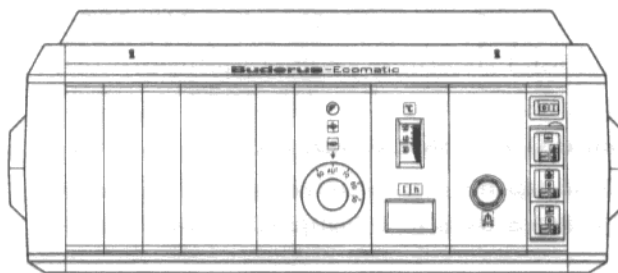


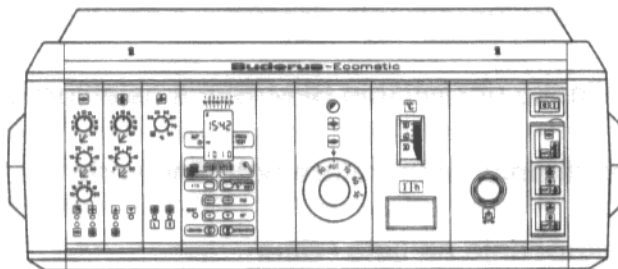
# UPUTA O POSLUŽIVANJU

## Regulacijski uređaj HS 3220

konstantno reguliranje temperature  
kotlovske vode



regulacija koja ovisi o vanjskoj  
temperaturi



**Prvo pročitajte, onda regulirajte!**

**Pažljivo spremite**

# Sadržaj

	strana
<b>1</b> Sigurnosna upozorenja . . . . .	1
<b>2</b> Zakretanje poslužne ploče . . . . .	1
<b>3</b> Prozirni zaštitni poklopac. . . . .	1
<b>4</b> Uložni blok informacija. . . . .	1
<b>5</b> Ekonomično grijanje. . . . .	2
<b>6</b> Zaklopac sklopki . . . . .	2
<b>7</b> Testiranje izlaznih dimnih plinova . . . . .	3
<b>8</b> Varijante opremljenosti – HS 3220 konstantno reguliranje temperature kotlovske vode . . . . .	4
<b>9</b> Kratka uputa za posluživanje – HS 3220 regulacija ovisna o vanjskoj temperaturi . . . . .	5
<b>10</b> Varijante opremanja – HS 3220 regulacija ovisna o vanjskoj temperaturi. . . . .	7, 8
<b>11</b> Kratka uputa o posluživanju – HS 3220 regulacija ovisna o vanjskoj temperaturi . . . . .	9–12
<b>12</b> Osnovne informacije o tehnici grijanja i regulacije. . . . .	12, 13
<b>13</b> Daljinsko upravljanje BFM/BFF s osjetilom sobne temperature . . . . .	14–15
<b>14</b> Daljinsko upravljanje BFM/BFF s osjetilom vanjske temperature. . . . .	16–18
<b>15</b> Reguliranje temperature potrošne vode . . . . .	19
<b>16</b> Prekapčanje na ljeto / zima . . . . .	20
<b>17</b> 1x1 za podešavanje karakteristične krivulje grijanja . . . . .	21–23
<b>18</b> Karakteristične krivulje grijanja . . . . .	24
<b>19</b> Sklopka za biranje vrste pogona . . . . .	25
<b>20</b> Analogni uklopni sat. . . . .	26
<b>21</b> Mikroračunalni uklopni sat . . . . .	27–34
<b>22</b> Pogon u nuždi (sigurnosni pogon). . . . .	35
<b>23</b> Protokol podesavanja . . . . .	36

## Sigurnosna upozorenja

1

- Pročitajte pažljivo od početka do kraja ovu uputu o uporabi prije stavljanja u pogon.
- Sve potrebne radove za otvaranje uređaja za regulaciju treba dati na provedbu ovlaštenoj firmi.
- U slučaju opasnosti isključiti sigurnosnu sklopku ispred kotlovnice.
- Smetnje na postrojenju za grijanje treba dati odmah popraviti ovlaštenoj firmi.

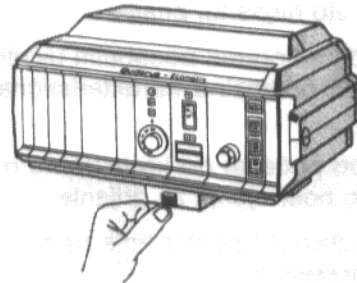


## Zakretanje poslužne ploče

2

Gornji dio regulacijskog uređaja može se zakretati radi boljeg posluživanja.

Ako regulacijski uređaj ponovno treba biti zakrenut u polazni položaj, treba pritisnuti sprijeda četvero-kutni dugme za otvaranje na podnožju regulacijskog uređaja.



## Odstraniti prozirni zaštitni poklopac

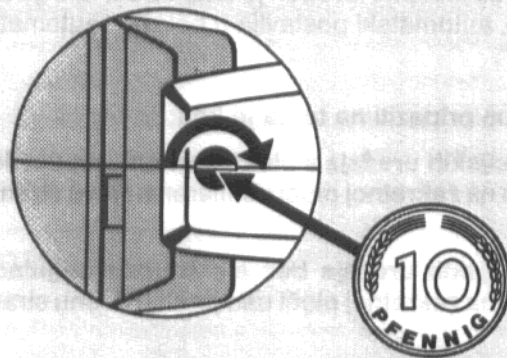
3

Radi zaštite upravljačkih elemenata i zaštite od nedopustenog korištenja regulacijski je uređaj zastavljen prozirnim poklopcem.

- Prozirni poklopac treba odstraniti odnosno skinuti kovanicom ili odvijačem te utor na pričvrstnom vijku zakrenuti u traženu poziciju bilo lijevo ili desno.  
vodoravno = poklopac se može skinuti.  
okomito = postavljeni poklopac je pričvršćen.

Prozirni poklopac treba čistiti samo mekanom krpom, vodom i sredstvom za pranje posuđa.

Ne treba rabiti organska sredstva.



## Uložni blok informacija

4

Kada na prednjoj strani regulacijskog uređaja izvučete uložak **I**, naći ćete "kratku uputu o uporabi" s najvažnijim informacijama za puštanje u pogon i posluživanje svog postrojenja za grijanje.

## 5 Ekonomično grijanje i ušteda energije

Tko precizno regulira grijanje i razmišlja u koje će vrijeme grijanje biti potrebno, sigurno će uštedjeti novac.

- Suvremena regulacijska tehnika jamči vam optimalan komfor uz minimalan utrošak energije i jednostavno upravljanje unatoč mnogim tehničkim mogućnostima.

Sustav Buderus-Ecomatic pruža mnoge mogućnosti.

Ako se budete pridržavali sljedećih uputa, uštedjet ćete energiju i očuvati okoliš.

- Dopustite da vas stručnjak za grijanje pri prvom puštanju u pogon iscrpno obavijesti o svemu. Ako vam je bilo što nejasno, pitajte.
- Dopustite da se prema posebnim uvjetima vaše kuće postavi optimalna karakteristična krivulja grijanja.
- Pročitajte od početka do kraja uputu o posluživanju vašeg postrojenja za grijanje.
- Omogućite da vaše postrojenje za grijanje bude pravilno održavano.

- U hladno doba godine provodite kratko i izdašno provjetranje. Izbjegavajte rashlađivanje prostora za grijanje.
- Preispitajte podešenost termostatskih ventila u pojedinom prostoru.
- Ne postavljajte temperaturu prostora za stanovanje i potrošne vode na veće vrijednosti nego što vam je potrebno.
- Odgovaraju li podešena vremena uključivanja (normalni/smanjeni pogon grijanja) grijanja stana i zagrijavanja potrošne vode vašem životnim potrebama? Dotjerajte standardni program prema svojim posebnim željama.
- Koristite mogućnost podešavanja ljeta/zima sklopke za prijelazni vremenski period.
- Izbjegavajte česte promjene predpodešavanja temperature stambenog prostora i potrošne vode.
- Sve korekcije temperature djeluju tek nakon nekog vremena. Daljnje korekture provodite nakon što je prošao jedan dan u slijedu.

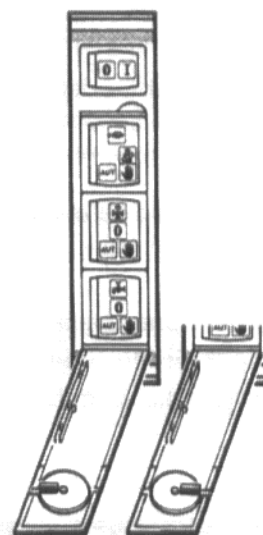
## 6 Zaklopac sklopke

Zaklopac sklopke izveden je tako da se, kad ga zatvorimo, automatski postavlja u položaj "automatski pogon".

No treba pripaziti na to da je kod:

**regulacijskih uređaja s elektronskom regulacijom** greben na zakretnoj ploči usmjeren u lijevu stranu a kod

**regulacijskih uređaja bez elektronske regulacije** greben na zakretnoj ploči usmjeren u desnu stranu.




s elektronskom  
regulacijom  
greben u lijevo

bez elektronske  
regulacije  
greben u desno

Za provođenje testa dimnih plinova treba biti isključen regulacijski krug ovisan o vanjskoj temperaturi.

**Potrebno postavljanje sklopki na sklopničkom modulu:**


- Pogonsku sklopku postaviti u položaj **I**.
  
- Sklopku za testiranje dimnih plinova staviti u položaj .

Ako se ne postigne dovoljno hlađenje putem kotlovskog kruga:

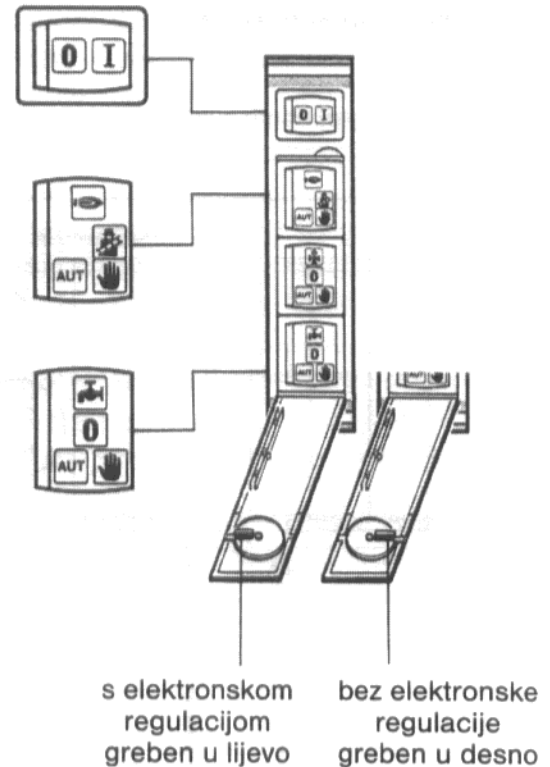
- Sklopku grijanja potrošne vode staviti u položaj .

**Poslije testa dimnih plinova:**

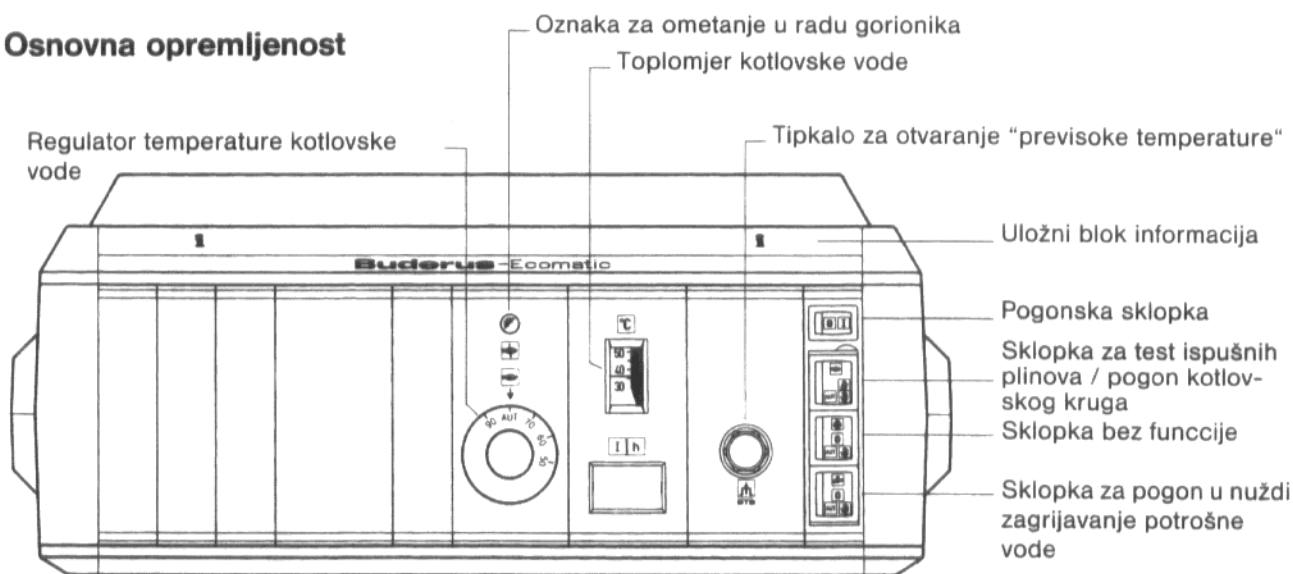
Sklopku grijanja potrošne vode i testiranje dimnih plinova postaviti ponovno u položaj **AUT**.

Pri regulacijskim uređajima bez elektronske regulacije sklopka za ispušne plinove mora ostati u položaju .

- Pri zatvaranju zaklopaca sklopki one se automatski namještaju na **AUT**.



**Osnovna opremljenost**



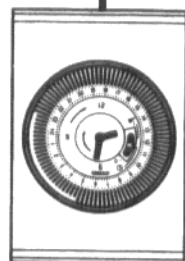
Označite svoju varijantu opremljenosti



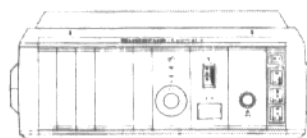
Dodatni moduli



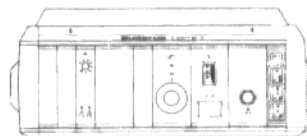
Reguliranje temperature potrošne vode M006



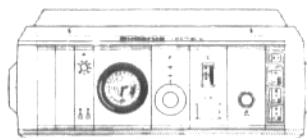
Analogni uklopni sat M129



Regulacijski uređaj HS3220 s kompletnom sigurnosnom tehnikom bez elektronskih funkcija.



Regulacijski uređaj HS3220 s kompletnom sigurnosnom tehnikom, elektronska regulacija potrošne vode.






Regulacijski uređaj HS 3220 s kompletnom sigurnosnom tehnikom, elektronska regulacija potrošne vode, funkcija vremena preko analognog uklopnog sata.

## Upute prije puštanja u pogon

- Uključiti sigurnosnu sklopku grijanja ispred kotlovnice.
- Kod prvog puštanja u pogon obratite pozornost na opširna upozorenja u vezi sa sljedećim uputama o posluživanju:  
za gorionik  
za kotao za grijanje  
za regulacijski uređaj (koje su pred vama)

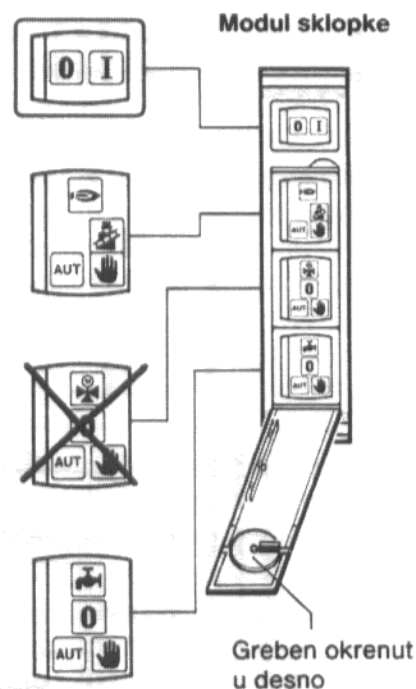
## Puštanje u pogon

- Pogonsku sklopku uključiti u položaj **I**.
- Sklopka test dimnih plinova / pogon kotlovskog kruga staviti u položaj .
- Sklopka krug miješalice bez funkcije.
- Sklopku grijanje potrošne vode staviti u položaj .
- Greben na okretnoj ploči zaklopke sklopke mora biti okrenut **u desno**.  
Pri zatvaranju zaklopke sklopke se automatski postavljaju na .
- Regulator temperature kotlovske vode namjestiti sukladno tablici.

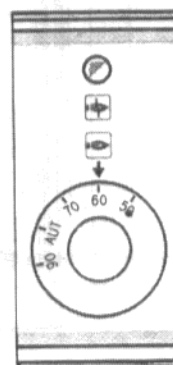
Vanjska temperatura				
-15	-10	- 5	± 0	+ 5°C i više
+75	+68	+65	+60	+55°C
Temperatura kotlovske vode				

Vrijednosti treba prilagoditi mjesnim prilikama.

- Vas stručnjak za grijanje će vas detaljno uputiti u posluživanje i upotrebu.
- Ako je predviđeno zagrijavanje potrošne vode, bit će voda prvenstveno zagrijana. Poslije toga počinje pogon grijanja stambenih prostora.

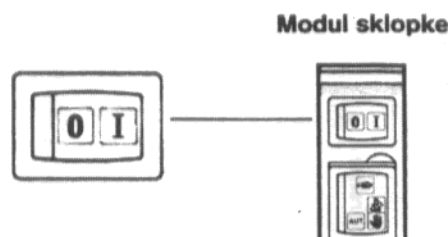


**Regulator temperature kotlovske vode**

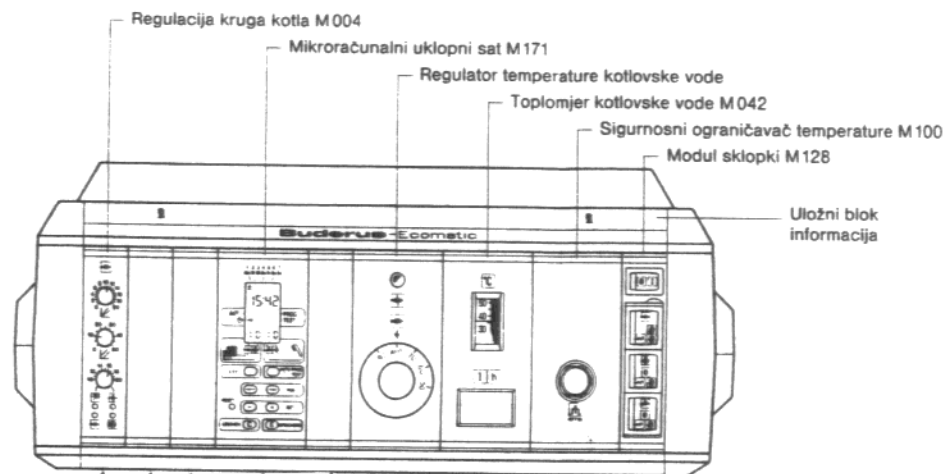


## Isključivanje iz pogona

- Pogonsku sklopku staviti u položaj **0**.  
U slučajevima opasnosti isključiti sigurnosnu sklopku grijanja ispred kotlovnice.



Osnovna oprema

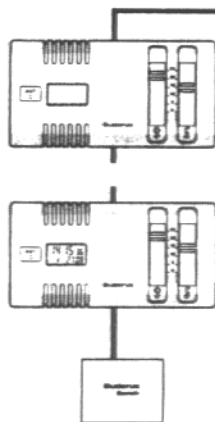


Dodatna oprema

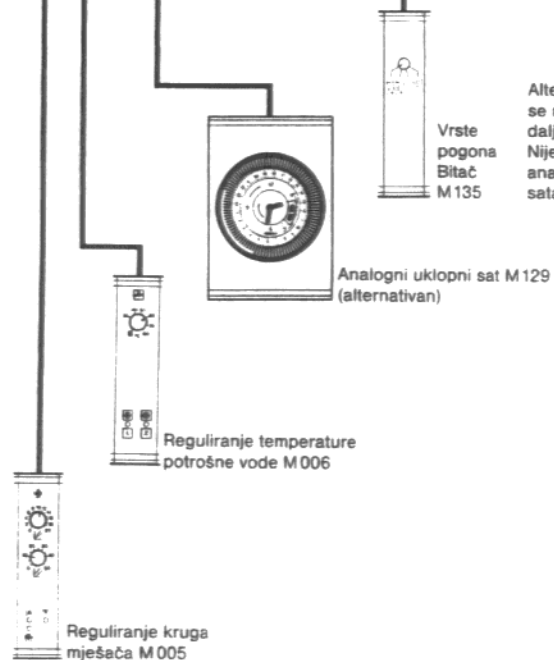
Daljinski upravljač bez dojavnog sata BFM

Daljinski upravljač s dojavnog satom BFF

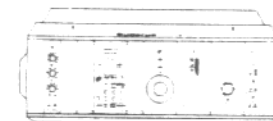
Osjetilo temperature u prostoru za grijanje



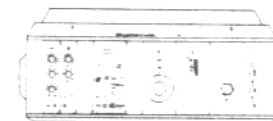
Dodatni moduli



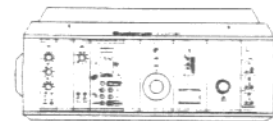
Označite svoju varijantu opremljenosti **X**



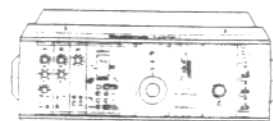
Regulacijski uređaj HS 3220 s kompletnom sigurnosnom tehnikom, klizno regulirana temperatura kotlovske vode s vremenskim upravljanjem (digitalno ili analogni), automatsko snižavanje noću, po izboru daljinski upravljač ili birač vrste pogona.



Regulacijski uređaj HS 3220 s kompletnom sigurnosnom tehnikom, klizno regulirana temperatura kotlovske vode, klizno regulirana temperatura polaznog voda preko mješalca, automatsko snižavanje noću, po izboru daljinski upravljač ili sklopka za izbor vrste rada, vremensko upravljanje za ukupnu funkciju (digitalno ili analogni).



Regulacijski uređaj HS 3220 s kompletnom sigurnosnom tehnikom, klizno regulirana temperatura kotlovske vode, automatsko snižavanje noću, po izboru daljinski upravljač ili birač vrste pogona, regulacija potrošne vode s uključivanjem prednosti, vremensko upravljanje za ukupnu funkciju (digitalno ili analogni).



Regulacijski uređaj HS 3220 s kompletnom sigurnosnom tehnikom, klizno regulirana temperatura kotlovske vode, klizno regulirana temperatura polaznog voda preko mješalca, automatsko snižavanje noću, po izboru daljinski upravljač ili birač vrste pogona, regulacija potrošne vode s uključivanjem prednosti, vremensko upravljanje za ukupnu funkciju (digitalno ili analogni).

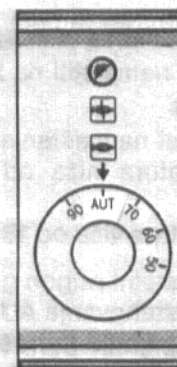
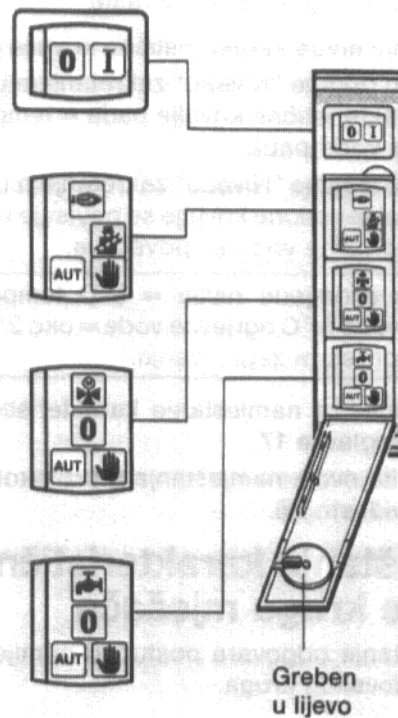
## Upute prije puštanja u pogon

- Uključiti sigurnosnu sklopku grijanja ispred kotlovnice.
- Kod prvog puštanja u pogon obratite pozornost na opširna upozorenja u vezi sa sljedećim uputama o posluživanju:  
za gorionik  
za kotao za grijanje  
za regulacijski uređaj (koje su pred vama)

## Puštanje u pogon

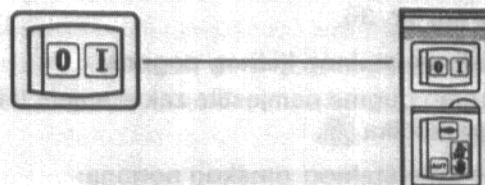
- Pogonsku sklopku uključiti u položaj **I**.
- Sklopku test dimnih plinova/pogon kotlovsog kruga staviti u položaj **AUT**.
- Sklopka krug miješalice staviti u položaj **AUT**.
- Sklopku grijanje potrošne vode staviti u položaj **AUT**.
- Greben na okretnoj ploči zaklopke sklopke mora biti okrenut **u lijevo**.
- Regulator temperature kotlovske vode staviti na **AUT**.

- Vaš stručnjak za grijanje će vas detaljno uputiti u posluživanje i upotrebu.
- Ako je predviđeno zagrijavanje potrošne vode, bit će voda prvenstveno zagrijana. Poslije toga počinje pogon grijanja stambenih prostora.



## Isključivanje iz pogona

- Pogonsku sklopku staviti u položaj **0**.
- U slučajevima opasnosti isključiti sigurnosnu sklopku grijanja ispred kotlovnice.



## Namještanje karakteristične krivulje grijanja za kotlovski krug

Namjestiti **nagib** karakteristične krivulje grijanja:

- Zakretno dugme "Neigung" zakretanjem lijevo: nagib karakteristične krivulje grijanja se smanjuje = temperatura ogrjevne vode pada.
- Zakretno dugme "Neigung" zakretanjem u desno: nagib karakteristične krivulje grijanja raste = temperatura ogrjevne vode raste

Namještanje **nivoa** karakteristične krivulje grijanja:

- Zakretno dugme "Niveau" zakretanjem u lijevo: nivo karakteristične krivulje pada = temperatura ogrjevne vode pada.
- Zakretno dugme "Niveau" zakretanjem u desno: nivo karakteristične krivulje se povisuje = temperatura ogrjevne vode se povećava.

1 Podjela promjene nivoa = 5°C temperature ogrjevne vode  
5°C ogrjevne vode = oko 2°C temperature prostora zagrijavanja.

Daljnje upute za namještanje karakteristične krivulje vidi poglavlje 17.

- Zabilježite svoja namještanja u protokol namještanja, vidi str. 36.

## Namještanje karakteristične krivulje kruga mješalica

- Namještanje odgovara postupku primijenjenom kod kotlovskog kruga.

## Namještanje prekapčanja ljeta/zima

**Namještanje automatskog prekapčanja:**

- Zakretno dugme namjestiti na željenu temperaturu prekapčanja.

**Primjer:** vrijednost namještanja 18°C

Vanjska temperatura niža od 18°C = zimski pogon

Vanjska temperatura viša od 18°C = ljetni pogon

**Ljetni pogon:** – stalni pogon grijanja prostora stanovanja AUS

– grijanje potrošne vode EIN

**Zimski pogon:** – stalni pogon grijanja prostora stanovanja EIN

– grijanje potrošne vode EIN

- Zabilježite svoja namještanja u protokolu o namještanju, str. 36.

**Namještanje stalnog ljetnog pogona:**

- Zakretno dugme namjestite zakretanjem u lijevo do graničnika .

**Namještanje stalnog zimskog pogona:**

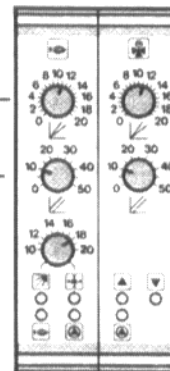
- Zakretno dugme namjestite zakretanjem u desno do graničnika .





**Nagib**  
Tvornički namješten: 11




toplije  
hladnije

**Nivo**  
Tvornički namješten: 10



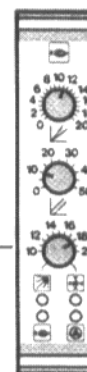
- Pokazivač  gorionik u radu
- Pokazivač  pumpa za krug grijanja kotlovski u pogonu
- Pokazivač  zimski pogon
- Pokazivač  ljetni pogon

- Pokazivač  miješalica AUF
- Pokazivač  miješalica ZU
- Pokazivač  pumpa za kružni pogon u miješalici uključena

Tvornički namješteno 18°C



- Pokazivač  zimski pogon
- Pokazivač  ljetni pogon



## Reguliranje temperature potrošne vode

### Temperaturu potrošne vode namjestiti:

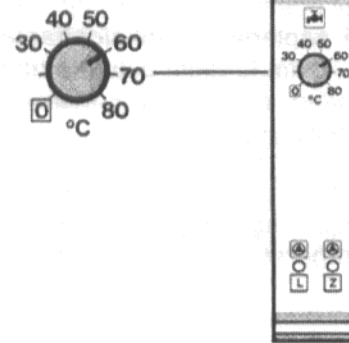
- Zakretno dugme namjestiti na željenu temperaturu područje namještanja min. = 30°C, maks. = 60°C.

Namještanje temperature potrošne vode ograničeno na 60°C.

### Isključivanje zagrijavanja potrosne vode:

- Zakretno dugme zakrenuti u lijevo do vrijednosti 0.
- Zabilježite svoja namještanja u protokol namještanja, vidi str. 36.

Tvornički namješteno: 60°C



Pokazivač L pumpa za punjenje spremnika u pogonu

Pokazivač Z cirkulacijska pumpa za potrošnu vodu u pogonu

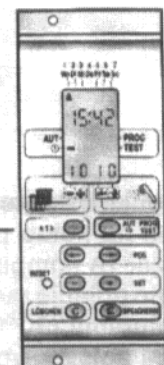
## Funkcije mikroračunalnog uklopnog sata

- Odmah je pogonski spreman time što je u tvornici namješteno vrijeme na satu.
- Pokazivač: vrijeme i dan u tjednu.
- Standardni program unesen je u tvornici i odmah je spreman za rad.
- Standardni program i upute za namještanje: vidi poglavlje 21.
- Standardni program može se slobodno mijenjati prema vlastitoj želji, no ostaje nepromijenjen u memoriji i samo pritiskom na tipkalo "RESET" ponovno dolazi u funkciju.
- Rezervni koraci kod ispada električne struje. Svi uneseni podaci ostaju sačuvani.
- Pritiskom na određeno dugme sva polja pokazivača bit će osvijetljena a automatski se gase nakon 1–2 minute.

### Namještanje vremena ljetno/zimsko vrijeme

- Pritisnuti gumb s oznakom ± 1 h.

± 1 h



## Ustrojstvo i način rada postrojenja za grijanje

### Kotlovski krug (krug grijanja I)

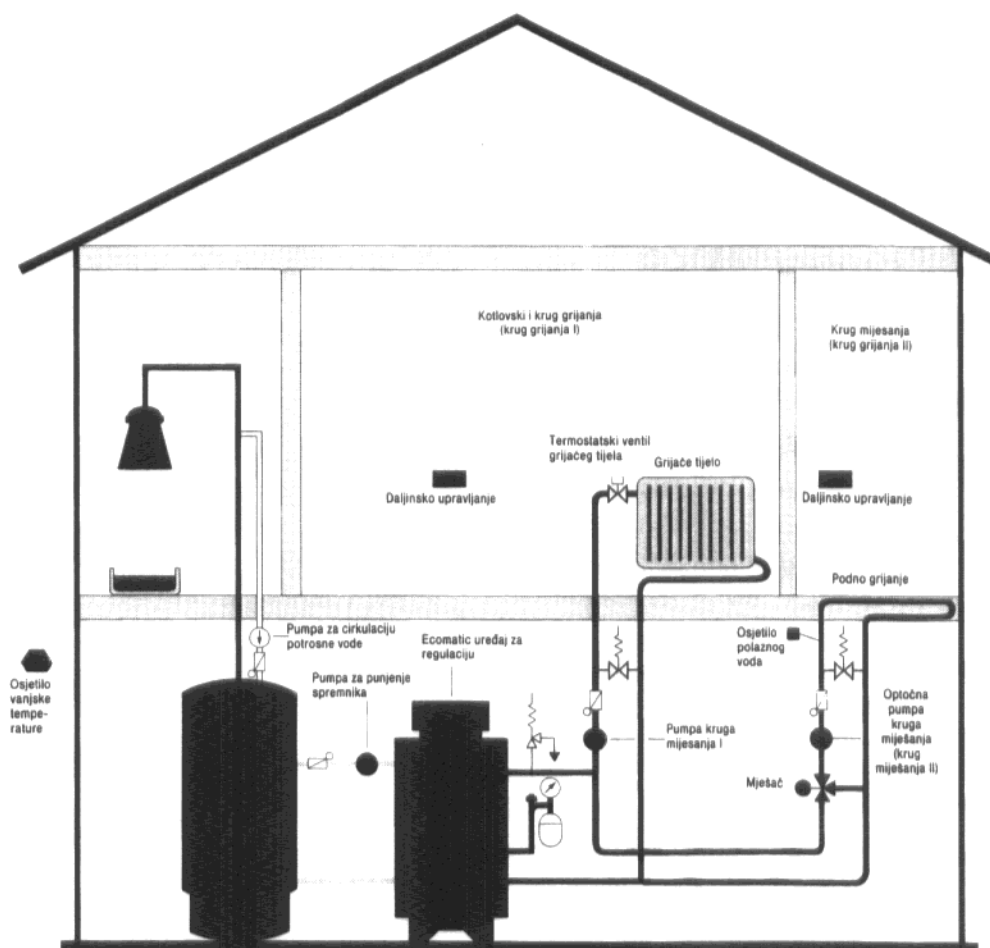
Tko želi svoje postrojenje za grijanje optimalno posluživati, želi sagledati i funkcioniranje i pitati za objašnjenja. Ovim kratkim uvodom htjeli bismo na razumljiv način predstaviti korisniku najvažnije funkcije tehnike grijanja.

U vašoj kući je ugrađena regulacija grijanja u skladu s meteorološkim prilikama. Vanjsko temperaturno osjetilo javlja regulacijskom uređaju aktualnu vanjsku temperaturu. Kod jednom namještene

vanjske temperature uključit će se gorionik i kotao za grijanje zagrijat će kotlovsku vodu na potrebnu temperaturu (temperatura kotlovske vode).

Zagrijana voda će kroz vodove stići do grijaćih tijela, predati toplinu i povratnim vodovima vratiti se u kotao za grijanje. Taj kružni tok naznačen je kao **kotlovski i grijaći krug** (krug grijanja I).

Radi osiguranja ravnomjernog optoka vode na cjevovode je priključena optočna pumpa.



Opća slika načela

Ova shema ne može se upotrijebiti za postavljanje cijevi u kotlu i u uređaju.

Iz regulacijsko-tehničkih razloga može imati smisla da se na kotao priključi dodatni krug grijanja. Na primjer za kombinaciju s grijanjem poda. Podno grijanje radi u pogonu s relativno niskim temperaturama (30°C – 40°C) polaznog voda. Vruća polazna voda iz kotla može se ohladiti miješanjem s povratnom vodom. Taj zadatak preuzima

mjeseč kruga grijanja na električni pogon koji je ugrađen u polazni vod.

Taj krug grijanja naznačen je kao **krug miješanja** (krug grijanja II). Optočna pumpa osigurava ravnomjeran optok vode.

## Grijanje potrošne vode

Kotao za grijanje zagrijava i potrošnu vodu. Pumpa za punjenje spremnika tjera vruću kotlovsku vodu kroz izmjenjivač topline (spiralno oblikovane cijevi) u spremnik potrošne vode. Time se zagrijava potrošna voda.

Temperatura potrošne vode može se namjestiti na regulatoru temperature potrošne vode.

## Optočna pumpa

U većim kućama su cjevovodi za potrošnu vodu do mjesta potrošnje veoma dugi (kupaonica, kuhinja, tuševi i sl.). Stoga se u cjevovodima topla potrošna voda znatno ohladi. Optočna pumpa tjera toplu potrošnu vodu kroz cirkulacijske cjevovode do mjesta potrošnje i natrag u spremnik potrošne vode. Kad otvorite slavinu za toplu vodu, poteći će odmah topla voda.

## Reguliranje ovisno o vanjskoj temperaturi

Regulacijska tehnika dobiva sve više na značenju zbog razvoja okoliša i porasta energetske troškova. Korisnici bi htjeli koliko je to moguće smanjiti utrošak energije i jednostavno se koristiti svojim grijanjem. Ti se ciljevi postižu optimalno putem regulacije ovisne o vanjskoj temperaturi. Vanjsko osjetilo temperature dojavljuje aktualnu temperaturu elektroničkom regulatoru kružnog toka u kotlu kao i kružnog toka grijanja u regulacijskom uređaju.

## Karakteristična krivulja grijanja

Regulacijski uređaj regulira temperaturu kotlovske vode prema temperaturnoj krivulji (karakteristična krivulja grijanja) koju je korisnik odabrao (vidi dijagram). Kotao će se samo toliko ugrijati da se u grijanom prostoru ostvari ugodna temperatura.

- Niska vanjska temperatura = visoka temperatura kotlovske vode
- Visoka vanjska temperatura = niska temperatura kotlovske vode, odnosno isključenje kotla za grijanje.

## Daljinsko upravljanje (Dodatna oprema)

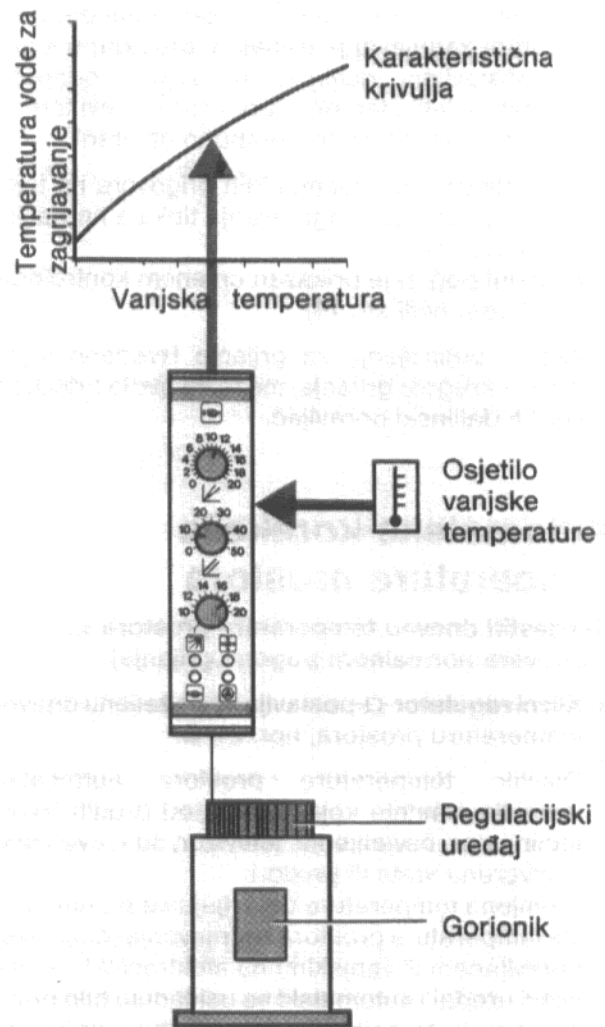
Putem daljinskog upravljanja birate različite vrste pogona i regulirate temperaturu u prostoru stanovanja.

## Termostatski ventili

Za odvojene regulacije temperature u pojedinim prostorima stanovanja (npr. spavaća soba hladnije) na svakom grijačem tijelu postavljen je termostatski ventil.

## Uklonni sat

S uklonim satom može se uštedjeti energija tako da se u određenim vremenima grijanja ustanovi kada može biti smanjeno grijanje. Noću ili kod duže odsutnosti snizuje se temperatura prostora. Grijanje potrošne vode može se odvijati u odgovarajućem vremenu prema vašim željama.



## Općenito

Daljinsko upravljanje opremljeno je različitim funkcijama. Te će funkcije odrediti stručnjak za grijanje na osnovi servisnih uputa kod postavljanja.

Daljinsko upravljanje omogućava vam sljedeće funkcije:

### Normalni pogon grijanja

1. automatsku korekciju temperature prostora grijanja ili
2. ručnu korekciju temperature prostora grijanja.

### Smanjeni pogon grijanja

Automatski nadzor nad temperaturom zagrijavanja prostora za obje funkcije "Normalni pogon grijanja".

## Daljinsko upravljanje BFM / BFF s ugrađenim ili vanjskim osjetilom temperatura prostora

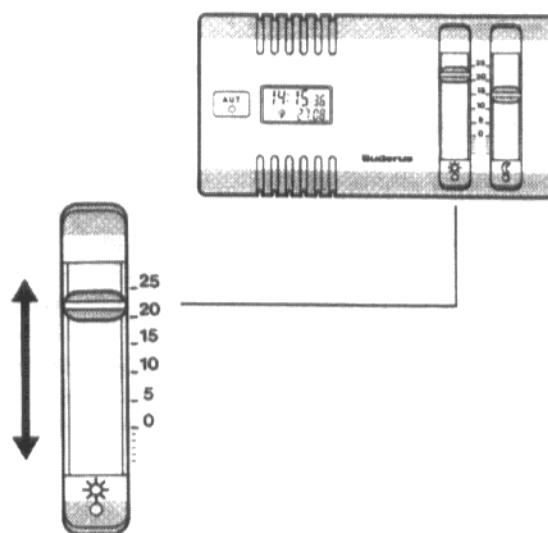
- Za slobodno funkcioniranje osjetila temperature prostora zagrijavanja trebaju u prostoru u kome su postavljeni daljinski upravljači, odnosno vanjska osjetila temperature prostora svi termostatski ventili biti stalno potpuno otvoreni.
- Kontrolirajte kod eventualnih prigovora na temperaturu prostora zagrijavanja tipkala na daljinskom upravljaču. Aktualni pogon je prikazan crvenom kontrolnom žaruljicom (vidi str. 18).
- Ako je postrojenje za grijanje izvedeno s još jednim krugom grijanja, može se ovdje priključiti vlastiti daljinski upravljač.

## Automatska korekcija temperature prostora

Namjestiti dnevnu temperaturu prostora ☀  
(odgovara normalnom pogonu grijanja)

- **Klizni regulator** ☀ postavlja se na željenu dnevnu temperaturu prostora, npr. 21°C.
- Osjetilo temperature prostora automatski ispravlja smetnje koje nastaju od drugih izvora topline npr. osvjetljenje, televizor, sunčeve zrake ili otvorena vrata ili prozori. Promjene temperature dojavljuju se putem osjetila temperature prostora zagrijavanja (daljinskim upravljačem ili vanjskim) na elektronički regulacijski uređaj i automatski se usklađuju bilo povećanjem ili smanjenjem temperature kotlovske vode.

BFM = bez dojavnog sata  
BFF = s dojavnim satom



Klizni regulator  
Dnevna temperatura ne može biti namještena na više od 25°C.

Osjetilo temperature prostora radi u ograničenom temperaturnom području:

± 3°C temperature prostora odgovara povećanju ili smanjenju ± 10°C temperature kotlovske vode.

**Postoje li znatne razlike između namještene temperature i stvarne iznad ili ispod (više od ± 3°C), sva daljnja namještanja na kliznom regulatoru beskorisna su ☀.**

Iz svega proizlazi da karakteristična krivulja grijanja nije optimalno prilagođena za vašu kuću.

**Potreban je ispravak namještene karakteristične krivulje grijanja – vidi poglavlje 17.**

## Ručna korekcija temperature prostora

Ako nije naručena automatska korekcija temperature prostora zagrijavanja, vaš će stručnjak za grijanje obaviti preuređenje na osnovi servisnih uputa (ručna promjena).

Namještanje noćne temperature neće se ovim preuređenjem promijeniti.

### Namještanje regulacije dnevne temperature prostora ☀ je isključeno.

S kliznim regulatorom ☀ imate mogućnost neposrednog utjecanja na temperaturu vode za grijanje.

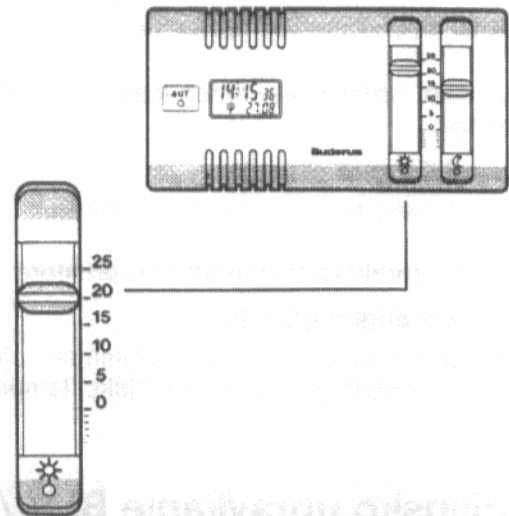
- **Klizni regulator ☀** s rezom namjestiti na 20°C nul točka.

Promjena  $\pm 3^\circ\text{C}$  djeluje na promjenu temperature vode za grijanje od  $\pm 10^\circ\text{C}$ .

Postoje li znatne razlike između namještene temperature i stvarne iznad ili ispod (više od  $\pm 3^\circ\text{C}$ ), sva daljnja namještanja na kliznom regulatoru beskorisna su ☀.

Iz svega proizlazi da karakteristična krivulja grijanja nije optimalno prilagođena za vašu kuću.

**Potreban je ispravak namještene karakteristične krivulje grijanja – vidi poglavlje 17.**



Klizni regulator  
Dnevna temperatura ne može biti namještena na više od 25°C.

## Smanjeni pogon grijanja

Namještena noćna temperatura prostora ☾ (odgovara smanjenom pogonu grijanja).

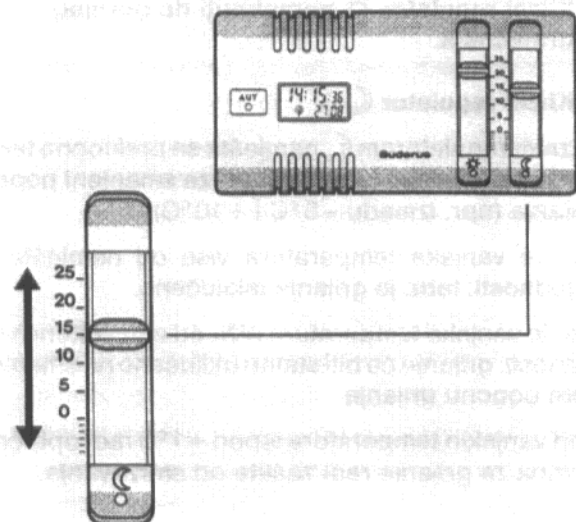
- **Klizni regulator ☾** s rezom namjestiti na željenu noćnu temperaturu prostora, npr. 15°C.

S kliznim regulatorom ☾ postiže se namještanje preklopne temperature (temperature prostora) za smanjeni pogon grijanja (npr. između  $+10^\circ\text{C}$  i  $+20^\circ\text{C}$ ).

Ako je vrijednost temperature prostora zagrijavanja viša od namještene, tada se grijanje isključuje.

Ako je temperatura prostora niža od namještene, bit će grijanje u smanjenom pogonu grijanja tako dugo dok se ponovno ne dostigne namještena temperatura prostora.

Kod vanjske temperature ispod  $+1^\circ\text{C}$  ostaje u pogonu cirkulacijska pumpa grijanja zbog opasnosti od smrzavanja.



Klizni regulator  
Noćna temperatura

Kod postrojenja bez reprezentativnog prostora stanovanja, npr. kod kuća u kojima živi više obitelji smanjeni pogon grijanja nadzire se na osnovi vanjske temperature.

Ako je vanjska temperatura ispod temperature namještene na kliznom regulatoru ☾ za noćni pogon, uključuje se regulacijski uređaj koji će isključeno grijanje kod smanjenog pogona ponovno uključiti i grijati po karakterističnoj krivulji grijanja za dan.

Ako je vaše postrojenje za grijanje izvedeno s još jednim krugom grijanja, taj će krug grijanja biti opremljen vlastitim daljinskim upravljačem.

Daljinsko upravljanje omogućava vam sljedeće funkcije:

#### Normalni pogon grijanja

1. bez korekcije temperature u prostoru ili
2. ručna korekcija temperature u prostoru.

#### Smanjeni pogon grijanja

Postrojenje za grijanje se automatski uključuje odnosno isključuje ovisno o vanjskoj temperaturi.

## Daljinsko upravljanje BFM / BFF s vanjsku osjetilom za temperaturu bez korekcije temperature prostora

■ Klizni regulator ☼ pomaknuti do gornjeg graničnika.

■ Klizni regulator ☾:

Kliznim regulatorom ☾ namješta se preklapna temperatura (vanjska temperatura) za smanjeni pogon grijanja (npr. između  $-5^{\circ}\text{C}$  i  $+10^{\circ}\text{C}$ ).

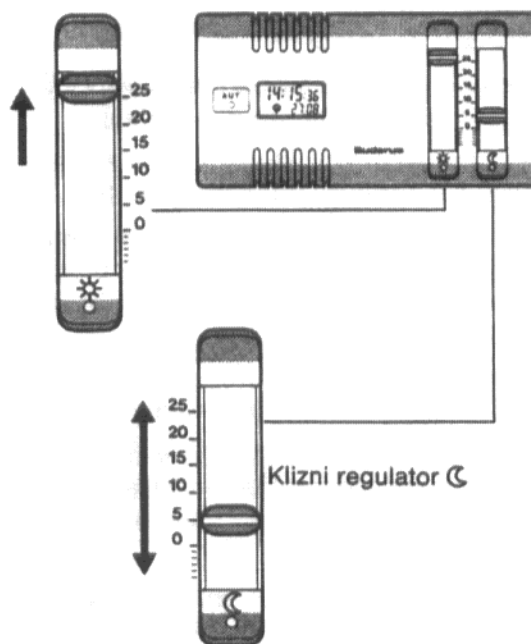
Ako je vanjska temperatura viša od namještene vrijednosti, tada je grijanje isključeno.

Ako je vanjska temperatura niža od namještene vrijednosti, grijanje će biti stalno uključeno na smanjenom pogonu grijanja.

Kod vanjskih temperatura ispod  $+1^{\circ}\text{C}$  radi optočna pumpa za grijanje radi zaštite od smrzavanja.

BFM = bez dojavnog sata  
BFF = s dojavnim satom

Klizni regulator ☼



## Ručna korekcija temperature prostora (Karakteristična krivulja grijanja)

Ako je izabrana ručna korekcija temperature prostora, vas servisni stručnjak treba obaviti preinaku prema servisnim uputama (ručna korekcija karakteristične krivulje grijanja).

Ova preinaka neće utjecati na namještanje noćne vanjske temperature na kliznom regulatoru ☾.

**Namještanje regulacije dnevne temperature prostora ☼ je isključeno.**

S kliznim regulatorom ☼ imate mogućnost neposrednog utjecanja na temperaturu vode za grijanje.

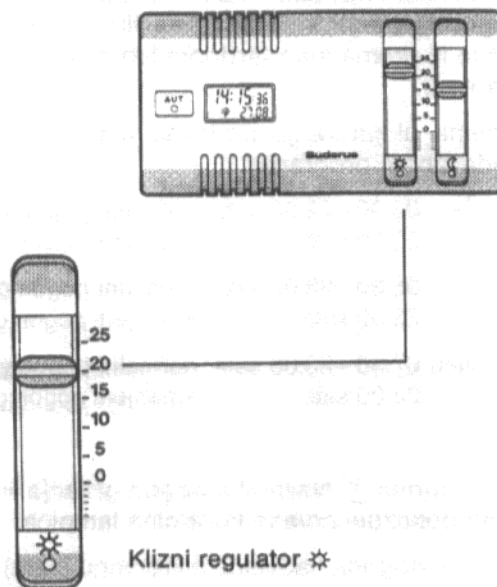
■ **Klizni regulator ☼** s rezom namjestiti na 20°C nul točka.

Promjena  $\pm 3^\circ\text{C}$  djeluje na promjenu temperature vode za grijanje od  $\pm 10^\circ\text{C}$ .

Postoje li znatne razlike između namještene temperature i stvarne iznad ili ispod (više od  $\pm 3^\circ\text{C}$ ), sva daljnja namještanja na kliznom regulatoru beskorisna su ☼.

Iz svega proizlazi da karakteristična krivulja grijanja nije optimalno prilagođena za vašu kuću.

**Potreban je ispravak namještene karakteristične krivulje grijanja – vidi poglavlje 17.**



## Funkcija tipkala

Tipkalima na daljinskom upravljaču možete namjestiti tri različite vrste pogona.

Pri puštanju u pogon uključuje se automatski vrsta pogona "Automatski pogon grijanja".

### Vrsta pogona Automatski pogon grijanja

(osnovno namještanje)

Pogon pokazuje crvena kontrolna lampica na tipkalu.

Pogon grijanja mijenja se automatski prema vašim individualnim navikama kao i vremena uključivanja (program grijanja) koja ste postavili na satu za uključivanje ili prema standardnom tvornički upisanom programu.

Vremena uključivanja unesena u tvornici prema standardnom programu:

Pon – Čet 05.30 – 22.00 sata normalni pogon grijanja  
22.00 sata smanjeni pogon grijanja

Pet 05.30 – 23.00 sata normalni pogon grijanja  
23.00 sata smanjeni pogon grijanja

Sub – Ned 07.30 – 23.00 sata normalni pogon grijanja  
23.00 sata smanjeni pogon grijanja

### Vrsta pogona Normalni pogon grijanja = danju

Pogon pokazuje crvena kontrolna lampica.

U toj vrsti pogona neovisno o vremenu (satu) zagrijavanje će se odvijati na namještenu dnevnu temperaturu prostora.

Program uključivanja satom je izvan funkcije.

Primjer: Imate goste i prostor želite duže zagrijavati:

- Pritisnite tipkalo .
- Kad gosti odu, pritisnite opet tipkalo .



### Vrsta pogon Smanjeni pogon grijanja = noćni

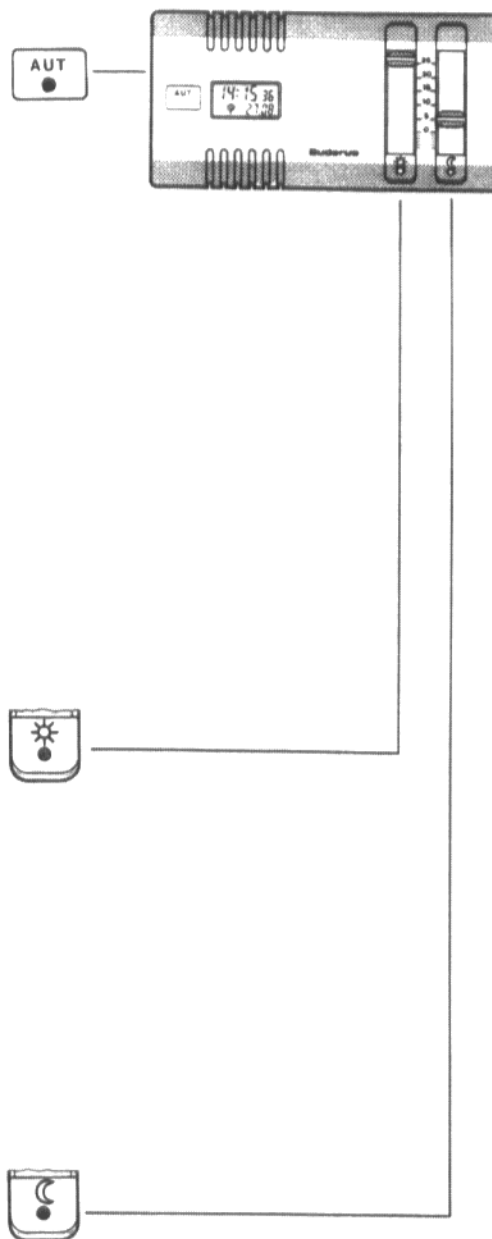
Pogon prikazuje crvena kontrolna lampica na tipkalu.

U ovoj vrsti pogona se neovisno o vremenu (satu) uključuje ili isključuje smanjeni pogon grijanja ovisno o vanjskoj temperaturi prostora.

Program sata za uključivanje je izvan funkcije.

Primjer: idete na dopust i želite u tom periodu imati smanjeni pogon grijanja.

- Pritisnite tipkalo  (noćni pogon).
- Po povratku ponovno pritisnete tipkalo .



### Puštanje u pogon grijanja potrošne vode

Puštanjem u pogon sustava grijanja automatski se i potrošna voda zagrijava na temperaturu namještenu na gumbu za podešavanje.

Uključuju se gorionik i pumpa za punjenje.

Putem posebnog prethodnog namještanja započet će grijanje potrošne vode prije zagrijavanja prostora u stanu.

Time se osigurava da odmah možete rabiti toplu potrošnu vodu.

### Namještanje temperature potrošne vode:

- Zakretni gumb namješta se na željenu temperaturu.

Područje namještanja min. = 30°C, maks. = 60°C.

Namještanje temperature potrošne vode ograničeno je na 60°C.

Trebate li višu temperaturu potrošne vode od 60°C, zatražite to od ovlaštenog poduzeća. Samo stručnjaci mogu namjestiti novu temperaturu u skladu sa servisnim uputama.

- Zabilježite svoje namještanje temperature u protokolu o namještanju, vidi str. 36.

## Upute o uštedi energije

### Isključiti grijanje potrošne vode:

Idete li na dopust i želite potpuno isključiti grijanje potrošne vode, trebate provesti sljedeće namještanje:

- Zakretni gumb zakrenuti u lijevo do vrijednosti 0.

### Grijanje potrošne vode po zadanom programu preko uklopnog sata

Sa stanovišta uštede energije proizlazi da nije potrebno sve vrijeme temperaturu potrošne vode držati na istoj temperaturi. U tu svrhu je u tvornici unesen standardni program koji je odmah uključen čim pustimo sustav za grijanje.

Vremena uključivanja tvornički su unesena putem standardnog programa za grijanje potrošne vode:

Pon – Pet 05.00 sati do 20.00 sati  
grijanje potrošne vode EIN  
20.00 sati  
grijanje potrošne vode AUS

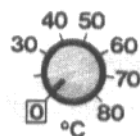
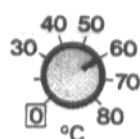
Sub – Net 07.00 sati do 20.00 sati  
grijanje potrošne vode EIN  
20.00 sati  
grijanje potrošne vode AUS

Niste li zadovoljni standardnim programom, možete uključiti svoj program po želji.


Mijenjanje vremena uključivanja možete provesti prema uputi u poglavlju Mikrorračunalni uklopnj sat.

Ako je vas uređaj za grijanje opremljen konstantnom regulacijom temperature kotlovske vode, mora se regulator temperature kotlovske vode namjestiti uvijek 10°C više nego regulator temperature potrošne vode.

Tvornički namješteno: 60°C



Pokazivač  Pumpa za punjenje spremnika u pogonu L

Pokazivač  Cirkulacijska pumpa za potrošnu vodu Z uključena

**Pozor:** Ako je vaš stručnjak za grijanje aktivirao "toplinsku dezinfekciju", postoji opasnost da se poparite na mjestima gdje se toči potrošna voda (temperatura potrošne vode maks. 80°C).

Tvornički je strogo određeno da se termička dezinfekcija odvija jednom u tjednu, recimo u ponedjeljak u 22.00 sata.

**Funkcija prekapčanja ljeto/zima**

Regulacijski uređaj bira automatski pogon grijanja između dviju vrsti grijanja:

Ljetni pogon – grijanje stambenog prostora AUS  
 – grijanje potrošne vode EIN

Zimski pogon – grijanje stambenog prostora EIN  
 – grijanje potrošne vode EIN

Prekapčanje s ljetnog pogona u zimski pogon postiže se putem namještene vanjske temperature (temperatura prekapčanja).

Koje je grijanje u pogonu, vidjet će se po signalnim lampicama.

**Namještanje automatskog prekapčanja:**

- Zakretni gumb namjestiti na željenu temperaturu prekapčanja.



**Primjer:** Namještena vrijednost 18 °C

Vanjska temperatura niža od 18 °C = Zimski pogon

Vanjska temperatura viša od 18 °C = Ljetni pogon

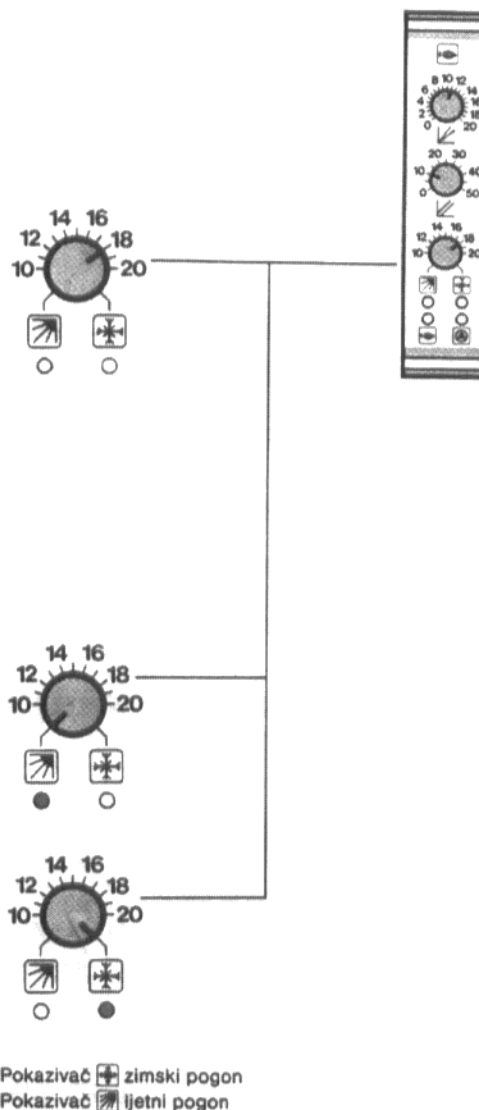
- Zabilježite namještene vrijednosti u protokol namještanja, vidi str. 36.

**Namještanje konstantne vrste pogona:**

- Zakretni gumb na lijevo do graničnika = 
  - grijanje prostora stanovanja AUS
  - grijanje tople vode EIN
- Zakretni gumb na desno do graničnika = 
  - grijanje prostora stanovanja EIN
  - grijanje tople vode EIN

**Uputa o uštedi energije**

Birajte najnižu moguću temperaturu prekapčanja, jer što nižu temperaturu namjestite, to će se kasnije prostor stanovanja početi zagrijavati.



## Vanjska temperatura i karakteristična krivulja grijanja

Suvremeno grijanje treba zagrijavati uz štednju energije i automatski se podešavati potrebama zagrijavanja.

Kod elektronski reguliranog kotlovsog kruga i kruga grijanja kotlovska voda se automatski ovisno o vanjskoj temperaturi zagrijava na određenu temperaturu.

Da bi se postigla određena temperatura prostora, mora se regulacijski uređaj podesiti za vaše specifično postrojenje za grijanje na karakterističnu krivulju grijanja.

Ako je vaša karakteristična krivulja grijanja optimalno podešena za grijanje vaše kuće i ako je grijanje zajedno s područjem vanjske temperature zadovoljavajuće namješteno, više nisu potrebne nikakve korekture.

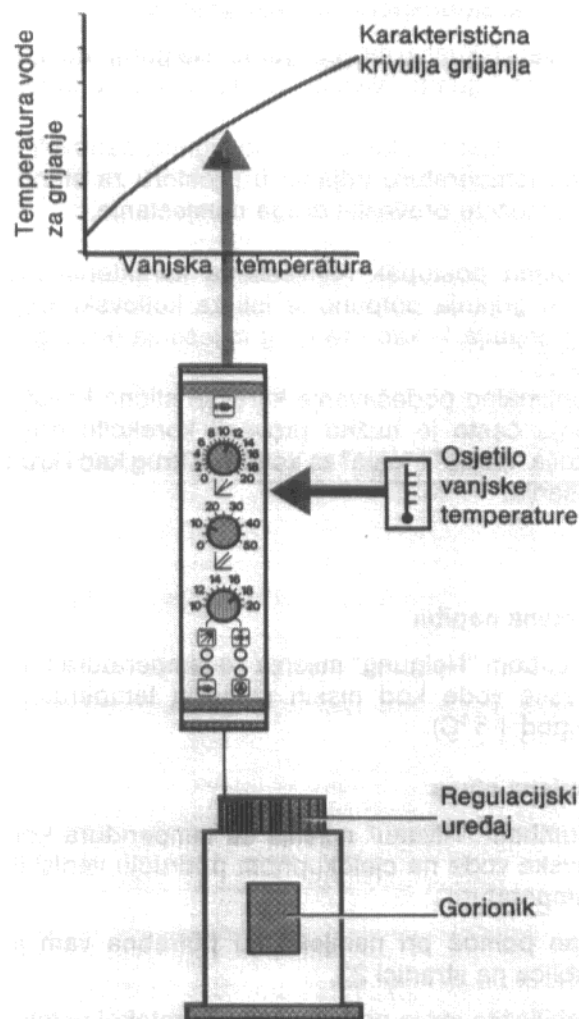
### Zašto se mora namjestiti karakteristična krivulja grijanja?

Nakon osnovnog namještanja potrebne su daljnje korekture koje će provesti vaš stručnjak za grijanje. To je posebno potrebno kod novogradnji nakon isušivanja kuće.

Temperatura potrošne vode ovisi bitno o mjesnim uvjetima.

Svako postrojenje za grijanje je drukčije izrađeno. Primjenjuju se različita tijela za grijanje, a i zgrade se razlikuju po toplotnoj izolaciji.

U svakom slučaju potrebno je podesiti grijanje odnosno regulacijski uređaj na postrojenje za grijanje.



## Korekcija temperature prostora stanovanja mijenjanjem karakteristične krivulje grijanja

Po našem iskustvu možete gumb "Neigung" namjestiti na 11 i gumb "Niveau" na 10 (tvornički podešeno).

Ako takvim namještanjem ne postignete zadovoljavajuću temperaturu grijanja u prostoru za stanovanje, možete provesti i druga namještanja.

Uobičajen postupak namještanja karakteristične krivulje grijanja potpuno je isti za kotlovski krug (krug grijanja 1) kao i za krug miješanja (krug grijanja 2).

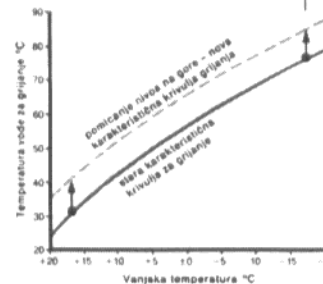
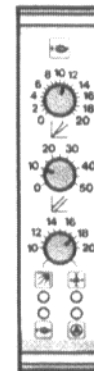
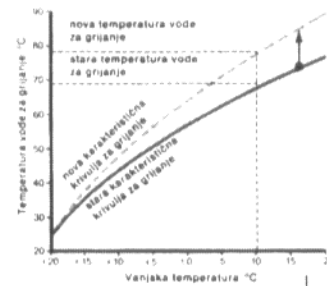
Za optimalno podešavanje karakteristične krivulje grijanja često je nužno provesti korekciju obiju funkcija "nagib" i "nivo" za kotlovski krug kao i krug miješanja.

### Promjena nagiba

- Gumbom "Neigung" mijenja se temperatura kotlovske vode kod niskih vanjskih temperatura (ispod +5°C).

### Promjena nivoa

- Gumbom "Niveau" mijenja se temperatura kotlovske vode na cjelokupnom području vanjskih temperatura.
- Kao pomoć pri namještanju potrebna vam je tablica na stranici 23.
- Zabilježite svoja podešavanja u protokol namještanja, vidi str. 36.



## Korekcija temperature prostora stanovanja

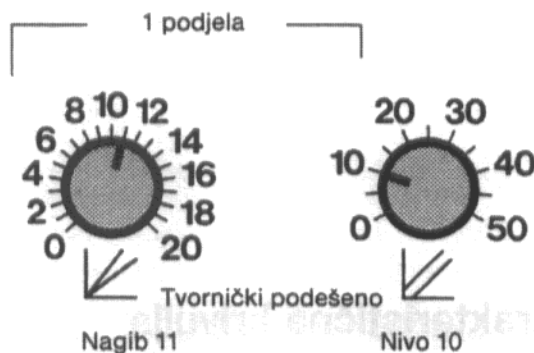
Vrijednosti navedene u tablici su orijentacijske vrijednosti koje možete mijenjati u svako doba po svojim željama.

1 jedna podjela na promjeni nivoa = 5°C temperature vode za grijanje, 5°C temperature vode za grijanje = oko 2°C temperatura prostora.

Za štednju energije korekture treba provoditi samo u malim koracima.

**Sve korekture djeluju tek nakon nekog vremena. Provodite daljnje korekture tek dan kasnije.**

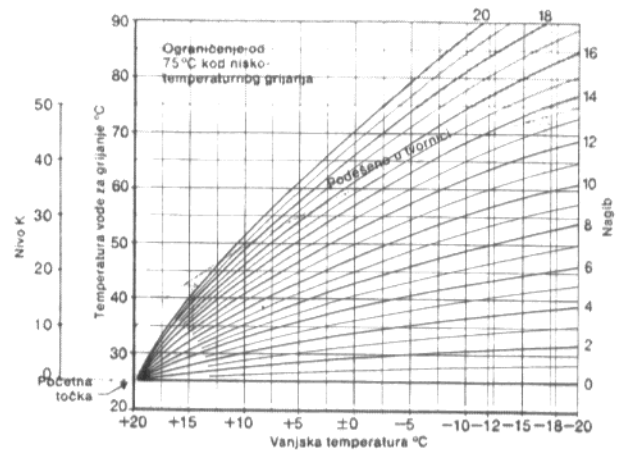
- Zapišite sva namještanja u protokol namještanja, vidi str. 36.



	Kotlovski krug / Krug mješalice gumb Zakretni	
	Nagib ↙	Nivo ↘
<b>Tvornički namješteno</b>	<b>11</b>	<b>10</b>
<b>Temperatura u prostoru preniska kod vanjske temperature iznad +5°C</b>	1 podjela niže	1 podjela više
<b>Temperatura u prostoru preniska kod vanjske temperature između +5°C i -5°C</b>	½ podjele više	½ podjele više
<b>Temperatura u prostoru preniska kod vanjske temperature ispod -5°C</b>	1 podjela više	nepromijenjeno
<b>Temperatura prostora previsoka kod vanjske temperature iznad +5°C</b>	1 podjela više	1 podjela niže
<b>Temperatura prostora previsoka kod vanjske temperature između +5°C i -5°C</b>	½ podjele niže	½ podjele niže
<b>Temperatura prostora previsoka kod vanjske temperature ispod -5°C</b>	1 podjela niže	nepromijenjeno

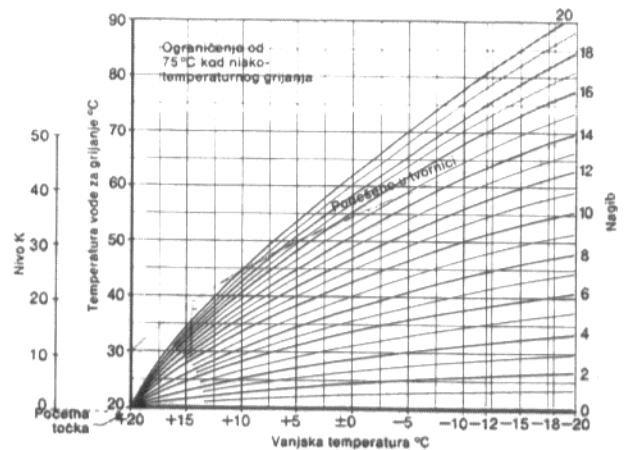
## Karakteristična krivulja za kotlovski krug (krug grijanja 1)

Dijagram prikazuje karakteristične krivulje grijanja s različitim nagibima i istog pomicanja nivoa. Tvornički namještena karakteristična linija grijanja ima nagib 11 i pomak nivoa 10.



## Karakteristična krivulja grijanja za krug miješanja (krug grijanja 2)

Dijagram prikazuje karakteristične krivulje grijanja s različitim nagibima i istog pomicanja nivoa. Tvornički namještena karakteristična linija grijanja ima nagib 11 i pomak nivoa 10.



## Općenito

Sklopka za biranje vrste pogona primjenjuje se u uređajima bez daljinskog upravljanja.

Sklopka omogućuje da se po želji zada pogon grijanja ili smanjeni pogon grijanja.

Alternativa je namještanje preko vremenskog programa uklopnog sata, pri čemu se u sniženom pogonu grijanja grijanje može pokretati po izboru s reduciranom linijom grijanja ili potpunim isključenjem sa zaštitom od smrzavanja.

### Namještanja na sklopki za biranje:

 = stalno "dnevni pogon"

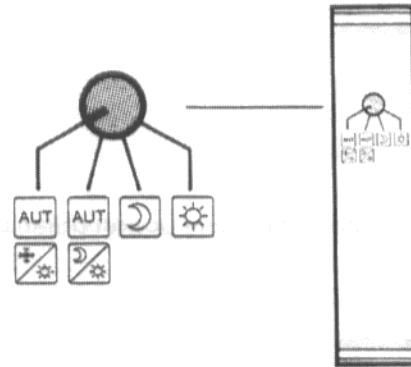
 = stalno "sniženi pogon zagrijavanja"

 = "automatski pogon zagrijavanja"

Uklopni sat uključuje automatski nakon unesenih vremena s dnevnog pogona na smanjeni pogon grijanja. Funkcija zaštite od smrzavanja ostaje sačuvana.

 = "Automatski pogon zagrijavanja" s totalnim isključivanjem

Uklopni sat uključuje automatski prema unesenim vremenima s dnevnog pogona na potpuno isključivanje. Funkcija zaštite smrzavanja ostaje sačuvana.



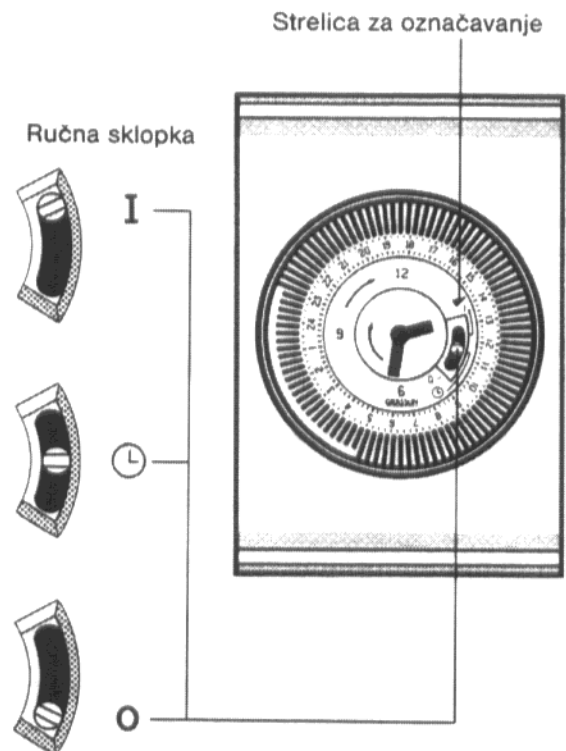
### Funkcija "smanjeni pogon grijanja"

"Sniženi pogon grijanja" karakteriziraju dva različita pogona.

1. Uređaj radi sa sniženom karakterističnom krivuljom grijanja. Kotao doduše ostaje u pogonu, ali s temperaturom kotla koja je za oko 0–30 K snižena u odnosu na dnevnu karakterističnu krivulju.
2. Pri potpunom isključenju uređaj ostaje potpuno isključen u sniženom pogonu grijanja uz izuzetak da se priključena pumpa kruga grijanja uključuje pri vanjskim temperaturama ispod +1°C (zaštita od smrzavanja).

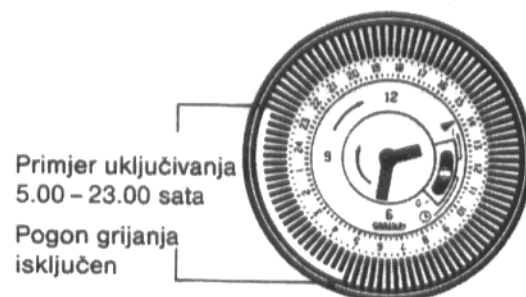
### Namještanje satnog vremena

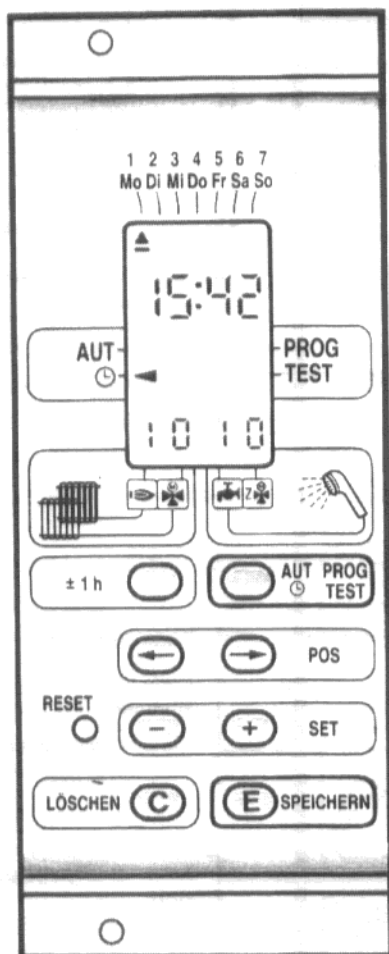
- **Grubo namještanje:** Pločicu za uključivanje zakretati u smjeru strelice dok aktualno satno vrijeme ne bude preko puta strelice s oznakom.
- **Fino namještanje:** Kazaljku za minute dalje okretati u smjeru strelice dok aktualno satno vrijeme ne bude stajalo preko puta strelice s oznakom.
- Trajanje funkcije ručnog prekidača EIN = pogon grijanja
- Satni pogon (automatika)
- Trajanje AUS = smanjeni pogon grijanja



### Namještanje uklopnih vremena

Jahače za uključivanje staviti u skladu sa željenim vremenom snižavanja.





## Sadržaj

	stranica
1. Općenito . . . . .	27
2. Prednja ploča, kratki opis . . . . .	28
3. Puštanje u pogon . . . . .	29
3.1 Ljeto/zima . . . . .	29
4. Standardni program . . . . .	29
5. Testiranje točki uključivanja . . . . .	30
6. Brisanje mjesta uključivanja . . . . .	30
7. Programiranje . . . . .	31
7.1 Postavljanje programa . . . . .	31
7.2 Unošenje programa . . . . .	32
7.3 Prazna tablica za izabrani program . . . . .	33
8. Prekapčanje kanala uključivanja . . . . .	34
9. Namještanje vremena na satu . . . . .	34

## 1. Općenito

Mikroračunalni uklopni sat stoji na raspolaganju preko četiri kanala:

- Kanal 1 = Kotlovski krug (HK I)
- Kanal 2 = Krug miješalice 1 (HK II)
- Kanal 3 = Grijanje potrošne vode
- Kanal 4 = Cirkulacija potrošne vode i krug miješalice 2 (HK III)

Tvornički uneseni standardni program i namješteno vrijeme na satu u vezi s rezervom u hodu jamče da će odmah nakon puštanja uređaja u pogon sva mjesta uključivanja standardnog programa biti djelotvorna.

Kod toga će biti također uzete u obzir točke uključivanja istog dana od 0.00 sati sve do vremena uključivanja u pogon.

No ipak je potrebno provesti kontrolu aktualnog vremena na satu, npr. ljetno-zimsko vrijeme (u vezi s daljinskim upravljanjem BFF postiže se promjena odnosno korektura satnog vremena automatski).

Tvornički standardni program može se brisati djelomično, odnosno kompletno.

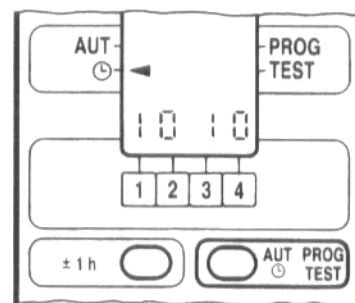
Za poseban program po želji stoje na raspolaganju 84 točke uključivanja.

Kod ispada struje sat radi dalje bez pokazivača, a u memoriji će zadržati sve postojeće podatke.

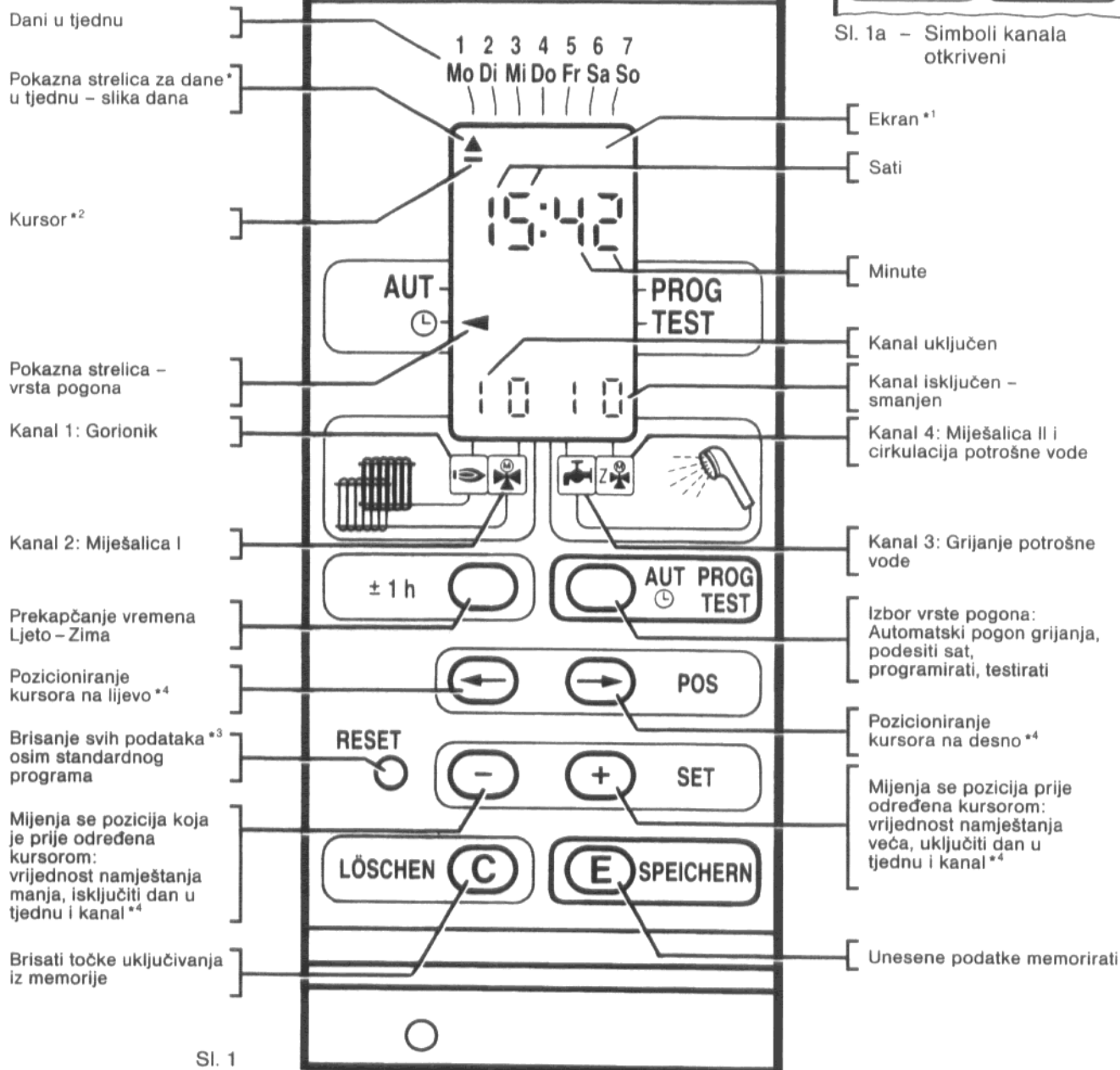
Pritiskom na određeno tipkalo pokazivač će se osvijetliti na 1 do 2 minute.

Moguće smetnje koje mogu nastupiti, npr. javljaju se nepotpuni prikazi na ekranu što možemo ukloniti aktiviranjem tipkala RESET. Aktualno vrijeme na satu odnosno odgovarajući željeni programi moraju se ponovno unijeti. Kod upotrebe daljinskog upravljača BFF treba se pritisnuti tipkalo **(E)** i vrijeme na satu se automatski namješta.

## 2. Prednja ploča, kratka uputa o posluživanju



Sl. 1a – Simboli kanala otkriveni



Sl. 1

### Objašnjenja:


- \* = Sa strelicom pri "postavljanju vremena na satu" može se postaviti uvijek **samo** jedan dan u tjednu.  
Kod "programiranja" možemo postaviti pojedine ili veći broj dana u tjednu.
- \*<sup>1</sup> Ekran = optički pokazivač.
- \*<sup>2</sup> Kursor = horizontalna crtica za označavanje, ide po ekranu do pozicije koju želimo obraditi.
- \*<sup>3</sup> Reset = To tipkalo može se uključiti kemijskom olovkom ili nečim sličnim.  
Svi uneseni podaci su tada obrisani, nakon namještanja vremena na satu standardni program je opet spreman za upotrebu.
- \*<sup>4</sup> Tipkala POS (←) (→) i SET (−) (+) mogu se aktivirati pojedinačnim ili dužim držanjem.

### Na ekranu se prikazuju:

1. Dani u tjednu
2. Aktualno satno vrijeme
3. Trenutačno pogonsko stanje četiri kanala:
  - I = uključeno
  - O = isključeno odnosno smanjeno u pogonu grijanja

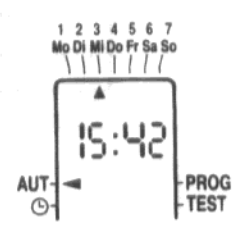
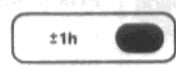
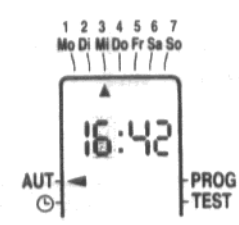
### 3. Puštanje u pogon

Puštanjem u pogon postrojenja za grijanje za pogon je spreman i ugrađen mikroračunalni uklopni sat, t.j. tvornički namješteno vrijeme ostaje sačuvano uz odgovarajuće rezerve u hodu a standardni program je automatski djelotvoran.

Prema godišnjem dobu kod puštanja u rad može se pojaviti potreba za preinakom s **ljetnog na zimsko vrijeme** putem tipkala .

Vežano uz daljinsko upravljanje BFF preinaka vremena obaviti će se automatski.

#### 3.1 Ljetno – zimsko vrijeme

Tekući broj Tipkalo	Ekran	Objašnjenje
		Zimsko vrijeme
1 		Ljetno vrijeme

Pri ponovnom pritisku na  tipkalo vrijeme na satu se ponovno vraća za 1 sat.





### 4. Standardni program

Tvornički uneseni standardni program bit će automatski djelotvoran odmah nakon puštanja u pogon postrojenja odnosno nakon namještanja sata. Tablica 4 prikazuje pojedine točke uključivanja standardnog programa.

Budući da mikroračunalni uklopni sat sažima pojedine točke uključivanja po:

- vremenu na satu
  - slici kanala i/ili slici dana
- u tablici test pokazivača prikazane su u točki 5 sažete točke uključivanja.

Brisanje, odnosno mijenjanje točaka uključivanja (programiranje) opisano je u točkama 6 i 7.

Točke uključivanja standardnog programa			
Kanal uključivanja	Vremenski program	Satno vrijeme	
		normalno <b>I</b>	smanjeno <b>0</b>
	Pon–Čet Pet Sub–Ned	5:30 5:30 7:30	22:00 23:00 23:00
	Pon–Cet Pet Sub–Ned	5:30 5:30 7:30	22:00 23:00 23:00
	Pon–Pet Sub–Ned	5:00 7:00	20:00 20:00
	Pon–Pet Sa–So	5:30 7:30	20:00 20:00

### 5. Testiranje točki uključivanja

Tekući broj Tipkalo	Ekran	Objašnjenje
1 		Tipkalo pritiskati dok strelica ne dođe na TEST. Prikazuje se prva točka uključivanja
2 		Prikazuje se druga točka uključivanja itd.

**Pokazivači testa:  
Točke uključivanja standardnog programa**


Vremenski program	Satna vremena				
Pon-Pet	5:00			I	
Pon-Pet	5:30	I	I		I
Sub-Ned	7:00			I	
Sub-Ned	7:30	I	I		I
Pon-Ned	20:00			0	0
Pon-Čet	22:00	0	0		
Pet, Sub, Ned	23:00	0	0		

### 6. Brisanje točaka uključivanja

Tekući broj Tipkalo	Ekran	Objašnjenje
1 		Tipkalo pritiskati dok strelica ne dođe na TEST Prikazuje se prva točka uključivanja
2 		Prikazuje se druga točka uključivanja
3 		Briše se druga točka uključivanja Prikazuje se sljedeća točka uključivanja

## 7. Programiranje

Prije svega trebate se podsjetiti da se tipkalom RESET mogu ponovno brisati sve unesene točke uključivanja te je nakon namještanja vremena sata u skladu s primjerom u točki 9 standardni program opet spreman za upotrebu.


Pri upotrebi daljinskog upravljanja BFF treba pritisnuti tipkalo  – jer se vrijeme na satu automatski podešava.


Možete prije postavljene točke uključivanja ispitati, brisati i upisati nove točke uključivanja po svojoj želji.

Jednostavno i sigurno možete doći do vlastitog programa ako **sve** točke uključivanja standardnog programa izbrišete i unesete nove točke uključivanja.

Pretvorite li standardni program u svoj željeni program, treba kod toga paziti da se **izbrišu pogrešne** točke uključivanja iz standardnog programa.

Primjer: Stvarni standardni program Pon–Pet  5:30 sati uključen normalni pogon grijanja


željeni pogon Pon–Pet  7:00 sati uključen normalni pogon grijanja


Točku uključivanja standardnog programa Pon–Pet  5:30 sati “normalni pogon uključen” grijanja treba izbrisati (vidi točku 6).

Kod protusmjernih točaka uključivanja (npr. 5.30 sati uključiti, 5.30 sati isključiti) memorira se zadnja unesena točka uključivanja.

Uključeno stanje naznačuje se s “I”, isključeno ili smanjeno stanje označava se oznakom “O” na ekranu.


Kao što je već opisano pod točkom 4, trebaju se usporediti za vrijeme upisa točaka uključivanja memorija pokazivača i memorija podataka te zajednički trebaju dati nove točke uključivanja.

Ako se oko 2 minute ne pritisne ni jedno tipkalo, opet se uključuje mikroračunalni uklopni sat u pogon  = “automatski pogon grijanja”.

Pritiskanjem 2 puta na tipkalo  postićete to stanje odmah. Na ekranu će se pojaviti aktualno vrijeme.

### 7.1 Postavljanje programa

Primjer: gorionik, kanal za uključivanje 


Kanal uključivanja	Vremenski program	Satno vrijeme	
		normalno <b>I</b>	smanjeno <b>O</b>
	Pon–Čet	5:45	23:00
	Pet	5:45	23:59 *
	Sub	8:00	23:59 *
	Ned	9:00	23:00

Pokazivač testova					
Vremenski program	Satno vrijeme				
pon–Pet	5:45	<b>I</b>			
Sub	8:00	<b>I</b>			
Ned	9:00	<b>I</b>			
Pon–Čet, Ned	23:00	<b>O</b>			
Pet–Sub	23:59	<b>O</b>			


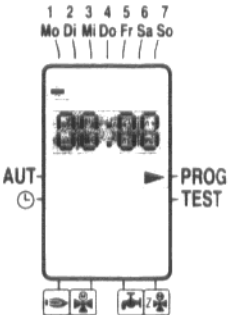
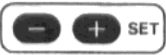









\* prikaz vremena na satu: 00:00 do 23.59 sati  
(24.00 sata odgovara 00.00 sata sljedećeg dana)










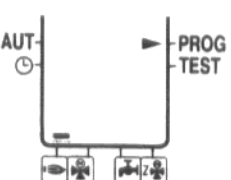

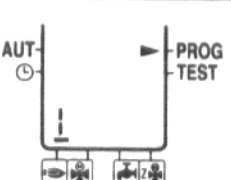

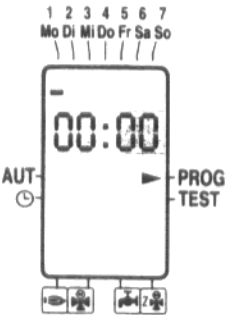
## 7.2 Unošenje programa

Programiranje se može ostvariti u načinu rada **PROG**.

Za kanal uključivanja gorionik  bit će točka uključivanja Pon–Pet 5.45 sati. Uključivanje normalnog pogona grijanja prikazano je u primjeru.

Na isti način bit će programirane i druge točke uključivanja odnosno kanala.

Tekući broj	Tipka	Ekran
1		
2		
3		
4		
5–10	dani u tjednu srijeda, četvrtak i petak unijeti na isti način	
11		
12		

Tekući broj	Tipka	Ekran
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		



### 8. Prekapčanje kanala za uključivanje

Stanje kanala za uključivanje može se ručno prekopčati.

Tekući broj Tipkalo	Ekran	Objašnjenje
1 		Strelica na AUT
2 		Kursor postaviti na kanal
3 		Kanal isključiti

Ovo stanje može se ručno ponovno opozvati ili sve ostaje sačuvano do sljedeće točke uključivanja.

### 9. Namještanje dana i sata

#### Primjer: srijeda 15:42 sati

Sat je uvijek namješten na zimsko vrijeme. U ljetno doba potrebno je pritisnuti tipkalo 1 x  $\pm 1h$ .

Tekući broj Tipkalo	Ekran	Objašnjenje
1 		Strelica na UHR
2 		Kursor postaviti na Sri (Mi)
3 		Strelica skače na Sri (Mi)
4 		Kursor postaviti na deseticu sata
5 		Postaviti 1 na deseticu vrijednosti sata
6 do 11	Unos vrijednosti za 1 sat i minute, učiniti isto kao i pod točkom 4 i 5	
12 		Svi uneseni podaci su memorirani. Program ide automatski u pogon. Dvotočje svjetluca.

**Smetnje na regulacijskom uređaju**

Ako se na uređaju za regulaciju pojave smetnje, vaše grijanje može unatoč tomu i dalje raditi.

Nemojte nikada otvarati regulacijski uređaj. Ne pokušavajte rastavljati pojedine elemente.

- Prije nego li provedete postavljanje za pogon u nuždi, ispitajte moguća namještanja na pojedinim upravljačkim elementima radi ustanovljavanja eventualnih pogrešaka.
- Na desnoj strani regulacijskog uređaja nalazi se ispod poklopca sklopka za pogon u nuždi.
- Otvorite poklopac. Poklopac ne smije biti zatvoren za vrijeme pogona u nuždi.



- Ovisno o smetnjama namjestite sklopku za pogon u nuždi i elemente upravljanja prema tablici.

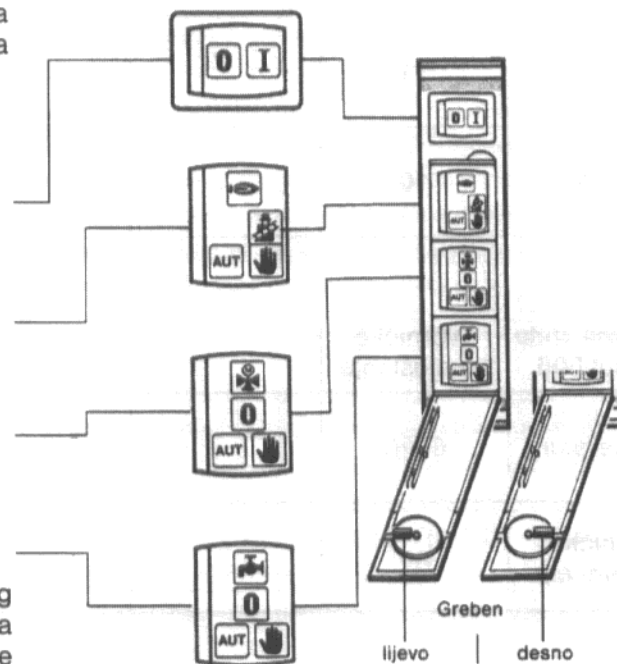
- Pogonsku sklopku postaviti u položaj **I**.

- Sklopka pogon u nuždi kotlovski krug.

- Sklopka pogon u nuždi krug miješalice.

- Sklopka pogon u nuždi potrošna voda.

- Nakon uklanjanja smetnji: kod regulacijskog uređaja s elektroničkom regulacijom: greben na lijevo. Kod regulacijskih uređaja bez elektroničke regulacije: greben na desno.



Smetnja	Namještanja za pogon u nuždi					
	Pogonska sklopka	Sklopka pogon u nuždi kotlovski krug	Sklopka pogon u nuždi krug miješalice	Sklopka pogon u nuždi potrošna voda	Regulator temperature potrošne vode	Regulator temperature kotlovske vode
Grijanje stana u kvaru	<b>I</b>	↓	↓ *)	AUT	30 – 60 °C	60 – 90 °C
Grijanje potrošne vode u kvaru	<b>I</b>	↓	AUT	↓	30 – 60 °C	70 °C
Grijanje stana i grijanje potrošne vode u kvaru	<b>I</b>	↓	↓ *)	↓	30 – 60 °C	70 °C

\*) Miješalicu grijanja ručno isključiti i postaviti u smjeru AUF ili ZU (osigurati protiv vraćanja u prethodnu poziciju) tako da se može postići željena temperatura prostora. Kako se voda u sistemu grijanja ne bi zamrzнула, ne smije se potpuno zatvoriti miješalica tople vode.

Kod smetnji potrebno je odmah obavijestiti svog servisera i stručnjaka za grijanje. On jamči stručan servis. Za vašeg servisera bit će od velike pomoći ako mu možete dati točne podatke o smetnji.

## 23 Protokol namještanja

<b>Modul kotlovskeg kruga 004</b>	Tvorničko namještanje	Promijenjena namještanja				
Nagib ↙	<b>11</b>					
Nivo ↙	<b>10</b>					
Prekapčanje ljeto/zima	<b>18</b>					

<b>Krug mješača Modul 005</b>	Tvorničko namještanje					
Nagib ↙	<b>11</b>					
Nivo ↙	<b>10</b>					

<b>Potrošna voda Modul 006</b>	Tvorničko namještanje					
Temperatura	<b>60 °C</b>					
termička dezinfekcija	<b>ne</b>					







