

## Logamatic 4211

Za korisnika

Molimo pažljivo pročitajte  
prije rukovanja

<b>1</b>	<b>Uvod</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Što biste trebali znati o Vašoj instalaciji grijanja</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Savjeti za grijanje uz uštedu energije</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Sigurnost</b>	<b>11</b>
4.1	O ovim uputama	11
4.2	Pravilna uporaba	11
4.3	Norme i smjernice	11
4.4	Objašnjenje korištenih simbola	11
4.5	Pridržavajte se ovih uputa	11
4.6	Čišćenje regulacijskog uređaja	12
4.7	Zbrinjavanje u otpad	12
<b>5</b>	<b>Poslužni elementi i poslužna jedinica MEC2</b>	<b>13</b>
5.1	Poslužni elementi regulacijskog uređaja	13
5.2	Upravljačka jedinica MEC2	14
5.3	Uključivanje regulacijskog uređaja	16
5.4	Isključivanje regulacijskog uređaja	16
<b>6</b>	<b>Osnovne funkcije</b>	<b>17</b>
6.1	Jednostavno posluživanje	17
6.2	Stalno pokazivanje	18
6.3	Biranje vrste pogona	18
6.4	Podešavanje temperature prostorije	20
6.5	Priprema tople vode	22
<b>7</b>	<b>Proširene funkcije</b>	<b>25</b>
7.1	Tipke za proširene funkcije	25
7.2	Posluživanje proširenih funkcija	26
7.3	Pokazivanje pogonskih vrijednosti	26
7.4	Promjena stalnog pokazivanja	27
7.5	Podešavanje datuma i vremena na satu	28
7.6	Biranje kruga grijanja	30
7.7	Podešavanje temperature prostorije za neki drugi krug grijanja	31
7.8	Krugovi grijanja s poslužnom jedinicom MEC2	33
7.9	Biranje i promjena programa grijanja	34
7.10	Biranje standardnog programa	36
7.11	Pregled standardnog programa	37
7.12	Promjena standardnog programa pomicanjem uklopnih točki	38
7.13	Podešavanje prebacivanja ljeto/zima	40
7.14	Podešavanje vrste pogona za toplu vodu	42
7.15	Podešavanje vrste pogona za cirkulaciju	43
7.16	Podešavanje funkcije godišnjeg odmora	44

7.17	Prekidanje i ponovno nastavljanje funkcije godišnjeg odmora . . . . .	46
7.18	Podešavanje Party funkcije. . . . .	47
7.19	Podešavanje funkcije pauze . . . . .	47
7.20	Ujednačenje temperature prostorije . . . . .	48
7.21	Automatska dojava održavanja . . . . .	49
<b>8</b>	<b>Dodatne mogućnosti programiranja . . . . .</b>	<b>50</b>
8.1	Promjena standardnog programa umetanjem/brisanjem uklopnih točki. . . . .	50
8.2	Izrada novog programa grijanja . . . . .	59
8.3	Izrada novog programa tople vode . . . . .	62
8.4	Izrada novog programa kružne pumpe. . . . .	63
<b>9</b>	<b>Moduli i njihove funkcije . . . . .</b>	<b>64</b>
9.1	Centralni modul ZM422 (osnovna oprema) . . . . .	65
9.2	Funkcijski modul FM442 (dodatna oprema). . . . .	67
<b>10</b>	<b>Test dimnih plinova za kotao . . . . .</b>	<b>68</b>
<b>11</b>	<b>Otklanjanje smetnji i grešaka . . . . .</b>	<b>69</b>
11.1	Jednostavno otklanjanje smetnji. . . . .	70
11.2	Otklanjanje grešaka . . . . .	71
<b>12</b>	<b>Pogon u slučaju smetnji . . . . .</b>	<b>73</b>
12.1	Sigurnosni pogon. . . . .	73
12.2	Pogon grijanja preko ručnog prekidača . . . . .	74
<b>13</b>	<b>Zapisnik o podešavanju . . . . .</b>	<b>76</b>
<b>14</b>	<b>Popis stručnih pojmova . . . . .</b>	<b>77</b>

# 1 Uvod

Kupnjom ovog Logamatic regulacijskog uređaja odlučili ste se za proizvod kojim možete jednostavno posluživati Vašu instalaciju grijanja. On Vam nudi optimalni komfor topline uz minimalnu potrošnju energije.

Regulacijski uređaj omogućava Vam da Vašu instalaciju grijanja vodite na takav način da možete međusobno povezati ekonomske i ekološke aspekte. Vaš vlastiti komfor se kod toga nalazi u prvom planu.

Tvornički je regulacijski uređaj, kojim se upravlja preko poslužne jedinice MEC2, tako prethodno podešen da je odmah pripravan za rad. Naravno, vi ili Vaš instalater grijanja možete promijeniti prethodna podešavanja i prilagoditi ih u cijelosti Vašim potrebama.

Upravljačka jedinica MEC2 je središnja poslužna jedinica.

Neke funkcije koje su Vam potrebne nalaze se iza poklopca. Preko tipki iza ovog poklopca mogu se provesti različita podešavanja.

**Konceptija posluživanja glasi:  
"pritisni i okreni"**

**"Regulacija govori Vašim jezikom."**

Vaša instalacija grijanja nudi Vam mnoštvo ostalih korisnih funkcija. Neke su npr.:

- automatsko prebacivanje ljeto/zima
- party funkcija/funkcija pauze
- funkcija godišnjeg odmora
- zagrijavanje pitke vode jednostavnim pritiskom gumba

## 2 Što biste trebali znati o Vašoj instalaciji grijanja

### Zašto se trebate pobliže upoznati s Vašom instalacijom grijanja?

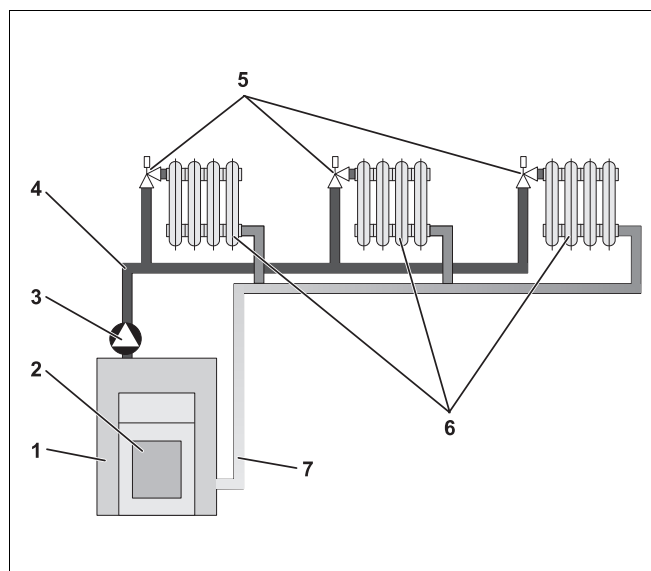
Instalacije grijanja nove generacije nude Vam sveobuhvatne funkcije pomoću kojih se može uštedjeti energija bez odricanja od komfora. Prvi korak upoznavanja ove tehnike grijanja je najteži – no nakon kraćeg vremena moći ćete vidjeti koje prednosti možete izvući iz instalacije grijanja koja je dobro prilagođena Vašim potrebama. Što više želite saznati o mogućnostima Vaše instalacije grijanja, utoliko bolje možete iz toga izvući Vaše osobne koristi.

### Kako funkcionira Vaša instalacija grijanja?

Instalacija grijanja sastoji se od kotla s plamenikom, regulacije grijanja, cjevovoda i radijatora. Spremnik tople vode ili protočna grijalica zagrijava vodu do tuševa, kada ili umivaonika. Ovisno od konstrukcijske izvedbe, instalacija grijanja može raditi s čistim pogonom grijanja ili u kombinaciji sa spremnikom tople vode. Važno je da su ove komponente međusobno usklađene. Plamenik izgara gorivo (npr. plin ili ulje) i zagrijava vodu koja se nalazi u kotlu. Ova topla voda se sada pomoću pumpi transportira kroz cjevovode u kući do potrošača (radijatori, podno grijanje, itd.).

Na sl. 1 je prikazan kružni tok grijanja s pumpom: plamenik [2] zagrijava vodu u kotlu [1]. Ova ogrjevnava voda se od pumpe [3] pumpa kroz vod polaznog toka [4], do radijatora [6]. Ogrjevna voda prostrujava kroz radijatore i kod toga predaje jedan dio svoje topline. Kroz vod povratnog toka [7], ogrjevna voda teče natrag u kotao; kružni tok grijanja počinje ponovno.

Pomoću termostatskih ventila radijatora [5], temperatura prostorije se može prilagoditi Vašim individualnim potrebama. Svi se radijatori opskrbljuju ogrjevnom vodom jednake temperature polaznog toka. Toplina predana prostoriji ovisi od površine radijatora i od protoka ogrjevnave vode. Na predanu toplinu se na taj način može utjecati preko radijatorskih termostatskih ventila.



Sl. 1 Shema grijanja s pumpom

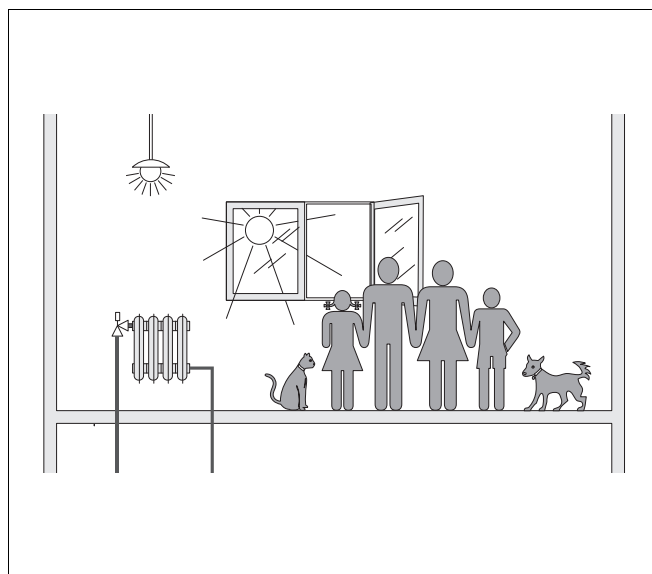
- 1 Kotao
- 2 Plamenik
- 3 Pumpa
- 4 Polazni vod
- 5 Radijatorski termostatski ventili
- 6 Radijator
- 7 Povratni vod

### O čemu ovisi potreba za toplinom neke prostorije?

Potreba za toplinom neke prostorije znatno ovisi od slijedećih utjecajnih veličina:

- vanjske temperature
- željene temperature prostorije
- građevinske izvedbe/izolacije zgrade
- djelovanja vjetra
- sunčevog zračenja
- unutarnjih izvora topline (kamina, ljudi, svjetiljki, itd.)
- zatvorenih ili otvorenih prozora

Ovi se utjecaji moraju uzeti u obzir kako bi se osigurala ugodna temperatura prostorije.



Sl. 2 Utjecaji na klimu u prostoriji

### U koju je svrhu potrebna regulacija grijanja?

Regulacija grijanja Vam garantira komfor grijanja, uz istovremenu štedljivu potrošnju goriva i električne energije. Ona uključuje generator topline (kotao i plamenik) i pumpe, ako su potrebne tople prostorije ili topla voda. Ona kod toga u odgovarajući trenutak aktivira komponente Vaše instalacije grijanja.

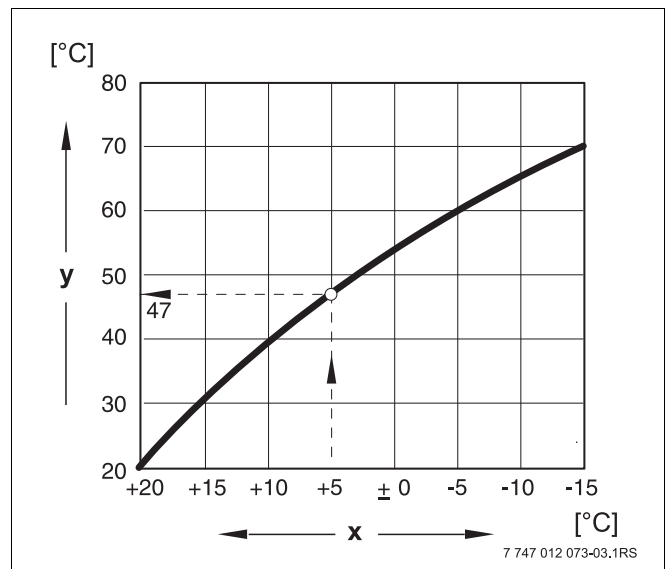
Osim toga, regulacija grijanja registrira različite utjecajne veličine koje utječu na temperaturu prostorije i ujednačava ih.

### Što izračunava regulacija grijanja?

Suvremene instalacije grijanja izračunavaju temperaturu potrebnu u kotlu (tzv. temperaturu polaznog voda), u ovisnosti od vanjske temperature. Odnos između vanjske temperature i temperature polaznog voda označava se kao karakteristika grijanja. Što je niža vanjska temperatura, to mora biti viša temperatura polaznog toka.

Regulacija grijanja može raditi u tri vrste regulacije:

- regulacija ovisna od vanjske temperature
- regulacija temperature prostorije
- regulacija vanjske temperature s priklopanjem temperature prostorije



Sl. 3 Karakteristika nekog kruga grijanja (primjer)

**x** Vanjska temperatura

**y** Temperatura polaznog voda

### Regulacija vođena vanjskom temperaturom

Kod regulacije vođene vanjskom temperaturom, za visinu temperature polaznog toka mjerodavna je samo vanjska temperatura izmjerena od vanjskog senzora. Ne uzimaju se u obzir oscilacije temperature prostorije zbog solarnog zračenja, ljudi, kamina ili sličnih stranih izvora topline.

Ako koristite ovu vrstu regulacije, termostatske ventile radijatora trebate tako podesiti da se željena temperatura prostorije postigne u različitim prostorijama.

### Regulacija temperature prostorije

Druga mogućnost regulacije grijanja je regulacija temperature prostorije. Ovisno od podešene i izmjerene temperature prostorije, regulacija grijanja izračunava temperaturu polaznog toka.

Da bi se mogla koristiti regulacija temperature prostorije, potrebna Vam je prostorija koja je reprezentativna za čitavi stan. Svi utjecaji na temperaturu u ovoj "referentnoj prostoriji" u kojoj se nalazi i poslužna jedinica, prenose se na ostale prostorije. Nema svaki stan prostoriju koja ispunjava ove zahtjeve. U ovom slučaju se koriste granice čiste regulacije temperature prostorije.

Ako npr. otvorite prozor u prostoriji u kojoj se mjeri temperatura prostorije, tada regulacija "misli" na sve prostorije u stanu koje imaju otvoren prozor i počinje jače grijati.

Ili obrnuto: Mjerite temperaturu u prostoriji okrenutoj prema jugu s različitim izvorima topline (sunce ili ostali izvori grijanja, kao npr. otvoreni kamin). U tom slučaju regulacija "misli" i na sve prostorije koje su tako tople kao referentna prostorija i učinak grijanja se jako smanjuje, tako da prostorije npr. na sjevernoj strani postaju suviše hladne.

Kod ove vrste regulacije, termostatske ventile radijatora u referentnoj prostoriji trebate uvijek do kraja otvoriti.

### Regulacija vođena vanjskom temperaturom, s priklopanjem temperature prostorije

Regulacija vođena vanjskom temperaturom, s priklopanjem temperature prostorije, povezuje prednosti obje prije spomenute vrste regulacije. Željena temperatura polaznog toka koja je uglavnom ovisna od vanjske temperature, može se preko temperature prostorije promijeniti samo u ograničenom opsegu. Na taj se način može bolje održavati temperatura prostorije u prostoriji s poslužnom jedinicom, ali tako da se ne zanemare ostale prostorije.

Kod ove vrste regulacije, termostatske ventile radijatora u referentnoj prostoriji trebate uvijek do kraja otvoriti.

### Zašto termostatski ventili moraju biti do kraja otvoreni?

Ako npr. želite sniziti temperaturu prostorije u referentnoj prostoriji i zbog toga termostatski ventil dalje zatvoriti, smanjit će se protok kroz radijatore i time će se manje topline predati prostoriji. Time se snižava temperatura prostorije. Regulacija grijanja pokušava sniženju temperature prostorije suprotstaviti se povišenjem temperature polaznog toka. Povišenje temperature polaznog toka međutim ne dovodi do više temperature prostorije, jer termostatski ventil dalje ograničava temperaturu prostorije.

Suviše visoka temperatura polaznog toka dovodi do nepotrebnih toplinskih gubitaka u kotlu i u cjevovodima. Istodobno se povisuje temperatura u svim prostorijama bez termostatskog ventila, zahvaljujući višoj temperaturi kotla.



### U koju je svrhu potreban uklopni sat?

U svrhu uštede energije suvremene instalacije grijanja su opremljene uklopnim satom. S uklopnim satom može namjestiti da se automatski, ovisno od vremena na satu, provodi promjena između dvije različite temperature prostorije. Na taj način imate mogućnost da noću ili u vrijeme kada Vam je dovoljna niža temperatura prostorije, podesite nižu temperaturu prostorije, a da na dane s normalnom željenom temperaturom prostorije koristite instalaciju grijanja.

Na raspolaganju su Vam četiri mogućnosti sniženja temperature prostorije preko regulacije. Ovisno od zahtjeva, instalater grijanja će odabrati jednu od njih i podesiti je za Vas:

- kompletno isključivanje (ne regulira se temperatura niti u jednoj prostoriji)
- snižena temperatura prostorije (regulira se snižena temperatura prostorije)
- promjena između kompletnog isključivanja i reduciranog grijanja, u ovisnosti od temperature prostorije
- promjena između kompletnog isključivanja i reduciranog grijanja, u ovisnosti od vanjske temperature

Kod **kompletnog isključivanja** instalacije grijanja ne provodi se upravljanje pumpama i ostalim komponentama. Grijat će se ponovno samo ako postoji opasnost da će se instalacija grijanja zamrznuti.

**Grijanje sa sniženom temperaturom prostorije** (noćni pogon) razlikuje se od normalnog pogona grijanja (dnevnog pogona), samo kroz nižu temperaturu polaznog toka.

Kod **promjene između kompletnog isključivanja i reduciranog grijanja**, u ovisnosti od **temperature prostorije**, kod prekoračenja podešene temperature prostorije aktivira se kompletno isključivanje. Ova je funkcija moguća samo ako se mjeri temperatura prostorije.

Kod **promjene između kompletnog isključivanja i reduciranog grijanja**, u ovisnosti od **vanjske temperature**, kod prekoračenja podešene vanjske temperature aktivira se kompletno isključivanje.

### Što su to krugovi grijanja?

Krug grijanja opisuje kružni tok ogrjevnog vode, od kotla preko radijatora i natrag (→ sl. 1, str. 6). Pojednostavljeni krug grijanja sastoji se od generatora topline, voda polaznog toka, radijatora i voda povratnog toka. Cirkulaciju ogrjevnog vode preuzima pumpa koja je ugrađena u vod polaznog toka.

Na neki kotao se može priključiti više krugova grijanja, kao npr. jedan krug grijanja za opskrbu radijatora i jedan drugi krug grijanja za opskrbu podnog grijanja. Radijatori kod toga rade s temperaturama polaznog toka višim nego za podno grijanje.

Različite temperature polaznog toka u različitim krugovima grijanja omogućavaju se npr. ugradnjom troputnog ventila za miješanje, između generatora topline i kruga grijanja za podno grijanje.

Pomoću dodatnih senzora temperature u polaznom toku opskrbljivanog kruga grijanja, vreloj vodi polaznog toka se preko troputnog ventila za miješanje dodaje toliko hladne vode povratnog toka, koliko je potrebno da se održi željena niža temperatura. Važno je da je za krugove grijanja s troputnim ventilima za miješanje potrebna dodatna pumpa. Preko pumpe, drugi krug grijanja može raditi neovisno od prvog kruga grijanja.

## 3 Savjeti za grijanje uz uštedu energije

Dolje je prikazano nekoliko savjeta za štedljivo, a ipak komforno grijanje:

- Grijte samo ako Vam je potrebna toplina. Koristite samo u regulacijskom uređaju prethodno podešene programe grijanja (standardne programe), odnosno njihove individualno oblikovane programe grijanja.
- Provjetravajte pravilno u hladnom godišnjem dobu: Tri do četiri puta dnevno širom otvorite prozor na cca. 5 min. Držanje prozora stalno pritivorenim u svrhu provjetravanja, beskorisno je za izmjenu zraka i na taj se način nepotrebno gubi energija.
- Kod provjetravanja zatvorite termostatske ventile.
- Prozori i vrata su mjesta na kojim se gubi mnogo topline. Zbog toga provjerite da li su prozori i vrata nepropusni. Noću zatvorite rolete.
- Ne stavljajte velike predmete ispred radijatora, npr. fotelju ili pisaći stol (najmanje 50 cm razmaka). Zagrijani zrak inače neće moći cirkulirati i zagrijavati prostoriju.
- U prostorijama u kojima se svakodnevno zadržavate možete npr. podesiti temperaturu prostorije od 21°C, dok Vam je noću tamo možda dovoljno 17°C. U tu svrhu koristite normalni pogon grijanja (dnevni pogon) i pogon grijanja sa sniženjem (noćni pogon) (→ poglavlje 6).
- Ne pregrijavajte prostorije, jer pregrijane prostorije nisu zdrave i stoje novca i energije. Ako npr. temperaturu prostorije snizite sa 21°C na 20°C, uštedjet ćete šest posto na troškovima grijanja.
- I u prijelaznom periodu grijte energetske štedljivo i koristite prebacivanje ljeto/zima (→ poglavlje 7).
- Ugodna klima u prostoriji ovisi ne samo od temperature prostorije, nego i od vlažnosti zraka. Što je zrak više suh, to prostorija djeluje hladnije. Sa sobnim biljkama možete optimirati vlažnost zraka.
- I kod pripreme tople vode možete uštedjeti na energiji: Cirkulacijska pumpa neka radi samo preko vremenskog uklopnog sata. Istraživanja su pokazala da je u pravilu dovoljno ako se kružna pumpa pokrene samo tri minute na svakih pola sata.
- Vašu instalaciju grijanja jednom godišnje prepustite na održavanje Vašem instalateru grijanja.

## 4 Sigurnost


### 4.1 O ovim uputama

Ove upute za posluživanje sadrže važne informacije o sigurnom i stručnom posluživanju Vaše regulacijskog uređaja Logamatic 4211.

### 4.2 Pravilna uporaba

Regulacijski uređaj Logamatic 4211 služi isključivo za regulaciju i kontrolu instalacija grijanja u kućama za jednu ili više obitelji, stambenim zgradama i ostalim zgradama.

### 4.3 Norme i smjernice

 Po konstrukciji i ponašanju u pogonu ovaj proizvod odgovara smjernicama, kao i dopunskim nacionalnim zahtjevima. Usklađenost je dokazana CE-znakom.

Izjavu o usklađenosti proizvoda možete skinuti s interneta na adresi [www.buderus.de/konfo](http://www.buderus.de/konfo) ili zatražiti od ovlaštenog Buderus zastupnika.

### 4.4 Objašnjenje korištenih simbola

Razlikuju se dva stupnja opasnosti koja su označena riječima upozorenja:



#### OPASNOST PO ŽIVOT

Označava moguću opasnost koja bi proizašla od proizvoda, koja bi bez dovoljno brige mogla dovesti do teških ozljeda ili čak do smrtnog slučaja.



#### OPASNOST OD OZLJEDA/ OŠTEĆENJA INSTALACIJE

Ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja bi mogla dovesti do srednjih ili manjih ozljeda ili do materijalnih šteta.



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Savjeti korisniku za optimalno korištenje i podešavanje uređaja, kao i ostale korisne informacije.

### 4.5 Pridržavajte se ovih uputa

- Regulacijski uređaj koristite samo za određenu namjenu i u besprijekornom stanju.
- Zatražite da Vas instalater grijanja iscrpno uputi u posluživanje instalacije.
- Pažljivo pročitajte ove upute za posluživanje.
- Unijeti i promijeniti smijete samo radne vrijednosti navedene u ovim uputama. Ostali unosi mijenjaju programe upravljanja instalacije grijanja, i mogu dovesti do pogrešnih funkcija instalacije.
- Održavanje, popravak i dijagnozu smetnji prepustite samo ovlaštenim stručnjacima.



#### OPASNOST PO ŽIVOT

od električne struje!

- Ne otvarajte nikada regulacijski uređaj.
- Za slučaj opasnosti isključite sustav grijanja (npr. na sigurnosnom prekidaču sustava grijanja) ili preko kućnog osigurača isključite instalaciju sa električnog napajanja.
- Zatražite odmah od specijalizirane tvrtke za grijanje otklanjanje smetnji u radu!



#### OPASNOST OD OZLJEDA/ OŠTEĆENJA INSTALACIJE

od greške u posluživanju!

Greške u posluživanju mogu dovesti do ozljeda osoba i/ili oštećenja instalacije.

- Pazite, da djeca ne koriste uređaj bez nadzora ili se igraju s njim.
- Pazite, da uređaju imaju samo one osobe pristup, koje mogu uređaj pravilno posluživati.



UPOZORENJE!

**OPASNOST OD OPEKLINA**

Kod toplinske dezinfekcije se tvornički kompletni sustav tople vode zagrijava na 70°C (vrijeme uključivanja: utorak 01:00 h noći).

- Tvornički namješteno vrijeme uključivanja Vaš instalater može prema potrebi (smjenski rad) pomaknuti na neki drugi vremenski trenutak.
- Ako kružni tok tople vode Vaše instalacije grijanja nema termostatski reguliranu miješalicu, u tom vremenu ne smijete puštati toplu vodu ako nije promiješana.
- Budući da počevši od 60°C postoji opasnost od opekline, postavite upit Vašem instalateru grijanja o namještenim temperaturama tople vode.



OPREZI!

**ŠTETE NA INSTALACIJI**

od smrzavanja!  
Ako instalacija grijanja nije u pogonu, ona bi se kod smrzavanja mogla zamrznuti.

- Zaštitite instalaciju grijanja od smrzavanja, tako što ćete po potrebi na najnižem mjestu isprazniti vodove grijanja i pitke vode.

**4.6 Čišćenje regulacijskog uređaja**

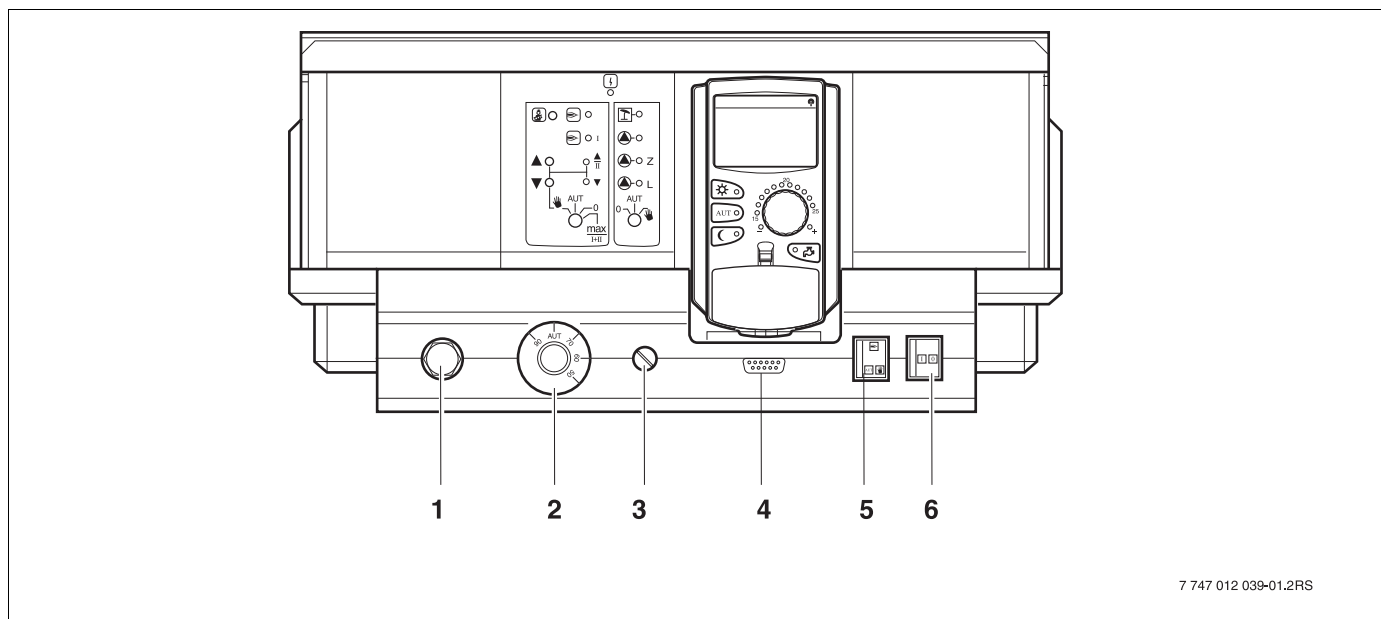
- Regulacijski uređaj čistite samo vlažnom krpom.

**4.7 Zbrinjavanje u otpad**

- Ambalažu regulacijskog uređaja zbrinite u otpad na ekološki prihvatljiv način.
- Litijevu bateriju u modulu CM431 smije mijenjati samo instalater grijanja.

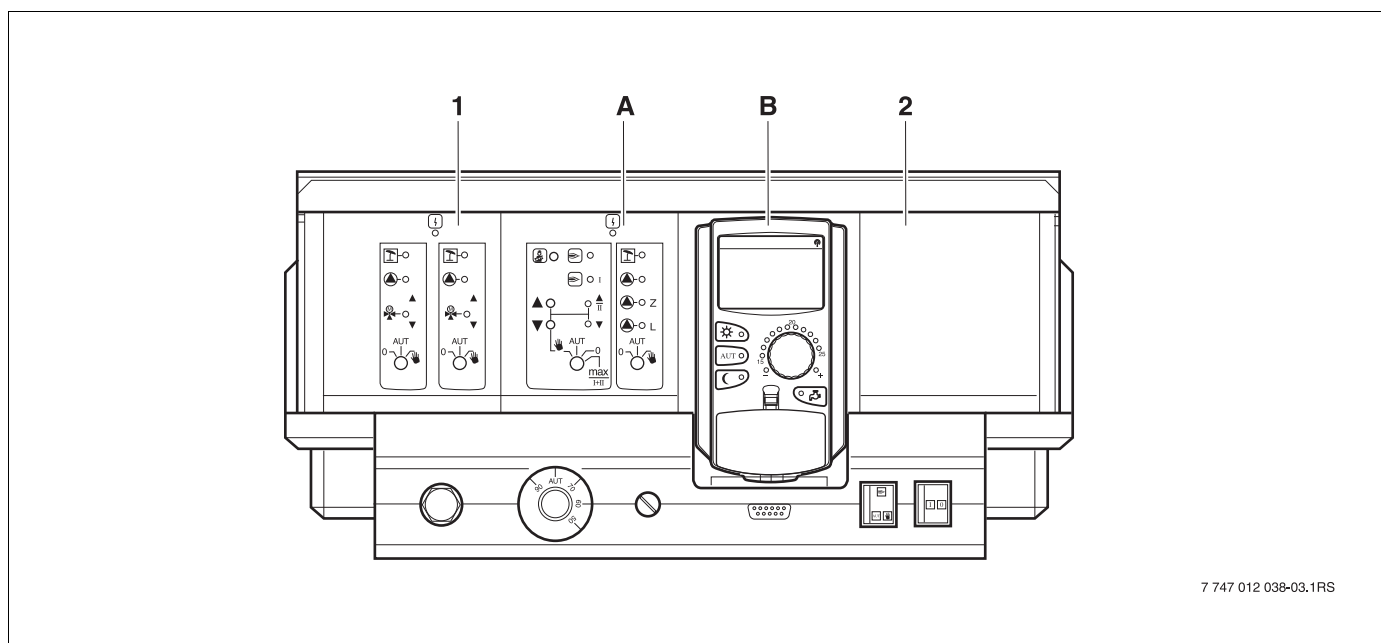
## 5 Poslužni elementi i poslužna jedinica MEC2

### 5.1 Poslužni elementi regulacijskog uređaja



Sl. 4 Poslužni elementi regulacijskog uređaja Logamatic 4211 (stanje kod isporuke)

- |  |   |
|--|---|
| 1 Sigurnosni graničnik temperature     | 4 Priključak za vanjske servisne uređaje i MEC2 |
| 2 Regulator temperature kotlovske vode | 5 Prekidač za sigurnosni pogon plamenika        |
| 3 F1 osigurač                          | 6 Pogonska sklopka                              |



Sl. 5 Opremljenost modula

- |  |
|--|
| 1 Utično mjesto 1: n. pr. FM442 – Krug grijanja 1, krug grijanja 2 |
| A Utično mjesto A: ZM422 – Krug grijanja 0 / Kotao / Topla voda    |
| B Utično mjesto B: MEC2 (CM431) – Poslužna jedinica MEC2           |
| 2 Utično mjesto 2: npr. FM442 – Krug grijanja 3, krug grijanja 4   |

## 5.2 Upravljačka jedinica MEC2

Poslužna jedinica MEC2 središnji je element za upravljanje regulacijskog uređaja Logamatic 4211.

### Zaslon

Na displeju (→ sl. 6, [4]) se pokazuju funkcije i pogonske vrijednosti, npr. izmjerena temperatura prostorije.

### Okretni gumb

Okretnim gumbom (→ sl. 6, [5]) možete podesiti novu vrijednost ili se kretati po izbornicima..

### Tipke

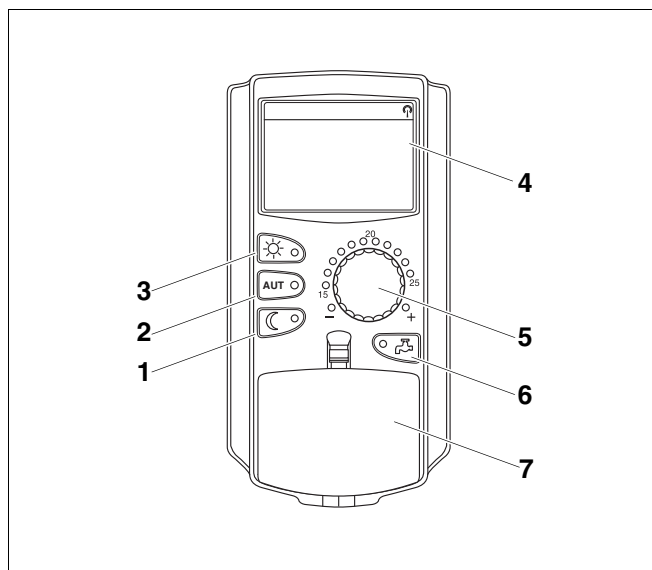
Preko tipki možete posluživati funkcije, a odgovarajuća pokazivanja se pojavljuju na displeju. Ako se neka tipka pritisne i drži pritisnutom, vrijednost možete promijeniti okretnim gumbom.

Nakon otpuštanja tipke preuzima se i memorira nova vrijednost.

Neke funkcije, npr. dnevna temperatura prostorije, noćna temperatura prostorije, u danom slučaju temperatura tople vode ili automatski pogon grijanja možete doseći izravno preko odgovarajućih tipki (→ sl. 6, [1] do [3] i [6]).

Iza jedne zaklopke (→ sl. 6, [7]) nalaze se tipke za ostala namještanja, npr. za unošenje dana tjedna ili za namještanje vremena na satu.

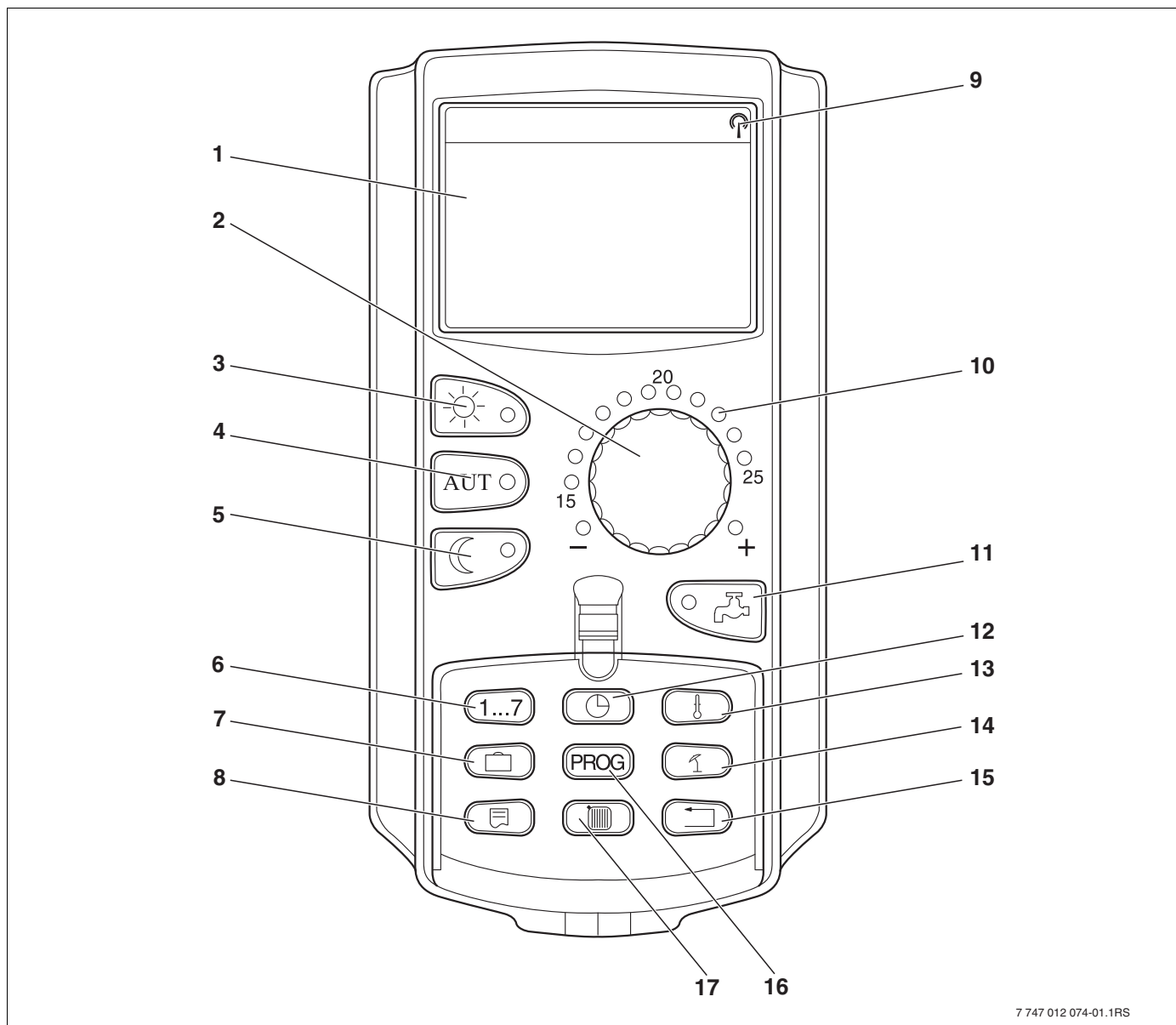
Ako se nakon nekog vremena ne provodi nikakav unos, uređaj će se automatski prespojiti natrag na standardno pokazivanje.



Sl. 6 Poslužna jedinica MEC2

- 1 Pogon grijanja sa stalnim sniženjem
- 2 Automatski pogon grijanja prema uklopnom satu
- 3 Stalan pogon grijanja
- 4 Zaslon
- 5 Okretni gumb
- 6 Unos temperature tople vode/dopunjavanje
- 7 Poklopac za polje tipki za 2. razinu posluživanja

## Poslužna jedinica MEC2



7 747 012 074-01.1RS

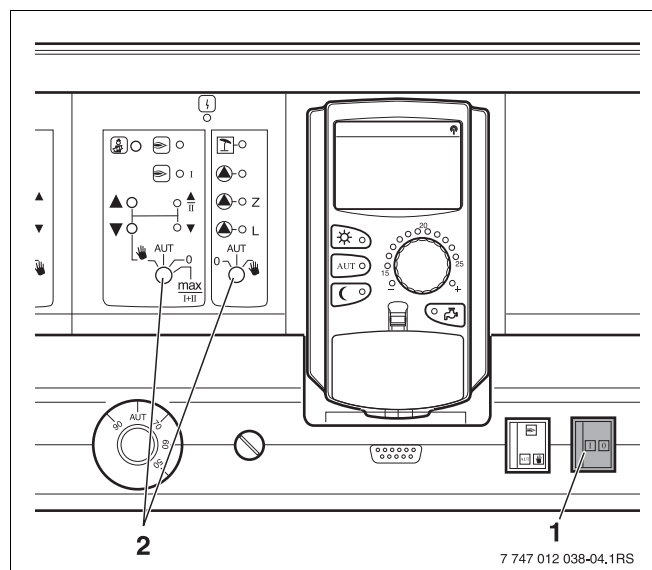
Sl. 7 Upravljačka jedinica MEC2

- |   |  |
|---|--|
| 1 Zaslón  | 9 Signal radio sata (samo unutar granica Njemačke)         |
| 2 Okretni gumb                                  | 10 Pokazivanje za namještenu zadanu temperaturu prostorije |
| 3 Stalan pogon grijanja                         | 11 Unos temperature tople vode/dopunjavanje                |
| 4 Automatski pogon grijanja prema uklopnom satu | 12 Podešavanje vremena na satu                             |
| 5 Pogon grijanja sa stalnim sniženjem           | 13 Promjena vrijednosti temperature                        |
| 6 Unos dana u tjednu                            | 14 Prebacivanje ljeto/zima                                 |
| 7 Unos dana godišnjeg odmora                    | 15 Natrag na standardno pokazivanje                        |
| 8 Odabir standardnog pokazivanja                | 16 Uklopní sat – Biranje programa                          |
|   | 17 Biranje kruga grijanja/kruga tople vode                 |

### 5.3 Uključivanje regulacijskog uređaja

- Provjerite da li se pogonska sklopka na regulacijskom uređaju (→ sl. 8, [1]) i ručni prekidač na korištenim modulima nalaze u položaju (→ sl. 8, [2]) "I" i "AUT"
- Uključite regulacijski uređaj, tako da pogonski prekidač okrenete u položaj "I" (→ sl. 8, [1]).

Nakon oko 2 minute prepoznaju se svi moduli koji se nalaze u regulacijskom uređaju i pojavljuje se standardno pokazivanje.



Sl. 8 Pogonska sklopka

- 1 Pogonska sklopka
- 2 Ručne sklopke na modulu

### 5.4 Isključivanje regulacijskog uređaja

- Uključite regulacijski uređaj, tako da pogonski prekidač okrenete u položaj "0" (→ sl. 8, [1]).
- U slučaju opasnosti: Instalaciju grijanja sigurnosnim prekidačem koji se nalazi ispred kotlovnice isključite sa električnog napajanja.

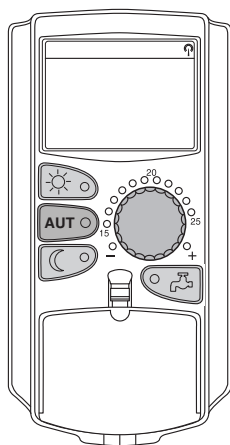


## 6 Osnovne funkcije

U ovom poglavlju možete naći informacije o osnovnim funkcijama poslužne jedinice MEC2 i njihovom korištenju. Osnovne funkcije su:

- Podešavanje vrste pogona
- Namještanje temperature prostorije
- Podešavanje temperature tople vode
- Jednokratno punjenje tople vode

### 6.1 Jednostavno posluživanje



Osnovne funkcije možete posluživati pritiskom na jednu od tipki na upravljačkoj ploči "Osnovne funkcije" ili okretanjem okretnog gumba.



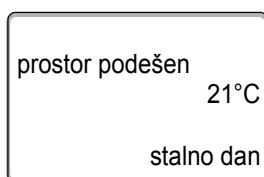
Primjer: Temperaturu prostorije podesiti za dnevni pogon

Za biranje normalnog pogona grijanja (dnevnog pogona) pritisnuti tipku "Dnevni pogon". Upalit će se LED tipke "dnevni pogon", dnevni pogon je aktivan.



Okretnim gumbom namjestite željenu temperaturu prostorije.

(Pretpostavka: Poklopac poslužne jedinice mora biti u tu svrhu zatvoren.)



Na displeju će se pokazati podešena vrijednost



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako Vaša instalacija grijanja ima više krugova grijanja, morate najprije odabrati odgovarajući krug grijanja (→ poglavlje 7.6). Tek nakon toga možete podesiti vrstu pogona i temperaturu prostorije.



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Slijedeći MEC2-prikazi opisuju samo moguće prikaze:

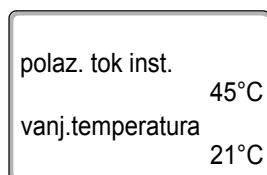
- modula ZM422 (osnovna oprema)
- najčešće korištenog modula FM442 (dodatna oprema)

Ovisno od toga kako je Vaš instalater konfigurirao instalaciju, može se dogoditi da se jedno ili drugo MEC2 pokazivanje kod Vas ne pojavi, iako su gore spomenuti moduli ugrađeni u Vaš regulacijski uređaj.

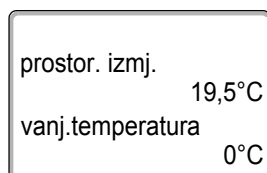
MEC2 pokazivanja drugih modula iscrpno su opisana u odgovarajućoj dokumentaciji modula.

## 6.2 Stalno pokazivanje

Postoje dva različita stalna pokazivanja. Ovisno od toga da li je MEC2 montiran u regulacijskom uređaju ili zidno, tijekom rada se na displeju pojavljuju tvornički podešena stalna pokazivanja.

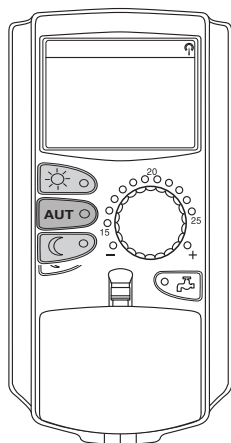


Tvorničko stalno pokazivanje, ukoliko je MEC2 montiran u regulacijskom uređaju.



Tvorničko stalno pokazivanje, ukoliko je MEC2 montiran sa zidnim držačem.

## 6.3 Biranje vrste pogona



Poslužnom jedinicom MEC2 možete upravljati na dva načina:

- u automatskom pogonu
- u ručnom pogonu

### Automatski pogon

U normalnom se slučaju noću grije manje nego danju. S poslužnom jedinicom MEC2 ne morate navečer i ujutro regulirati termostatske ventile radijatora. Poslužna jedinica MEC2 će za Vas obaviti automatsko prebacivanje. Ona prebacuje između dnevnog pogona (normalnog pogona grijanja) i noćnog pogona (pogon grijanja sa sniženjem temperature).

Vr. trenuci u kojima se Vaša instalacija grijanja prebacuje sa dnevnog na noćni pogon i obrnuto, tvornički se prethodno podešavaju preko standardnog programa (→ poglavlje 7.10). Vi ili Vaš instalater grijanja možete ova podešavanja promijeniti (→ poglavlje 7.12).

### Ručni pogon

Ako se na primjer noću želite dulje grijati ili ujutro želite početi kasnije grijati, možete u tu svrhu odabrati ručni dnevni ili noćni pogon (→ poglavlje 6.3.2). Ručni pogon se može koristiti i za grijanje tijekom hladnih dana u ljetnom pogonu.

### 6.3.1 Biranje automatskog pogona

U automatskom pogonu instalacija grijanja radi s prethodno podešenim programom prema uklopnom satu, t.j. grije se i priprema topla voda u fiksno prethodno zadanim vremenima.

Primjer: Aktiviranje automatskog pogona

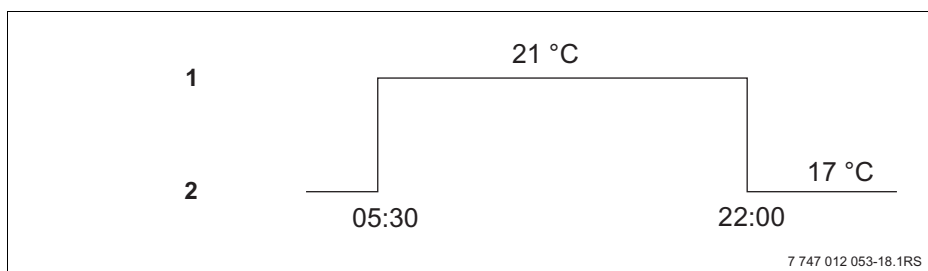
Pritisnuti tipku "AUT".

Svijetli LED tipke "AUT", aktivan je automatski pogon.

Dodatno svijetli LED "dnevni pogon" ili LED "noćni pogon". To je ovisno od namještenog vremena za dnevni i noćni pogon

#### Automatski dnevni i noćni pogon

U fiksno podešena vremena se grije, odnosno snižava temperatura prostorije.



Sl. 9 Promjena sa dnevnog i noćnog pogona u fiksno utvrđena vremena na satu (primjer)

- 1 Dnevni pogon
- 2 Noćni pogon

### 6.3.2 Biranje ručnog pogona

Za promjenu u ručnom pogonu pritisnite jednu od tipki "dnevni pogon" ili "noćni pogon".

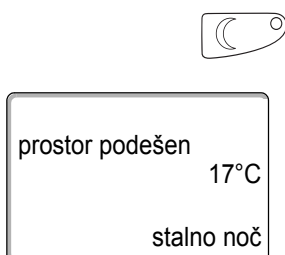
Pritisnuti tipku "dnevni pogon".

Svijetli LED tipke "dnevni pogon". Vaša instalacija grijanja se sada stalno nalazi u dnevnom pogonu (normalni pogon grijanja).



Pritisnuti tipku "noćni pogon".

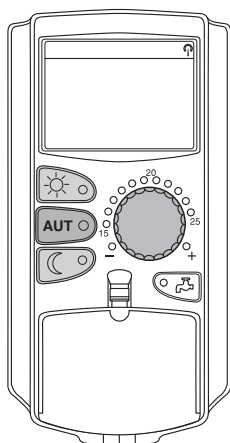
Svijetli LED tipke "noćni pogon". Vaša instalacija grijanja se sada stalno nalazi u noćnom pogonu (pogon grijanja sa sniženjem temperature) sa nižom temperaturom prostorije.



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako ste odabrali ručni pogon, isključit će se i ostala automatika, kao npr. prebacivanje ljeto/zima (→ poglavlje 7.13).

## 6.4 Podešavanje temperature prostorije



Temperaturu prostorije možete podesiti okretnim gumbom, ako je zaklopka zatvorena. Kod otvorene zaklopke pritisnite dodatno tipke "dnevni pogon" odnosno "noćni pogon".

Temperaturu prostorije možete podesiti okretnim gumbom u koracima stupnjeva, u području između 11°C (danju), odnosno 2°C (noću) i 30°C. Podešena temperatura će se pokazati preko LED na okretnom gumbu. Kod temperatura nižih od 15°C ili viših od 25°C, svijetli LED "-" ili "+".

Tvorničko podešavanje dnevne temperature prostorije iznosi 21°C.  
Tvorničko podešavanje noćne temperature prostorije iznosi 17°C.

Podešavanje djeluje na krugove grijanja koji pripadaju poslužnoj jedinici MEC2 (→ poglavlje 7.7).



### UPUTA ZA KORISNIKA

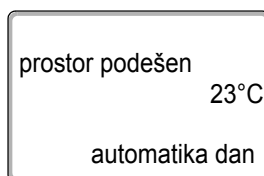
Namještena temperatura prostorije vrijedi za upravo aktivan pogon grijanja, tj. za dnevni ili noćni pogon. Aktivan pogon grijanja možete prepoznati preko upaljene zelene LED.

#### 6.4.1 Za trenutačnu vrstu pogona

Nalazite se u automatskom pogonu "dan" i želite promijeniti temperaturu prostorije.

(Pretpostavka: Poklopac poslužne jedinice mora biti u tu svrhu zatvoren.)

Okretnim gumbom podesite željenu temp. prostorije. (u ovom slučaju: "23°C").



Dnevna temperatura prostorije je sada podešena na 23°C. Nakon toga se pojavljuje ponovno podešeno stalno pokazivanje.

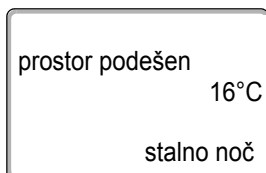
### 6.4.2 Za vrstu pogona koji nije trenutačno aktivan

Temperaturu prostorije možete namjestiti i za vrstu pogona koji trenutačno nije aktivan.

Nalazite se npr. u automatskom pogonu "dan" i želite promijeniti namještenu noćnu temperaturu.



Držite pritisnutu tipku "noćni pogon" i s okretnim gumbom namjestite željenu temperaturu prostorije (u ovom slučaju: "16°C").



Otpustite tipku "noćni pogon".

Noćna temperatura prostorije je sada podešena na 16°C. Nakon toga se pojavljuje ponovno podešeno stalno pokazivanje.



Pritisnuti tipku "AUT".

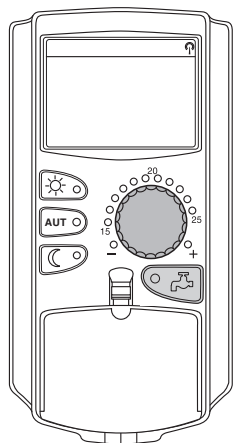
Svijetli LED tipke "AUT", automatski pogon je ponovno aktivan.



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako se nalazite u automatskom pogonu "noć" i želite podesiti dnevni pogon, morate postupiti kako je gore opisano, ali držati pritisnutu tipku "dnevni pogon".

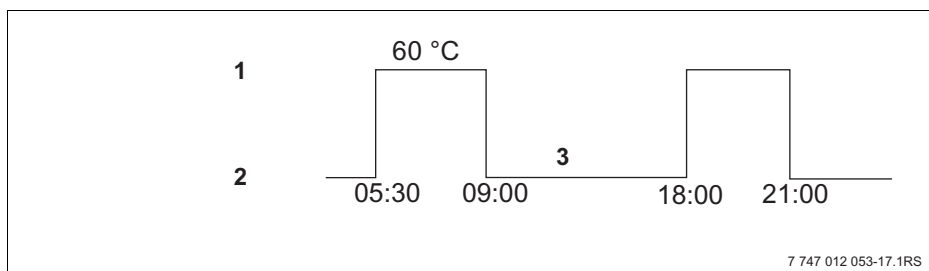
## 6.5 Priprema tople vode



Poslužna jedinica nudi Vam mogućnost da i toplu vodu pripremite energetski prihvatljivo. U tu je svrhu priprema tople vode opremljena uklopnim satom. Za isključivanje pripreme tople vode možete birati između zadane vrijednosti za toplu vodu i funkcije "isključ." (Aus).

Za uštedu energije se izvan programiranih vremena isključuje priprema tople vode, t.j.u noćnom pogonu se ne priprema nikakva topla voda.

Temperatura tople vode je tvornički namještena na 60°C za automatski pogon.



Sl. 10 Primjer: Priprema tople vode

- 1 Dnevni pogon
- 2 Noćni pogon
- 3 Off

Preporučujemo da se spremnik tople vode napuni jednom ujutro prije početka grijanja, a u slučaju daljnjih potreba još eventualno noću jednom (→ sl. 10).



### UPUTA ZA KORISNIKA

Kada se upali zelena LED na tipki "topla voda", temperatura tople vode se je spustila ispod podešene vrijednosti.

### 6.5.1 Podešavanje temperature tople vode



UPOZORENJE!

#### OPASNOST OD OPEKLINA

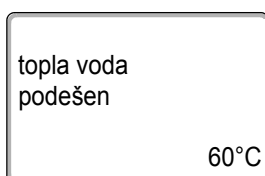
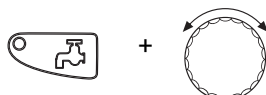
od vrele vode!

Temperatura spremnika tople vode je prethodno podešena na 60°C. Ukoliko je Vaš instalater grijanja temperaturu tople vode podesio više ili je aktivirana funkcija "termička dezinfekcija", a kružni tok tople vode instalacije grijanja nema termostatski reguliranu miješalicu, postoji opasnost od opekline od vrele vode. Molimo pripazite i na armaturu koja može biti jako zagrijana.

- U tom slučaju pustite samo promiješanu toplu vodu.

Na taj način možete promijeniti temperaturu tople vode:

Držite pritisnutu tipku "topla voda" i s okretnim gumbom namjestite željenu temperaturu tople vode.



Otpustite tipku "topla voda". Novo podešena temperatura tople vode je nakon otprilike 2 sekunde memorirana. Nakon toga se ponovno pojavljuje stalno pokazivanje.

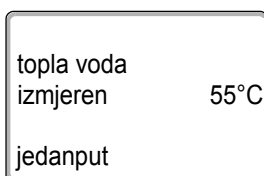


#### UPUTA ZA KORISNIKA

Kod toplinske dezinfekcije se topla voda jednom ili više puta tjedno zagrijava na temperaturu od najmanje 60°C, kako bi se uništili eventualni uzročnici bolesti (npr. legionele).

### 6.5.2 Jednokratno punjenje tople vode

Ako bi se upalio LED tipke "topla voda", u spremniku se nalazi samo ograničena količina tople vode. Ako jednom trebate veću količinu tople vode, postupite kako slijedi:



Pritisnuti tipku "topla voda".

Trepti LED u tipki "topla voda", započet će jednokratna priprema tople vode.

Ovisno od veličine spremnika i učinka kotla, topla voda je pripravljena nakon cca. 10 do 30 minuta. Kod protočnih odnosno kombiniranih zagrijača vode, topla voda je na raspolaganju gotovo trenutačno.



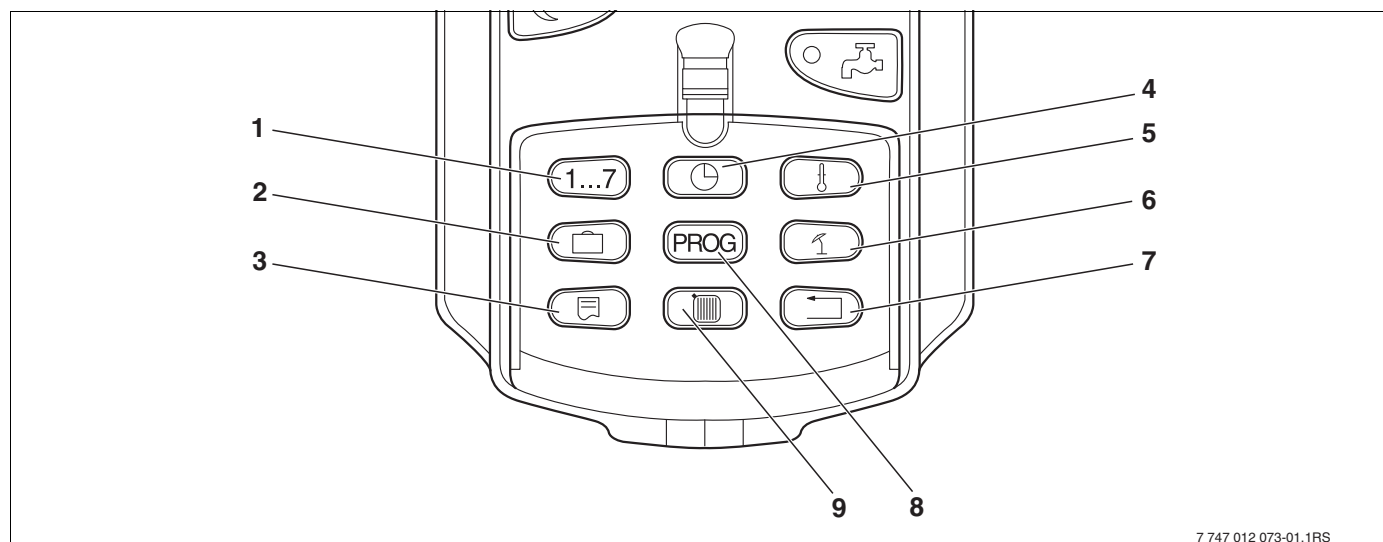
## 7 Proširene funkcije

U ovom poglavlju Vam se objašnjavaju proširene funkcije. Proširene funkcije su Vam potrebne kako bi mogli promijeniti prethodna podešavanja Vaše instalacije grijanja. Možete koristiti slijedeće funkcije:

- pokazivanje trenutnih pogonskih vrijednosti Vaše instalacije grijanja
- podešavanje vremena na satu
- namjestiti datum
- podešavanje krugova grijanja
- odabir programa grijanja
- podešavanje temperature prostorije za ostale krugove grijanja

Tipke za proširene funkcije nalaze se iza poklopca poslužne jedinice MEC2.

### 7.1 Tipke za proširene funkcije



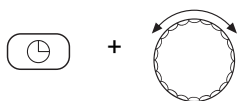
Sl. 11 Tipke za proširene funkcije

- 1 Unos dana u tjednu
- 2 Unos dana godišnjeg odmora
- 3 Odabir standardnog pokazivanja
- 4 Podešavanje vremena na satu
- 5 Promjena vrijednosti temperature
- 6 Prebacivanje ljeto/zima
- 7 Natrag na standardno pokazivanje
- 8 Uklopni sat – Biranje programa
- 9 Biranje kruga grijanja/kruga tople vode

## 7.2 Posluživanje proširenih funkcija

Preko proširenih funkcija imate pristup do daljnje razine posluživanja. Ovdje radite prema principu "pritisni i okreni". Tok posluživanja je uvijek sličan:

- Otvoriti poklopac.



Željenu tipku držati pritisnutom, npr. tipku "vrijeme" i istovremeno okrenuti okretni gumb.

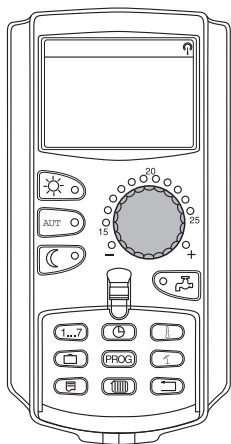
Okretanjem okretnog gumba mijenjaju se vrijednosti koje se na displeju pokazuju i trepte.

Otpustiti tipku. Promijenjene vrijednosti se memoriraju.



Tipka "Natrag" = izlaz iz menija.

## 7.3 Pokazivanje pogonskih vrijednosti



Mogu se pokazati i tako kontrolirati različite pogonske vrijednosti kotla, odabranih krugova grijanja i instalacije.

Pokazuju se samo pogonske vrijednosti podešenih krugova grijanja, npr. kruga grijanja 0 (→ poglavlje 7.6).



krug grijanja 0

prostor podešen  
20°C

- Otvoriti poklopac.

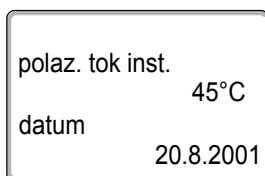
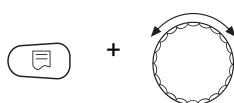
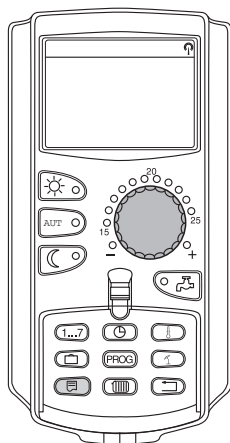
Okretni gumb okrenuti u desno, bez dodatnog pritiskanja tipke.

Ovisno od modula mogu se pozvati slijedeća dolje prikazana pokazivanja pogona:

- plamenik i sati rada
- izmjerena temperatura prostorije kruga grijanja
- podešena temperatura prostorije kruga grijanja
- pogonsko stanje kruga grijanja
- izmjerena temperatura polaznog toka kruga grijanja
- izmjerena temperatura tople vode\*
- podešena temperatura tople vode\*
- vrsta toplovodnog pogona\*
- pogonsko stanje kružne pumpe i pogonsko stanje pumpe za punjenje spremnika\*

\* Samo ako je ugrađen modul tople vode.

## 7.4 Promjena stalnog pokazivanja



Možete sami utvrditi stalno pokazivanje pogonske jedinice.

Na raspolaganju su slijedeća stalna pokazivanja:

- polazni tok instalacije (ako je MEC2 u zidnom držaču)
- vanjska temperatura
- topla voda\*
- vrijeme
- datum

\* Samo ako je instalirana topla voda.

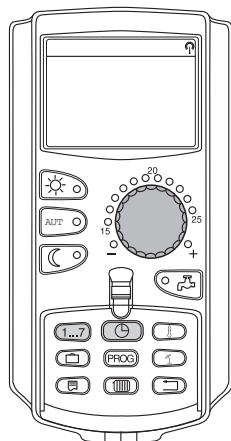
Držati pritisnutu tipku "pokazivanje" i s okretnim gumbom odabrati željeno stalno pokazivanje (u ovom slučaju: "datum").

Otpustiti tipku "pokazivanje". Odabrano stalno pokazivanje je memorirano.

## 7.5 Podešavanje datuma i vremena na satu


**UPUTA ZA KORISNIKA**

Datum i vrijeme tvornički su podešeni.  
Funkcija je uz pomoć baterije neovisna o mreži napajanja.



MEC2 raspolaže prijemnikom s radio satom koji pod normalnim uvjetima prijema stalno kontrolira i ispravlja vremenski uklopni sat u regulacijskom uređaju.

**Kod poslužne jedinice MEC2 je prijem signala radio sata ovisan od mjesta i položaja.**

**Prijem signala radio sata** se na displeju pokazuje simbolom .

U normalnom slučaju prijem je zadan u krugu od 1.500 km oko Frankfurta na Majni.

U slučaju poteškoća s prijemom treba se uzeti u obzir slijedeće:

- U armirano betonskim objektima, podrumima, višekaticama, itd., prijemni signal je slabiji.
- Razmak do izvora smetnji, kao što su monitori kompjutera, televizori, trebao bi iznositi najmanje 1,5 m.
- Noću je prijem signala radio-sata najčešće bolji nego danju.

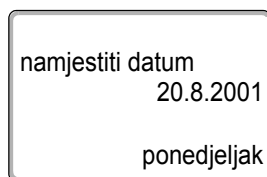
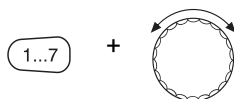
Ako kod Vas nije moguć nikakav prijem signala radio sata, možete i ručno podesiti datum i vrijeme na satu na MEC2.

**UPUTA ZA KORISNIKA**

Dobro zaštićene podrumne kotlovnice mogu omesti prijem signala radio sata. Ukoliko nemate ili imate samo ograničen signal za prijem radio sata, tada zadržite tvorničko podešavanje prebacivanja ljeto/zima, postavljeno prema kalendaru.

**UPUTA ZA KORISNIKA**

Izvan granica Njemačke savjetujemo da prijemnik radio sata ne aktivirate kako biste spriječili prijem krivih signala (pogrešno podešavanje vremena).



### Namještanje datuma

Držati pritisnutu tipku "dan tjedna" i okretni gumb okrenuti do željenog datuma (u ovom slučaju: "20").

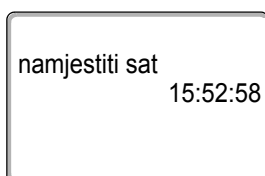
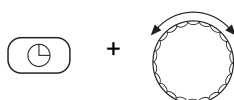
Ako se s okretnim gumbom namjesti dnevni datum (u ovom slučaju "20"), automatski se mijenja i pripadajući naziv dana tjedna (u ovom slučaju "ponedjeljak").

Za memoriranje unosa otpustiti tipku "dan u tjednu".

Za unošenje mjeseca ponovno pritisnite tipku "dan tjedna".

Za unošenje godine ponovno pritisnite tipku "dan tjedna".

Treptajuće mjesto se može promijeniti s okretnim gumbom.



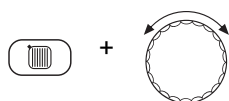
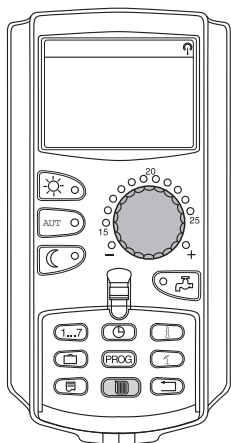
### Podešavanje vremena na satu

Tipku "vrijeme" držati pritisnutom i okretni gumb okrenuti na željeno vrijeme na satu.

Vrijeme na satu će se regulirati u koracima minuta.

Za memoriranje unosa otpustiti tipku "vrijeme".

## 7.6 Biranje kruga grijanja



biranje kr.grij  
krug grijanja 2

Vaša instalacija grijanja može biti opremljena s više krugova grijanja. Ako želite promijeniti podešavanje - npr. program grijanja - odaberite prethodno krug grijanja čije podešavanje želite promijeniti.

Ovisno od opremljenosti instalacije grijanja, na raspolaganju su slijedeći krugovi grijanja:

- MEC2-krugovi grijanja (svi krugovi grijanja koji pripadaju MEC2, → poglavlje 7.8)
- krug grijanja 0 – 8
- topla voda
- cirkulacija

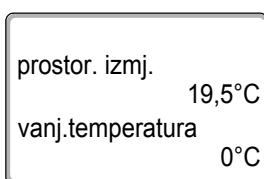
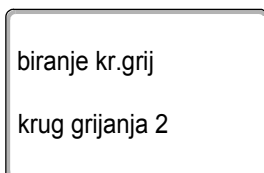
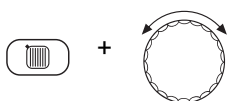
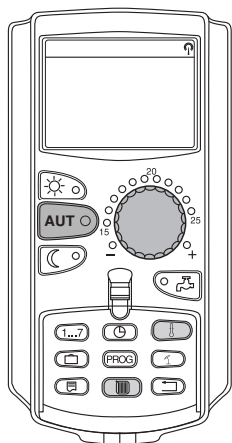
- Otvoriti poklopac.

Držati pritisnutu tipku "krug grijanja" i s okretnim gumbom odabrati željeni krug grijanja (u ovom slučaju: "krug grijanja 2").

Otpustiti tipku "krug grijanja". Pokazani krug grijanja je odabran.

Čim je krug grijanja odabran, displej se ponovno spaja natrag na stalno pokazivanje.

## 7.7 Podešavanje temperature prostorije za neki drugi krug grijanja



Vaša instalacija grijanja može biti opremljena s više krugova grijanja. Ako želite promijeniti temperaturu prostorije za neki drugi, a ne zadnje odabran krug grijanja, odaberite prethodno željeni krug grijanja.

Ovisno od opremljenosti instalacije grijanja, na raspolaganju su slijedeći krugovi grijanja:

- MEC2-krugovi grijanja (svi krugovi grijanja koji pripadaju MEC2, → poglavlje 7.8)
- Krug grijanja 0–8

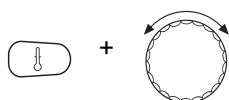
Ako više krugova grijanja pripada MEC2, temperatura za ove krugove grijanja se može podesiti samo zajednički. Inače će se pojaviti poruka greške "Podešavanje nije moguće. MEC-krugove grijanja izabrati". U ovom slučaju odaberite "MEC-krugove grijanja".

- Otvoriti poklopac.

Držati pritisnutu tipku "krug grijanja" i s okretnim gumbom odabrati željeni krug grijanja (u ovom slučaju: "krug grijanja 2").

Otpustiti tipku "krug grijanja". Pokazani krug grijanja je odabran.

Čim je krug grijanja odabran, displej se ponovno spaja natrag na stalno pokazivanje.



prostor podešen  
21°C  
automatika dan

Držati pritisnutu tipku "temperatura". Najprije se pojavljuje krug grijanja za koji je temperatura podešena. Nakon cca. 2 sekunde displej pokazuje trenutno podešenu temperaturu i vrstu pogona.

S okretnim gumbom podesiti željenu temperaturu za krug grijanja (u ovom slučaju: "21°C").

Otpustiti tipku za memoriranje unosa.

Dnevna temperatura prostorije je sada podešena na 21°C. Nakon toga se pojavljuje ponovno podešeno stalno pokazivanje.



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako želite podesiti temperaturu za vrstu pogona koja nije trenutno aktivna, odaberite prethodno odgovarajuću vrstu pogona (npr. s tipkom "noćni pogon"). Nakon što ste temperaturu promijenili, podesite vrstu pogona ponovno natrag, na prvotni način.



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Kod krugova grijanja s vlastitim daljinskim upravljačem (npr. BFU), temperaturu prostorije možete podesiti samo preko ovog daljinskog upravljača (→ za to vidjeti upute za ovaj daljinski upravljač).



## 7.8 Krugovi grijanja s poslužnom jedinicom MEC2

Kod instaliranja Vaš instalater utvrđuje koji se krugovi grijanja trebaju regulirati poslužnom jedinicom MEC2. Ovi se krugovi grijanja nazivaju "MEC–krugovi grijanja".

### MEC kr.grijanja

Slijedeća podešavanja se istodobno provode sa MEC2 na svim "MEC-krugovima grijanja":

- namještanje temperature prostorije
- podešavanje prebacivanja ljeto/zima
- biranje vrste pogona
- podešavanje funkcije godišnjeg odmora
- podešavanje party ili funkcije pauze

podešavanje  
nije moguće  
MEC kr.grijanja  
izabrati

Ako ste odabrali pojedinačni krug grijanja koji pripada MEC2 i nakon toga želite provesti jedno od gore spomenutih podešavanja, pojavit će se poruka greške: "podešavanje nije moguće, MEC kr.grijanja izabrati".

Za programiranje tih podešavanja, odaberite "MEC-krugove grijanja" (→ poglavlje 7.6).

### Pojedinačni krugovi grijanja

Slijedeća podešavanja mogu se provesti samo za svaki pojedinačni krug grijanja zasebno:

- biranje standardnog programa
- promjena standardnog programa pomicanjem uklopnih točki
- umetanje ili brisanje uklopnih točki
- brisanje ili povezivanje faza grijanja
- izrada novog programa grijanja, tople vode ili kružnih pumpi

uklopni sat  
nije moguće  
pojed.kr.grij.  
izabrati

Ako ste odabrali "MEC-krugove grijanja" i zatim želite provesti jedno od oba gore spomenuta podešavanja, pojavljuje se poruka greške: "uklopni sat nije moguće, pojed.kr.grij. izabrati".

Programirajte ova podešavanja zasebno za svaki krug grijanja (→ poglavlje 7.6).

## 7.9 Biranje i promjena programa grijanja

### 7.9.1 Što je to program grijanja?

Program grijanja se brine za automatsku promjenu vrste pogona (dnevni i noćni pogon) u utvrđena vremena. Automatska promjena se ostvaruje preko uklopnog sata.

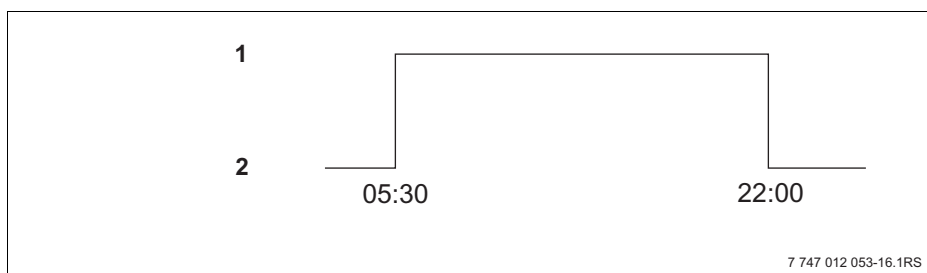
Prije korištenja ovih mogućnosti, molimo odlučite se za slijedeće:

- U koje vrijeme treba biti toplo ujutro? Da li je trenutak ovisan i od dana u tjednu?
- Postoje li dani kada ne želite grijati?
- Od kojeg vremena noću više ne trebate grijanje? I to može biti ovisno od dana u tjednu.

Različito dugo traje dok instalacija grijanja zagrije Vaše prostorije. To ovisi od vanjske temperature, izolacije zgrade i sniženja temperature prostorije.

Funkcija "optimiranje" poslužne jedinice preuzima zadaću izračunavanja različitih vremena zagrijavanja. Zatražite informaciju od Vašeg instalatera grijanja da li je on ovu funkciju aktivirao. Ako je, unesite u program grijanja još samo trenutke počevši od kojih želite toplinu.

Buderus sa poslužnom jedinicom nudi osam različitih, prethodno podešenih programa grijanja kao standardne programe.



Sl. 12 Primjer jednog standardnog programa (ovdje: "obiteljski program" od ponedjeljka do četvrtka)

- 1 Dnevni pogon
- 2 Noćni pogon



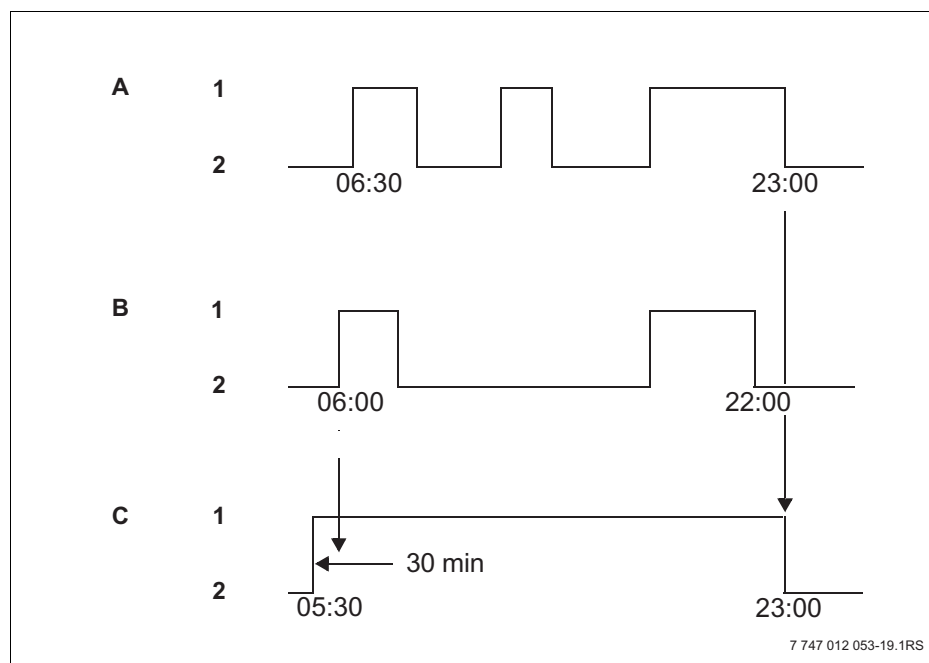
#### UPUTA ZA KORISNIKA

Nakon puštanja u rad provjerite da li odabrani program grijanja odgovara Vašim životnim navikama. Ako to nije slučaj, imate na raspolaganju više mogućnosti prilagodbe programa grijanja Vašim individualnim potrebama.

### 7.9.2 Program uklopnog sata za toplu vodu

Da bi se topla voda mogla pripremati, unesite Vaš vlastiti program grijanja. Na taj način možete uštedjeti energiju.

Postavite trenutke tako da topla voda bude uvijek pripravna kada se neki krug grijanja nalazi u normalnom pogonu grijanja (dnevni pogon). Voda će zatim, pola sata prije dnevnog pogona, zagrijati vremenski prvi krug grijanja, kako bi u odabrani trenutak bila na raspolaganju.



Sl. 13 Priprema tople vode počinje 30 minuta prije dnevnog pogona prvog kruga grijanja i završava s noćnim pogonom zadnjeg kruga grijanja

- A Krug grijanja 1
- B Krug grijanja 2
- C Topla voda
- 1 Dnevni pogon
- 2 Noćni pogon

Ako Vam je potrebna dodatna topla voda, možete je kratkoročno pripremiti preko funkcije "Jednokratno punjenje tople vode" (→ poglavlje 6.5.2).



#### UPUTA ZA KORISNIKA

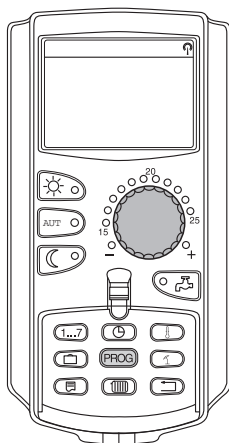
Ako neki krug grijanja želite voditi u vrsti pogona "stalno dan" i toplu vodu pripremati "prema krugovima grijanja", nema sniženja temperature tople vode.



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Ukoliko želite **sve** krugove grijanja voditi u vrsti pogona "stalno noć" i toplu vodu pripremati "prema krugovima grijanja", nema zagrijavanja tople vode.

## 7.10 Biranje standardnog programa



Poslužna jedinica MEC2 je kao standardni program opremljena sa osam različitih, prethodno podešenih programa grijanja. Pregled prethodno podešenih vremena standardnog programa možete naći na slijedećoj stranici.

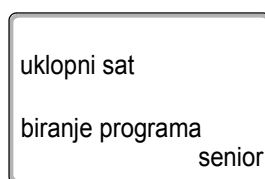
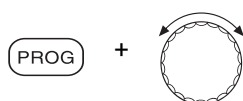
Molimo provjerite koji standardni program najbolje odgovara Vašim potrebama. Kod toga najprije uzmite u obzir broj uklopnih točki, a zatim vremena na satu. Tvornički je prethodno podešen program "obitelj".

- Otvoriti poklopac.
- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).

Držati pritisnutu tipku "PROG". Najprije se pojavljuje krug grijanja za koji birate standardni program. Nakon cca. 2 sekunde pojavljuje se naziv trenutno podešenog standardnog programa.

S okretnim gumbom odabrati željeni standardni program (u ovom slučaju: "senior").

Otpustiti tipku "PROG". Pokazani program je sada odabran.



Na displeju se pojavljuje naziv programa i prva uklopna točka odabranog programa grijanja (u ovom slučaju: "prog.za seniore").



Pritisnuti tipku "natrag" za vraćanje na stalno pokazivanje.



### UPUTA ZA KORISNIKA

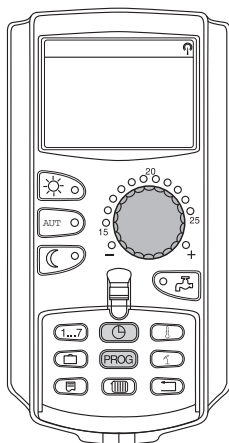
Uklopni programi su djelotvorni samo u automatskom pogonu (→ poglavlje 6.3.1).

## 7.11 Pregled standardnog programa

Naziv programa	dan u tjednu	uključeno	isključeno	uključeno	isključeno	uključeno	isključeno
"obitelj" (tvorničko podešavanje)	pon. – čet. pet. sub. ned.	05:30 05:30 06:30 07:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
"ujutro" Rad u ranoj smjeni	pon. – čet. pet. sub. ned.	04:30 04:30 06:30 07:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
"navečer" Rad u kasnoj smjeni	pon. – pet. sub. ned.	06:30 06:30 07:00	23:00 23:30 23:00				
"prijepodne" Rad sa skraćenim vremenom, prijepodne	pon. – čet. pet. sub. ned.	05:30 05:30 06:30 07:00	08:30 08:30 23:30 22:00	12:00 12:00	22:00 23:00		
"poslijepodne" rad na skraćeno vrijeme, poslijepodne	pon. – čet. pet. sub. ned.	06:00 06:00 06:30 07:00	11:30 11:30 23:30 22:00	16:00 15:00	22:00 23:00		
"u podne" Podne kod kuće	pon. – čet. pet. sub. ned.	06:00 06:00 06:00 07:00	08:00 08:00 23:00 22:00	11:30 11:30	13:00 23:00	17:00	22:00
"samac"	pon. – čet. pet. sub. ned.	06:00 06:00 07:00 08:00	08:00 08:00 23:30 22:00	16:00 15:00	22:00 23:00		
"seniori"	pon. – ned.	05:30	22:00				
"novi"	Ovdje možete unijeti Vaš vlastiti željeni program:						
"vlastiti 1"	Ukoliko Vam ne odgovara niti jedan od standardnih programa, možete zatražiti od Vašeg instalatera da ga promijeni ili unesite novi program grijanja (→ poglavlje 8.2). On se memorira pod nazivom "vlastiti" i brojem kruga grijanja.						

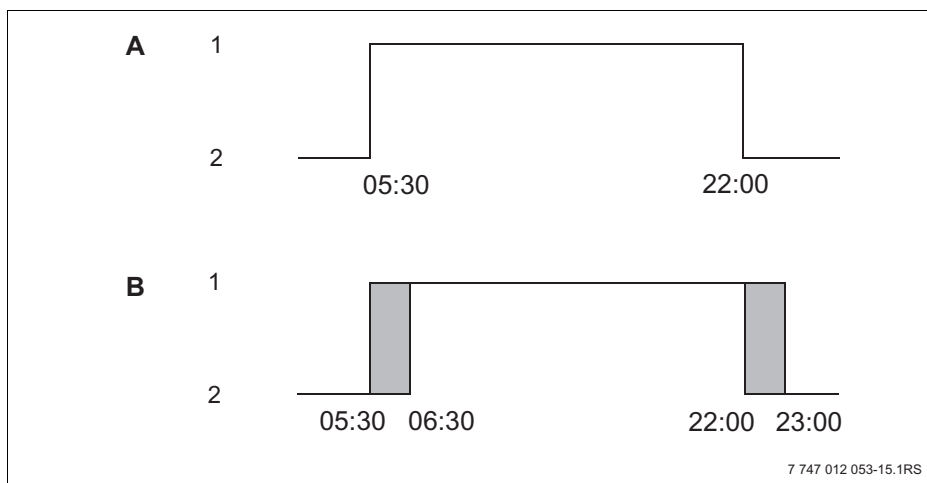
Tab. 1 Standardni program ("uključeno" = dnevni pogon, "isključeno" = noćni pogon)

## 7.12 Promjena standardnog programa pomicanjem uklopnih točki



Ukoliko Vam samo djelomično odgovaraju uklopne točke, t.j.vremena na satu nekog standardnog programa, prema kojima se prebacuje između dnevnog i noćnog pogona, možete ih promijeniti ili dati da ih promijeni Vaš instalater grijanja. Promijenjeni standardni program se memorira pod nazivima "vlastiti" i brojem kruga grijanja. Za to Vam stoji na raspolaganju mjesto u memoriji programa grijanja.

Dalje se na jednom primjeru opisuje kako se mijenjaju uklopne točke standardnog programa "program za obitelj", za dane u tjednu ponedjeljak do četvrtak.

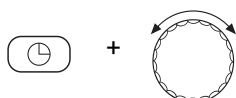
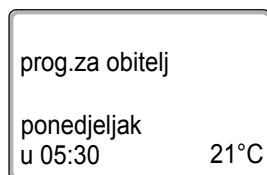
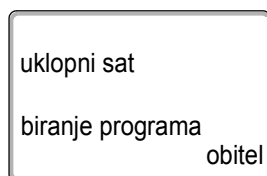
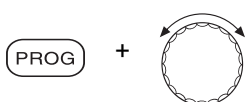


Sl. 14 Promjena uklopnih točki sa 05:30 na 06:30 i sa 22:00 na 23:00h (primjer)

- A "Program za obitelj"  
 B Novi program "program-vlastiti 2"  
 1 Dnevni pogon  
 2 Noćni pogon

- Otvoriti poklopac.
- Biranje kruga grijanja (ovdje: "krug grijanja 2", → poglavlje 7.6).

Pritisnuti tipku "PROG" i s okretnim gumbom odabrati željeni standardni program.

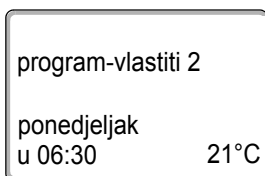


Otpustiti tipku "PROG".

Pojavit će se prva uklopna točka (ponedjeljak, 05:30 h).

Tipku "vrijeme" držati pritisnutu i s okretnim gumbom podesiti željeno vrijeme na satu. Primjer: "06:30".

Otpustiti tipku "vrijeme". Memorirano je novo podešeno vrijeme na satu za uklopnu točku "uključeno".



Promijenjena uklopna točka se memorira pod programom "vlastiti" i brojem kruga grijanja (u ovom slučaju:"2").



Okretni gumb dalje okrenuti sve dok se na displeju ne pojavi slijedeća uklopna točka koja se treba promijeniti.

Pojavljuje se uklopna točka "isključeno" za ponedjeljak. Sada možete promijeniti vrijeme na satu za uklopnu točku "isključeno".



+



Tipku "vrijeme" držati pritisnutu i s okretnim gumbom podesiti željeno vrijeme na satu. Primjer: "23:00".

Otpustiti tipku "vrijeme". Memorirano je novo podešeno vrijeme na satu za uklopnu točku "isključeno".

### Slijedeća uklopna točka



Okretni gumb dalje okrenuti dok se na displeju ne pojavi slijedeća uklopna točka.

Pojavljuje se slijedeća uklopna točka (utorak, 05:30 h).

Promijenite i slijedeće uklopne točke na 06:30 i 23:00 h. Sada se grije na dane od ponedjeljka do četvrtka od 06:30 h do 23:00 h.



Pritisnuti tipku "natrag" za vraćanje na stalno pokazivanje.



### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako pritisnete tipku "dan u tjednu" umjesto tipke "vrijeme", možete promijeniti dan u tjednu.

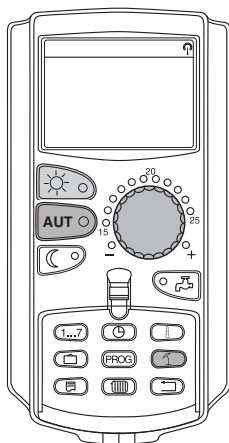
Ako držite pritisnutu tipku "pokazivanje" umjesto tipke "dan u tjednu" ili tipke "vrijeme", možete promijeniti uklopno stanje ("uključeno"/"isključeno").

Uklopno stanje utvrđuje vrstu pogona: "uključ." = dnevni pogon, "isključ." = noćni pogon.

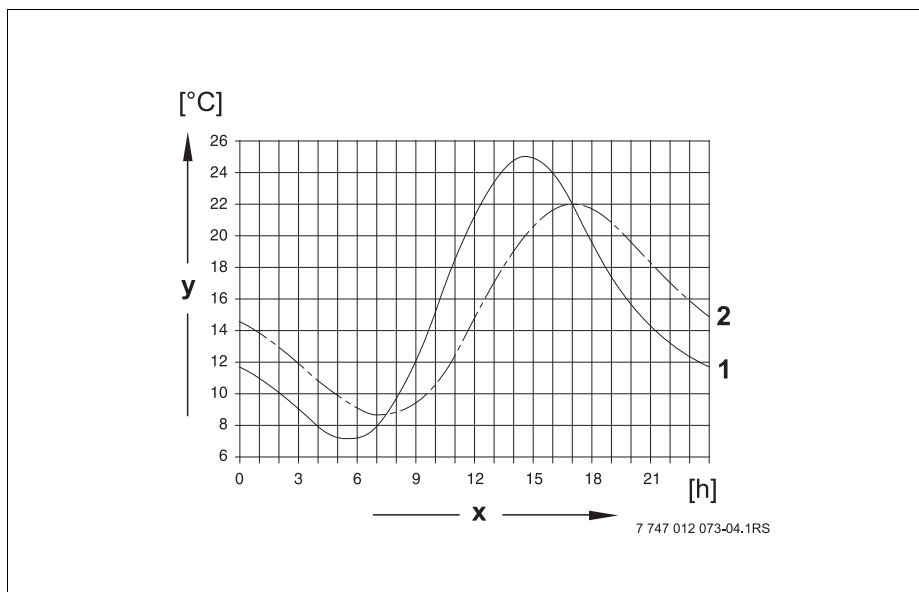
- Pazite da uz svaku uklopnu točku postoji jedna točka isključivanja.

Promijenjeni standardni program se memorira pod nazivima "vlastiti" i brojem kruga grijanja.

## 7.13 Podešavanje prebacivanja ljeto/zima



Vaš regulacijski uređaj osim vanjske temperature uzima u obzir i sposobnost akumuliranja topline te toplinsku izolaciju zgrade pa od tog stvara "prigušenu vanjsku temperaturu" → sl. 15) i s vremenskom zadržskom automatski prebacuje u ljetni ili zimski pogon.



Sl. 15 Usporedba trenutačne i prigušene vanjske temperature

- 1 Trenutačna vanjska temperatura
- 2 Prigušena vanjska temperatura
- x Vrijeme
- y Vanjska temperatura

### Ljetni pogon

Ako "prigušena vanjska temperatura" premaši u tvornici podešen prag preklapanja od 17°C, pogon grijanja će se isključiti.

Ljetni pogon će se na displeju pokazati simbolom ☀ .

Zagrijavanje vode ostaje u pogonu.



Pritisnite tipku "dnevni pogon", ako u ljetnom pogonu želite kratkotrajno grijati.



Pritiskom na tipku "AUT", instalacija se vraća ponovno natrag na ljetni pogon.

### Zimski pogon

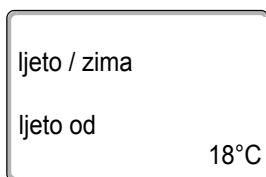
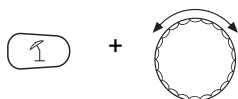
Ako bi se "prigušena vanjska temperatura" spustila ispod tvornički podešenog preklopnog praga od 17°C, rade funkcije grijanje i zagrijavanje vode.

### Podešavanje automatskog prebacivanja ljeto/zima

Prije pozivanja prebacivanja ljeto/zima mora se odabrati željeni krug grijanja. Kod toga se može odabrati jedan pojedinačni krug grijanja ili svi krugovi grijanja koji pripadaju MEC2.

- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).  
Primjer: Krug grijanja 2





### Namještanje temperature prebacivanja

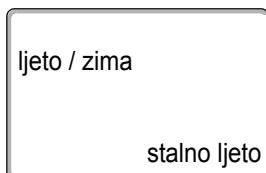
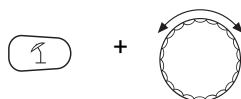
Držati pritisnutu tipku "ljetno/zimno". Na displeju će se na kratko pokazati krug grijanja. Nakon toga okretni gumb okrenuti do željene preklopne temperature, ispod koje želite grijati (u ovom slučaju: "18°C").

Na displeju će se pokazati podešena preklopna temperatura.

Za memoriranje unosa otpustiti tipku "ljetno/zimno".

### Podešavanje stalnog ljetnog pogona

- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).  
Primjer: Krug grijanja 2



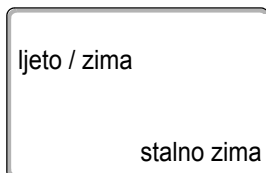
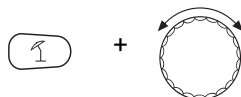
Držati pritisnutu tipku "ljetno/zimno". Na displeju će se na kratko pokazati krug grijanja. Nakon toga okretni gumb okrenuti do jedne preklopne temperature ispod 10°C.

Na displeju će se pokazati "stalno ljetno".

Za memoriranje unosa otpustiti tipku "ljetno/zimno".  
Vaše grijanje će raditi stalno u ljetnom pogonu.

### Podešavanje stalnog zimskog pogona

- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).  
Primjer: Krug grijanja 2

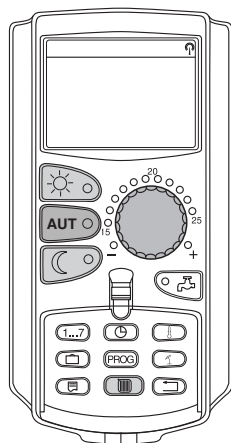


Držati pritisnutu tipku "ljetno/zimno". Na displeju će se na kratko pokazati krug grijanja. Nakon toga okretni gumb okrenuti do jedne preklopne temperature iznad 30°C.

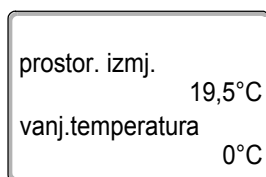
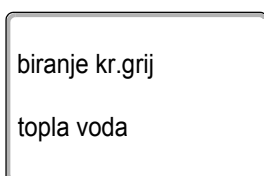
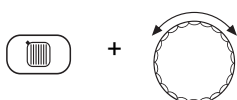
Na displeju će se pokazati "stalno zima".

Za memoriranje unosa otpustiti tipku "ljetno/zimno".  
Vaše grijanje radi stalno u zimskom pogonu.

## 7.14 Podešavanje vrste pogona za toplu vodu



Na taj način možete podesiti zagrijavanje vode u spremniku tople vode.



- Otvoriti poklopac.

Držati pritisnutu tipku "krug grijanja" i s okretnim gumom odabrati "topla voda".

Otpustiti tipku "krug grijanja".

Displej ponovno pokazuje stalno pokazivanje.

Odaberite jednu od slijedećih vrsta pogona za toplu vodu:

- "Trajni pogon"

Voda u spremniku tople vode se stalno održava na podešenoj temperaturi.

Za biranje trajnog pogona pritisnuti tipku "dnevni pogon". Nakon cca. tri sekunde, displej će ponovno pokazati stalno pokazivanje.

- "Automatika"

Spremnik tople vode počinje 30 minuta prije uključivanja prvog kruga grijanja vodu zagrijavati na podešenu temperaturu i prekida sa isključivanjem zadnjeg kruga grijanja (tvorničko podešavanje). Alternativno možete unijeti vlastiti program tople vode (→ poglavlje 8.3).

Za biranje automatskog pogona pritisnuti tipku "automatika". Nakon cca. tri sekunde, displej će ponovno pokazati stalno pokazivanje.

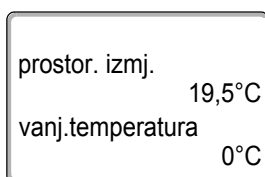
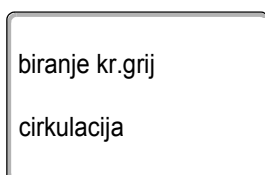
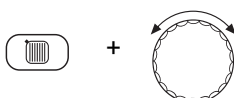
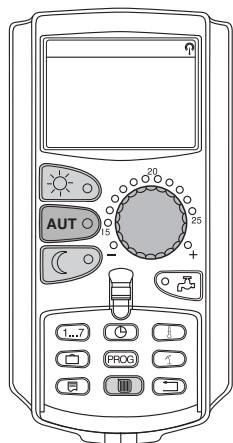
- "Topla voda isklj."

Zagrijavanje tople vode je isključeno. Tipkom "topla voda" uključite zagrijavanje u trajanju jednokratnog punjenja.

Za isključivanje zagrijavanja vode pritisnite tipku "noćni pogon". Nakon cca. tri sekunde, displej će ponovno pokazati stalno pokazivanje.



## 7.15 Podešavanje vrste pogona za cirkulaciju



Kružna pumpa osigurava gotovo bez zastoja opskrbu izljevni mjesto toplom vodom. Kod toga, topla voda preko zasebnog voda cirkulacije preko kružne pumpe cirkulira dva puta na sat, u trajanju od tri minute. Ovaj interval Vaš instalater grijanja može prilagoditi program servisu.

Vrstu pogona cirkulacije možete promijeniti kako slijedi:

- Otvoriti poklopac.

Držati pritisnutu tipku "krug grijanja" i s okretnim gumbom odabrati "cirkulacija".

Otpustiti tipku "krug grijanja".

Displej ponovno pokazuje stalno pokazivanje.

Odaberite slijedeće vrste pogona kružne pumpe:

- "Trajni pogon"  
Kružna pumpa radi neovisno od krugova grijanja u podešenom intervalu.

Za biranje trajnog pogona pritisnuti tipku "dnevni pogon". Nakon cca. tri sekunde, displej će ponovno pokazati stalno pokazivanje.

- "Automatika"  
Cirkulacija počinje s radom 30 minuta prije uključivanja prvog kruga grijanja u podešenom intervalu i prekida se sa isključivanjem zadnjeg kruga grijanja (tvorničko podešavanje). Alternativno možete unijeti vlastiti program kružne pumpe (→ poglavlje 8.4).

Za biranje automatskog pogona pritisnuti tipku "automatika". Nakon cca. tri sekunde, displej će ponovno pokazati stalno pokazivanje.

- "Cirkulacija isklj."  
Kružna pumpa se ne pokreće. Tipkom "topla voda" uključite kružnu pumpu za trajanja jednokratnog punjenja.

Za isključivanje cirkulacije pritisnuti tipku "noćni pogon". Nakon cca. tri sekunde, displej će ponovno pokazati stalno pokazivanje.

## 7.16 Podešavanje funkcije godišnjeg odmora

Sa funkcijom godišnjeg odmora možete kod dulje odsutnosti grijati s nižom temperaturom prostorije.

Primjer:

Za slijedećih pet dana nalazite se na godišnjem odmoru i želite tijekom ovog vremena manje grijati, npr. da krug grijanja 2 radi sa sniženom temperaturom prostorije od 12°C.

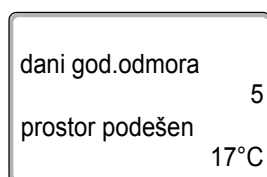
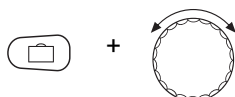
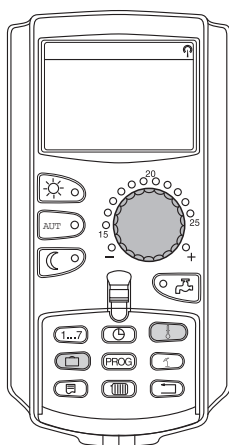


### UPUTA ZA KORISNIKA

Budući da je funkcija godišnjeg odmora aktivna odmah nakon unosa, ovu funkciju treba unijeti tek na dan odlaska na godišnji odmor.

- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).  
Primjer: Krug grijanja 2

Unijeti funkciju godišnjeg odmora:



Držati pritisnutu tipku "godišnji odmor" i okrenuti okretni gumb do željenog broja dana (u ovom slučaju: "5").

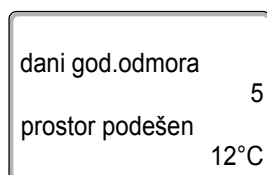
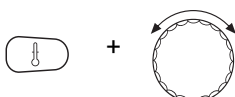
Na displeju će se pokazati "5".

Za memoriranje unosa otpustiti tipku "godišnji odmor".



### UPUTA ZA KORISNIKA

Prikaz "prostor podešen" pojavit će se samo ako je Vaš instalater postavio funkcije "unutar. regul." ili "reducir.".



Držati pritisnutu tipku "temperatura" i okretni gumb okrenuti do željene temperature (u ovom slučaju: "12°C").

Na displeju će se pokazati 12°C.

Za memoriranje unosa otpustiti tipku "temp.".

Funkcija godišnjeg odmora je aktivirana odmah nakon unosa.

Funkciju godišnjeg odmora možete dokinuti tako da kako je gore opisano ponovno pozovete funkciju godišnjeg odmora i broj dana godišnjeg odmora podesite na "0".



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Kada se priprema topla voda ovisno od krugova grijanja ("Biranje programa prema krugovima grijanja", → poglavlje 8.3) i svi krugovi grijanja se nalaze u pogonu godišnjeg odmora, automatski se isključuju funkcije zagrijavanja vode i cirkulacije. Nije moguć unos zasebne funkcije godišnjeg odmora tople vode.

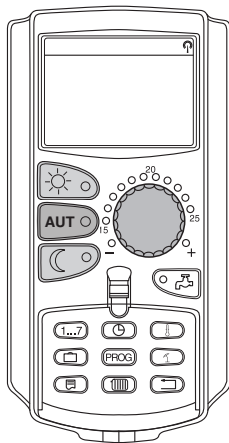


#### UPUTA ZA KORISNIKA

Kada se topla voda priprema prema vlastitom vremenskom uklopnom programu ("Biranje vlastitog programa tople vode", → poglavlje 8.3), može se unijeti zasebna funkcija tople vode za godišnji odmor. Za vrijeme rada funkcije tople vode za godišnji odmor, automatski će se isključiti kružna pumpa.

---

## 7.17 Prekidanje i ponovno nastavljajanje funkcije godišnjeg odmora



Funkciju godišnjeg odmora možete u svakom trenutku prekinuti i grijati na podešenu dnevnu i noćnu temperaturu.

Ako se neki krug grijanja nalazi u pogonu godišnjeg odmora, biti će upaljen samo LED tipke "AUT".

### Prekidanje funkcije godišnjeg odmora

Pritisnuti tipku "dnevni pogon".

Na displeju se pojavljuje "stalno dan".

Funkcija godišnjeg odmora može se u svakom trenutku prekinuti s tipkom "dnevni pogon". U ovom slučaju se grije s podešenom temperaturom prostorije (→ poglavlje 6.4).



### Ponovno nastavljajanje funkcije godišnjeg odmora

Za ponovno nastavljajanje prekinute funkcije godišnjeg odmora, pritisnuti tipku "AUT".

### Prekidanje funkcije godišnjeg odmora

Pritisnuti tipku "noćni pogon".

Na displeju se pojavljuje "stalno noć".

Funkcija godišnjeg odmora se može prekinuti u svakom trenutku pomoću tipke "noćni pogon". U ovom slučaju će se grijati s podešenom noćnom temperaturom (→ poglavlje 6.4).



### Ponovno nastavljajanje funkcije godišnjeg odmora

Za ponovno nastavljajanje prekinute funkcije godišnjeg odmora, pritisnuti tipku "AUT".

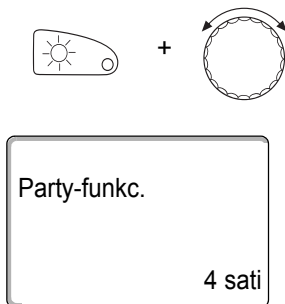
## 7.18 Podešavanje Party funkcije

Ova je funkcija moguća samo za krugove grijanja kojima je MEC2 pridružen kao daljinski upravljač ("MEC-krugovi grijanja"). Svi krugovi grijanja bez MEC2 rade normalno dalje.

Unesite podatak koliko dugo instalacija treba grijati samo na prethodno podešenu temperaturu prostorije.

Primjer:

Organizirali ste zabavu i želite slijedeća četiri sata grijati na prethodno podešenu temperaturu prostorije.



Držite pritisnutu tipku "dnevnog pogona", a **istodobno otvorite poklopac MEC2**. Aktivirana je Party funkcija. Dalje držati pritisnutu tipku "dnevni pogon" i okrenuti okretni gumb dok se ne pokaže željeni broj sati (u ovom slučaju: "4").

Na displeju će se pokazati Party funkcija s podešenim brojem sati.

Otpustiti tipku "dnevni pogon".

Party funkcija započinje odmah. Nakon isteka podešenog vremena, instalacija se mijenja natrag na automatski pogon grijanja.

Ako želite Party funkciju prekinuti, pozovite Party funkciju kako je gore opisano i okrenite okretni gumb na "0".

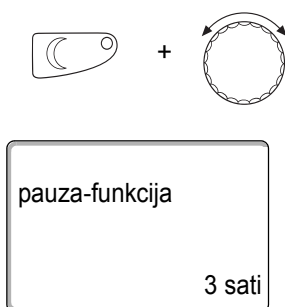
## 7.19 Podešavanje funkcije pauze

Ova je funkcija moguća samo za krugove grijanja kojima je MEC2 pridružen kao daljinski upravljač ("MEC-krugovi grijanja"). Svi krugovi grijanja bez MEC2 rade normalno dalje.

Unesite podatak koliko dugo instalacija treba grijati na prethodno podešenu temperaturu prostorije.

Primjer:

Napuštate stan u trajanju od tri sata i želite tokom tog vremena manje grijati.



Držati pritisnutu tipku "noćni pogon", a **istodobno otvoriti poklopac MEC2**. Funkcija pauze je aktivirana. Dalje držati pritisnutu tipku "noćni pogon" i okrenuti okretni gumb dok se ne pokaže željeni broj sati (u ovom slučaju: "3").

Na displeju će se pokazati funkcija pauze s podešenim brojem sati.

Otpustite tipku "noćni pogon".

Funkcija pauze odmah započinje. Nakon isteka podešenog vremena, instalacija se mijenja natrag na automatski pogon grijanja.

Ako želite funkciju pauze prekinuti, pozovite funkciju pauze kako je gore opisano i okrenite okretni gumb na "0" sati.

## 7.20 Ujednačenje temperature prostorije



### UPUTA ZA KORISNIKA

Ova je funkcija moguća samo ako je MEC2 instaliran u stambenoj prostoriji. Ako temperatura prostorije pokazana na displeju odstupa od temperature izmjerene termometrom, vrijednosti se mogu ujednačiti funkcijom "kalibriranje MEC".

Tvorničko podešenje je 0°C. Područje korekcije seže od +5°C do -5°C.

Primjer:

Prikazana temperatura prostorije 22°C, izmjerena temperatura prostorije 22,5°C.

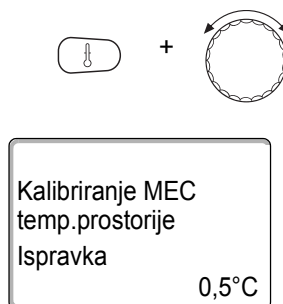
- Otvoriti poklopac

Istovremeno pritisnuti tipku "pokazivanje" i tipku "temperatura" i nakon toga otpustiti.

Na displeju se pojavljuje "Kalibriranje MEC".



Držati pritisnutu tipku "temp." i okrenuti okretni gumb do željene vrijednosti (u ovom slučaju: "0,5°C").



Na displeju će se pokazati podešena vrijednost.

Za memoriranje unosa otpustiti tipku "temp.".



Pritisnuti tipku "natrag" za vraćanje na stalno pokazivanje.

Na displeju će se pokazati ispravljena temperatura (22,5°C).



## 7.21 Automatska dojava održavanja

napomena  
dojava održav.



održav. nakon  
datum  
potrebno

održav. nakon  
sati rada  
potrebno

Ako je Vaš instalater (u dogovoru s Vama) aktivirao "automatsku dojavu održavanja", u određenom vremenskom trenutku se na displeju pojavljuje dojava održavanja (prema datumu ili satima rada) "napomena o dojavi održavanja".

- Otvoriti poklopac.

Okrenuti okretni gumb.

Na ekranu će se pokazati ili "potrebno održavanje prema datumu" ili "potrebno održavanje prema satima rada".

- Obavijestite Vašeg instalatera grijanja da može izvesti radove kontrolnog pregleda i održavanja.

Uz pomoć Logamatic sustava daljinskog djelovanja, dojava održavanja se može kao opcija automatski prenijeti na Vaš mobitel, PC ili faks uređaj.



### UPUTA ZA KORISNIKA

Automatska dojava održavanja ostaje zadržana toliko dugo dok instalater grijanja ovu dojavu ne vrati u početno stanje.

## 8 Dodatne mogućnosti programiranja

Ovo je poglavlje namijenjeno našim zainteresiranim kupcima, koji se žele još detaljnije upoznati s funkcijama njihove instalacije grijanja.

Na slijedećim stranicama objasniti ćemo Vam kako možete promijeniti neki standardni program, ukoliko niti jedan od prethodno podešenih standardnih programa (→ poglavlje 7.11) ne odgovara Vašim životnim navikama.

Objasniti će Vam se kako se na jednostavan način može izraditi novi program grijanja koji je potpuno prilagođen Vašim osobnim životnim prilikama.

### 8.1 Promjena standardnog programa umetanjem/brisanjem uklopnih točki

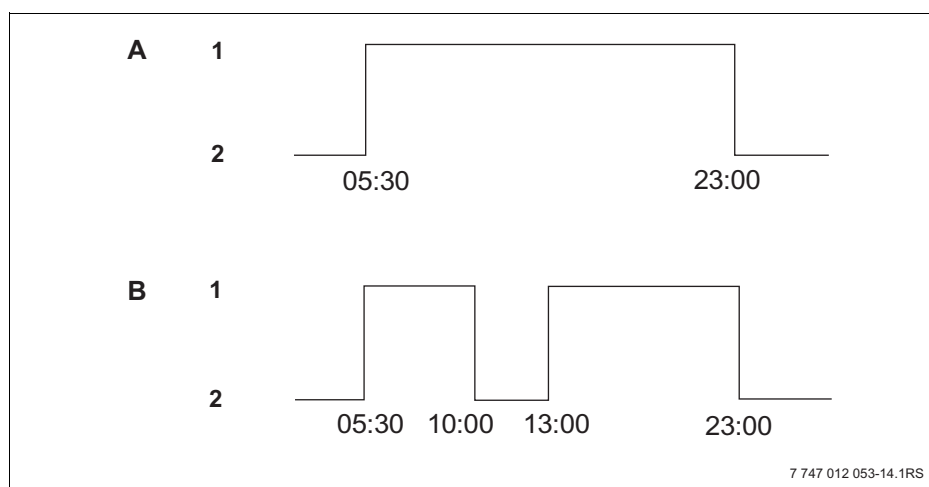
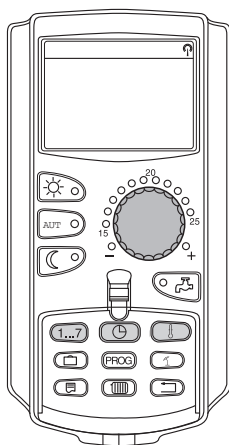
#### 8.1.1 Umetanje uklopnih točki

Zadavanjem uklopnih točki (podataka: dani tjedna/vrijeme na satu/temperatura) u postojeći program grijanja mogu se prekinuti faze grijanja.

Primjer:

U standardnom programu "obitelj" grije se u petak od 05:30 h do 23:00 h. Ako se u petak između 10:00 h i 13:00 h ne treba grijati, moraju se unijeti dvije nove uklopne točke.

Vaš tako promijenjeni program memorirati će se pod nazivima programa "vlastiti" i brojem kruga grijanja.



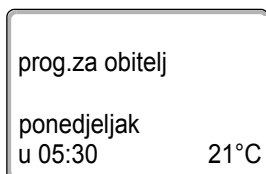
Sl. 16 Umetanje uklopnih točki za prekidanje faze grijanja

- A Prog.za obitelj
- B Novi program "program-vlastiti 2"
- 1 Dnevni pogon
- 2 Noćni pogon

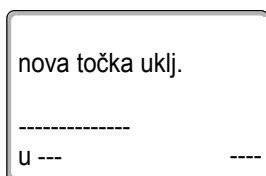
- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).  
Primjer: Krug grijanja 2
- Odabrati standardni program za utvrđeni krug grijanja (→ poglavlje 7.10)  
(ovdje: "Biranje programa za obitelj").

Za aktiviranje odabranog standardnog programa otpustiti tipku "prog" (u ovom slučaju: "prog.za obitelj").

Na displeju će se pokazati odabrani standardni program.



Okretni gumb jedan puta okrenuti u lijevo, sve dok se na displeju ne pokaže "nova točka uklj."



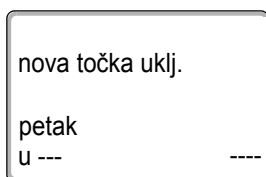
Na displeju se pojavljuje prazna maska "nova točka uklj." za novu uklopnu točku.



+



Držati pritisnutu tipku "dan tjedna" i okretni gumb okrenuti do željenog dana (u ovom slučaju: "petak").



Dani se mogu odabrati pojedinačno ili u bloku:

- ponedjeljak – četvrtak
- ponedjeljak – petak
- subota – nedjelja
- ponedjeljak – nedjelja

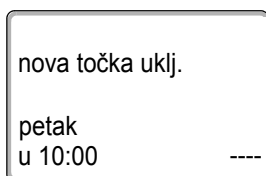
Za memoriranje unosa otpustiti tipku "dan u tjednu".



+



Tipku "vrijeme" držati pritisnutu i okretni gumb okrenuti do željenog vremena na satu (u ovom slučaju: "10:00").



Kao nova uklopna točka sada je podešeno "petak u 10:00".

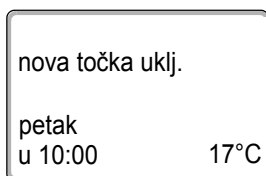
Za memoriranje unosa otpustiti tipku "vrijeme".



+



Držati pritisnutu tipku "temperatura" i okretni gumb okrenuti do željene temperature (u ovom slučaju: "17°C").



Na displeju će se pokazati podešena vrijednost.

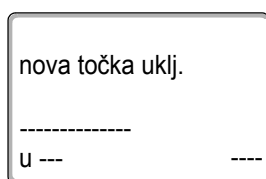
Za memoriranje unosa otpustiti tipku "temp.".

**UPUTA ZA KORISNIKA**

Ovdje ne možete unijeti proizvoljne temperature. Na raspolaganju su samo tvornički podešene dnevne i noćne temperature koje međutim možete sami promijeniti (→ poglavlje 6.4).

**UPUTA ZA KORISNIKA**

Tek kada se podese sva tri podatka (dan/vrijeme na satu/temperatura) nove uklopne točke, nova uklopna točka će se automatski memorirati pod "vlastiti program" i pod brojem kruga grijanja (u ovom slučaju: "2"). Ovo memoriranje nije vidljivo na displeju. Pojavljuje se prazna maska "nova točka uključivanja" za slijedeću uklopnu točku.



Da bi se unijela slijedeća uklopna točka (npr. "petak, 13:00, 21°C"), morate samo ponoviti prije opisan način postupanja.



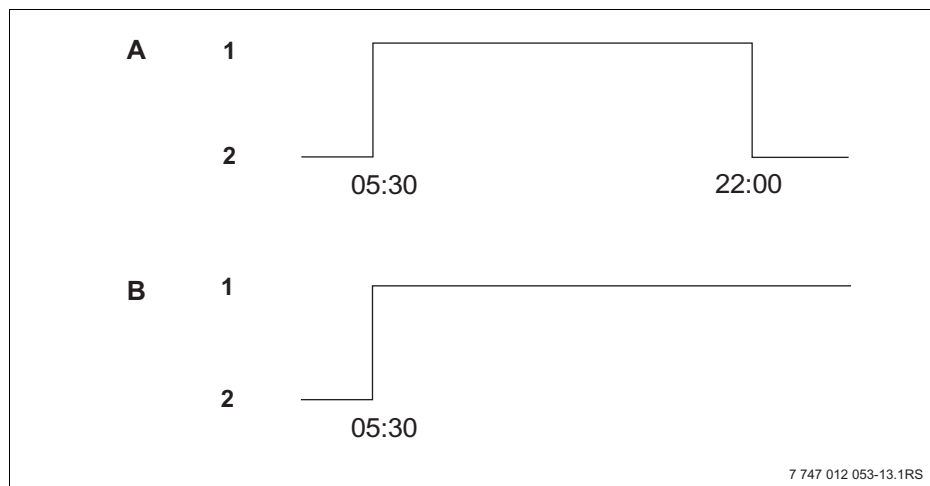
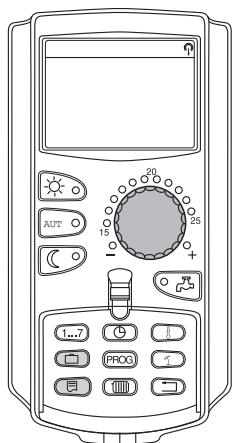
Pritisnuti tipku "natrag" za vraćanje na stalno pokazivanje.

### 8.1.2 Brisanje uklopnih točki

Primjer:

U "programu za obitelj" se za krug grijanja 2 treba izbrisati uklopna točka "ponedjeljak 22:00".

Vaš tako promijenjeni program memorirati će se pod nazivima programa "vlastiti" i brojem kruga grijanja.



Sl. 17 Brisanje uklopne točke

**A** "Program za obitelj"

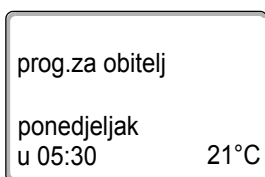
**B** Novi program "program-vlastiti 2"

1 Dnevni pogon

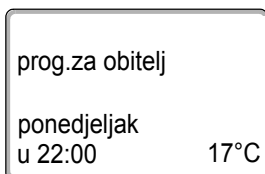
2 Noćni pogon

- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).  
Primjer: Krug grijanja 2
- Odabrati standardni program za utvrđeni krug grijanja (→ poglavlje 7.10).  
Primjer: Program za obitelj

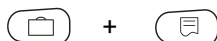
Na displeju će se pokazati prva uklopna točka (početna točka): "ponedjeljak u 05:30" na "21°C".



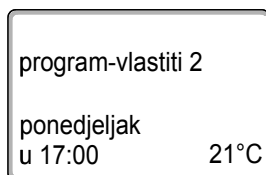
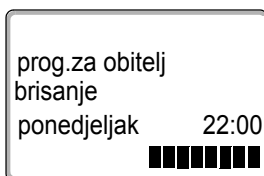
Okretni gumb okrenuti do željene uklopne točke koja se treba izbrisati (u ovom slučaju: "22:00").



Na displeju će se pokazati uklopna točka koja se treba izbrisati.



Istovremeno pritisnuti i držati pritisnutom tipku "godišnji odmor" i tipku "pokazivanje".



U donjem retku će se pokazati osam blokova koji se u taktu sekundi brišu s lijeva na desno. Čim blokovi nestanu, uklopna točka je izbrisana.

Ako tipke prethodno otpustite, prekinut će se postupak brisanja.

Za memoriranje unosa istovremeno pritisnuti tipku "godišnji odmor" i tipku "pokazivanje".

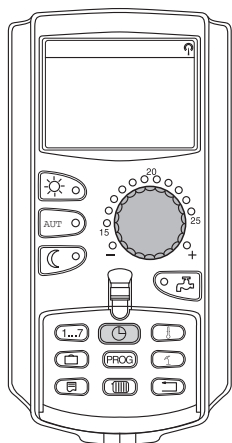
Na displeju će se pokazati slijedeća uklopna točka.

Novi program promijenjen postupkom brisanja će se memorirati pod "vlastitim programom" i brojem kruga grijanja (u ovom slučaju: "2").

Vaš novi program možete pozvati pritiskom na tipku "prog" i okretanjem okretnog gumba (→ poglavlje 7.10).

Pritisnuti tipku "natrag" za vraćanje na stalno pokazivanje.

### 8.1.3 Brisanje jedne faze grijanja

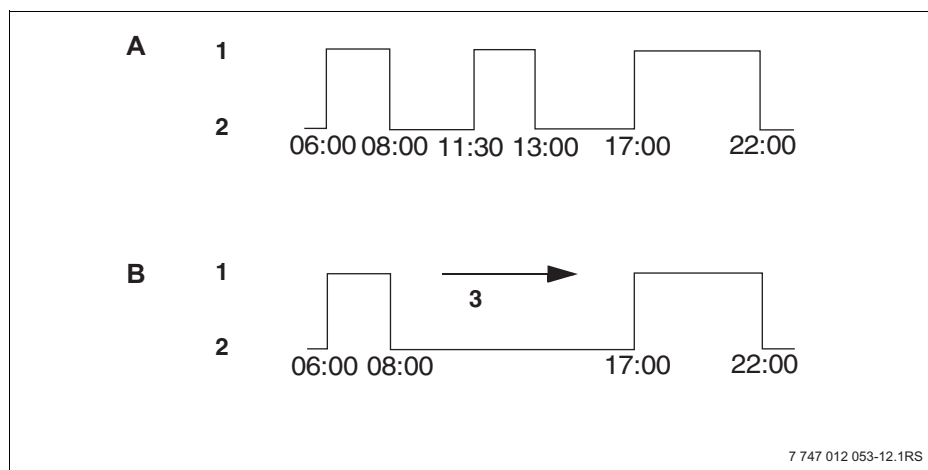


Jedna faza grijanja se sastoji od dvije uklopne točke, jedne točke uključivanja i jedne točke isključivanja. Ako se jedna faza grijanja treba izbrisati, tada se moraju izbrisati obje uklopne točke.

Primjer:

U "podnevnom programu" se za krug grijanja 2 treba izbrisati faza grijanja u ponedjeljak od 11:30 do 13:00 h, kako bi od 08:00 do 17:00 h nastala pauza u grijanju.

Vaš tako promijenjeni program memorirati će se pod nazivima programa "vlastiti" i brojem kruga grijanja.



Sl. 18 Brisanje faze grijanja

**A** "Podnevni program"

**B** Novi program "program-vlastiti 2"

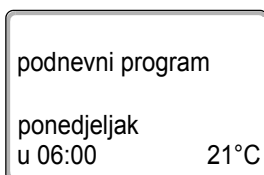
- 1 Dnevni pogon
- 2 Noćni pogon
- 3 Brisanje

- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).

Primjer: "Krug grijanja 2"

- Odabrati standardni program za utvrđeni krug grijanja (→ poglavlje 7.10).

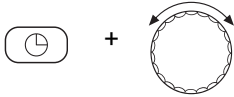
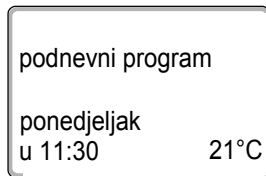
Primjer: "podnevni program"



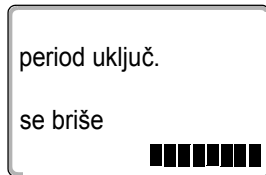
Na displeju će se pokazati prva uklopna točka (početna točka): "Ponedjeljak u 06:00" na "21°C". Pokazana temperatura ovisna je od podešene temperature prostorije.



Okretni gumb okrenuti do točke uključivanja faze grijanja koja se treba izbrisati (u ovom slučaju: "11:30").



Držati pritisnutu tipku "vrijeme" i okretni gumb okrenuti do točke isključivanja faze grijanja koja se treba izbrisati (u ovom slučaju: "13:00").

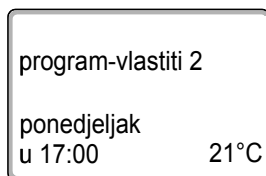


Ako je odabrana uklopna točka brisane faze grijanja, u donjem retku displeja se pojavljuje osam blokova koji se brišu s lijeva na desno u taktu sekunde. Čim blokovi nestanu, faza grijanja je izbrisana.

Ako bi se tipka "vrijeme" prethodno otpustila ili bi se okretni gumb vratio natrag, prekinut će se proces brisanja. Uklopne vremenske točke faze grijanja ostaju u tom slučaju zadržane.



Za memoriranje unosa otpustiti tipku "vrijeme".



Na displeju će se pokazati slijedeća uklopna točka.

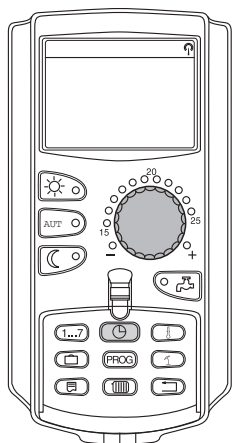
Novi program promijenjen postupkom brisanja će se memorirati pod "vlastitim programom" i brojem kruga grijanja (u ovom slučaju: "2").

Vaš novi program možete pozvati pritiskom na tipku "prog" i okretanjem okretnog gumba (→ poglavlje 7.10).

Pritisnuti tipku "natrag" za vraćanje na stalno pokazivanje.



### 8.1.4 Povezivanje faza grijanja

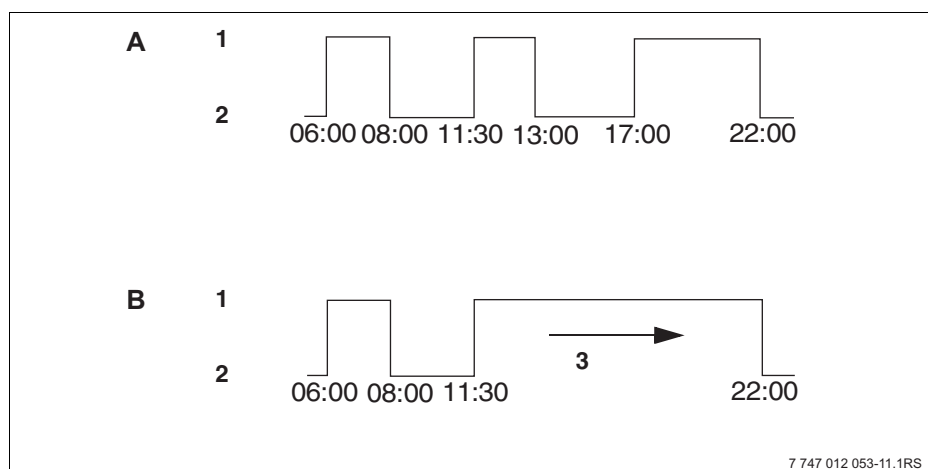


Jedna faza grijanja se sastoji od dvije uklopne točke, jedne točke uključivanja i jedne točke isključivanja. Kako bi se dvije vremenski uzastopne faze grijanja međusobno povezale, stavite točke isključivanja prve faze grijanja na uklopnu točku faze grijanja koja slijedi.

Primjer:

Polazeći od standardnog programa "podnevni program" od kruga grijanja 2, želite povezati faze grijanja u ponedjeljak od 11:30 h do 13:00 h s fazom grijanja od 17:00 h do 22:00 h. Na taj način možete grijati bez prekida od 11:30 do 22:00 h.

Vaš tako promijenjeni program memorirati će se pod nazivima programa "vlastiti" i brojem kruga grijanja.

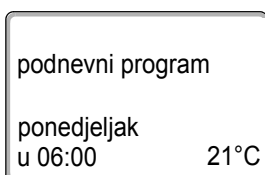


Sl. 19 Međusobno povezivanje dvije faze grijanja

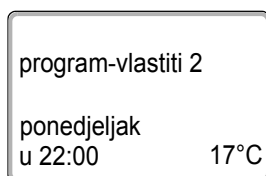
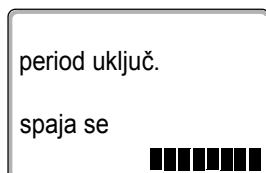
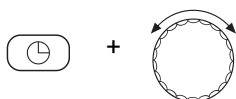
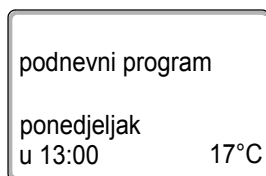
- A "Podnevni program"
  - B "Novi program "Program-vlastiti 2"
  - 1 Dnevni pogon
  - 2 Noćni pogon
  - 3 Okrenuti sa 13:00 na 17:00
- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).  
Primjer: Krug grijanja 2

- Odabrati standardni program za utvrđeni krug grijanja (→ poglavlje 7.10) (ovdje: "podnevni program").

Na displeju će se pokazati prva uklopna točka (početna točka): "Ponedjeljak u 06:00" na "21°C".



Okretni gumb okrenuti do točke isključivanja prve faze grijanja koja se treba povezati (u ovom slučaju: "13:00").



Na displeju će se pokazati točka isključivanja koja se treba povezati.

Držati pritisnutu tipku "vrijeme" i okretni gumb okrenuti u desno, dok se ne pokaže točka uključivanja druge faze grijanja koja vremenski slijedi, koja treba biti povezana s prvom (u ovom slučaju: "17:00").

Ako je odabrana uklopna točka faze grijanja koja vremenski slijedi, u donjem retku displeja se pojavljuje osam blokova koji se brišu s lijeva na desno u taktu sekunde. Čim blokovi nestanu, obje faze grijanja se jedna s drugom povezuju.

Ako bi se tipka "vrijeme" prethodno otpustila ili bi se okretni gumb vratio natrag, prekinut će se proces brisanja. Uklopne vremenske točke faze grijanja ostaju u tom slučaju zadržane.

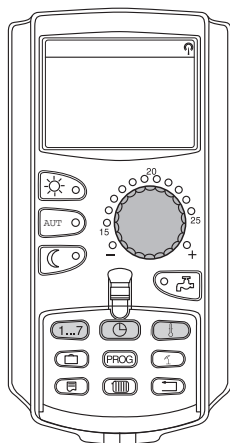
Za memoriranje unosa otpustiti tipku "vrijeme".

Novi program promijenjen postupkom povezivanja, memorirat će se pod "program-vlastiti" i brojem kruga grijanja (u ovom slučaju: "2").

Vaš novi program možete pozvati pritiskom na tipku "prog" i okretanjem okretnog gumba (→ poglavlje 7.10).

Pritisnuti tipku "natrag" za vraćanje na stalno pokazivanje.

## 8.2 Izrada novog programa grijanja



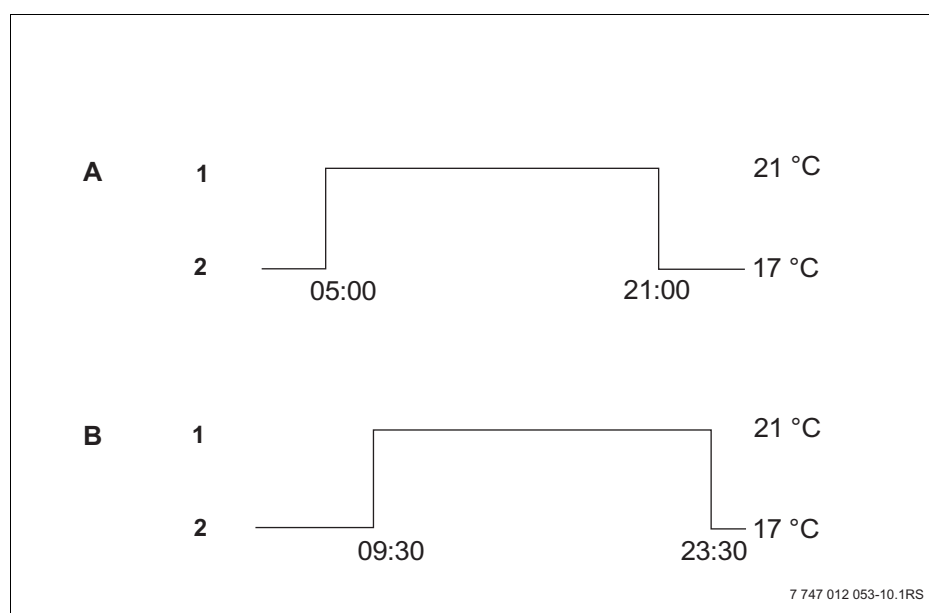
Za izradu novog programa grijanja možete unijeti do 42 uklopne točke po tjednu i krugu grijanja. Jedna uklopna točka sastoji se od tri podatka: dan u tjednu, vrijeme na satu i temperatura.

Tako izrađen novi program memorira se pod nazivom "vlastiti program" s pripadajućim brojem kruga grijanja.

Primjer:

Ponedjeljak – petak,  
od 05:00 h 21°C, od 21:00 h 17°C

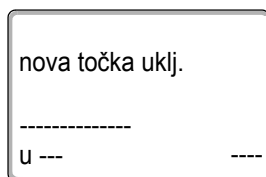
Subota – nedjelja,  
od 09:30 h 21°C, od 23:30 h 17°C



Sl. 20 Novi program grijanja

- A** Novi program grijanja "program-vlastiti 2"  
Ponedjeljak – petak
- B** Subota – nedjelja
- 1** Dnevni pogon
- 2** Noćni pogon

- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).  
Primjer: Krug grijanja 2
- Standardni program "biranje programa - novi" odabrati za ovaj krug grijanja (→ poglavlje 7.10).



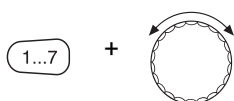
Na displeju se pokazuje prazna maska "nova točka uklj."

### Unijeti prvu uklopnu točku (ponedjeljak – petak, 05:00 h, 21°C)

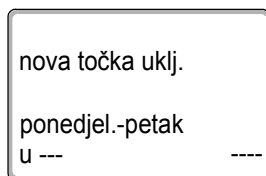
Dani se mogu odabrati pojedinačno ili u bloku:

- ponedjeljak – četvrtak
- ponedjeljak – petak
- subota – nedjelja
- ponedjeljak – nedjelja

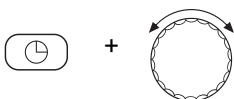
Držati pritisnutu tipku "dan tjedna" i okretni gumb okrenuti do željenog dana ili bloka (u ovom slučaju: "ponedjel.-petak").



Za memoriranje unosa otpustiti tipku "dan u tjednu".

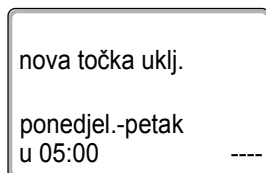


Tipku "vrijeme" držati pritisnutu i okretni gumb okrenuti do željenog vremena na satu (u ovom slučaju: "05:00").

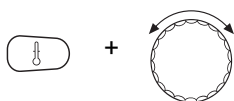


Na displeju će se pokazati nova uklopna točka.

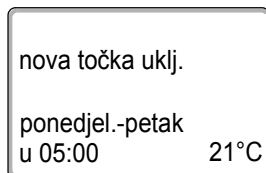
Za memoriranje unosa otpustiti tipku "vrijeme".



Držati pritisnutu tipku "temperatura" i okretni gumb okrenuti do željene temperature (u ovom slučaju: "21°C").

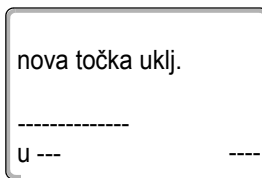


Ovdje ne možete unijeti proizvoljne temperature. Na raspolaganju su samo tvornički podešene dnevne i noćne temperature koje međutim možete sami promijeniti (→ poglavlje 6.4).



Za memoriranje unosa otpustiti tipku "temp.".





Tek kada su podešena sva tri podatka (dan/vrijeme na satu/temperatura) nove uklopne točke, nova uklopna točka će se automatski memorirati pod "vlastiti program" i brojem kruga grijanja (u ovom slučaju: "2"). Ovo memoriranje nije vidljivo na displeju. Pojavljuje se prazna maska "nova točka uključivanja" za slijedeću uklopnu točku.

- Unošenje druge uklopne točke (ponedjeljak – petak, 21:00 h, 17°C).
- Unošenje treće uklopne točke (subota – nedjelja, 09:30 h, 21°C).
- Unošenje četvrtke uklopne točke (subota – nedjelja 23:30 h, 17°C).

Da bi se unijela druga do četvrta uklopna točka, mora se ponoviti samo prije opisan način postupanja.



Tek kada su sve uklopne točke ispravno unesene, pritisnite tipku "natrag" za vraćanje na stalno pokazivanje.

Program grijanja sada radi prema "vlastitom programu". Vaš program "vlastiti program" možete pozvati pritiskom na tipku "prog" i okretanjem okretnog gumba.

### 8.3 Izrada novog programa tople vode

Zagrijavanje pitke vode može se provesti prema tvorničkom podešavanju "biranje programa prema krugovima grijanja" ili prema vlastitom uklopnom programu "biranje vlastitog programa tople vode".



#### UPUTA ZA KORISNIKA

U tvorničkom podešavanju "biranje programa prema krugovima grijanja", zagrijavanje pitke vode počinje automatski, 30 minuta prije najranije uklopne točke svih krugova grijanja u ovom regulacijskom uređaju i završava sa isključivanjem zadnjeg kruga grijanja.

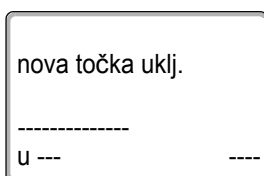
Ako zagrijavanje pitke vode ne treba raditi u ovisnosti od kruga grijanja, Vaš novi vlastiti program tople vode možete unijeti na slijedeći način:

Primjer:

Na sve dane tjedna topla voda se treba pripremati od 06:30 do 9:00 h.

- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).  
(ovdje: "topla voda")
- Odabrati program za krug grijanja "topla voda" (→ poglavlje 7.10).  
(ovdje: "Biranje programa - novi")

Na displeju se pojavljuje prazna maska "nova točka uklj." za novu uklopnu točku.



- Unesite uklopne točke (→ poglavlje 8.2).



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Tek kada su podešena sva tri podatka (dan/vrijeme na satu/temperatura) nove uklopne točke, nova uklopna točka će se automatski memorirati pod "vlastitim programom tople vode" i biranjem kruga grijanja "topla voda". Ovo memoriranje nije vidljivo na displeju. Pojavljuje se prazna maska "nova točka uključivanja" za slijedeću uklopnu točku. Ponovite ovaj postupak za sve željene uklopne točke.

Zagrijavanje pitke vode radi sada prema "vlastitom programu tople vode". Vaš program "vlastiti program tople vode" možete pozvati pritiskom na tipku "prog" i okretanjem okretnog gumba (→ poglavlje 7.6).

## 8.4 Izrada novog programa kružne pumpe

Program kružne pumpe se može provesti ili prema tvorničkom podešavanju "Biranje programa prema krugovima grijanja" ili prema vlastitom uklopnom programu "biranje programa – vlastiti kružna pumpa".



### UPUTA ZA KORISNIKA

U tvorničkom podešavanju "biranje programa prema krugovima grijanja", kružna pumpa se pokreće automatski 30 minuta prije najranije uklopne točke svih krugova grijanja u ovom regulacijskom uređaju i završava sa isključivanjem zadnjeg kruga grijanja.

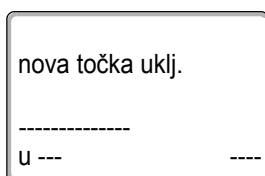
Ako Vaša cirkulacijska pumpa ne treba raditi u ovisnosti od krugova grijanja, Vaš novi vlastiti program cirkulacijske pumpe možete unijeti na slijedeći način:

Primjer:

U svim danima tjedna kružna pumpa treba raditi od 06:30 do 09:00 h.

- Biranje kruga grijanja (→ poglavlje 7.6).  
(ovdje: "Cirkulacija")
- Odabrati program za krug grijanja "cirkulacija" (→ poglavlje 7.10).  
(ovdje: "Biranje programa – novi")

Na displeju se pojavljuje prazna maska "nova točka uključivanja" za novu uklopnu točku.



- Unesite uklopne točke (→ poglavlje 8.2).



### UPUTA ZA KORISNIKA

Tek kada su podešena sva tri podatka (dan/vrijeme na satu/temperatura) nove uklopne točke, nova uklopna točka će se automatski memorirati pod "vlastiti program kružne pumpe" i biranjem kruga grijanja "cirkulacija". Ovo memoriranje nije vidljivo na displeju. Pojavljuje se prazna maska "nova točka uključivanja" za slijedeću uklopnu točku. Ponovite ovaj postupak za sve željene uklopne točke.

Kružna pumpa sada radi prema programu "vlastiti program kružne pumpe". Program "vlastiti program kružne pumpe" možete pozvati pritiskom na tipku "prog" i okretanjem okretnog gumba.

## 9 Moduli i njihove funkcije

Ovdje su navedeni svi moduli s kojima je opremljen, odnosno može biti opremljen Vaš regulacijski uređaj Logamatic 4211.

		Logamatic
		4211
Modul	Poslužna jedinica MEC2	O
	Modul regulatora CM431	O
	Centralni modul ZM422 Upravljanje plamenikom, 1 krug grijanja + 1 krug grijanja vode	O
	Funkcijski modul FM441 1 krug grijanja + 1 krug tople vode	–
	Funkcijski modul FM442 2 kruga grijanja	X
	Funkcijski modul FM443 Solarni krug	X
	Funkcijski modul FM444 Alternativan proizvod. topline	X
	Funkcijski modul FM445 LAP/LSP (sustav punjenja)	X
	Funkcijski modul FM446 Sučelje EIB	X
	Funkcijski modul FM448 Zbirna dojava smetnji	X
	Dodatni modul FM426 Dodatni STB	X
	Funkcijski modul FM458 Modul strategije	–

Tab. 2 Osnovna oprema i moguća opremljenost modula

O = Osnovna oprema

X = Dodatna oprema

– = nije moguća kombinacija/ugradnja

Na slijedećim stranicama se osim centralnog modula ZM422 koji pripada osnovnoj opremi regulacijskog uređaja Logamatic 4211, opisuje i modul FM442.


Predstavljene izbornice MEC2 u ovim uputama za posluživanje odnose se na ove module.

Svi ostali moduli se objašnjavaju zasebno u tehničkoj dokumentaciji za module.



## 9.1 Centralni modul ZM422 (osnovna oprema)

Modul ZM422 pripada osnovnoj opremi regulacijskog uređaja Logamatic 4211. Ručni prekidači na modulu imaju samo servisne i funkcije održavanja.

Ako se ručni prekidači ne nalaze u položaju za automatski rad, MEC2 šalje odgovarajuću poruku i upalit će se pokazivač  smetnji.



### UPUTA ZA KORISNIKA

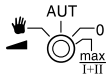
Ručni prekidač ne koristite za isključivanje instalacije grijanja u slučaju privremene odsutnosti.

U tu svrhu molimo koristite funkciju godišnjeg odmora (→ poglavlje 7.16).

Funkcije regulacije se odvijaju dalje tokom ručnog pogona.

### Funkcija plamenika

Ručni prekidač plamenika

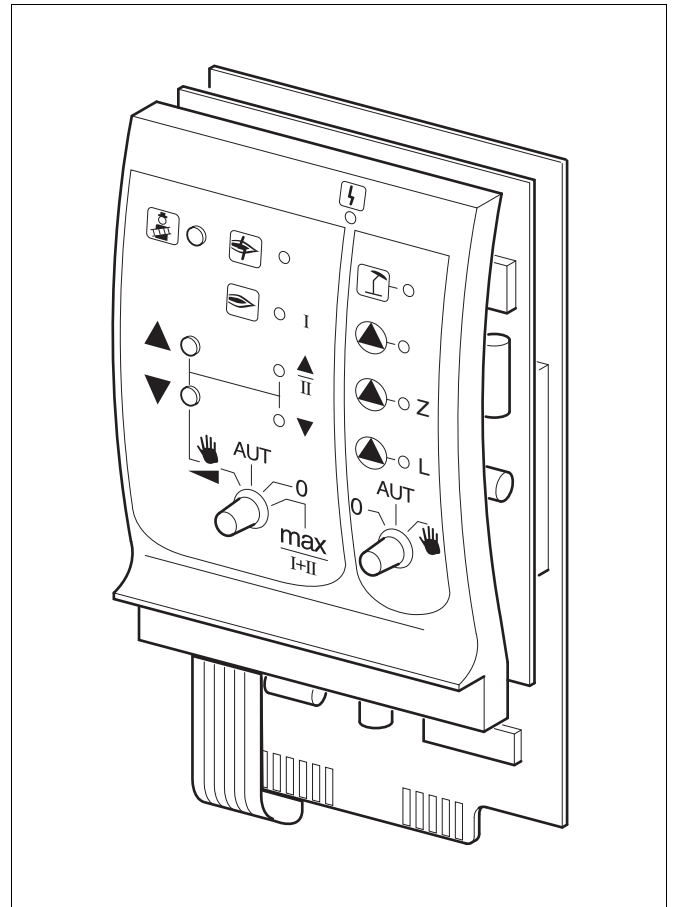


### UPUTA ZA KORISNIKA

U normalnom pogonu ručni prekidač se treba nalaziti u položaju "AUT".

Položaji **0**, **Ručno** i **max I+II** su posebna namještanja koja treba provesti samo stručno osoblje.

Plamenik se može direktno navoditi s ručnim prekidačem.



Sl. 21 ZM422

Prikaz



Opća smetnja;  
npr. smetnja na mjestu instaliranja,  
greška senzora, vanjske smetnje,  
Greška ožičenja, unutarnja greška modula,  
ručni pogon.  
Poruke neispravnosti pojavljuju se  
kao tekst na  
upravljačkoj jedinici MEC2.

### Svjetleće diode za funkcije plamenika

Prikaz



Smetnja plamenika

Prikaz



Plamenik u pogonu

Prikaz



Učinak modulacije se povećava/2. Razina u pogonu

Prikaz



Učinak modulacije se smanjuje

### Svjetleće diode za krug grijanja 0 i funkcije tople vode

Prikaz



Krug kotla 0 u ljetnom pogonu

Prikaz



Radi krug grijanja 0 ili pumpa kotla

Prikaz





Radi pumpa za punjenje spremnika

Prikaz

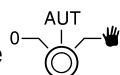


Radi kružna pumpa

-  : Kod jedno- i dvostupanjskih plamenika pušta se samo prvi stupanj kao osnovno opterećenje. Drugi stupanj je bez napona. Nije moguće vraćanje izvršnog motora plamenika. Kod modulacijskih plamenika, učinak plamenika može se tipkom ▲ bestupnjevito povećati, a tipkom ▼ bestupnjevito smanjiti.
- AUT: Plamenik radi u automatskom pogonu.
- 0: Plamenik je isključen. Izuzetak, kada je prekidač za sigurnosni pogon plamenika podešen u položaju .
- maks. I+II: Plamenik će stalno raditi s maksimalnim učinkom.

### Funkcija kruga grijanja i tople vode



Ručni prekidač kruga grijanja i tople vode



#### UPUTA ZA KORISNIKA

U normalnom pogonu ručni prekidač se treba nalaziti u položaju "AUT".

Položaji **0** i **Ručno** su posebna namještanja koja u slučaju neispravnog funkcioniranja treba izvesti samo stručno osoblje.


-  Uključuje se krug grijanja 0- odn. pumpa kotla i pumpa za punjenje spremnika.
- AUT: Krug grijanja 0- odn. krug kotla i krug tople vode rade u automatskom pogonu.
- 0: Isključen je samo krug grijanja 0- odn. pumpa kotla, pumpa za punjenje spremnika i kružna pumpa. Funkcije regulacije se odvijaju dalje.
-  Tipka "Test dimnih plinova" (Objašnjenje → poglavlje 10).

Trenutačne funkcije se pokazuju svjetlećim diodama.

## 9.2 Funkcijski modul FM442 (dodatna oprema)

Modul FM442 regulira s dva međusobno neovisna kruga grijanja s miješalicom. On se u Vašem regulacijskom uređaju može više puta primijeniti.

Ručni prekidači na modulu imaju samo servisne i funkcije održavanja i djeluju isključivo na 230-V izlaze.

Ako se ručni prekidač ne nalazi u automatskom položaju, poslužna jedinica MEC2 šalje odgovarajuću poruku i upalit će se pokazivač  smetnji.



### UPUTA ZA KORISNIKA

Ručni prekidač ne koristite za isključivanje instalacije grijanja u slučaju privremene odsutnosti.

U tu svrhu molimo koristite funkciju godišnjeg odmora (→ poglavlje 7.16).

Funkcije regulacije se odvijaju dalje tokom ručnog pogona.

### Funkcija kruga grijanja


Ručni prekidač kruga grijanja


za npr. krug grijanja 1 ili 2



### UPUTA ZA KORISNIKA

U normalnom pogonu ručni prekidači se trebaju nalaziti u položaju "AUT".

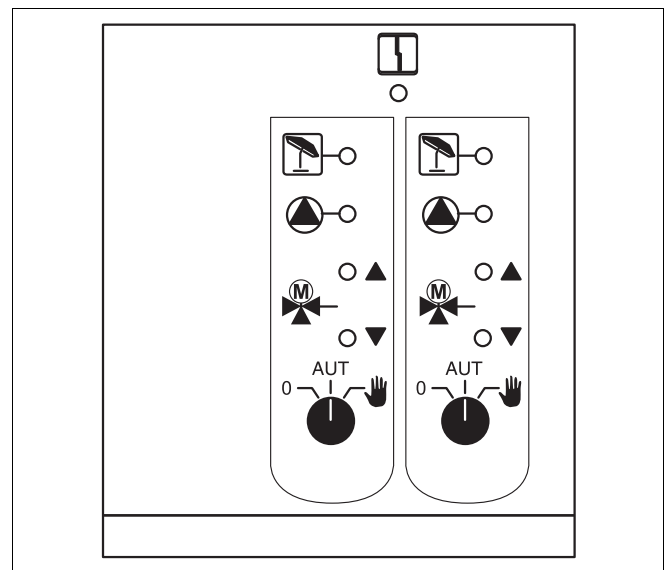
Položaji **0** i  (ručni pogon) su specijalna podešavanja koja treba provesti samo stručno osoblje.

 Uključuje se pumpa kruga grijanja. Miješalica se isključuje sa električnog napajanja i može se posluživati ručno.

AUT: Krug grijanja radi u automatskom pogonu.

0: Isključuje se pumpa kruga grijanja. Miješalica se isključuje sa električnog napajanja. Funkcije regulacije se odvijaju dalje.

Trenutačne funkcije se pokazuju svjetlećim diodama.



Sl. 22 FM442

Prikaz



Opća smetnja;  
npr. greška na mjestu instaliranja,  
greška senzora, vanjske smetnje,  
greška ožičenja interna greška  
modula, ručni pogon.  
Pojavljuju se poruke neispravnosti  
kao tekst na  
upravljačkoj jedinici MEC2.

Svjetleće diode za funkcije

Prikaz



"Otvara se miješalica" (toplije)

Prikaz



"Zatvara se miješalica" (hladnije)

Prikaz



Krug grijanja u ljetnom pogonu

Prikaz



Radi pumpa kruga grijanja

## 10 Test dimnih plinova za kotao



UPOZORENJE!

### OPASNOST OD OPEKLINA

Kod testa dimnih plinova topla voda se može zagrijati iznad 60°C. Postoji opasnost od opekline na izljevnim mjestima.

- Tijekom ili nakon testa dimnih plinova puštajte samo promiješanu vodu. Treba paziti da kod jednapolužnih miješalica u njihovom uobičajenom položaju može teći previše zagrijana voda.
- Kod miješalica s dvije ručke nikada ne puštajte samo toplu vodu.

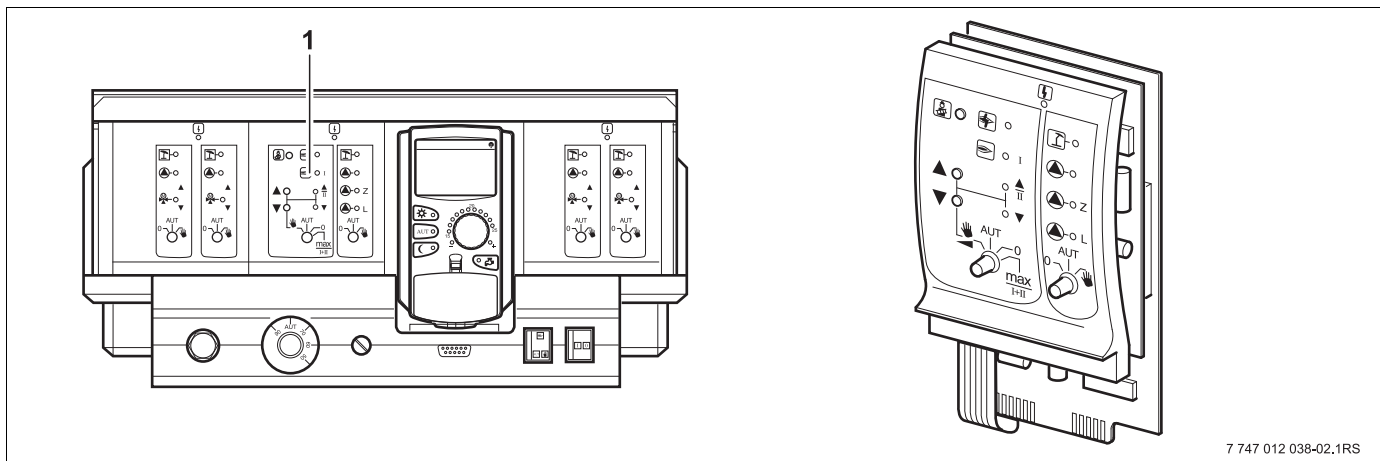


### UPUTA ZA KORISNIKA

Pridržavajte se važećih zahtjeva za ograničenje gubitaka u dimnim plinovima Vaše instalacije grijanja.

- Test dimnih plinova izvodite jednom godišnje.

Test dimnih plinova se uključuje na kotlu (→ vidjeti tehničku dokumentaciju za kotao).



7 747 012 038-02,1RS



Sl. 23 ZM422

1 Modul ZM422

### Tipka "test dimnih plinova" na modulu ZM422

Regulacijski uređaj treba biti isključen.

- Kod početka testa dimnih plinova, nekoliko sekundi pritisnite tipku "test dimnih plinova".

Test dimnih plinova traje 30 minuta i pokazuje se na displeju. Tijekom testa dimnih plinova zatrepzat će naizmjenično pokazivači  za smetnju i  za ljetni pogon. Kada je test završen, regulacijski uređaj automatski mijenja natrag na prethodni pogon.

- Tipku "test dimnih plinova"  ponovno pritisnite, kako biste prekinuli testiranje.

Tokom testa dimnih plinova na MEC2 se pojavljuje lijevo pokazivanje.

test isp.p.akt

temp. kotla

75°C

## 11 Otklanjanje smetnji i grešaka

### Otklanjanje smetnji treba odmah prepustiti instalateru grijanja.

Smetnje Vaše instalacije se pokazuju na displeju poslužne jedinice MEC2.

Instalateru telefonom nabrojite nastale greške. Prekidač na modulima prema potrebi namjestite prema uputama u poglavlje 12.

Slijedeće smetnje mogu se pojaviti ukoliko je Vaš regulacijski uređaj opremljen s prije spomenutim modulima:

- Smetnja plamenika kotla 1
- Senzor temperature kotla
- Osjetnik vanjske temperature
- Početni tok kruga grijanja  
Krug grijanja 1–4 (ukoliko postoji)
- Temperaturni osjetnik tople vode
- Kotao ostaje hladan
- Topla voda ostaje hladna
- Upozorenje za toplu vodu
- Daljinski upravljač nema komunikaciju s krugom grijanja 0–4 (ukoliko postoji)
- Toplinska dezinfekcija
- Krug grijanja 0–4 (ukoliko postoje) smetnja na pumpi
- Smetnja pumpe za toplu vodu
- Smetnja inertne anode za toplu vodu
- Smetnja sigurnosne tehnike
- Bus-sistem nema spoj
- Podešena višestruka adresa
- Kotao1 nema veze
- Vanjska smetnja kotla
- Smetnja senzora dimnih plinova
- Premašena temperatura dimnih plinova
- Konflikt adrese, mjesto 1–2 (ukoliko postoje)
- Pogrešan modul, mjesto 1–2 (ukoliko postoje)
- Nepoznati modul, mjesto 1–2 (ukoliko postoje)
- Funkcijski modul nema nikakvu vezu
- Ne postoji nikakav glavni regulacijski uređaj (Master)
- Krug grijanja X u ručnom pogonu
- Topla voda u ručnom pogonu
- Plamenik je u ručnom pogonu

## 11.1 Jednostavno otklanjanje smetnji

Ako se unatoč hladnijih prostorija, odnosno hladne vode, na regulacijskom uređaju ne pokazuju nikakve poruke greški, razlog može biti pogrešno podešavanje do kojeg bi moglo doći nehотиčno.

Opazanje	Mogući uzrok/uzroci	Mjera
<b>Regulacijski uređaj je izvan funkcije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pogonski prekidač u položaju "isključeno".</li> <li>- Nema električnog napajanja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pogonski prekidač okrenuti u položaj "uključeno".</li> <li>- Kontrolirati kućni osigurač.</li> <li>- Sigurnosni prekidač grijanja okrenuti u položaj "uključeno".</li> </ul>
<b>MEC2 je izvan funkcije</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MEC2 nije ispravno nataknut (problemi s kontaktom).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MEC2 ispravno nataknuti.</li> </ul>
<b>Prostorija je hladna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izmjerena temperatura prostorije se ne pokazuje točno za odgovarajući krug grijanja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provjeriti pridruživanje kruga grijanja.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulacija se nalazi u pogonu grijanja sa sniženjem temperature.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolirati vrijeme na satu i program grijanja i po potrebi promijeniti.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suviše niska podešena temperatura prostorije.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Korigirati zadanu vrijednost temperature prostorije.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suviše spora opskrba toplom vodom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolirati zagrijavanje pitke vode.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generatori topline ne isporučuju dovoljno energije grijanja ili su isključeni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolirati vanjske generatore topline.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Senzor temperature prostorije nije ispravno izjednačen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Izjednačenje senzora.</li> </ul>
<b>Voda nije zagrijana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zadana vrijednost temperature tople vode nije točno podešena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Korigirati zadanu vrijednost temperature tople vode.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uklopni program nije točno podešen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponovno programirati uklopni program.</li> </ul>
<b>Topla voda je hladna (ako se voda zagrijava preko vanjskog generatora topline)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generatori topline ne isporučuju dovoljno energije grijanja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrolirati vanjske generatore topline.</li> </ul>

Tab. 3 Jednostavno otklanjanje smetnji

## 11.2 Otklanjanje grešaka

Smetnja	Učinak	Pomoć
<b>Smetnja na plameniku</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustav grijanja ostaje hladan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Poništiti smetnje plamenika kako je to opisano u dokumentaciji kotla ili plamenika.</li> </ul>
<b>Kotao ostaje hladan</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grijanje ostaje pod određenim okolnostima hladno, ali ne nužno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrolirajte da li se regulator temperature nalazi u položaju <b>AUT</b>.</li> <li>– Kontrolirajte da li još ima goriva.</li> </ul> <p><b>Ako je to bezuspješno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sigurnosnu pogonsku sklopku plamenika na regulacijskom uređaju staviti u ručni pogon.</li> <li>– Podesiti sklopku za ručni pogon na modulu ZM422 na <b>max/I +II</b>, sa regulatorom temperature vode kotla.</li> <li>– Zatražiti pomoć od instalatera grijanja.</li> </ul>
<b>Temperatura tople vode se ne povišava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Topla voda ostaje pod određenim okolnostima suviše hladna, ali ne nužno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Provjerite da li se regulator temperature nalazi u položaju <b>AUT</b>.</li> </ul> <p><b>Ako je to bezuspješno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ručnu pogonsku sklopku tople vode i kruga grijanja na modulu FM422 namjestiti na ručni pogon.</li> <li>– Zatražiti pomoć od instalatera grijanja.</li> </ul>
<b>Aktiviran je sigurnosni lanac</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustav grijanja ostaje hladan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kontrolirajte da li je kotao kompletno napunjen vodom.</li> <li>– Provjerite da li u kotlu vlada tlak vode od najmanje 1 bar.</li> </ul> <p><b>Ako je to slučaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Deblokirajte sigurnosni graničnik temperature, tako da odvrnete završnu maticu i pritisnete gumb za poništavanje smetnji koji se nalazi ispod nje.</li> </ul> <p><b>Ako je to bezuspješno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Zatražiti pomoć od instalatera grijanja.</li> </ul>
<b>Daljinski upravljač Smetnja</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Regulacijski uređaj radi sa zadnje na daljinskom upravljaču podešenim vrijednostima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zatražiti pomoć od instalatera grijanja.</li> </ul>
<b>Smetnja senzora kotla; Smetnja vanjskog senzora; Smetnja senzora polaznog toka</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Grijanje grije prema potrebi s višim temperaturama i tako se osigurava opskrba toplinom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zatražite pomoć instalatera centralnog grijanja!</li> <li>– Obavijestite instalatera koji je senzor temperature neispravan.</li> </ul>
<b>Smetnja senzora tople vode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ako je senzor tople vode neispravan, iz razloga sigurnosti neće se pripremati nikakva topla voda.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zatražiti pomoć od instalatera grijanja.</li> </ul>

Tab. 4 Otklanjanje grešaka

Smetnja	Učinak	Pomoć
<b>Krug grijanja X u ručnom pogonu;</b> <b>Topla voda u ručnom pogonu;</b> <b>Plamenik je u ručnom pogonu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pumpe, regulatori protoka, itd. se ručno spajaju u ovisnosti od položaja prekidača.</li> <li>- Funkcije regulacije se odvijaju dalje tokom ručnog pogona, ali se ne odražavaju na instalaciju.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prekidači su namješteni na ručni pogon (za radove održavanja ili za otklanjanje greške).</li> <li>- Nakon eventualnog otklanjanja neispravnosti, ručni prekidač ponovno namjestiti na <b>AUT</b>.</li> </ul>

Tab. 4 Otklanjanje grešaka



## 12 Pogon u slučaju smetnji



### OPASNOST PO ŽIVOT

od električne struje!

UPOZORENJE!

- Ne otvarajte nikada regulacijski uređaj.
- Za slučaj opasnosti isključite sustav grijanja (npr. na sigurnosnom prekidaču sustava grijanja) ili preko kućnog osigurača isključite instalaciju sa električnog napajanja.
- Zatražite odmah od specijalizirane tvrtke za grijanje otklanjanje smetnji u radu.




OPREZ!

### ŠTETE NA INSTALACIJI

Ukoliko je ugrađeno podno grijanje: Prije nego instalaciju grijanja pustite u rad preko ručnog prekidača, morate kontrolirati podešavanje temperature kontrolnika temperature na kotlu. Ako temperatura nije točno namještena, moglo bi se pregrijati podno grijanje.


Na regulacijskom uređaju i na modulima nalazi se ručni prekidač za ručni način rada.

U položaju  se dotična pumpa stavlja u pogon. Miješalica ostaje isključena iz električnog napajanja i može se ručno regulirati.

### 12.1 Sigurnosni pogon

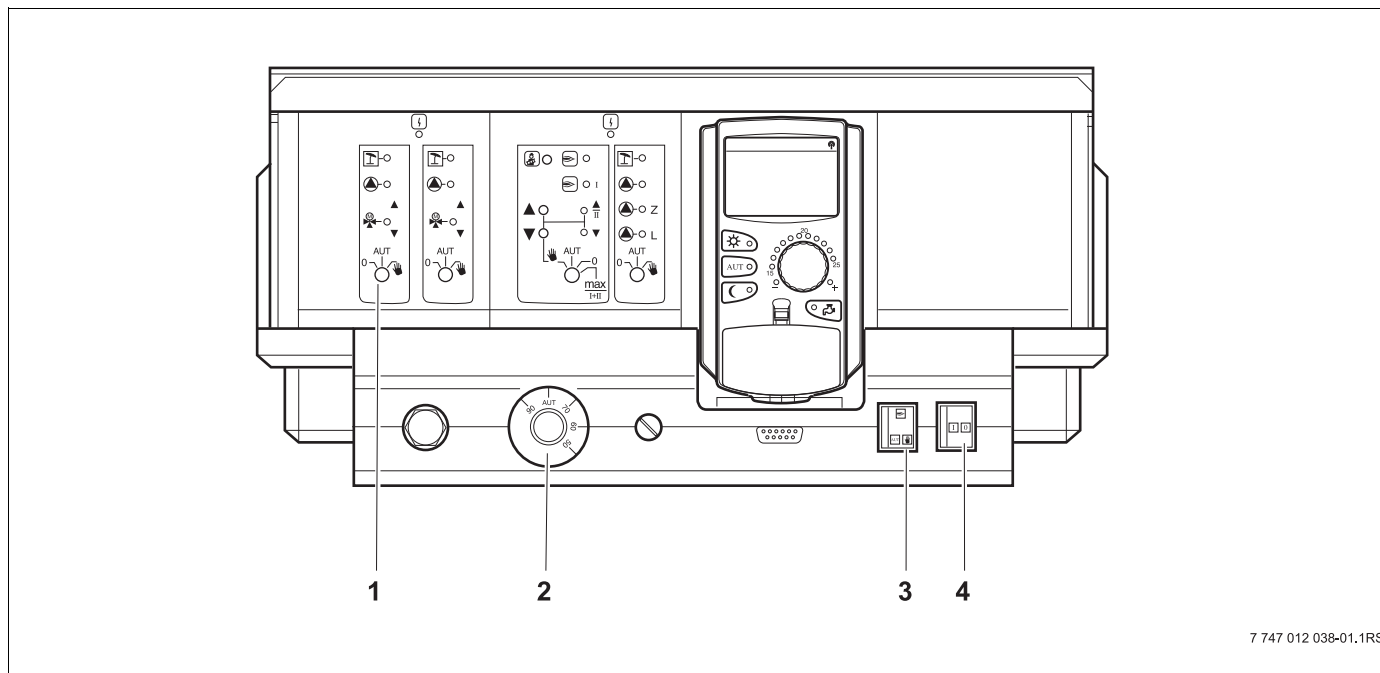
Kod kvara elektronike regulacijski uređaj raspolaže sigurnosnim pogonom. U sigurnosnom pogonu sve pumpe rade, a miješalice su isključene iz električnog napajanja. One se mogu se podesiti i ručno. U ovom slučaju obavijestite instalatera.

## 12.2 Pogon grijanja preko ručnog prekidača

Na regulacijskom uređaju i na modulima nalaze se ručni prekidači za sigurnosni pogon. U položaju  se dotična pumpa stavlja u pogon. Miješalice ostaju bez struje i trebaju se ručno regulirati.




Prije nego što se izvrše podešavanja za ručni pogon, provjerite podešavanja na pojedinim modulima na eventualna pogrešna podešavanja.




Ukoliko postoji smetnja regulacijskog uređaja, Vaše grijanje možete privremeno dalje ručno voditi.



7 747 012 038-01.1RS

Sl. 24 Pogon grijanja preko ručnog prekidača

- 1 Ručni prekidači modula
  - 2 Regulator temperature kotlovske vode
  - 3 Prekidač za sigurnosni pogon plamenika
  - 4 Pogonska sklopka
- Kako biste u slučaju smetnje osigurali opskrbu toplinskom energijom, ručne prekidače modula potrebno je staviti u položaj. (→ sl. 24, [1]) .
  - Regulator temperature kotlovske vode (→ sl. 24, [2]) postaviti na 60°C – 90°C, a u slučaju nemogućnosti pripreme tople vode na 60°C.
  - Prekidač za sigurnosni pogon plamenika (→ sl. 24, [3]) postaviti na . Stupanj plamenika 1 se uvijek ručno upravlja. Podešavanja za stupanj plamenika 2 trebaju se provesti preko ručnog prekidača na modulu.
  - Pogonsku sklopku (→ sl. 24, [4]) na regulacijskom uređaju staviti na .

smetnja	Podešavanja za sigurnosni pogon			
	Pogonska sklopka	Prekidač ručnog pogona kruga grijanja i tople vode ZM422	Regulator temperature kotlovske vode	Prekidač ručnog pogona modula kruga grijanja FM442
Otkazalo je grijanje stambenog prostora Otkazali su krugovi grijanja	I	AUT	60°C – 90°C	
Izostala je priprema tople vode Krugovi grijanja se normalno opskrbljuju	I		60°C	AUT
Otkazao je pogon kotla	I		90°C	AUT

Tab. 5 Podešavanja za sigurnosni pogon

Miješalicu kruga grijanja ručno iskopčati i namjestiti u smjeru "otvoreno" (Auf) ili "zatvoreno" (Zu) (osigurati od ponovnog preskakanja), tako da se postigne željena temperatura prostorije. Kako se voda u sustavu grijanja ne bi zamrzнула, miješalica sustava grijanja ne smije biti potpuno zatvorena.

U slučaju smetnji odmah obavijestite Vašeg instalatera. On jamči stručno servisiranje. Za Vašeg instalatera grijanja bilo bi korisno ako bi mu dali točne podatke o smetnji.

## 13 Zapisnik o podešavanju

Pogonske vrijednosti	Područje unosa	Tvorničko podešavanje	podešavanje
biranje programa	obitelj ujutro navečer prije podne poslije podne u podne samac senior novi	obitelj	
Topla voda	30°C – 60°C	60°C	
Prebacivanje ljeto/zima	10°C – 30°C stalno ljeto stalno zima	17°C	
Dnevna temperatura prostorije	11°C – 30°C	21°C	
Noćna temperatura prostorije	2°C – 29°C	17°C	
Temp. prostorije za godišnjeg odmora	10°C – 30°C	17°C	
Toplinska dezinfekcija	da/ne	ne	

### Pridruživanje krugova grijanja

Vaš instalater grijanja razvrstava tijekom puštanja u rad pojedine krugove grijanja Vaše instalacije grijanja, npr. krug grijanja 1 = "prizemlje lijevo".

krug grijanja	Pridruživanje
Krug grijanja 0	
Krug grijanja 1	
Krug grijanja 2	
Krug grijanja 3	
Krug grijanja 4	

## 14 Popis stručnih pojmova

<b>A</b>		
Automatski pogon . . . . .	18, 19	
<b>C</b>		
Centralni modul . . . . .	16	
Cirkulacijska pumpa . . . . .	43	
Cjevovod . . . . .	5	
<b>D</b>		
Dnevni pogon . . . . .	9, 18	
dojava . . . . .	49	
<b>F</b>		
Faza grijanja . . . . .	55	
Funkcija godišnjeg odmora . . . . .	44	
Funkcije plamenika . . . . .	65	
Funkcije tople vode . . . . .	66	
Funkcijski modul FM442 . . . . .	67	
<b>I</b>		
Ispitivanje ispušnih plinova . . . . .	68	
<b>K</b>		
Kotao . . . . .	5	
Krug grijanja . . . . .	30, 31	
Krugovi grijanja, pridruživanje . . . . .	76	
<b>M</b>		
Moduli . . . . .	64	
<b>N</b>		
Namjestiti datum . . . . .	29	
Noćni pogon . . . . .	9, 18	
<b>O</b>		
Opremljenost modula . . . . .	13	
Otklanjanje grešaka . . . . .	71	
<b>P</b>		
Podesite željenu temperaturu prostorije . . . . .	17, 20	
Podešavanje ljetnog pogona . . . . .	41	
Podešavanje vremena na satu . . . . .	29	
Podešavanje zimskog pogona . . . . .	41	
Podno grijanje . . . . .	73	
Pogon godišnjeg odmora . . . . .	46	
Pogonske vrijednosti . . . . .	26, 76	
Pokazivanja smetnji . . . . .	69	
Polje tipki . . . . .	14	
Poruka greške "podešavanje nije moguće" . . . . .	33	
Poruka greške "Uklopni sat nije moguć" . . . . .	33	
Poruke greški . . . . .	70	
Prekidač plamenika . . . . .	65	
Prigušena vanjska temperatura . . . . .	40	
Priprema tople vode . . . . .	22	
Prog.za odmor . . . . .	44	
Program grijanja . . . . .	25, 34, 36	
Protočna grijalica . . . . .	5	
<b>R</b>		
Radijator . . . . .	5	
Regulacija grijanja . . . . .	5	
Ručni pogon . . . . .	18, 19	
<b>S</b>		
Sigurnosna sklopka instalacije grijanja . . . . .	16	
Sigurnosni pogon . . . . .	73	
Smetnje . . . . .	69	
Spremnik tople vode . . . . .	5	
Stalno pokazivanje . . . . .	18	
Standardna podešavanja . . . . .	27	
Standardni program . . . . .	36	
Svjetleće diode . . . . .	67	
<b>T</b>		
Temperatura tople vode . . . . .	23	
Termometar . . . . .	48	
Termostatski ventil . . . . .	6	
Termostatski ventil radijatora . . . . .	6	
Tipka dimnjačara . . . . .	65	
Tvorničko podešavanje temperatura tople vode . . . . .	22	
Tvorničko podešenje . . . . .	62, 76	
<b>U</b>		
Ujednačenje temperature prostorije . . . . .	48	
Uklopna točka . . . . .	38	
Uklopni sat . . . . .	34	
<b>V</b>		
Vrsta pogona automatski . . . . .	19	
dan . . . . .	19	
noć . . . . .	19	
ručni . . . . .	18, 19	
<b>Z</b>		
Zapisnik o podešavanju . . . . .	76	





Robert Bosch d.o.o  
Poslovno područje Buderus  
Ul. Kneza Branimira 22  
10000 Zagreb  
Tel.: 01/295 80 91  
Fax: 01/295 80 80

**Buderus**