- [P1.4] temperatura u prazničnom načinu rada (12 °C)
- [P1.5] ED konstanta (20 min)
- [P1.6] prikaz reg. uređaja (1 - uljni kotao)
- [P1.7] kalibracija ugrađenog temperaturnog ticala (0 °C)
- [P1.8] komforna temperatura (--- isključeno)
- [P1.9] periodičko uključivanje pumpi (1 - uključeno)

### Programska skupina P2

- [P2.1] temperatura sanitarne vode (55 °C)
- [P2.2] histereza uključivanja za sanitarnu vodu (4 °C)
- [P2.3] minimalna temperatura kotla (50 °C)
- [P2.4] maksimalna temperatura kotla (90 °C)
- [P2.5] maksimalna temperatura polaznog voda (65 °C)
- [P2.6] maksimalna dozvoljena temperatura estriha (30 °C)
- [P2.7] postavka piska (1 - pisak kod tipkanja)
- [P2.8] broj kanala za radijski modul (1)
- [P2.9] tip radijskog modula (1 - AM)
- [P2.10] prikaz temperaturna na ekranu (1 - ugrađeno ticalo)
- [P2.11] brzina motornog pogona (2 min)
- [P2.12] T<sub>vmin</sub> za hlađenje kod sheme 3

### **Programska skupina P3**

- [P3.1] željena temperatura grijanja kod dalj. uklj. (**P** - gumb)
- [P3.2] način rada kod daljinskog uključivanja (**3** - grijanje prostora i san. vode)

### **Servisna skupina S1**

- [S1.1] način regulacije (**ovisno o ugrađenom modulu** - vidi Tabelu 2 na strani 28)
- [S1.2] namjena dodatnog ticala (**ovisno o odabranoj shemi i ugrađenom modulu** - vidi Tabelu 2 na strani 28)
- [S1.3] izračun sobne temperature (**1** - ugrađeno ticalo)
- [S1.4] kalibracija dodatnog ticala ( $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- [S1.5] zaokruživanje prikaza izmjerjenih temperatura ( $0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- [S1.6] optimiranje vremena uklj. grijanja (- - - bez optimiranja)
- [S1.7] regulacijski algoritam (**2** - PI-regulator)
- [S1.8] mogućnost odabira vremenskih programa (**3** - svi programi)
- [S1.9] ključ za zaključavanje termostata (**2** - omogućena je tipka Party i gumb)
- [S1.10] blokada ponovnog uključivanja (- - - bez)

### **Servisna skupina S2**

- [S2.1] min. vrijed. skale za postavljanje dnevne temp. ( $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- [S2.2] max. vrijed. skale za postavljanje dnevne temp. ( $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- [S2.3] ograničenje postavljanja najniže dnevne temp. (- - - bez)
- [S2.4] ograničenje postavljanja najviše dnevne temp. (- - - bez)
- [S2.5] histereza rada termostata ( $\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- [S2.6] širina P-zone ( $\pm 0.7\text{ }^{\circ}\text{C}$ )
- [S2.7] korekcija sata (0 sek/dan)
- [S2.8] diferencijalna konstanta (1)
- [S2.9] proporcionalna konstanta (1)
- [S2.10] integralna konstanta (1)

### **Servisna skupina S3**

- [S3.1] zaključavanje skupina u meniju  
(**1** - zaključane su grupe S)

## Odabir načina regulacije

S1.1	Način regulacije	ST2R	ST2RDR	ST2TX	ST2JV	ST2JVDR
1	Krug grijanja (ON / OFF rad)	●	●	●		
2	Krug grijanja (ON / OFF rad) i sanitarna voda		●	●		
3	Krug grijanja (rad u 3 točke)		●	●		
4	Krug grijanja i kotao (ON / OFF rad)		●	●		
5	Podno grijanje	▲		▲		
6	Grijanje sanitarne vode	●	●	●		
7	Protočni kotao Junkers ili Vaillant (regulacija plamena)				●	
8	Protočni kotao Junkers ili Vaillant i sanitarna voda					●
9	Grijanje i hlađenje		●	●		

### LEGENDA:

● - tvornička postavka  
● - moguća postavka

▲ - moguća postavka kod koje je  
obavezan priključak dodatnog ticala

Tabela 2: Mogućnosti rada pojedinih modula



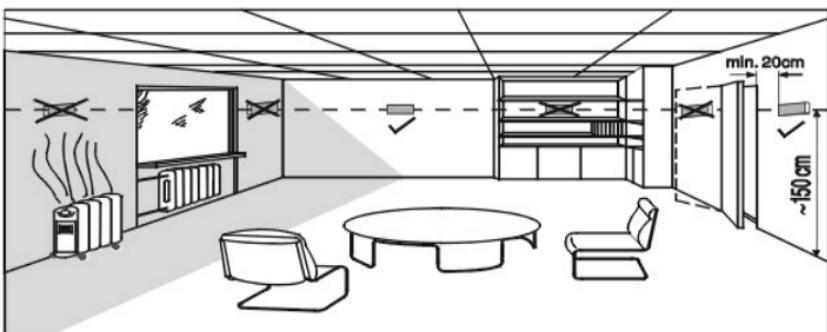
Za regulaciju podnog grijanja obavezno je priključenje dodatnog temperaturnog ticala.



Termostat automatski prepoznaće priključeni modul i odabire tvornički postavljen način regulacije.

## Odabir mesta montaže

Odabir mesta montaže važan je za pravilan rad sobnog termostata. Primjerena su mesta na unutarnjim zidovima, koji nisu obasjani suncem, te nisu izloženi lokalnim izvorima topline ili propuhu. Visina montaže - približno 150 cm iznad tla (slika 27).



Slika 27

## Montaža podnožja

Sobni termostat rastavite:  
U visini tipki, jednom  
rukom uhvatite termostat,  
a drugom podnožje i razd-  
vojite ih (slika 28).

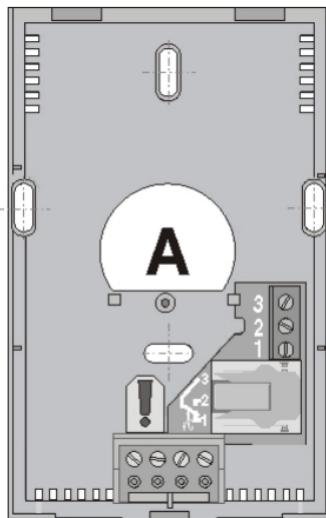


Slika 28

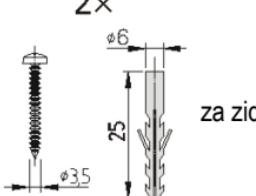
Odvijte vijak na zaštitnom pokrovu i privremeno odstranite pokrov (slika 29). Sobni termostat je namijenjen za nadometnu montažu na zid. U slučaju da nema ugrađene podometne doze, od ambalaže otgrenite šablonu i pomoću nje označite mesta za bušenje na zidu. Priloženim vijcima privijte podnožje na zid (slika 30). Po završenom električnom priključenju (vidi poglavlje *Električko priključenje*) ponovno privijte zaštitni pokrov i postavite termostat natrag na podnožje: na gornjem ga dijelu zataknite na podnožje, a na donjem ga pritisnite k podnožju (ZATV. - slika 19).



Slika 29



Slika 30



## **Električko priključenje**

**UPOZORENJE:** Montažu i električko priključivanje sobnog termostata treba izvesti stručna osoba odgovarajuće kvalifikacije ili ovlaštena organizacija. Prilikom priključenja potrebno je poštivati lokalne propise, odnosno, propise za električne instalacije prema VDE 0100 i EN IEC 60364.

Električne vodiče sprovesti kroz dno podnožja (položaj A - slika 30). Priključenje modula je detaljnije opisan na stranama 32 do 49. U ponudi su: relejni modul (R), dodatni relejni modul (DR), modul za bežični rad (TX) i modul za regulaciju snage plinskih kotlova (JV). Na ST2 se može priključiti i dodatno temperaturno ticalo ili uređaj za daljinsko uključivanje.

## ST2R - ST2 s relejnim modulom R

Sobnim termostatom ST2R može se regulirati:

- regulacija kotla (slika 31)
- pumpa za direktni krug grijanja (slika 32)
- krug grijanja s miješajućim ventilom (slika 33)
- plinski protočni kotao (slika 34)
- električno podno grijanje (slika 35)
- grijanje sanitarne vode (slika 36)

U tabeli su dane vrijednosti parametra S1.1 za ST2R.

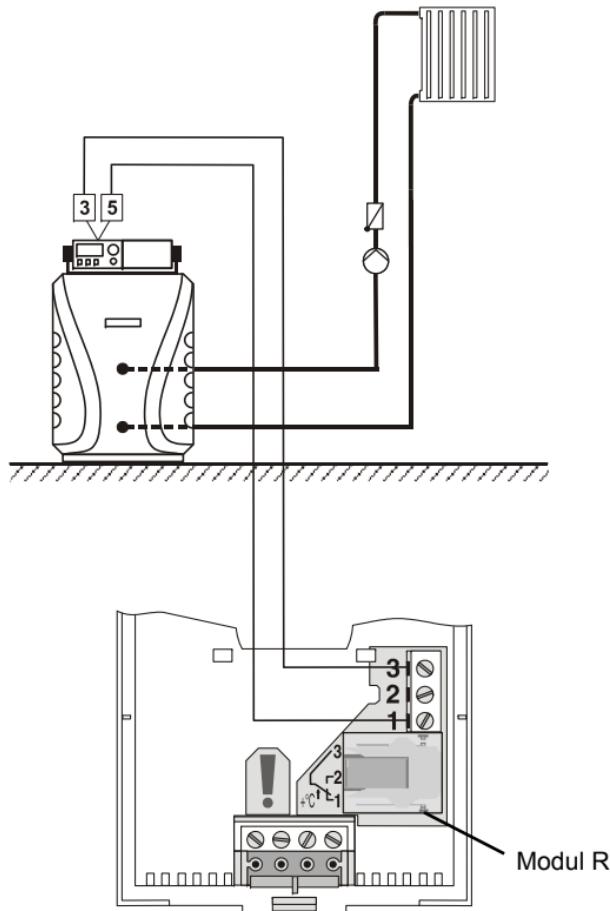
tip	opis	S1.1
ST2R	regulacija kotla (slika 31)	1
ST2R	pumpa direktnog kruga grijanja (slika 32)	1
ST2R	krug grijanja s miješajućim ventilom (slika 33)	1
ST2R	plinski protočni kotao (slika 34)	1
ST2R	električno podno grijanje (slika 35)	5
ST2R	grijanje sanitarne vode (slika 36)	6



Pri ST2R je postavka parametra S1.1=1 automatska.

## ST2R - regulacija kotla

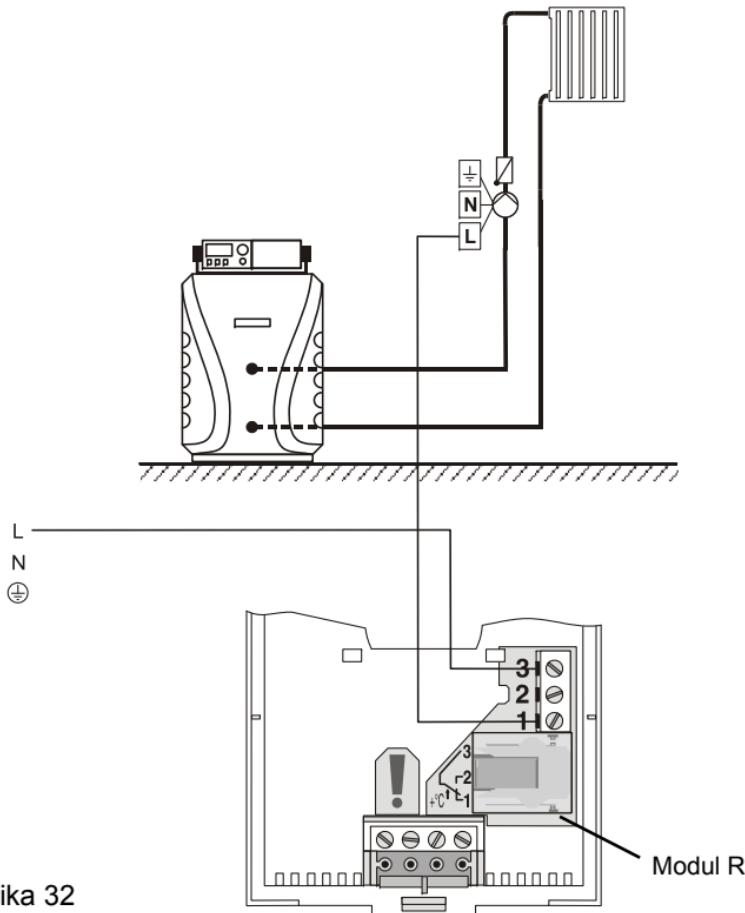
Podešavanje parametra S1.1=1.



Slika 31

## ST2R - pumpa direktnog kruga grijanja

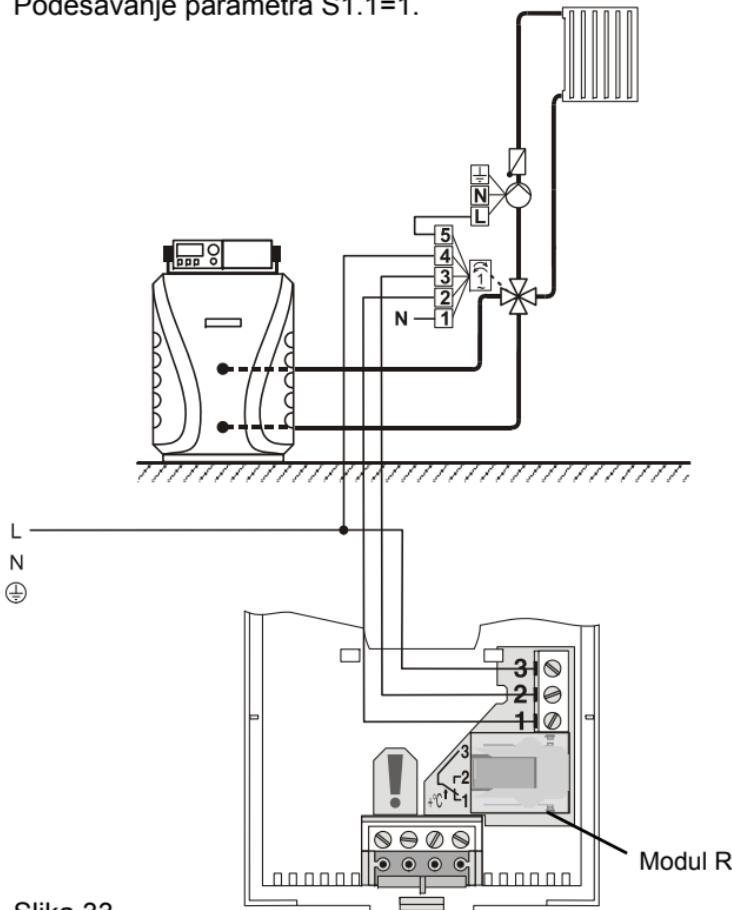
Podešavanje parametra S1.1=1.



Slika 32

## ST2R - krug grijanja s miješajućim ventilom (ON/OFF rad)

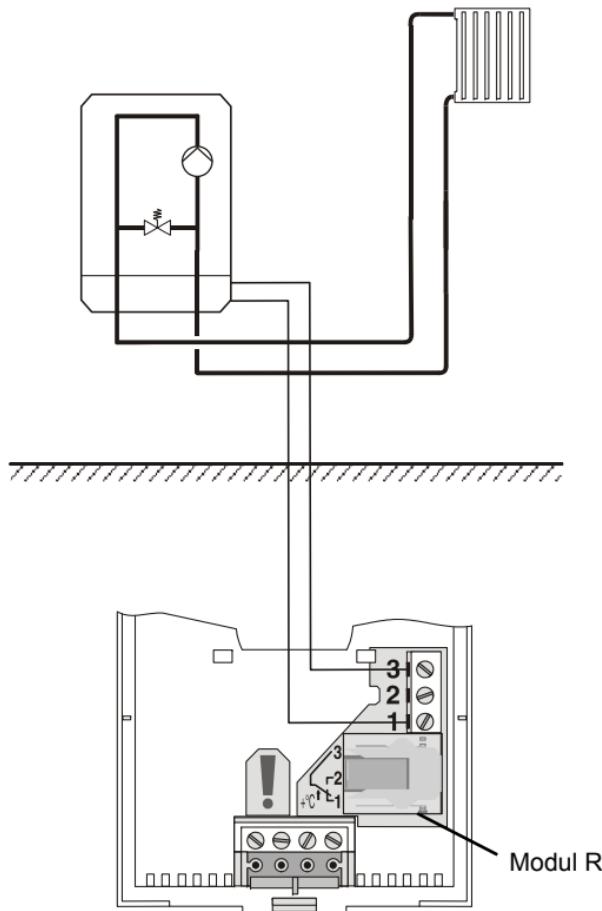
Podešavanje parametra S1.1=1.



Slika 33

## ST2R - plinski protočni kotao

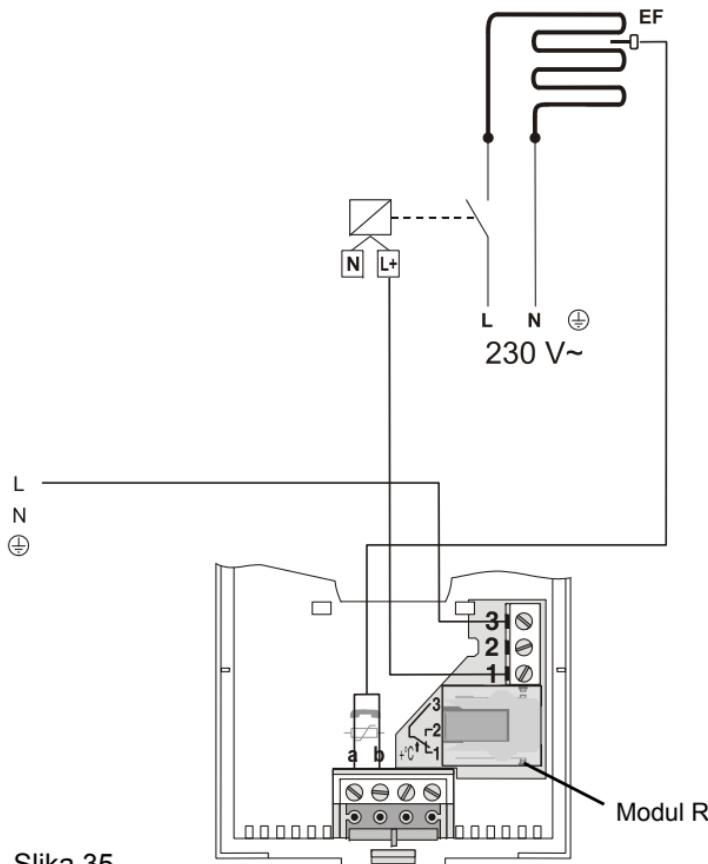
Podešavanje parametra S1.1=1.



Slika 34

## ST2R - električno podno grijanje

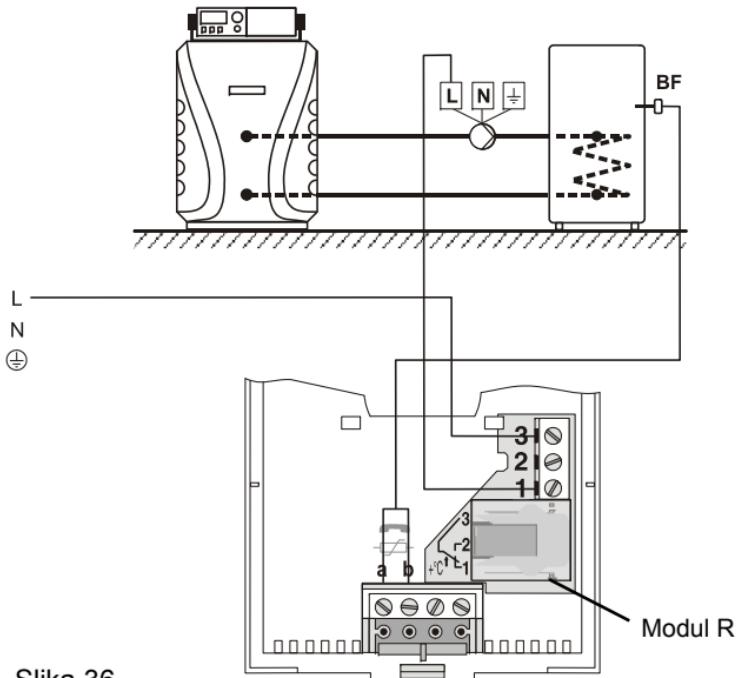
Podešavanje parametra S1.1=5.



Slika 35

## ST2R - grijanje sanitarne vode

Podešavanje parametra S1.1=6.



Slika 36

## **ST2RDR - ST2 s osnovnim R i dodatnim relejnim modulom DR**

Sobnim termostatom ST2RDR može se regulirati:

- direktni krug grijanja ili grijanje sanitarne vode (slika 37)
- miješajući krug grijanja - rad u 3 točke (slika 38)
- direktni krug grijanja i kotao s grijачem sanitarne vode (slika 39)
- direktni krug grijanja i hlađenje (slika 40)

U tabeli su dane vrijednosti parametra S1.1 za ST2RDR.

<b>tip</b>	<b>opis</b>	<b>S1.1</b>
ST2RDR	direktni krug grijanja i grijanje sanitarne vode (slika 37)	2
ST2RDR	miješajući krug grijanja - rad u 3 točke (slika 38)	3
ST2RDR	direktni krug grijanja i kotao s grijачem sanitarne vode <sup>1</sup> (slika 39)	4
ST2RDR	direktni krug grijanja i hlađenje	9

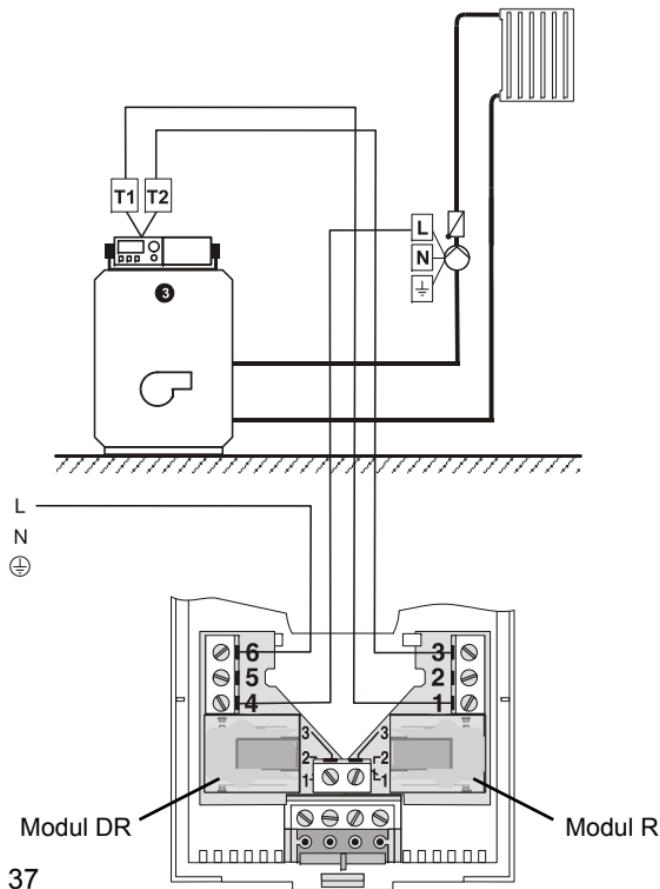


Pri ST2RDR je postavka parametra S1.1=2 automatska.

<sup>1</sup> Kotao se uključuje i kad nastupi zahtjev za grijanjem sanitarne vode.

## ST2RDR - direktni krug grijanja i grijanje sani-tarne vode

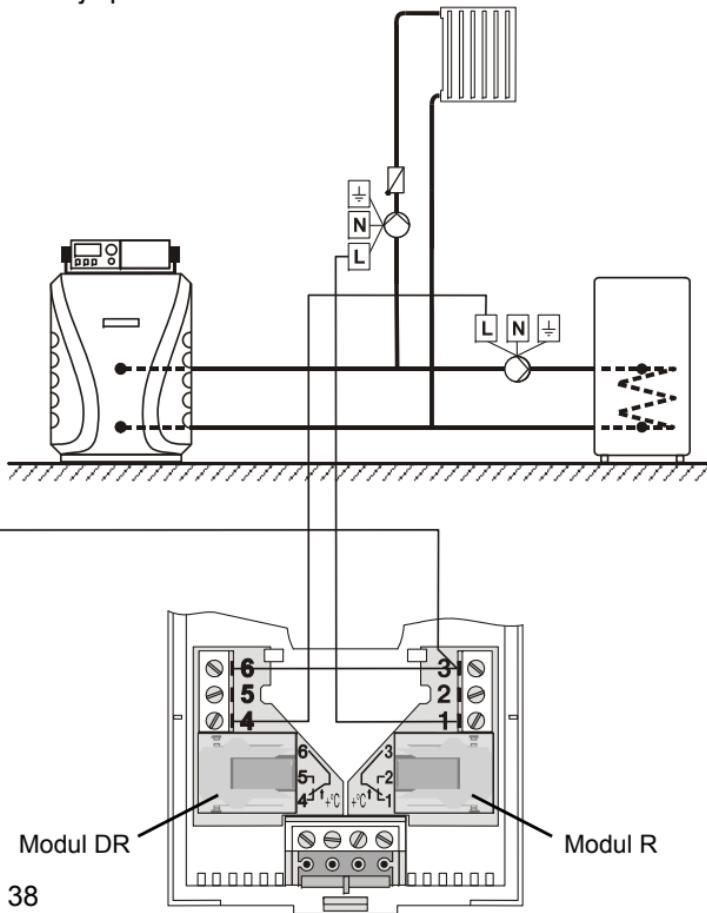
Podešavanje parametra S1.1=2.



Slika 37

## ST2RDR - miješajući krug grijanja (rad u 3 točke)

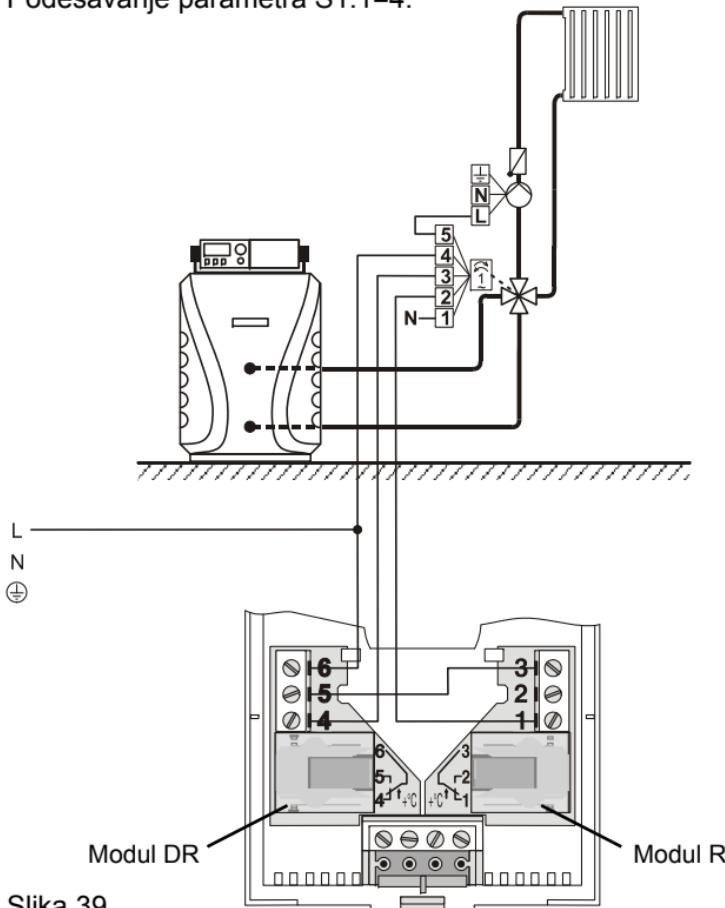
Podešavanje parametra S1.1=3.



Slika 38

## ST2RDR - direktni krug grijanja i kotao s grijačem sanitарne vode

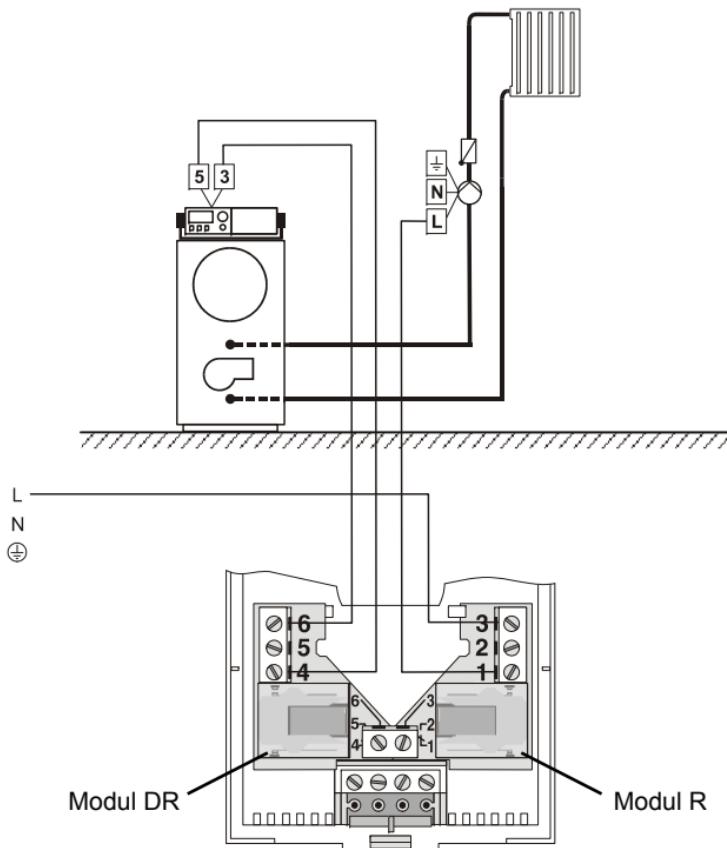
Podešavanje parametra S1.1=4.



Slika 39

## ST2RDR - direktni krug grijanja i hlađenje

Podešavanje parametra S1.1=9.



Slika 40

## **ST2TX - ST2 s modulom za bežični rad TX**

ST2TX omogućava bežični rad i 7 načina reguliranja (vidi Tabelu 2 na strani 28). Prijemnik ugraditi u blizini regulacijske naprave. Na termostatu i prijemniku postaviti isti broj radio kanala (podešavanje P2.8, strana 22).

U servisnoj skupini S1.1 (strana 23), prema potrebi, postaviti način regulacije (tvornički je postavljen način **1**).

*Za priključenje prijemnika RX20 ili RX22 vidi uputstva priložena uz prijemnik.*

## **ST2JV - ST2 s modulom za plinske kotlove JV**

Sobnim termostatom ST2JV može se regulirati:

- snaga plinskih protočnih kotlova Junkers (slika 41)
- snaga plinskih protočnih kotlova Vaillant (slika 42)

u tabeli su dane vrijednosti parametra S1.1 za ST2JV.

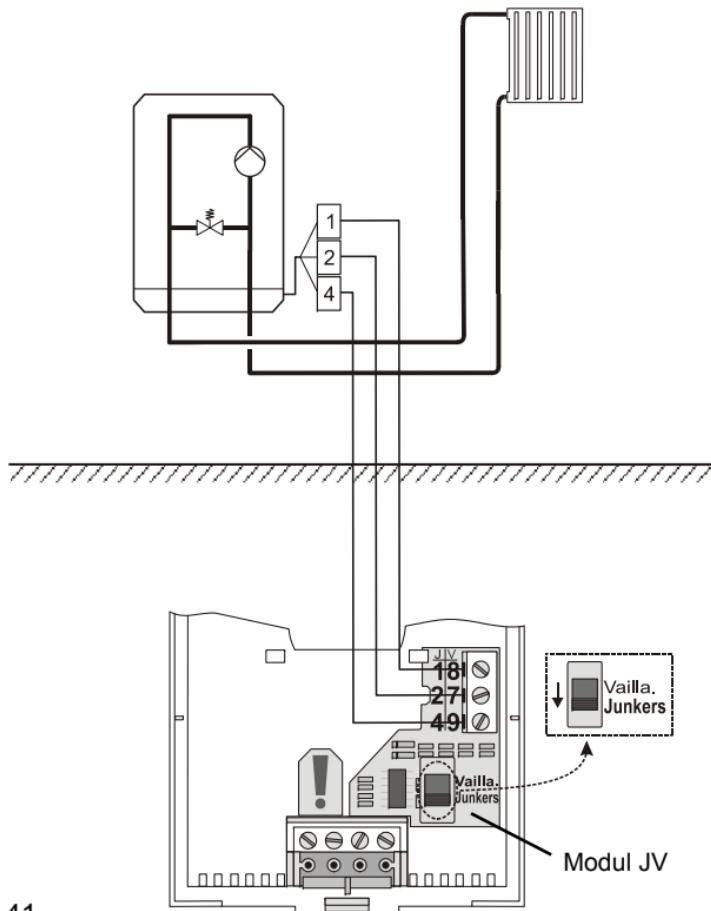
tip	opis	S1.1
ST2JV	plinski protočni kotao Junkers (slika 41)	7
ST2JV	plinski protočni kotao Vaillant (slika 42)	7



Pri ST2JV je postavka parametra S1.1=7 automatska.

## ST2JV - plinski protočni kotao Junkers

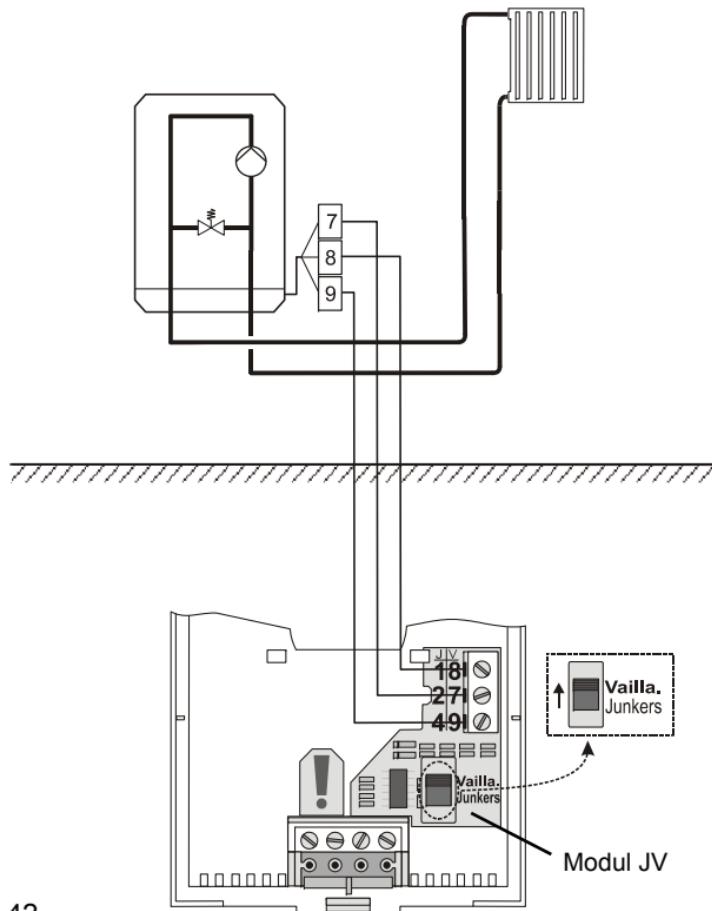
Podešavanje parametra S1.1=7.



Slika 41

## ST2JV - plinski protočni kotao Vaillant

Podešavanje parametra S1.1=7.



Slika 42

## **ST2JVDR - ST2 s modulom za plinske kotlove JV i dodatnim relejnim modulom DR**

Sobnim termostatom ST2JVDR može se regulirati:

- snaga plinskih protočnih kotlova Junkers i cirkulacija sanitarne vode (slika 43)
- snaga plinskih protočnih kotlova Vaillant i cirkulacija sanitarne vode (slika 44)

U tabeli su dane vrijednosti parametra S1.1 za ST2JVDR.

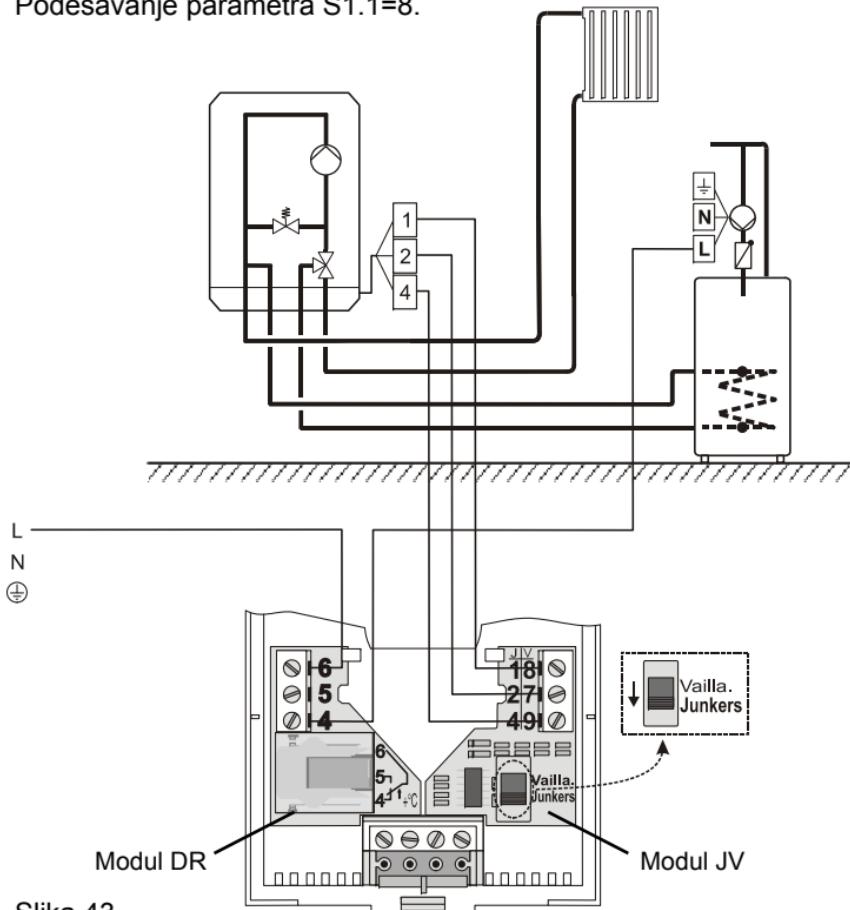
tip	opis	S1.1
ST2JVDR	plinski protočni kotao Junkers i cirkulacija sanitarne vode (slika 43)	8
ST2JVDR	plinski protočni kotao Vaillant i cirkulacija sanitarne vode (slika 44)	8



Pri ST2JVDR postavka parametra S1.1=8 je automatska.

# ST2JVDR - plinski protočni kotao Junkers i cirkulacija sanitarne vode

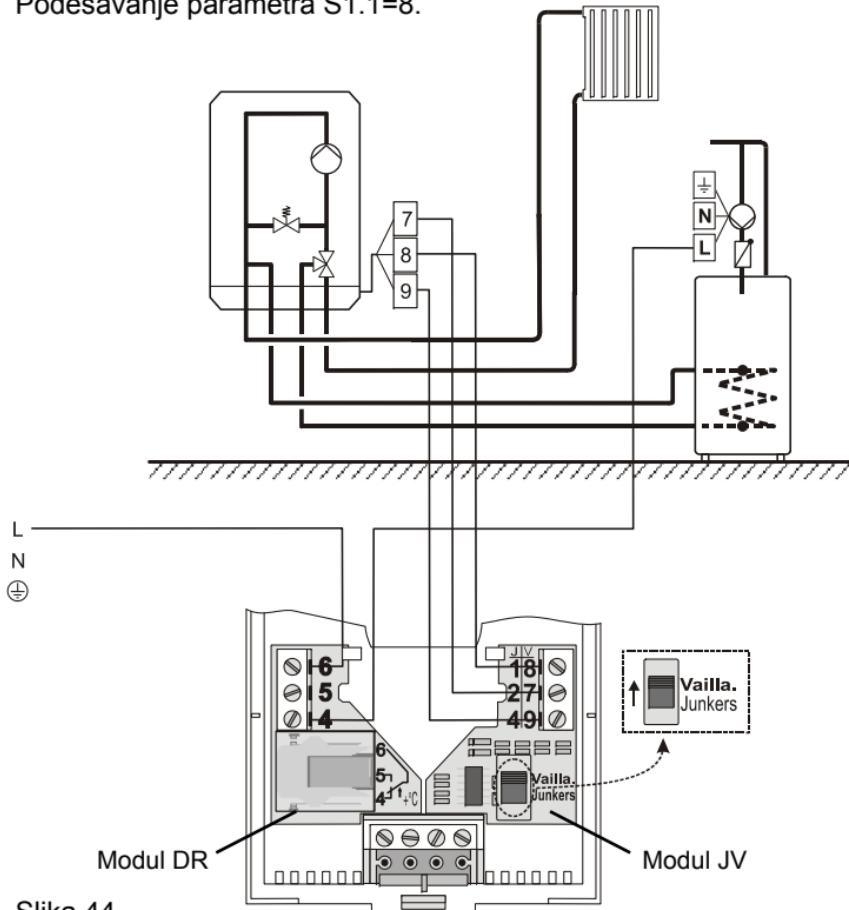
Podešavanje parametra S1.1=8.



Slika 43

# ST2JVDR - plinski protočni kotao Vaillant i cirkulacija sanitarne vode

Podešavanje parametra S1.1=8.



Slika 44

## Priklučenje naprave za daljinsko uključivanje Telewarm

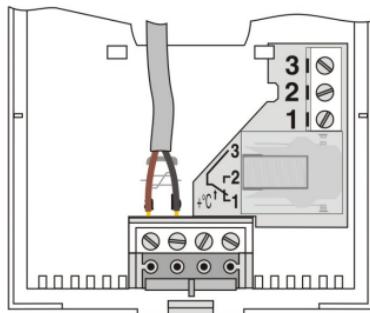
Telewarm G1-D ili Telewarm G44 priklučuje se na spone **a** i **b** na podnožju ST2 (slika 45). Prije priključenja, sa spona **a** i **b** odstraniti premosnicu. Za priključenje Telewarm-a na električnu i telefonsku mrežu vidi uputstva priložena Telewarm-u.



Ako je priključen dodatni reljni modul (DR), dodatno temperaturno ticalo ili modul za bežični rad (TX - FM), priključenje Telewarm-a nije moguće.

## Priklučenje dodatnog ticala

Dodatno ticalo priklučuje se na spone **a** i **b** na podnožju ST2 (slika 45). Prije priključenja, sa spona **a** i **b** odstraniti premosnicu. U servisnoj grupi podešiti parametre rada za dodatno ticalo.



Slika 45



Ako je priključen dodatni reljni modul (DR), modul za bežični rad (TX - FM) ili naprava za daljinsko uključivanje, priključenje dodatnog temperaturnog ticala nije moguće.



Na sobni termostat ST2 mogu se priključiti samo ticala s ticalnim elementima Murata. U ponudi su slijedeća ticala: vanjsko ticalo **AF/M**, sobno ticalo **PS10-12/M**, potopno ticalo **TF/M**.

## Dojava grešaka

**Kvar ticala** Ako je dodatno ticalo u kratkom spoju, na zaslonu se ispiše **E<sub>r</sub>-**.

Kada je dodatno ticalo u prekidu, na zaslonu se ispiše greška **E<sub>r</sub>-**.

## Tehnički podaci

Model:	ST2
Princip rada:	P - regulator (ON / OFF), klizni mod ili PI - regulator (rad u 3 točke)
Opskrba energijom:	2 baterije LR03, velikost AAA
Relejni izlaz:	230 V ~ / 6 (3) A
JV modul:	24 V izlaz
Radijski modul:	433.92 MHz, modulacija OOK
Potrošnja:	$I = 0,022 \text{ mA}$ ; $P = 0,066 \text{ mW}$
Tip temperaturnog ticala:	Murata NTC
Stupanj zaštite:	IP 30 prema SIST EN 60529
Zaštitni razred:	II prema SIST EN 60730-1
Kućište:	ABS termoplast, bijeli
Dimenzije (d × š × v):	72 × 32 × 112 mm
Masa:	150 g

## Izjava proizvođača o sukladnosti proizvoda

Sobni termostati ST2 odgovaraju slijedećim propisima i direktivama:

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

Sobni termostati skupine ST2  
ST2R, ST2RDR, ST2TX, ST2JV, ST2JVDR

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

## **Garancijska izjava**

Proizvod je izrađen u skladu s važećim standardima i tvornički je ispitani. Proizvod za kojeg dajemo garanciju besprijekorno će djelovati, ukoliko se koristi prema danim uputama.

Osiuravamo servisno održavanje i potrebne rezervne dijelove za proizvod u trajanju životnog vijeka proizvoda ili najmanje 7 godina.

U garancijskom roku, o svom trošku otklonit ćemo sve kvarove i nedostatke u roku ne duljem od 30 dana, ukoliko je garancija ovjerena, a proizvod i dokumentacija dostavljeni u sjedište poduzeća JUNKO ili najbliži ovlašteni servis.

Ukoliko proizvod reklamiran u garancijskom roku ne popravimo u roku od 30 dana od dana prijave kvara, proizvod, na kupčev zahtjev, zamjenjujemo novim.

Garancija vrijedi 24 mjeseca od dana kupnje proizvoda, što se dokazuje dokumentom o kupnji (računom).

Troškove prijevoza proizvoda, u vremenu garancije, pri dostavi na i vraćanju sa garantnog popravka, priznajemo uz predočenje računa, po važećoj tarifi javnog prometa (pošta ili željeznica).

Garancija ne vrijedi ukoliko se ustanovi, da je prethodni popravak obavila neovlaštena osoba, odnosno, ukoliko je proizvod bio oštećen nepravilnim rukovanjem ili višom silom.

## **Beleške**





# JUNKO

Toplinska tehnika

[www.junko.hr](http://www.junko.hr)



G5060186 V2.2R6

**OVLAŠTENI SERVIS:**  
**PLINEX d.o.o.**

Sjeverna vezna cesta 81  
35000 Slavonski Brod - HR  
Tel.: 035/ 415-600  
e-mail: servis@plinex.hr



01 MC060258