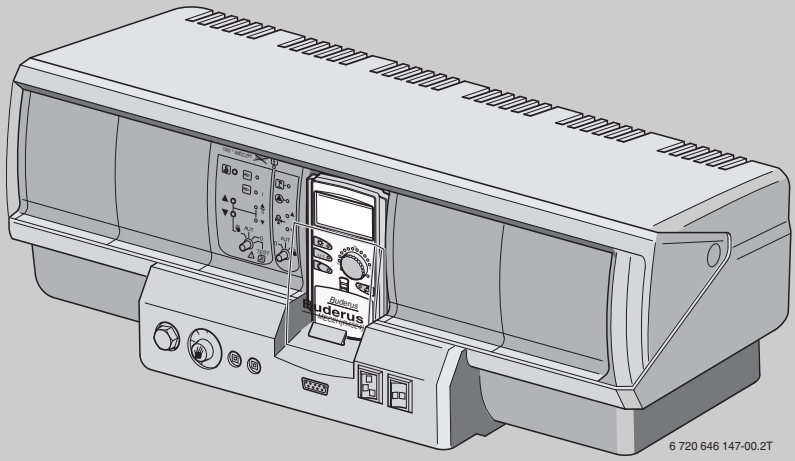
Upute za posluživanje

Regulacijski uređaj



Logamatic 4324

Za korisnika

Molimo pažljivo pročitajte prije rukovanja

6 720 647 878 (2011/04) HR

Buderus

1 Uvod 4

2 Posebne značajke kod pogona 5

3 Sigurnost 7

3.1 O ovim uputama 7
3.2 Pravilna uporaba 7
3.3 Norme i smjernice 7
3.4 Objašnjenje korištenih simbola 7
3.5 Pridržavajte se ovih uputa 7
3.6 Čišćenje regulacijskog uređaja 8
3.7 Zbrinjavanje u otpad 8

4 Poslužni elementi i upravljačka jedinica MEC2H 9

4.1 Poslužni elementi regulacijskog uređaja 9
4.2 Upravljačka jedinica MEC2H 10
4.3 Uključivanje regulacijskog uređaja 12
4.4 Isključivanje regulacijskog uređaja 12

5 Osnovne funkcije 13

5.1 Jednostavno posluživanje 13
5.2 Stalni prikaz 14
5.3 Biranje načina rada 15
5.3.1 Biranje automatskog pogona 16
5.3.2 Biranje ručnog pogona 17

6 Proširene funkcije 18

6.1 Tipke za proširene funkcije 18
6.2 Posluživanje proširenih funkcija 19
6.3 Prikaz pogonskih vrijednosti 19
6.4 Promjena stalnog prikaza 20
6.5 Podešavanje datuma i vremena na satu 21
6.6 Biranje i promjena programa grijanja 22
6.7 Biranje standardnog programa 23
6.8 Pregled standardnog programa 24
6.9 Promjena standardnog programa pomicanjem uklopnih točki 25
6.10 Podešavanje prebacivanja ljeto/zima 27
6.11 Automatska dojava održavanja 29

7 Dodatne mogućnosti programiranja 30

7.1 Promjena standardnog programa umetanjem/brisanjem uklopnih točki 30
7.1.1 Umetanje uklopnih točki 30
7.1.2 Brisanje uklopnih točki 33
7.1.3 Brisanje jedne faze grijanja 35
7.1.4 Povezivanje faza grijanja 37
7.2 Izrada novog programa grijanja 39

8 Moduli i njihove funkcije 42
8.1 Pregled modula 42
8.2 Modul plamenika i kruga kotla ZM437 43
9 Test dimnih plinova za kotao 45
10 Otklanjanje smetnji i grešaka 46
10.1 Jednostavno otklanjanje smetnji. 47
10.2 Otklanjanje grešaka 48
11 Pogon u slučaju smetnji 50
11.1 Sigurnosni pogon plamenika 50
11.2 Pogon grijanja preko ručnog prekidača 51
12 Zapisnik o podešavanju 53

1 Uvod

Regulacijski uređaj Logamatic 4324 još jedan je regulacijski uređaj serije 4000 te je posebno razvijen za instalacije kotla s STB temperaturama isključivanja do maksimalno 120°C. Pomoću dodatnog modula FM459 Logamatic 4324 može pokrenuti i instalacije s više kotlova. Pri tome svaki kotao ima jedan Logamatic 4324. Modul FM459 se utakne u regulacijski uređaj vodećeg kotla.

Tvornički je regulacijski uređaj, kojim se upravlja isključivo preko upravljačke jedinice MEC2H, tako prethodno podešen da je odmah pripravan za rad. Naravno, Vi ili Vaš instalater grijanja možete promijeniti prethodne postavke i prilagoditi ih u cijelosti Vašim potrebama.

Upravljačka jedinica MEC2H je središnji poslužni element. Ne smije se koristiti niti jedna druga upravljačka jedinica (npr. MEC2 ili BFU).

Neke funkcije koje su Vam potrebne nalaze se iza poklopca. Preko tipki iza ovog poklopca možete provesti različite postavke.

Koncepcija posluživanja glasi:
"pritisni i okreni"

"Regulacija govori Vašim jezikom."

Vaša instalacija nudi Vam dodatne korisne funkcije, kao npr. automatsko prebacivanje ljeto/zima.

2 Posebne značajke kod pogona

Logamatic 4324 specijalno je proizveden za korištenje s kotlovima s većim temperaturama kotla. Moguća maksimalna podesiva temperatura sigurnosnog graničnika temperature (STB) iznosi 120 °C.
Moguća maksimalna temperatura regulacije (zadana temperatura kotla) iznosi 105 °C.

Posebne napomene pri korištenju uređaja Logamatic 4324

UPOZORENJE!

OPASNOST PO ŽIVOT

Od visokih temperatura i visokog tlaka!

Logamatic 4324 zbog visokih temperatura pogona u nadležnosti je Europske Unije pod smjernicom za tlačne uređaje.

- Pripazite na posebne zahtjeve u odjeljku "dodatne mjere opreza".

OPREZ!

ŠTETE NA INSTALACIJI

Od visokih temperatura!

U djelokrugu EN12953-6 i EN12828 potrebno je osigurati prikaz temperature polaznog toka na svakome kotlu.
Ukoliko se to ne može osigurati, svaki regulacijski uređaj Logamatic 4324 potrebno je opremiti upravljačkom jedinicom MEC2H, budući da ovdje postoji prikaz temperature kotla.

- Osigurajte na svakom kotlu jedinicu za temperaturu polaznog toka ili opremite kotao upravljačkom jedinicom MEC2H.

- Moguće je spojiti maksimalno osam kotlova u instalaciju s više kotlova. U toj kombinaciji svaki kotao dobiva jedan regulacijski uređaj Logamatic 4324. U vodećem su kotlu smještena oba potrebna kaskadna modula FM459. Kotlovi se spajaju preko ECOCAN-Busa.
- Regulacijski uređaj Logamatic 4324 i upravljačka jedinica MEC2H smiju se koristiti i posluživati isključivo u kombinaciji. Nije dozvoljeno, staviti na Logamatic 4324 MEC2 ili MEC2H montirati na drugi regulacijski uređaj osim Logamatic 4324.
- Ručni regulator temperature kod Logamatic 4324 aktivan je samo u sigurnosnom pogonu plamenika. U sigurnosnom pogonu plamenika s regulatorom temperature može se podesiti temperatura kotla do maksimalno 105 °C.
- U automatskom pogonu radi isključivo elektronski regulator.
- Kod prekoračenja maksimalno dopuštene temperature kotla koja je podešena na STB (maksimalno 120 °C podesivo) sigurnosni graničnik temperature (STB) gasi plamenik, kako bi se spriječilo pregrijavanje kotla.
- Logamatic 4324 ne smije se opremiti modulima kruga grijanja (vidi odjeljak izuzeci). Mogu se koristiti podstanice (Logamatic 4323), ukoliko budu potrebne funkcije standardnih regulacijskih uređaja 4000 i njihovih modula.
  S tim podstanicama može se preko 0-10 V sučelja prenijeti potreba za toplinom na regulaciju kotla Logamatic 4324.
  Uvjet je ugrađen strateški modul FM459 u Logamatic 4324. Kod korištenja dodatnog modula (ZM438) maksimalno pet podstanica može prenijeti toplinu na Logamatic 4324.
- Za vrijeme pogona plamenika na mjestu montaže u krugu kotla potrebno je osigurati volumni protok od 30 % nazivnog volumnog protoka.

Izuzeci:

Logamatic 4324 je regulacijski uređaj za pokretanje jednog do maksimalno osam kotlova za temperature isključivanja do maksimalno 120 °C.

Kod posluživanja različitih komponenata stoga je potrebno pridržavati se sljedećih zahtjeva:

- Samo se centralni modul ZM437 smije ugraditi u regulacijski uređaj 4324.
- Ne smije se koristiti zaslon kotla ZM435, budući da prikazuje pogrešne, većinom preniske temperature.
- Za postavke i prikaz parametara na raspolaganju stoji samo upravljačka jedinica MEC2H. Sve ostale upravljačke jedinice, kao MEC, BFU itd. ne mogu se koristiti.

- Daljinski prijenos nije moguć.
- Priključak MEC2H na Logamatic 4324 preko stezaljke BF ZM437 nije moguć.
- Osim modula za dojavu zbirnih smetnji FM448, odn. alternativno strateškog modula FM459 te sabirnog modula ZM438 na Logamatic 4324 ne smiju se koristiti drugi funkcijski moduli.
- Korištenje sustava daljinskog djelovanja (npr. Easycom) nije moguć, budući da se pojedine vrijednosti temperature prenose pogrešno.
- Potreba za toplinom iz podstanica (R4323) mogu se prenijeti preko 0-10 V sučelja regulacijskog uređaja na Logamatic 4324. Nije dozvoljen priključak preko ECOCAN-Bus.
- ECOCAN-Bus se može koristiti samo za priključak više Logamatic 4324 u kombinaciji s kaskadnim modulom FM459 u instalacijama s više kotlova.

Temperaturni osjetnici za polazni i povratni tok kotla te za strategiju specijalni su osjetnici za visoke temperature (posebna oznaka) te ih se ne smije zamijeniti standardnim temperaturnim osjetnicima regulacijskog sustava 4000. Zbog integriranog paralelnog otpora na kraju voda, vodovi temperaturnog osjetnika ne smiju se skraćivati.

Drugi temperaturni osjetnici koji se koriste u Logamatic 4324 kao što su

- osjetnik vanjske temperature,
- osjetnik dimnih plinova

standardni su temperaturni osjetnici serije regulacijskih uređaja Logamatic 4000.

Dodatne mjere opreza

Instalacije (između ostalog regulacijski uređaj, plamenik, kotao) s temperaturama kotla preko 110 °C moraju zadovoljavati u djelokrugu EU smjernicu o tlačnim uređajima.

Trenutno su sljedeći Buderus kotlovi certificirani za smjernicu o tlačnim uređajima te se smiju koristiti kod viših temperatura kotla:

- SK645
- SK745
- S825M

Kotao S825L smije se koristiti samo, ako to dozvoljavaju propisi određene zemlje. U Europskoj se Uniji ovaj kotao smije koristiti samo za temperature kotla do maksimalno 110 °C.

Lijevani kotlovi se nikako ne smiju koristiti u kombinaciji s temperaturama preko 110 °C!

Svi dijelovi na kotlu koji su direktno ili indirektno izloženi visokim temperaturama, moraju biti postavljeni za te temperature.

Kabele i vodove potrebno je držati što dalje od vrućih dijelova kotla te ih, ukoliko je moguće, provesti kroz za to predviđene vodilice ili iznad izolacije kotla.

Položaj regulacijskog uređaja na kotlu (kod malih učinaka kotla) ili pokraj kotla potrebno je provjeriti u dokumentaciji kotla.

3 Sigurnost

3.1 O ovim uputama

Ove upute za posluživanje sadrže važne informacije o sigurnom i stručnom posluživanju Vašeg regulacijskog uređaja Logamatic 4324.

3.2 Pravilna uporaba

Regulacijski uređaj Logamatic 4324 služi kontroli jednog ili više kotlova, s preferiranim višim područjem temperature do zadanih temperatura kotla od 105 °C, u obiteljskim kućama, stambenim zgradama i zgradama u srednjem i velikom području učinka.

3.3 Norme i smjernice

CE Po konstrukciji i ponašanju u pogonu ovaj proizvod odgovara europskim smjernicama, kao i drugim nacionalnim standardima. Usklađenost je dokazana CE oznakom.

Izjavu o usklađenosti proizvoda možete skinuti s interneta na adresi www.buderus.de/konfo ili zatražiti od ovlaštenog Buderus zastupnika.

3.4 Objašnjenje korištenih simbola

Razlikuju se dva stupnja opasnosti koja su označena riječima upozorenja:

UPOZORENJE!

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.

OPREZ!

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.

3.5 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. Pripazite i na posebne značajke opisane u poglavlju 2 pri korištenju regulacije Logamatic 4324.
- Smijete unositi i mijenjati 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.

UPUTA ZA KORISNIKA

U djelokrugu EN12828 i EN12953-6 potrebno je osigurati prikaz temperature kotla na svakome kotlu. Ukoliko to nije moguće na mjestu montaže, svaki regulacijski uređaj Logamatic 4324 potrebno je opremiti s MEC2H, koji prikazuje temperaturu kotla.

UPOZORENJE!

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 s uređajem mogu pravilno rukovati.



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.



OPASNOST OD OZLJEDA

od opekotina i opeklina!

Visoke temperature kotla mogu dovesti do opeklina (na dijelovima kotla) i opekotina (pri pripremi tople vode).

- Ne dirajte vruće dijelove kotla.

3.6 Čišćenje regulacijskog uređaja

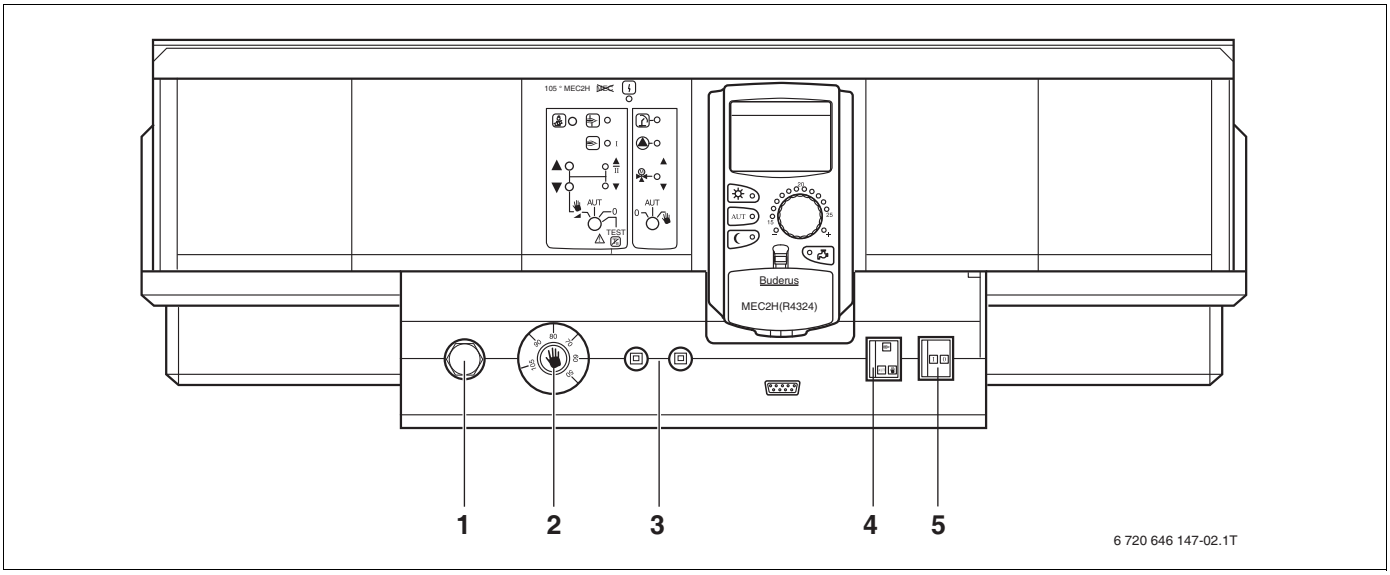
- Regulacijski uređaj čistite samo vlažnom krpom.

3.7 Zbrinjavanje u otpad

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

4 Poslužni elementi i upravljačka jedinica MEC2H

4.1 Poslužni elementi regulacijskog uređaja



Sl. 1 Poslužni elementi regulacijskog uređaja Logamatic 4324 (stanje kod isporuke)

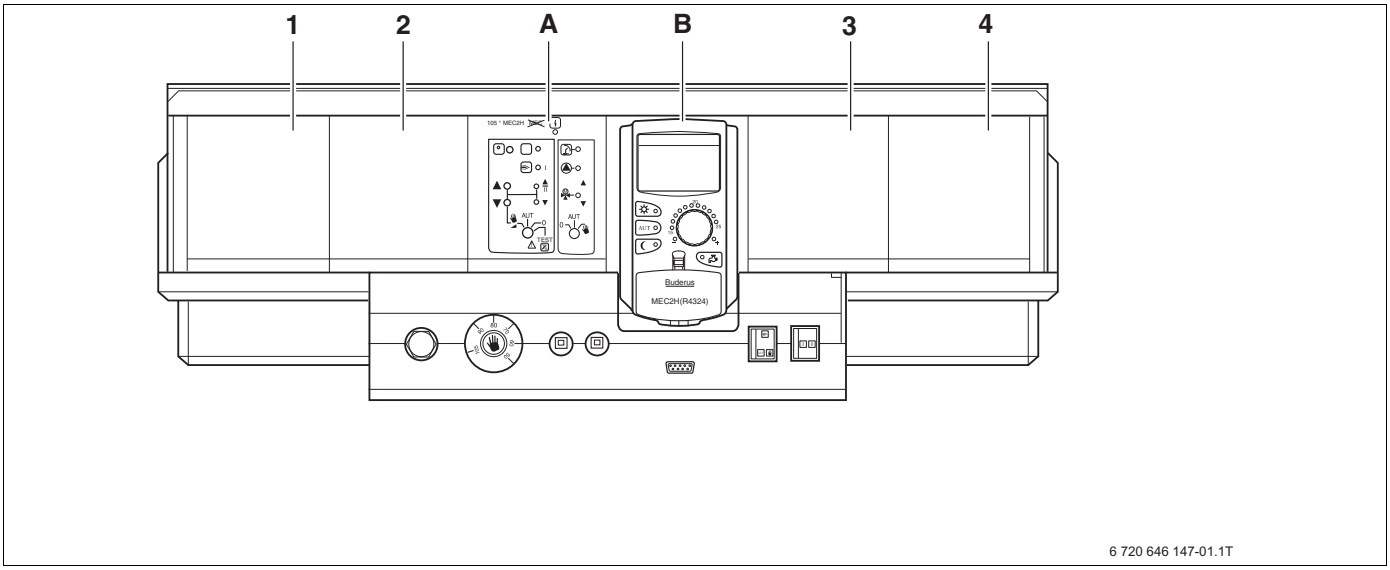
1 Sigurnosni graničnik temperature

2 Graničnik temperature kotlovske vode (aktivan samo kod sigurnosnog pogona plamenika)

3 F1, F2 automatski osigurači po 10 A

4 Prekidač za sigurnosni pogon plamenika

5 Pogonska sklopka



Sl. 2 Opremljenost modula

1 Utično mjesto 1: Mogu se koristiti moduli FM459 ili FM448 te modul ZM438.

2 Utično mjesto 2: Mogu se koristiti moduli FM459 ili FM448 te modul ZM438.

A Utično mjesto A: ZM437 - Krug kotla, plamenik

B Utično mjesto B: CM431 i samo upravljačka jedinica MEC2H

3 Utično mjesto 3: Mogu se koristiti moduli FM459 ili FM448 te modul ZM438.

4 Utično mjesto 4: Mogu se koristiti moduli FM459 ili FM448 te modul ZM438.

4.2 Upravljačka jedinica MEC2H

Upravljačka jedinica MEC2H središnji je element za upravljanje regulacijskog uređaja Logamatic 4324.

Zaslon

Na zaslonu (→ sl. 3, [4]) se pokazuju funkcije i pogonske vrijednosti, npr. izmjerena vanjska temperatura.

Okretni gumb

Okretnim gumbom (→ sl. 3, [5]) možete podesiti novu vrijednost ili se kretati u izborniku.

Tipke

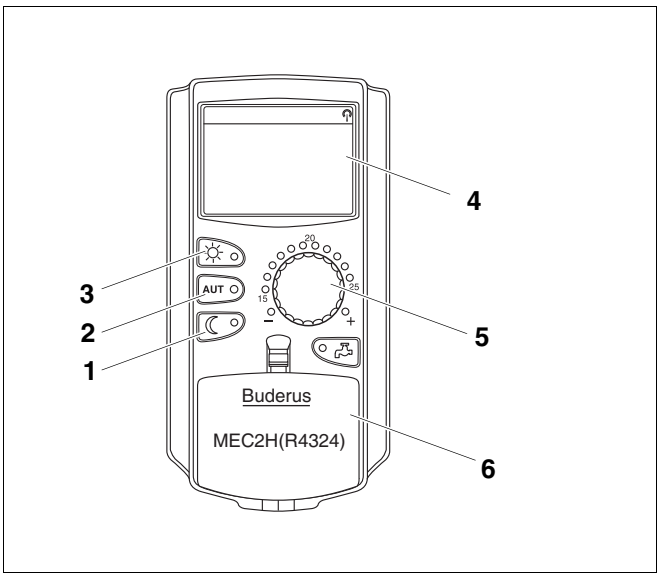
Preko tipki možete posluživati funkcije, a odgovarajuće poruke se pojavljuju na zaslonu. Ako se neka tipka pritisne i drži pritisnutom, vrijednost možete promijeniti okretnim gumbom.

Nakon otpuštanja tipke preuzima se i memorira nova vrijednost.

Do nekih funkcija možete doći direktno putem odgovarajućih tipki (→ sl. 3, [1] do [3]).

Iza poklopca (→ sl. 3, [7]) nalaze se tipke za ostale postavke, npr. za unošenje dana tjedna ili za podešavanje vremena na satu.

Ako se nakon nekog vremena ne provodi nikakav unos, uređaj će se automatski vratiti na standardni prikaz.



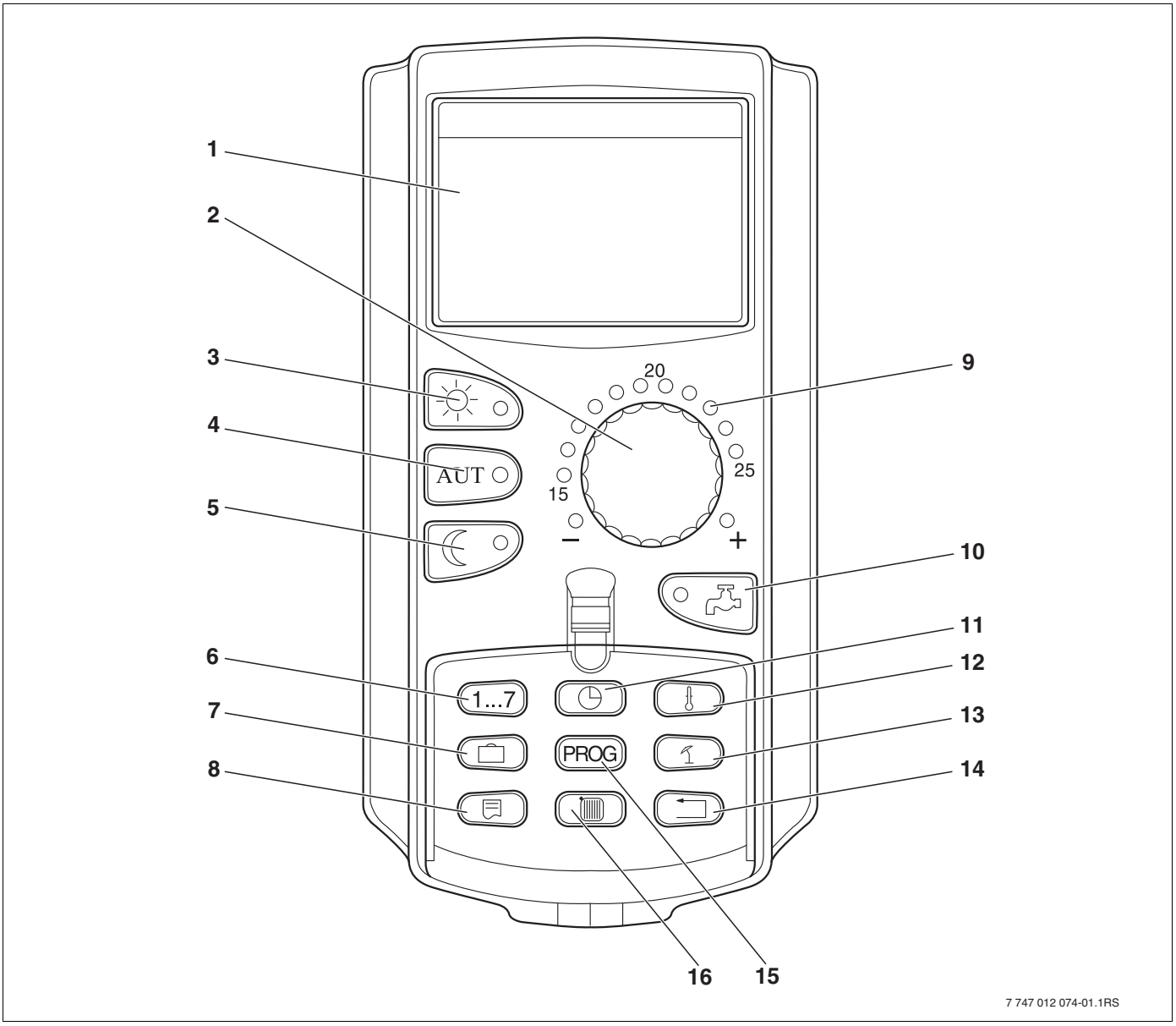
Sl. 3 Upravljačka jedinica MEC2H

1 Pogon grijanja sa stalnim sniženjem
2 Automatski pogon grijanja prema uklopnom satu
3 Stalan pogon grijanja
4 Zaslon
5 Okretni gumb
6 Poklopac za polje tipki za 2. razinu posluživanja

UPUTA ZA KORISNIKA

Neki od sljedećih opisanih prikaza zaslona pojavljuju se na MEC2H samo ako je instalater izvršio potrebne postavke u programu servisera MEC2H.

Upravljačka jedinica MEC2H



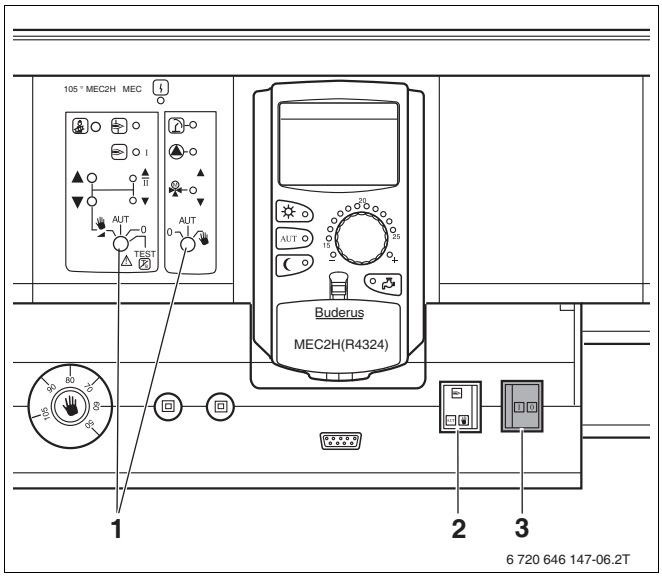
Sl. 4 Upravljačka jedinica MEC2H

1 Zaslon
2 Okretni gumb
3 Stalan pogon grijanja
4 Automatski pogon grijanja prema uklopnom satu
5 Pogon grijanja sa stalnim sniženjem
6 Unos dana u tjednu
7 Unos dana godišnjeg odmora (van funkcije)
8 Odabir standardnog prikaza
9 Prikaz za podešenu zadanu temperaturu prostorije (van funkcije)
10 Unos temperature tople vode/dopunjavanje (van funkcije)
11 Podešavanje vremena na satu
12 Promjena vrijednosti temperature (van funkcije)
13 Prebacivanje ljeto/zima
14 Natrag na standardni prikaz
15 Uklopni sat-program kruga kotla
16 Prikaz kruga kotla

4.3 Uključivanje regulacijskog uređaja

- ▸ Provjerite da li se prekidač za sigurnosni pogon plamenika [2] i ručni prekidač [1] na korištenim modulima nalaze u položaju "AUT".
- ▸ Uključite regulacijski uređaj tako da pogonski prekidač okrenete u položaj "I" [3].

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



Sl. 5 Pogonska sklopka

1 Ručni prekidač

2 Prekidač za sigurnosni pogon plamenika

3 Pogonska sklopka

4.4 Isključivanje regulacijskog uređaja

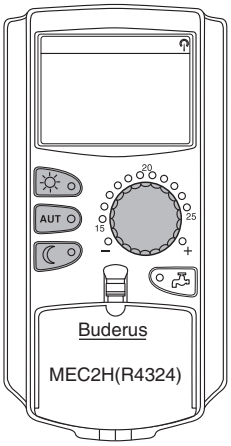
- ▸ Isključite regulacijski uređaj tako da pogonski prekidač okrenete u položaj "0" [3].
- ▸ U slučaju opasnosti: Instalaciju grijanja sigurnosnim prekidačem koji se nalazi ispred kotlovnice isključite sa električnog napajanja.

5 Osnovne funkcije

U ovom poglavlju možete naći informacije o osnovnim funkcijama upravljačke jedinice MEC2H i njihovom korištenju. Osnovne funkcije su:

- Podešavanje načina rada
- Prikaz vrijednosti pogona

5.1 Jednostavno posluživanje



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

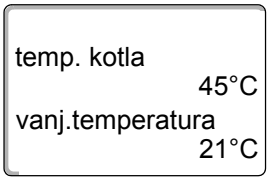
UPUTA ZA KORISNIKA

Sljedeći MEC2H-prikazi opisuju samo moguće prikaze modula ZM437 (osnovna oprema)

Ovisno od toga kako je Vaš instalater konfigurirao instalaciju, može se dogoditi da se jedna ili druga MEC2H poruka kod Vas ne pojavi.

5.2 Stalni prikaz

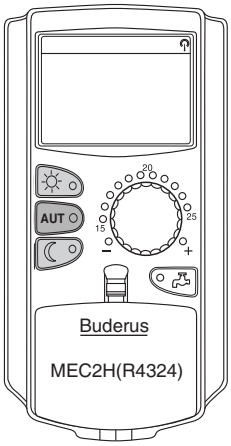
MEC2H smije se nataknuti samo na regulacijski uređaj Logamatic 4324. Stalni prikaz izgleda kako slijedi.



UPUTA ZA KORISNIKA

Prikaz "polaz. tok inst." prikazat će se na zaslonu samo kod instalacija s više kotlova.

5.3 Biranje načina rada



Upravljačkom jedinicom MEC2H možete upravljati na dva načina:

- u automatskom pogonu
- u ručnom pogonu

Automatski pogon

U normalnom se slučaju noću grije manje nego danju. Prebacivanje između dnevnog pogona (normalnog pogona grijanja) i noćnog pogona (pogon grijanja sa sniženjem temperature) za Vas vrši upravljačka jedinica MEC2H.

Vremenski trenuci u kojima se Vaša instalacija grijanja prebacuje sa dnevnog na noćni pogon i obrnuto, tvornički se prethodno podešavaju preko standardnog programa (→ poglavlje 6.7). Vi ili Vaš instalater grijanja možete ove postavke promijeniti (→ poglavlje 6.9).

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 5.3.2). Ručni pogon se može koristiti i za grijanje tijekom hladnih dana u ljetnom pogonu.

5.3.1 Biranje automatskog pogona

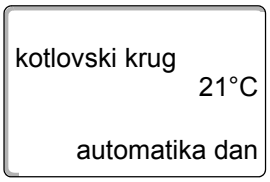
U automatskom pogonu instalacija grijanja radi s prethodno podešenim programom prema uklopnom satu, tj. grije se u fiksno prethodno zadanim vremenima.

Primjer: Aktiviranje automatskog pogona



Pritisnite tipku "AUT".

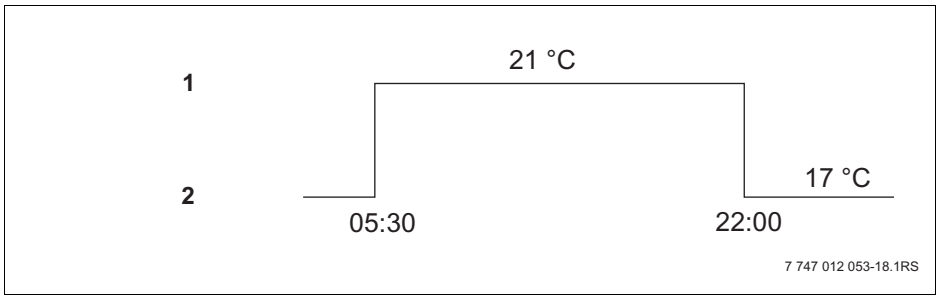
Svijetli LED tipke "AUT", aktivan je automatski pogon.



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

Automatski dnevni i noćni pogon

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



Sl. 6 Promjena sa dnevnog i noćnog pogona u fiksno utvrđena vremena na satu (primjer)

1 Dnevni pogon

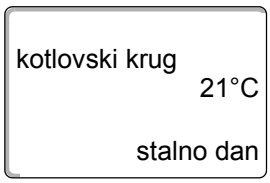
2 Noćni pogon

5.3.2 Biranje ručnog pogona

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



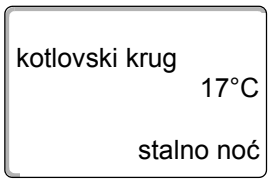
Pritisnite tipku "dnevni pogon".



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



Pritisnite 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 6.10).

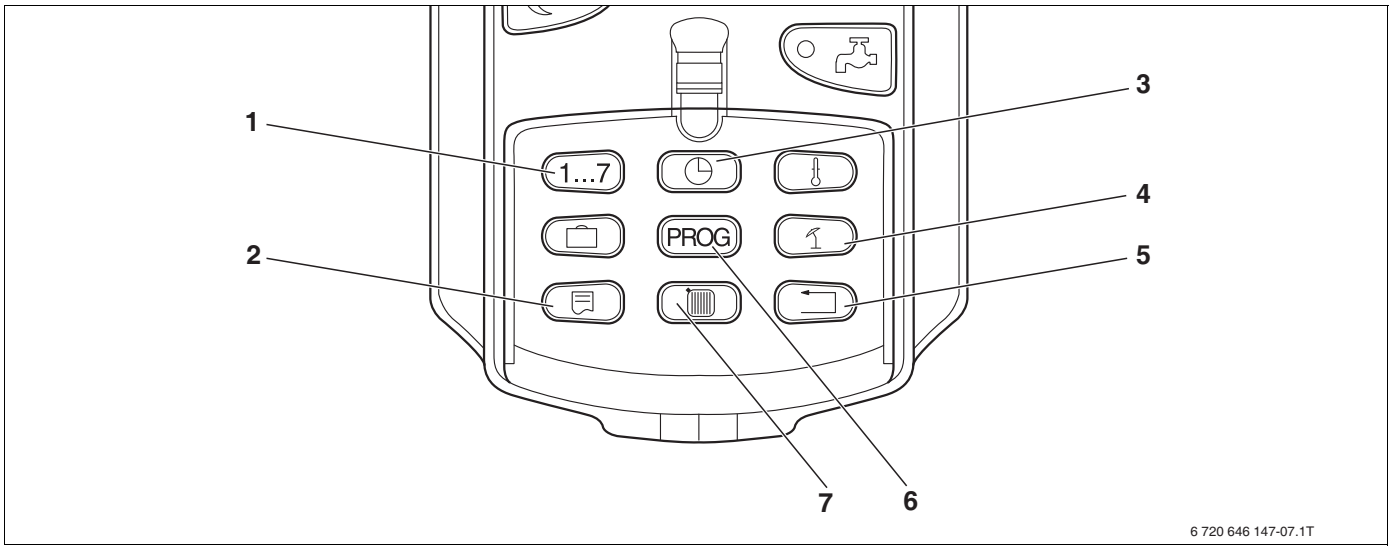
6 Proširene funkcije

U ovom Vam se poglavlju objašnjavaju proširene funkcije. Proširene funkcije su Vam potrebne kako bi mogli promijeniti prethodne postavke Vaše instalacije grijanja. Možete koristiti sljedeće funkcije:

- prikaz trenutačnih pogonskih vrijednosti Vaše instalacije grijanja
- podešavanje vremena na satu
- namjestiti datum
- podešavanje programa kruga kotla

Tipke za proširene funkcije nalaze se iza poklopca upravljačke jedinice MEC2H.

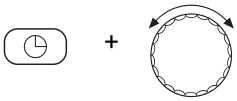
6.1 Tipke za proširene funkcije



Sl. 7 Tipke za proširene funkcije

1 Unos dana u tjednu
2 Odabir standardnog prikaza
3 Podešavanje vremena na satu
4 Prebacivanje na ljetnu/zimsku temperaturu
5 Natrag na standardni prikaz
6 Uklopni sat-program kruga kotla
7 Prikaz kruga kotla

6.2 Posluživanje proširenih funkcija



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

► Otvorite poklopac.

Željenu tipku držite pritisnutom, npr. tipku "vrijeme" i istovremeno okrenite okretni gumb.

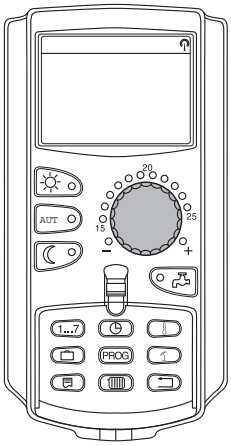
Okretanjem okretnog gumba mijenjate vrijednosti koje se na zaslonu pokazuju i trepte.

Otpustite tipku. Promijenjene vrijednosti se memoriraju.



Tipka "natrag" = izlaz iz menija.

6.3 Prikaz pogonskih vrijednosti

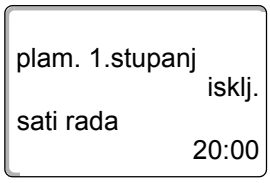


Možete prikazati i tako kontrolirati različite pogonske vrijednosti kotla.

► Otvorite poklopac.



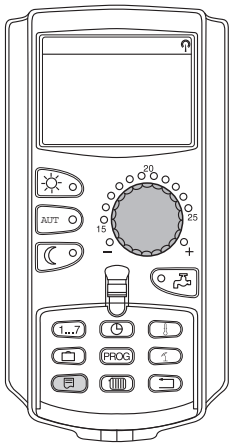
Okretni gumb okrenite u desno, bez dodatnog pritiskanja tipke.



Ovisno o postavkama mogu se pozvati sljedeće dolje prikazane poruke pogona:

- plamenik i sati rada
- temperatura dimnih plinova
- prikaz količine topline

6.4 Promjena stalnog prikaza



Možete sami utvrditi stalni prikaz pogonske jedinice.

UPUTA ZA KORISNIKA

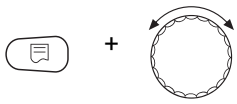
U prvom je redu uvijek prikazana temperatura kotla.

Na raspolaganju u drugom su redu sljedeći stalni prikazi:

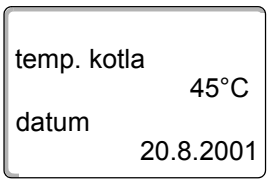
- vanj.temperatura
- vrijeme
- datum
- temperatura dimnih plinova

UPUTA ZA KORISNIKA

Pripazite u poglavlju 2 na posebne značajke za prikaz temperature kotla.



Držite pritisnutu tipku "prikaz" i okretnim gumbom odaberite željeni stalni prikaz (u ovom slučaju: "datum").



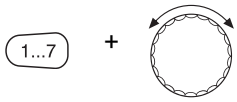
Otpustite tipku "prikaz". Odabrani stalni prikaz je memoriran.

6.5 Podešavanje datuma i vremena na satu

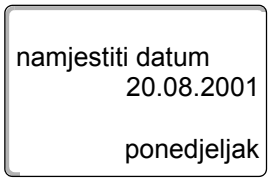
UPUTA ZA KORISNIKA

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

Podešavanje datuma



Držite pritisnutu tipku "dan u tjednu" i okretni gumb okrenite do željenog datuma (u ovom slučaju: "20").



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

Za memoriranje unosa otpustite tipku "dan u tjednu".

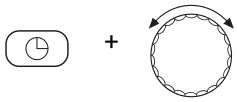


Za unošenje mjeseca ponovno pritisnite tipku "dan u tjednu".

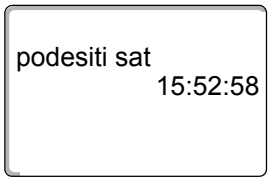
Za unošenje godine ponovno pritisnite tipku "dan u tjednu".

Treperavo mjesto se može promijeniti okretnim gumbom.

Podešavanje vremena na satu



Tipku "vrijeme" držite pritisnutom i okretni gumb okrenite na željeno vrijeme na satu.



Vrijeme na satu će se regulirati u koracima minuta.

Za memoriranje unosa otpustite tipku "vrijeme".

6.6 Biranje i promjena programa grijanja

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.

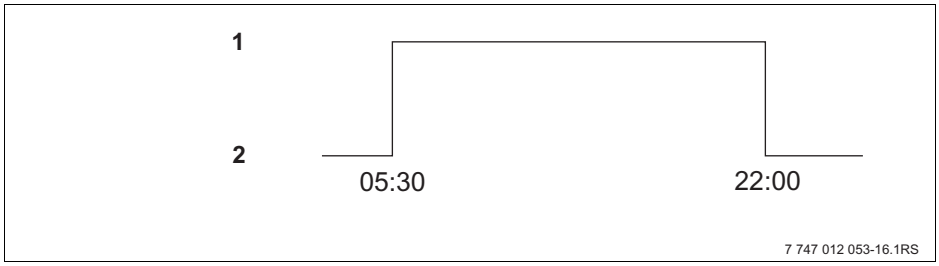
Prije korištenja ovih mogućnosti, molimo odlučite se za sljedeće:

- U koje vrijeme treba biti toplo ujutro? Vrijedi li pritom uvjet za sve dane u tjednu?
- Postoje li dani kada ne želite grijati?
- Kada noću treba završiti s dnevnim režimom grijanja? I to može biti ovisno od dana u tjednu.

Vrijeme potrebno za zagrijavanje prostora može se razlikovati u ovisnosti o raznim faktorima. To ovisi od vanjske temperature, izolacije zgrade i sniženja temperature prostorije.

Funkcija "optimiranje" upravljačke 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.

MEC2H nudi osam različitih, prethodno podešenih programa grijanja kao standardne programe.



Sl. 8 Primjer jednog standardnog programa (ovdje: "obiteljski program" od ponedjeljka do četvrtka)

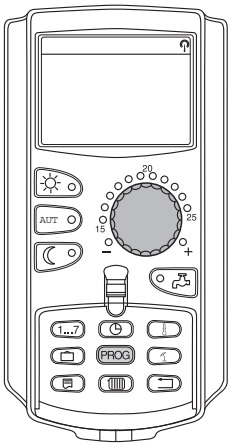
1 Dnevni pogon

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.

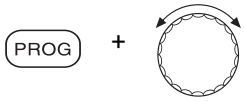
6.7 Biranje standardnog programa



Upravljačka jedinica MEC2H je kao standardni program opremljena s osam različitih, prethodno podešenih programa grijanja kao standardni programi. Pregled prethodno podešenih vremena standardnog programa možete naći na sljedećoj stranici.

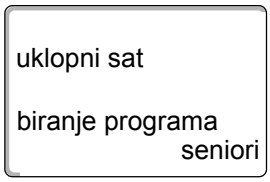
Molimo provjerite koji standardni program najbolje odgovara Vašim potrebama. Kod toga najprije uzmite u obzir broj uklopnih točki, a zatim vremena na satu. Tvornički je prethodno podešen program "obitelj".

► Otvorite poklopac.



Držite pritisnutu tipku "PROG". Najprije se pojavljuje krug kotla za koji birate standardni program. Nakon cca. 2 sekunde pojavljuje se naziv trenutačno podešenog standardnog programa.

Okretnim gumbom odaberite željeni standardni program (u ovom slučaju: "seniori").



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



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



Pritisnite tipku "natrag" za vraćanje na stalni prikaz.

UPUTA ZA KORISNIKA

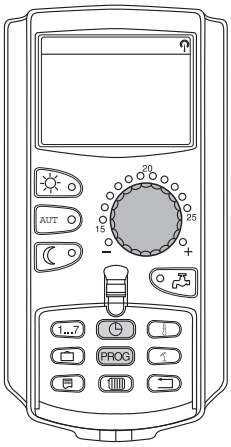
Uklopni programi su djelotvorni samo u automatskom pogonu (→ poglavlje 5.3.1).

6.8 Pregled standardnog programa

naziv programa	dan u tjednu	uključeno	isključeno	uključeno	isključeno	uključeno	isključeno
"obitelj" (tvorničke postavke)	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 na skraćeno vrijeme, 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" u 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				
"nov"	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 7.2). On se memorira pod nazivom "vlastiti" i brojem kruga kotla.						

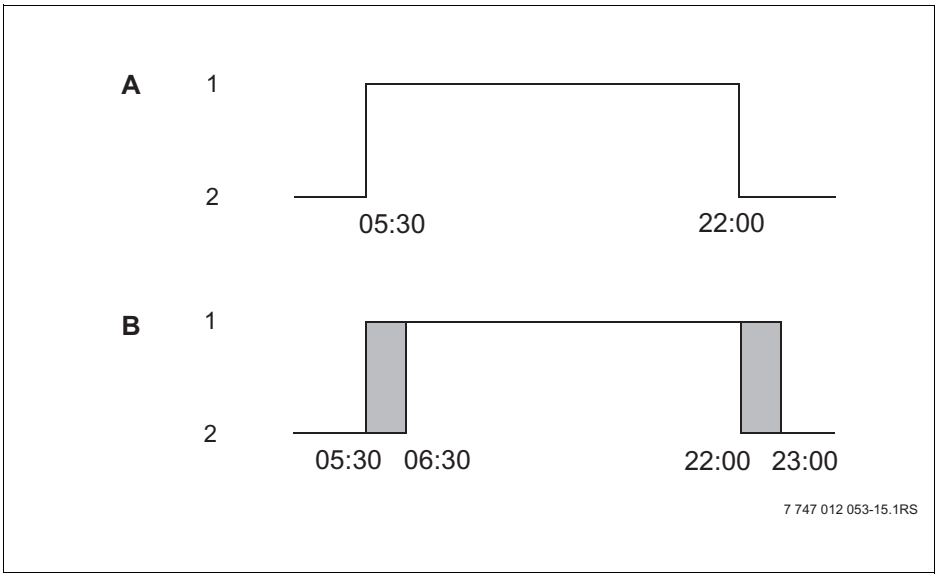
Tab. 1 Standardni program ("uklj." = dnevni pogon, "isklj." = noćni pogon)

6.9 Promjena standardnog programa pomicanjem uklopnih točki



Ukoliko Vam samo djelomično odgovaraju uklopne točke, tj. 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 će se pohraniti pod nazivom "vlastiti K"". Za to Vam stoji na raspolaganju mjesto u memoriji programa grijanja.

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



Sl. 9 Promjena uklopnih točki sa 05:30 na 06:30 i sa 22:00 na 23:00 sata (primjer)

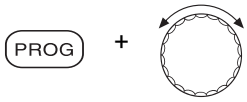
A "prog.za obitelj"

B Novi program "program-vlastiti K"

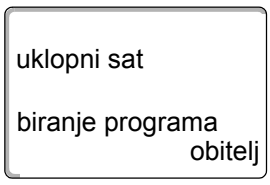
1 Dnevni pogon

2 Noćni pogon

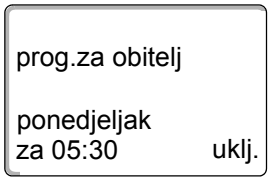
► Otvorite poklopac.



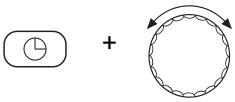
Pritisnite tipku "PROG" i okretnim gumbom odaberite željeni standardni program.



Otpustite tipku "PROG".



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



Tipku "vrijeme" držite pritisnutom i okretnim gumbom podesite željeno vrijeme na satu. Primjer: "06:30".

Otpustite tipku "vrijeme". Memorirano je novo podešeno vrijeme na satu za uklopnu točku "uklj.".

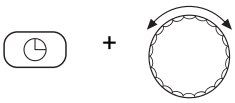


Promijenjena uklopna točka se pokazuje pod programom "vlastiti" za krug kotla (K).



Okretni gumb dalje okrenite sve dok se na zaslonu ne pojavi sljedeća uklopna točka koja se treba promijeniti.

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



Tipku "vrijeme" držite pritisnutom i okretnim gumbom podesite željeno vrijeme na satu. Primjer: "23:00".

Otpustite tipku "vrijeme". Memorirano je novo podešeno vrijeme na satu za uklopnu točku "isklj.".

Sljedeća uklopna točka



Okretni gumb dalje okrenite dok se na zaslonu ne pojavi sljedeća uklopna točka.

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

Promijenite i sljedeće 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.



Pritisnite tipku "natrag" za vraćanje na stalni prikaz.

UPUTA ZA KORISNIKA

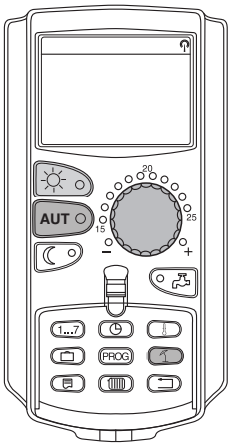
Ako pritisnete tipku "dan u tjednu" umjesto tipke "vrijeme", možete promijeniti dan u tjednu.

Ako držite pritisnutu tipku "prikaz" umjesto tipke "dan u tjednu" ili tipke "vrijeme", možete promijeniti uklopno stanje ("uklj."/"isklj."). Uklopno stanje utvrđuje vrstu pogona: "uklj." = dnevni pogon, "isklj." = noćni pogon.

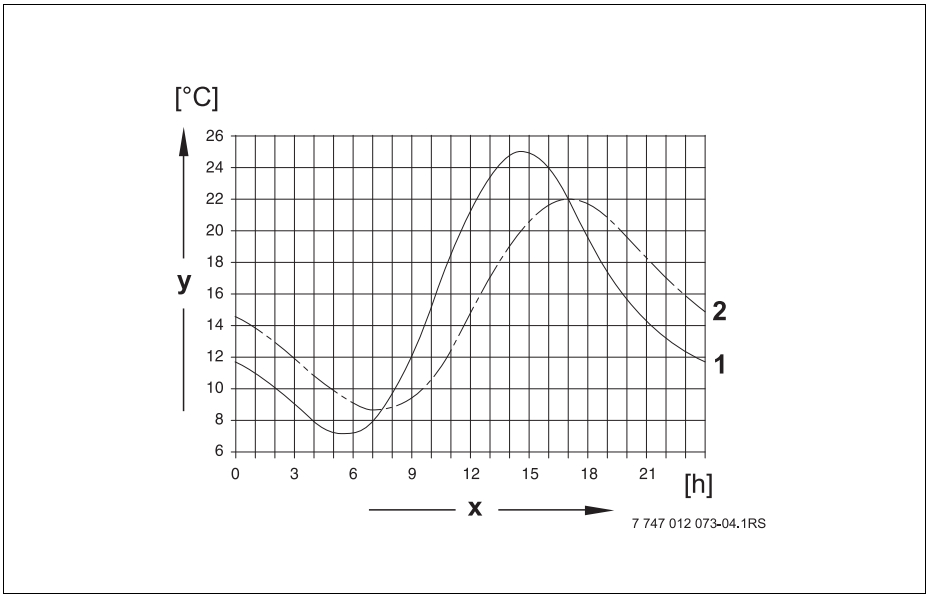
- Pazite da uz svaku uklopnu točku postoji jedna točka isključivanja.

Promijenjeni standardni program će se pohraniti pod nazivom "vlastiti K"".

6.10 Podešavanje prebacivanja ljeto/zima



Vaš regulacijski uređaj osim vanjske temperature uzima u obzir i sposobnost akumuliranja topline te toplinsku izolaciju zgrade (i od tog stvara "prigušenu vanjsku temperaturu" → sl. 10) i s vremenskom zadrškom automatski prebacuje u ljetni ili zimski pogon.



Sl. 10 Usporedba trenutačne i prigušene vanjske temperature

1 Trenutačna vanj.temperatura

2 Prigušena vanj.temperatura

x Vrijeme

y Temperatura

Ljetni pogon

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

Ljetni se pogon na zaslonu prikazuje simbolom .



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

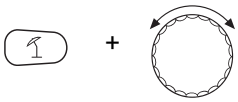


Pritiskom na tipku "AUT", instalacija se vraća ponovno natrag na ljetni pogon.

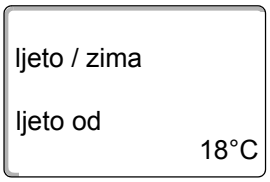
Zimski pogon

Ako je "prigušena vanj.temperatura" niža od tvornički podešenog praga prebacivanja od 17 °C, grijanje je ponovno u pogonu.

Podešavanje temperature prebacivanja



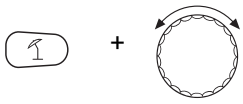
Držite pritisnutu tipku "ljeto/zima". Na zaslonu će se na kratko pokazati krug kotla. Nakon toga okretni gumb okrenite do željene preklopne temperature ispod koje želite grijati (u ovom slučaju:"18°C").



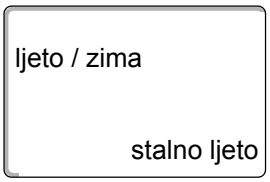
Na zaslonu će se pokazati podešena preklopna temperatura.

Za memoriranje unosa otpustite tipku "ljeto/zima".

Podešavanje stalnog ljetnog pogona



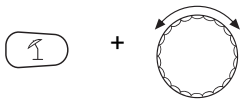
Držite pritisnutu tipku "ljeto/zima". Na zaslonu će se na kratko pokazati krug kotla. Nakon toga okretni gumb okrenite do jedne preklopne temperature ispod 10 °C.



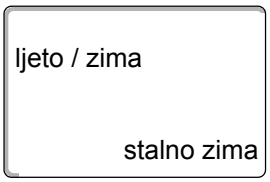
Na zaslonu će se pokazati "stalno ljeto".

Za memoriranje unosa otpustite tipku "ljeto/zima".
Vaše grijanje će raditi stalno u ljetnom pogonu.

Podešavanje stalnog zimskog pogona



Držite pritisnutu tipku "ljeto/zima". Na zaslonu će se na kratko pokazati krug kotla. Nakon toga okretni gumb okrenuti do jedne preklopne temperature iznad 30 °C.



Na zaslonu će se pokazati "stalno zima".

Za memoriranje unosa otpustite tipku "ljeto/zima"".
Vaše grijanje radi stalno u zimskom pogonu.

6.11 Automatska dojava održavanja

napomena

dojava održav.

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

- Otvorite poklopac.



Okrenite okretni gumb.

Na zaslonu će se pokazati "održav. nakon datumu potrebno" ili "održav. nakon satima rada potrebno".

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

održav. nakon datumu potrebno

održav. nakon sati rada potrebno

UPUTA ZA KORISNIKA

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

7 Dodatne mogućnosti programiranja

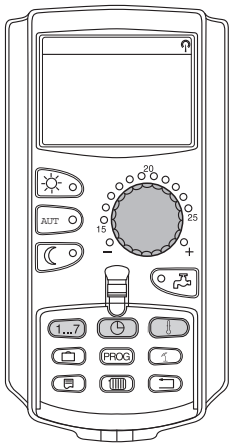
Ovo je poglavlje namijenjeno našim zainteresiranim kupcima, koji se žele još detaljnije upoznati s funkcijama njihove instalacije grijanja.

Na sljedećim stranicama objasnit ćemo Vam kako možete promijeniti neki standardni program, ukoliko niti jedan od prethodno podešenih standardnih programa (→ poglavlje 6.8) ne odgovara Vašim životnim navikama.

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

7.1 Promjena standardnog programa umetanjem/brisanjem uklopnih točki

7.1.1 Umetanje uklopnih točki

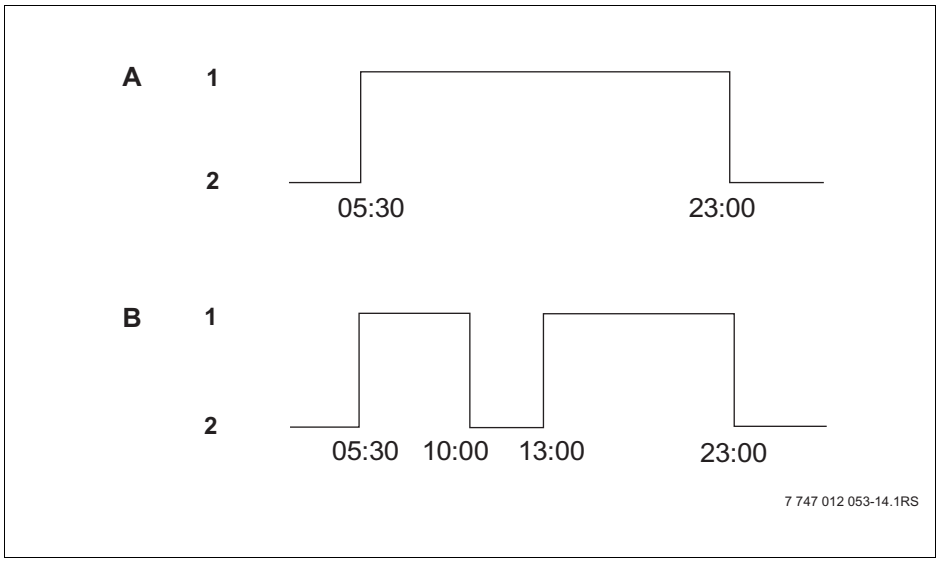


Zadavanjem uklopnih točki (podataka: dan u tjednu/vrijeme na satu/temperatura) u postojeći program grijanja, mogu se prekinuti faze grijanja.

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 nazivom programa "vlastiti K".



Sl. 11 Umetanje uklopnih točki za prekidanje faze grijanja

A "prog.za obitelj"

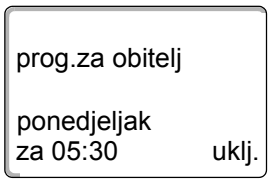
B Novi program "program-vlastiti K"

1 Dnevni pogon

2 Noćni pogon

▶ Odaberite standardni program za utvrđeni krug kotla (→ poglavlje 6.7). (ovdje: "biranje programa obitelj")

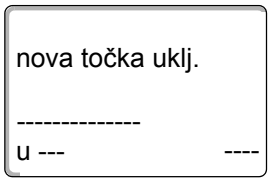
Za aktiviranje odabranog standardnog programa otpustite tipku "prog" (u ovom slučaju: "prog.za obitelj").



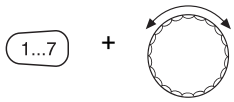
Na zaslonu će se pokazati odabrani standardni program.



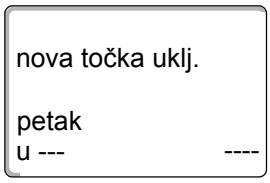
Okretni gumb jedan puta okrenite u lijevo, sve dok se na zaslonu ne pokaže "nova točka uklj.".



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



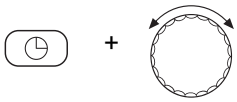
Držite pritisnutu tipku "dan u tjednu" i okretni gumb okrenite do željenog dana (u ovom slučaju: "petak").



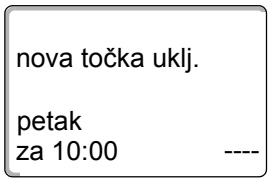
Dani se mogu odabrati pojedinačno ili u bloku:

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

Za memoriranje unosa otpustite tipku "dan u tjednu".

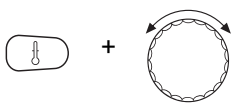


Tipku "vrijeme" držite pritisnutu i okretni gumb okrenite do željenog vremena na satu (u ovom slučaju: "10:00").

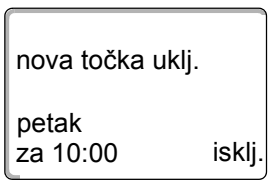


Kao nova uklopna točka sada je podešeno "petak u 10:00".

Za memoriranje unosa otpustite tipku "vrijeme".



Držite pritisnutu tipku "temperatura" i okretni gumb okrenite do željene temperature (u ovom slučaju: "isklj.").

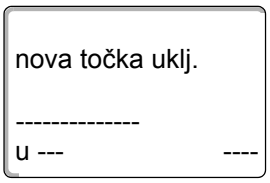


Na zaslonu će se pokazati podešena vrijednost.

Za memoriranje unosa otpustite tipku "temperatura".

UPUTA ZA KORISNIKA

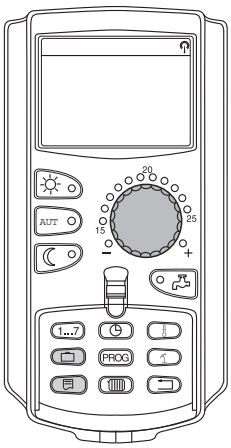
Tek kada se podese sva tri podatka (dan/vrijeme na satu/temperatura) nove uklopne točke, ona će se automatski memorirati pod funkcijom "program-vlastiti" za krug kotla (ovdje: K). Ovo memoriranje nije vidljivo na zaslonu. Pojavljuje se prazna maska "nova točka uklj." za sljedeću uklopnu točku.



Da bi se unijela sljedeća uklopna točka (npr. petak, 13:00, uklj.), morate samo ponoviti prije opisan način postupanja.



Pritisnite tipku "natrag" za vraćanje na stalni prikaz.

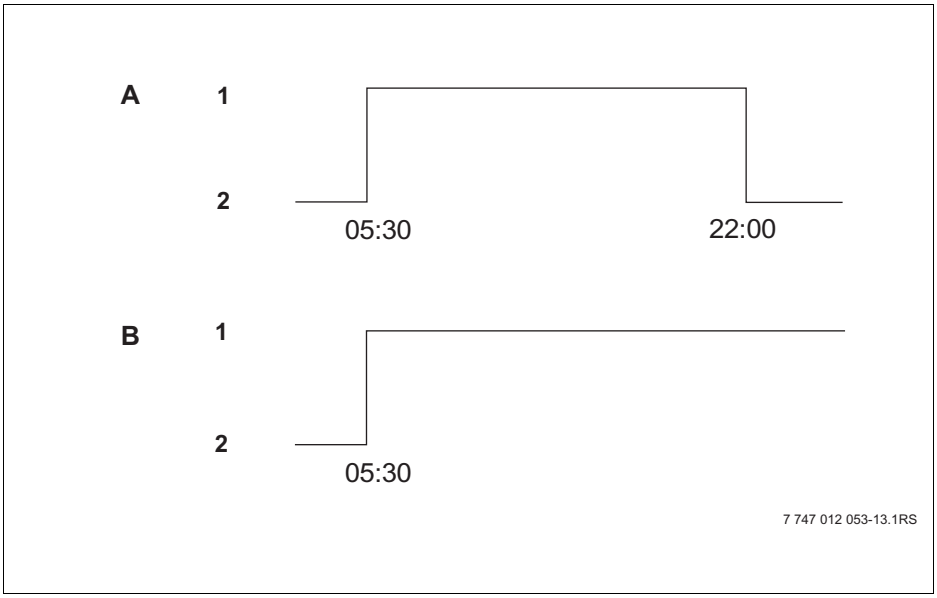


7.1.2 Brisanje uklopnih točki

Primjer:

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

Vaš tako promijenjeni program memorirati će se pod nazivom programa "vlastiti K".



Sl. 12 Brisanje uklopne točke

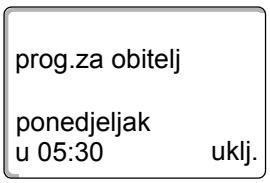
A "prog.za obitelj"

B Novi program "program-vlastiti K"

1 Dnevni pogon

2 Noćni pogon

▸ Odaberite standardni program za utvrđeni krug kotla (→ poglavlje 6.7).
Primjer: prog.za obitelj



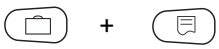
Na zaslonu će se pokazati prva uklopna točka (početna točka): "ponedjeljak u 05:30" kod "uklj.".



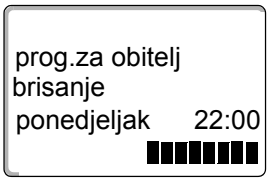
Okretni gumb okrenite do željene uklopne točke koja se treba izbrisati (u ovom slučaju: "22:00").



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



Istovremeno pritisnite i držite pritisnutom tipku "godišnji odmor" i tipku "prikaz".



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 pustite tipku "godišnji odmor" i tipku "prikaz".

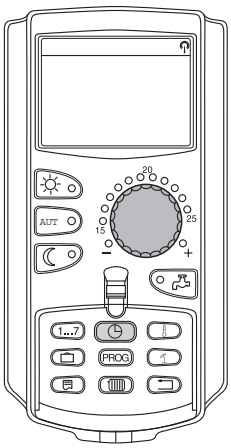


Na zaslonu će se pokazati sljedeća uklopna točka.
Novi program promijenjen postupkom brisanja bit će memoriran pod "program-vlastiti K".

Vaš novi program možete pozvati pritiskom na tipku "prog" i okretanjem okretnog gumba (→ poglavlje 6.7).



Pritisnite tipku "natrag" za vraćanje na stalni prikaz.



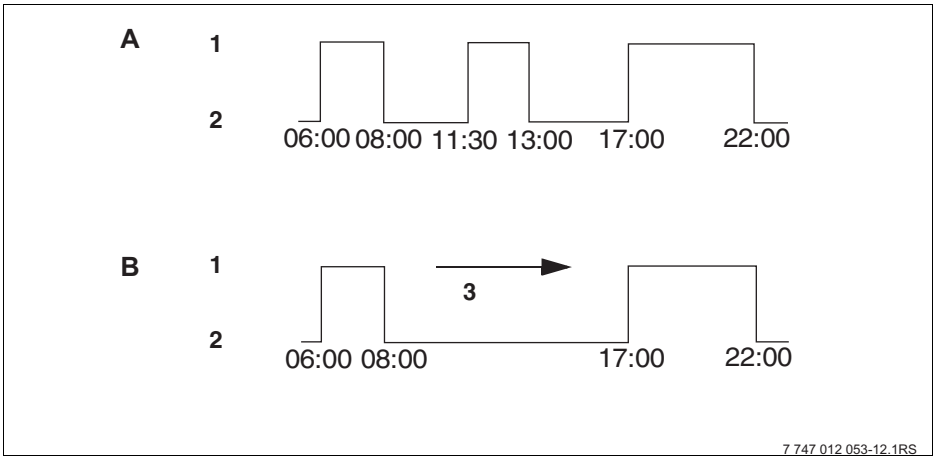
7.1.3 Brisanje jedne faze grijanja

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 kotla treba izbrisati faza grijanja u ponedjeljak od 11:30 do 13:00 h, kako bi od 8:00 do 17:00 h nastala pauza u grijanju.

Vaš tako promijenjeni program memorirati će se pod nazivom programa "vlastiti K".



Sl. 13 Brisanje faze grijanja

A "podnevni program"

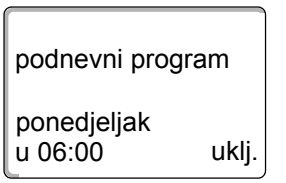
B Novi program "program-vlastiti K"

1 Dnevni pogon

2 Noćni pogon

3 brisanje

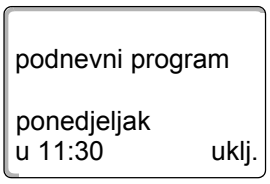
▸ Odaberite standardni program za utvrđeni krug kotla (→ poglavlje 6.7).
Primjer: "podnevni program"

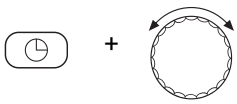


Na zaslonu će se pokazati prva uklopna točka (početna točka): "ponedjeljak u 06:00" kod "uklj.".

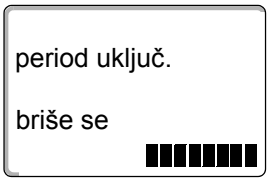


Okretni gumb okrenite do točke uključivanja faze grijanja koja se treba izbrisati (u ovom slučaju: "11:30").





Držite pritisnutu tipku "vrijeme" i okretni gumb okrenite 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 zaslona 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 otpustite tipku "vrijeme".

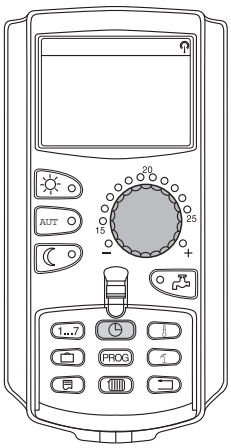


Na zaslonu će se pokazati sljedeća uklopna točka.
Novi program promijenjen postupkom brisanja bit će memoriran pod "program-vlastiti K".

Vaš novi program možete pozvati pritiskom na tipku "prog" i okretanjem okretnog gumba (→ poglavlje 6.7).



Pritisnite tipku "natrag" za vraćanje na stalni prikaz.



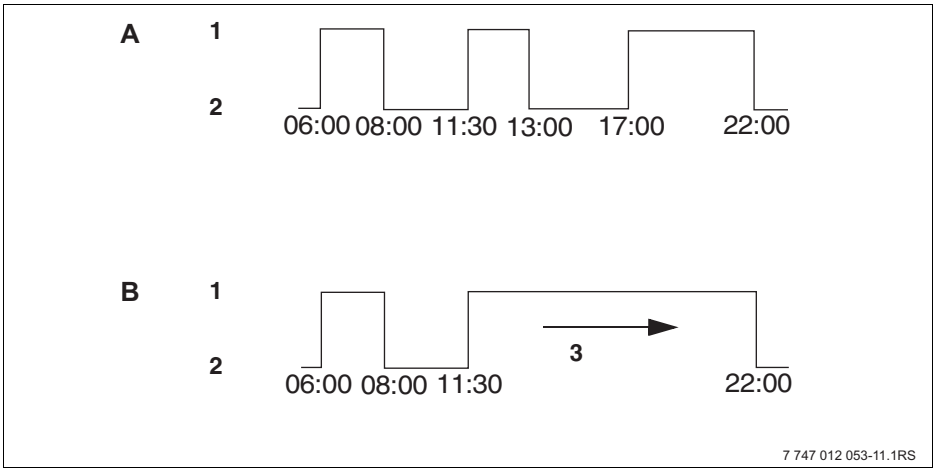
7.1.4 Povezivanje faza grijanja

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 programa "podnevni program" kruga kotla, 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 nazivom programa "vlastiti K".



Sl. 14 Međusobno povezivanje dvije faze grijanja

A "podnevni program"

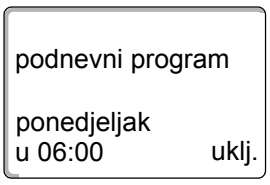
B Novi program "program-vlastiti K"

1 Dnevni pogon

2 Noćni pogon

3 Okrenuti sa 13:00 na 17:00

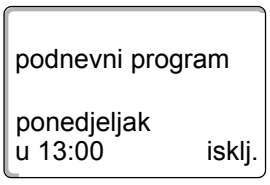
▸ Odaberite standardni program za utvrđeni krug kotla (→ poglavlje 6.7). (ovdje: "podnevni program")



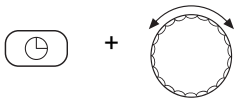
Na zaslonu će se pokazati prva uklopna točka (početna točka): "ponedjeljak u 06:00" kod "uklj.".



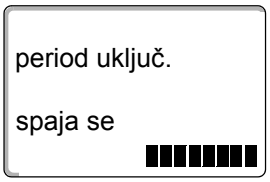
Okretni gumb okrenite do točke isključivanja prve faze grijanja koja se treba povezati (u ovom slučaju: "13:00").



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



Držite pritisnutu tipku "vrijeme" i okretni gumb okrenite 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 zaslona 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 otpustite tipku "vrijeme".



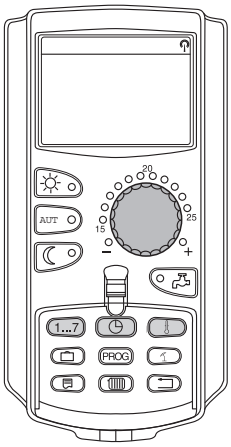
Novi program promijenjen postupkom povezivanja, memorirat će se pod "program-vlastiti K".

Vaš novi program možete pozvati pritiskom na tipku "prog" i okretanjem okretnog gumba (→ poglavlje 6.7).



Pritisnite tipku "natrag" za vraćanje na stalni prikaz.

7.2 Izrada novog programa grijanja



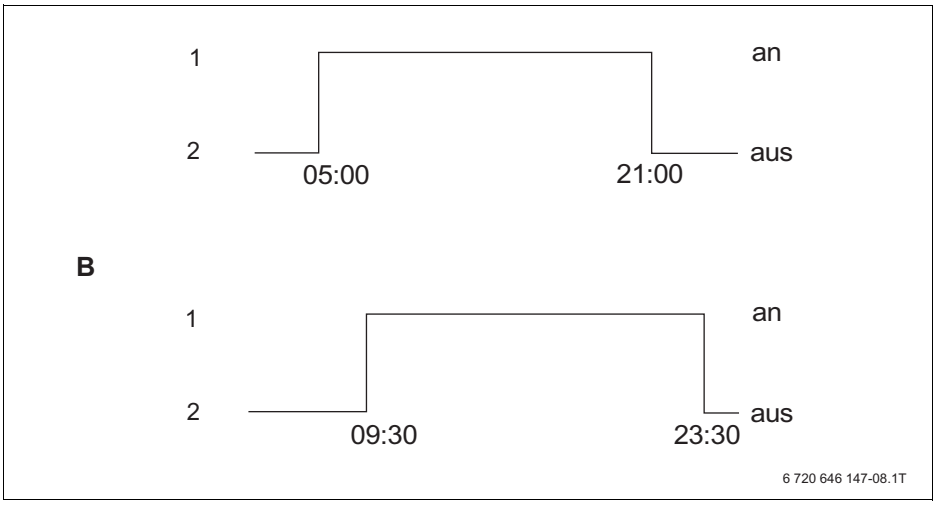
Za izradu novog programa grijanja možete unijeti do 42 uklopne točke po tjednu i krugu kotla. Jedna uklopna točka sastoji se od tri podataka, dan u tjednu, vrijeme na satu i temperatura (uklj. i isklj.).

Novi program grijanja se pohranjuje pod nazivom "program-vlastiti K".

Primjer:

ponedjeljak – petak,
od 05:00 h uklj., od 21:00 h isklj.

subota – nedjelja,
od 09:30 h uklj., od 23:30 h isklj.



Sl. 15 Novi program grijanja

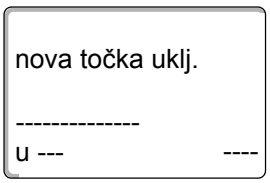
A Novi program grijanja "program-vlastiti K" ponedjeljak – petak

B Subota – nedjelja

1 Dnevni pogon

2 Noćni pogon

▶ Standardni program "biranje novog programa" odabrati za ovaj krug kotla (→ poglavlje 6.7).

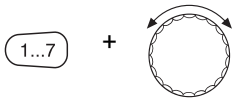


Na zaslonu se pokazuje prazna maska "nova točka uklj.".

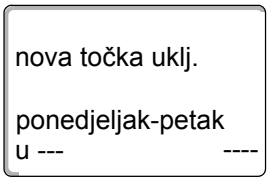
Unesite prvu uklopnu točku (ponedjeljak – petak, 05:00 h)

Dani se mogu odabrati pojedinačno ili u bloku:

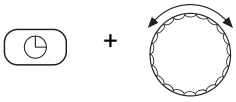
- ponedjeljak – četvrtak
- ponedjeljak – petak
- subota – nedjelja
- ponedjeljak – nedjelja



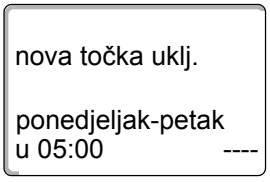
Držite pritisnutu tipku "dan u tjednu" i okretni gumb okrenite do željenog dana ili bloka (u ovom slučaju: "ponedjeljak - petak").



Za memoriranje unosa otpustite tipku "dan u tjednu".

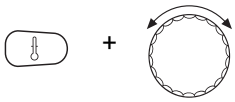


Tipku "vrijeme" držite pritisnutu i okretni gumb okrenite do željenog vremena na satu (u ovom slučaju: "05:00").

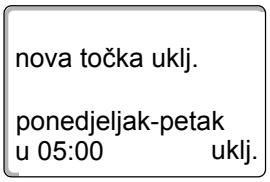


Na zaslonu će se pokazati nova uklopna točka.

Za memoriranje unosa otpustite tipku "vrijeme".

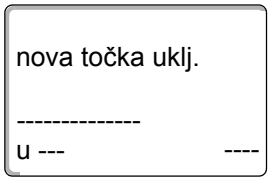


Držite pritisnutu tipku "temperatura" i okrenite okretni gumb (ovdje: "uklj.").





Za memoriranje unosa otpustite tipku "temperatura".



Tek ako su podešena sva tri podatka (dan/vrijeme/temperatura) uklopne točke, nova se uklopna točka automatski pohranjuje pod "program-vlastiti K". Ovo memoriranje nije vidljivo na zaslonu. Pojavljuje se prazna maska "nova točka uklj." za sljedeću uklopnu točku.

- ▶ Unesite drugu uklopnu točku (ponedjeljak – petak, 21:00 h, isklj.).
- ▶ Unesite treću uklopnu točku (subota - nedjelja, 09:30 h, uklj.).
- ▶ Unesite četvrtu uklopnu točku (subota - nedjelja, 23:30 h, isklj.).

Da bi se unijele druga do četvrte uklopne točke, mora se ponoviti samo prije opisan način postupanja.



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

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

8 Moduli i njihove funkcije

Ovdje su navedeni svi moduli s kojima je regulacijski uređaj Logamatic 4324 opremljen, odnosno može biti opremljen.

8.1 Pregled modula

		Logamatic 4324
Modul	MEC2H upravljačka jedinica	O
	modul regulatora CM431	O
	centralni modul ZM437 plamenik + funkcije kruga kotla	O
	funkcijski modul FM459 strateški modul	X[1)]
	funkcijski modul FM448 zbirna dojava smetnje	X
	modul ZM438 5:1 sabirni modul	X

Tab. 2 osnovna oprema i moguća opremljenost modula

[1)] primjenjivo samo u spoju s 1. regulacijskim uređajem (adresa 0 ili1).

O = osnovna oprema

X = dodatna oprema

Na sljedećim stranicama se opisuje centralni modul ZM437 koji pripada osnovnoj opremi regulacijskog uređaja Logamatic 4324.

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

8.2 Modul plamenika i kruga kotla ZM437

Modul ZM437 pripada osnovnoj opremi regulacijskih uređaja Logamatic 4324.

Ručni prekidači na modulu imaju samo servisne i funkcije održavanja.

Ako se ručni prekidači ne nalaze u položaju za automatski rad, MEC2H šalje odgovarajuću poruku i upalit će se poruka ϟ smetnji.

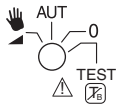
UPUTA ZA KORISNIKA

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

Funkcije regulacije se dalje odvijaju tokom ručnog pogona.

Funkcija plamenika

Ručni prekidač plamenika



UPUTA ZA KORISNIKA

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

Položaji **0, Ručno** i ⚠ TEST su posebne postavke koje u slučaju neispravnog funkcioniranja treba izvesti samo stručno osoblje, npr. kod otkaza regulacije ili kod radova servisiranja i održavanja.

UPOZORENJE!

UPOZORENJE NA OPASNOST

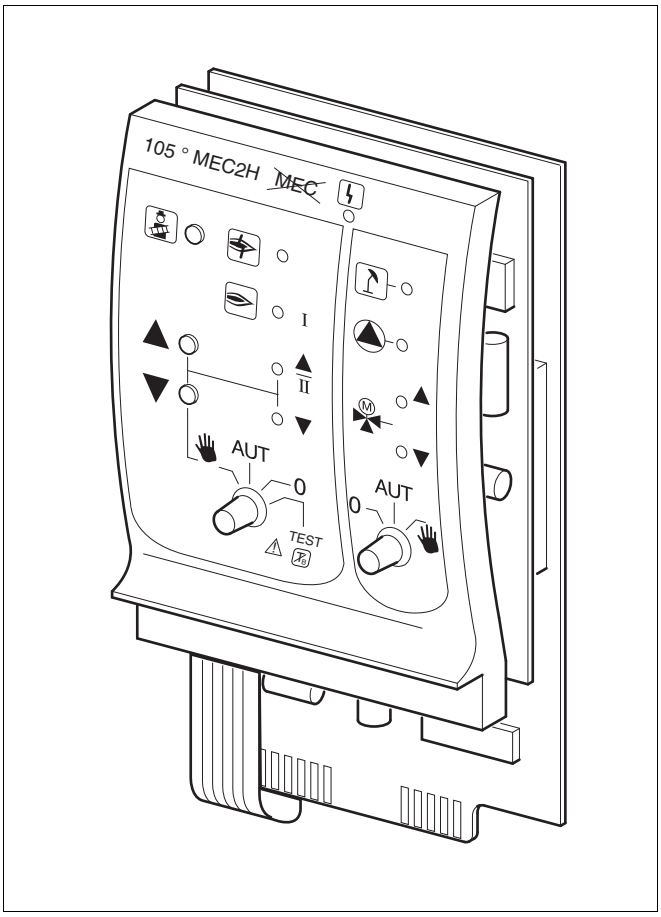
Položaj ⚠ TEST služi samo testu sigurnosnog graničnika temperature, kako je opisano u poglavlju 11.

Ovaj test prepustite kvalificiranom osoblju.

Ako je prekidač u tom položaju, automatska se regulacija gasi te samo STB isključuje plamenik uključujući kotla (ukoliko je prekidač sigurnosnog pogona plamenika na "AUT").

Plamenik se može direktno navoditi ručnim prekidačem. Ostale regulacijske funkcije i dalje rade.

Kod modula ZM437 kao osjetnike za kotao i povratni tok smiju se koristiti samo specijalni osjetnici za visoke temperature (posebno označeni).



Sl. 16 ZM437

Prikaz	ϟ	Opća smetnja npr. greška na mjestu instaliranja, greška osjetnika, vanjske smetnje, Greška ožičenja, unutarnja greška modula, ručni pogon. Poruke greški pojavljuju se kao tekst na upravljačkoj jedinici MEC2H.

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 funkcije kruga kotla

Prikaz		Krug kotla u ljetnom pogonu
Prikaz		Radi pumpa kotla
Prikaz	▲	Miješalica otvara u smjeru kotla
Prikaz	▼	Miješalica otvara u smjeru kruga kotla

✋: Kod jedno- i dvostupanjskih plamenika pušta se samo prvi stupanj kao osnovno opterećenje. Kod modulacijskih plamenika, učinak plamenika može se tipkom ▲ estupnjevito povećati, a tipkom ▼ bestupnjevito smanjiti.

AUT: Plamenik radi u automatskom pogonu.

0: Plamenik je isključen.
Iznimno ukoliko se prekidač za pogon nužde plamenika nalazi u položaju ✋.

UPOZORENJE!

UPOZORENJE NA OPASNOST

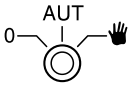
Položaj ⚠ TEST služi samo testu sigurnosnog graničnika temperature, kako je opisano u poglavlju 11.

Ovaj test prepustite kvalificiranom osoblju.

Ako je prekidač u tom položaju, automatska se regulacija gasi te samo STB isključuje plamenik uključujući kotla (ukoliko je prekidač sigurnosnog pogona plamenika na "AUT").

Funkcija kruga kotla

Ručni prekidač za kotlovski krug



UPUTA ZA KORISNIKA

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

Položaji **0 i Ručno** su posebne postavke, koje treba izvršiti samo stručno osoblje u slučaju kvara.

✋: Ukoliko postoji pumpa kotla, ista će se uključiti.
Regulator protoka kruga kotla može se posluživati ručno.

AUT: Krug kotla radi u automatskom pogonu.

0: Ukoliko postoji pumpa kotla, ista će se isključiti.
Regulator protoka kruga kotla može se posluživati ručno.
Trenutačne funkcije se pokazuju preko svjetlećih dioda.

: Tipka "test dimnih plinova" (Objašnjenje → poglavlje 9)

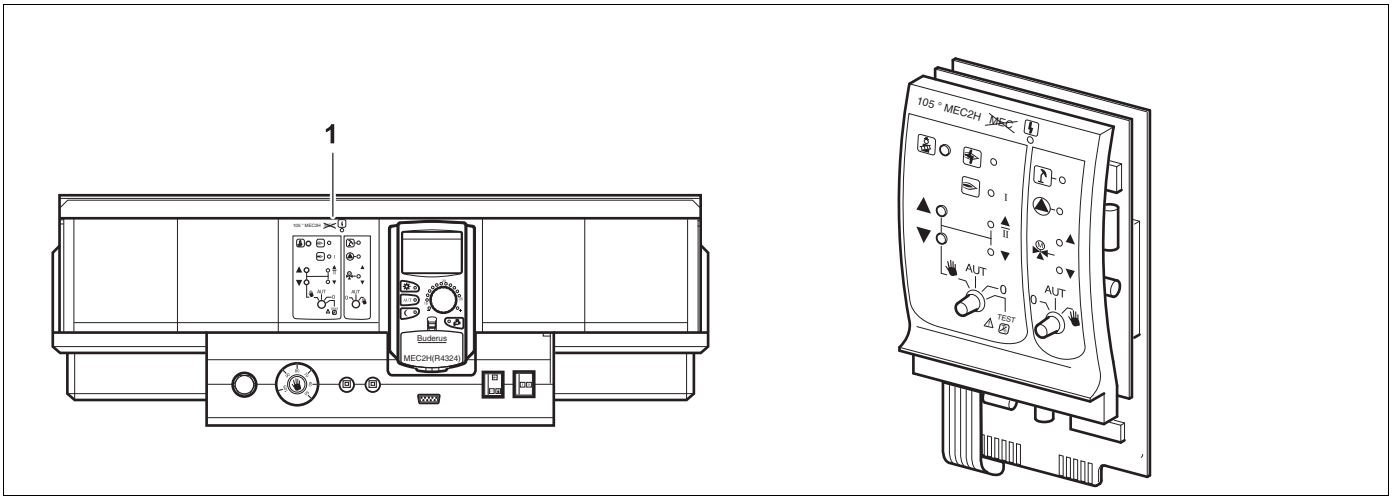
Trenutačne funkcije se pokazuju svjetlećim diodama

9 Test dimnih plinova za kotao

UPUTA ZA KORISNIKA

- Pridržavajte se važećih zahtjeva za ograničenje gubitaka u dimnim plinovima Vaše instalacije grijanja.
- Test dimnih plinova izvodite jednom godišnje (za Njemačku vrijedi: BImSchV 1, 1988, §§ 7 – 11)

Test dimnih plinova se po potrebi uključuje na kotlu (vidi tehničku dokumentaciju za kotao).



Sl. 17 ZM437

1 Modul ZM437

Tipka "test dimnih plinova" na modulu ZM437

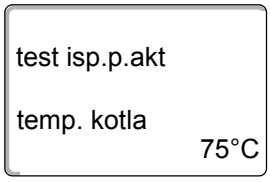
Regulacijski uređaj treba biti isključen.

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

Test dimnih plinova traje 30 minuta i pokazuje se na zaslonu. Tijekom testa dimnih plinova zatreptat će naizmjenično poruka 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 MEC2H se pojavljuje lijevi prikaz.



10 Otklanjanje smetnji i grešaka

Otklanjanje smetnji treba odmah prepustiti instalateru grijanja.

Smetnje Vaše instalacije pokazat će se na zaslonu upravljačke jedinice MEC2H.

Instalateru telefonom nabrojite nastale greške.
Prema potrebi podesite prekidač na modulima prema poglavlju Pogon u slučaju smetnji (→ poglavlje 11, str. 50)

Sljedeće se smetnje mogu pojaviti:

- smetnja plamenika kotla
- temperaturni osjetnik kotla
- osjetnik vanjske temperature
- kotao je hladan
- dodatni temperaturni osjetnik
- smetnja sigurnosne tehnike
- Bus-sistem nema spoj
- podešena višestruka adresa
- vanjska smetnja kotla
- smetnja osjetnika dimnih plinova
- premašena temperatura dimnih plinova
- konflikt adrese, mjesto 1 - 2 (ukoliko postoji)
- pogrešan modul, mjesto 1 - 2 (ukoliko postoji)
- nepoznati modul, mjesto 1 - 2 (ukoliko postoji)
- funkcijski modul nema nikakvu vezu
- ne postoji nikakav glavni regulacijski uređaj (Master)
- kotlovski krug je u ručnom pogonu
- plamenik je u ručnom pogonu

10.1 Jednostavno otklanjanje smetnji

Ako se unatoč hladnijih prostorija na regulacijskom uređaju ne pokazuju nikakve poruke greški, razlog mogu biti pogrešne postavke do kojih je moglo doći nehotično.

opažanje	mogući uzrok	mjera
regulacijski uređaj je izvan funkcije	• pogonski prekidač u položaju "isklj.". • nema električnog napajanja.	• pogonski prekidač okrenite u položaj "uklj.". • uključite sigurnosni prekidač grijanja, odn. rastavljačku napravu za svepolno isključivanje. • kontrolirajte kućni osigurač.
MEC2H taman	• MEC2H nije ispravno nataknut (problemi s kontaktom).	• MEC2H ispravno nataknuti.
instalacija je hladna	• regulacija se nalazi u pogonu sa sniženjem temperature. • generatori topline ne isporučuju dovoljno energije grijanja ili su isključeni.	• MEC2H tipka u položaju dan odn. automatski. kontrolirajte vrijeme na satu i program uklopnog sata. • kontrolirajte proizvođača topline odn. postavke na upravljačkoj jedinici MEC2H.

Tab. 3 Jednostavno otklanjanje smetnji

10.2 Otklanjanje grešaka

smetnja	učinak	pomoć
smetnja na plameniku	instalacija ostaje hladna.	• poništite smetnje plamenika kako je opisano u dokumentaciji kotla ili plamenika.
kotao ostaje hladan	instalacija ostaje pod određenim okolnostima hladna, ali ne nužno	• kontrolirajte da li još ima goriva Ako je to bezuspješno: • sigurnosnu pogonsku sklopku plamenika na regulacijskom uređaju stavite u ručni pogon i podesite ručni regulator temperature ručni regulator temperature aktivan je samo u sigurnosnom pogonu plamenika njime se podešava temperatura kotla u sigurnosnom pogonu • kontrolirajte je li se pokrenuo sigurnosni graničnik temperature na MEC2H pojavljuje se poruka "smetnja sigurnosnog lanca" • zatražiti pomoć od instalatera grijanja
aktiviran je sigurnosni lanac	sustav grijanja ostaje hladan	• kontrolirajte da li je instalacija kompletno napunjena vodom kontrolirajte da li tlak vode u kotlu odgovara propisanom minimalnom tlaku • kontrolirajte da li se okretni gumbi na ZM437 nalaze u položaju AUT Ako je to bezuspješno: • zatražiti pomoć od instalatera grijanja

Tab. 4 Otklanjanje grešaka

smetnja	učinak	pomoć
daljinski upravljač smetnja	Regulacijski uređaj radi sa vrijednostima zadnjeg podešavanja na upravljačkoj jedinici MEC2H.	• Zatražite pomoć od instalatera grijanja.
smetnja osjetnika kotla; smetnja vanjskog osjetnika	Možda se sigurnosni graničnik temperature isključuje. Posljedica: Instalacija se hladi. Grijanje grije prema potrebi s višim temperaturama i tako se osigurava opskrba toplinom.	• Zatražite pomoć instalatera centralnog grijanja! Obavijestite instalatera o tome koji je temperaturni osjetnik neispravan.
kotlovski krug u ručnom pogonu; plamenik je u ručnom pogonu	Pumpe, regulatori protoka, itd. se ručno spajaju u ovisnosti od položaja prekidača. Funkcije regulacije se odvijaju dalje tokom ručnog pogona, ali se ne odražavaju na instalaciju.	• Prekidači su podešeni na ručni pogon (za radove održavanja ili za otklanjanje greške). Nakon eventualnog otklanjanja greške, ručne prekidače ponovno vratite na AUT.
prekidač sigurnosnog pogona plamenika na ručnom pogonu	Regulacija ide samo preko ručnog regulatora temperature. Automatska regulacija je isključena.	• Po potrebi stavite prekidač sigurnosnog pogona plamenika na AUT.

Tab. 4 Otklanjanje grešaka

11 Pogon u slučaju smetnji



UPOZORENJE!

OPASNOST PO ŽIVOT

od električne struje!

- Ne otvarajte nikada regulacijski uređaj.
- U slučaju opasnosti isključite regulacijski uređaj (npr. sigurnosnom sklopkom sustava grijanja) ili instalaciju grijanja isključite preko kućnog osigurača sa električne mreže.
- Zatražite odmah od specijalizirane tvrtke otklanjanje smetnji u radu.

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

U položaju ✋ se dotična pumpa stavlja u pogon.

11.1 Sigurnosni pogon plamenika

Kod kvara elektronike regulacijski uređaj raspolaže sigurnosnim pogonom plamenika.

U položaju ✋ prekidača sigurnosnog pogona plamenika, plamenik radi te se preko ručnog regulatora temperature može podesiti na željenu temperaturu. U ovom slučaju obavijestite instalatera.

11.2 Pogon grijanja preko ručnog prekidača

Na regulacijskom se uređaju nalazi ručna sklopka. U položaju ✋ se dotični dio stavlja u pogon. Miješalice ostaju bez struje i trebaju se ručno regulirati.

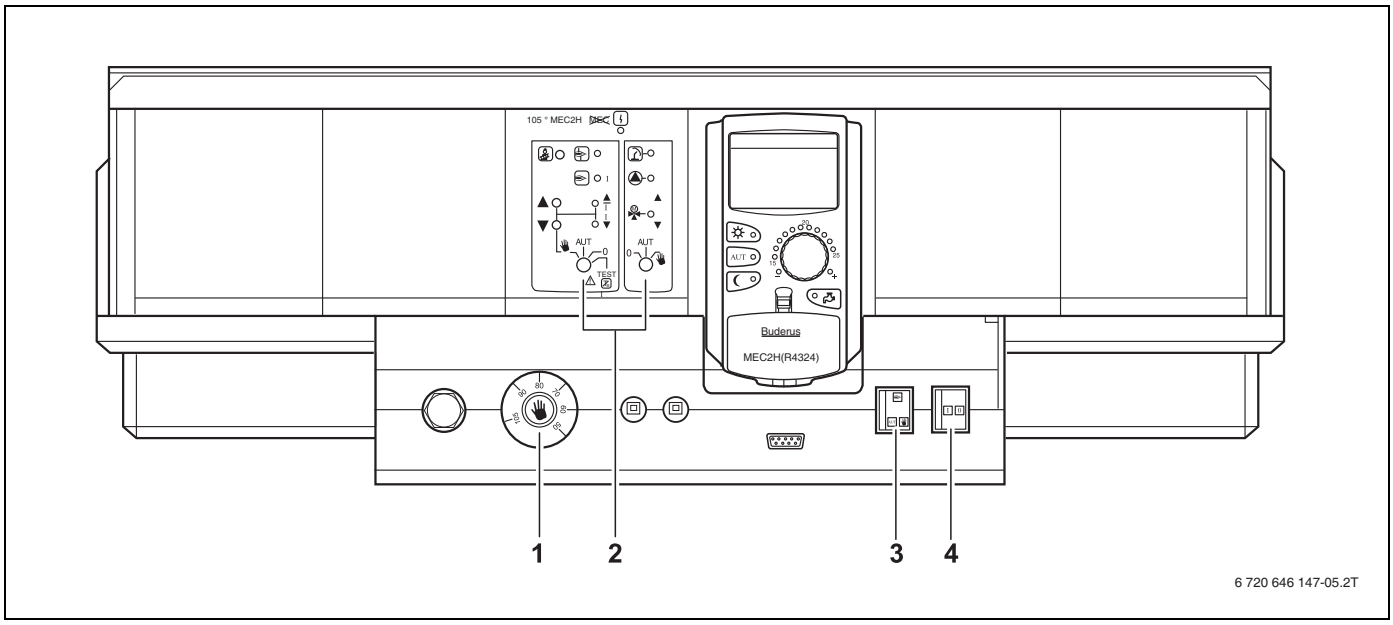
Prije nego što se izvrše podešavanja za ručni pogon, provjerite postavke na pojedinim modulima na eventualno pogrešne postavke.

UPOZORENJE!

UPOZORENJE NA OPASNOST

Zabranjeno je podesiti ⚠ TEST . Ona služi stručnjaku, budući da se njome može ugasiti automatska regulacija te se u položaju sigurnosnog pogona (plamenika) na "AUT" plamenik gasi samo preko sigurnosnog graničnika temperature (STB). Nema automatskog ponovnog uključivanja.

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



Sl. 18 Pogon grijanja preko ručnog prekidača

1 Regulator temperature kotlovske vode (aktivan samo u sigurnosnom pogonu)

2 Ručni prekidači modula

3 Prekidač za sigurnosni pogon plamenika

4 Pogonska sklopka

Kako biste u slučaju smetnje osigurali opskrbu toplinskom energijom, ručne prekidače modula stavite u položaj ✋.

11 Pogon u slučaju smetnji

Prekidač za sigurnosni pogon plamenika postaviti na ✋.
1. stupnjem plamenika se uvijek ručno upravlja.
Postavke za 2. stupanj plamenika trebaju se provesti preko ručnog prekidača na modulu.

Podesite regulator temperature kotlovske vode između 60 °C – 105 °C. Kod tih se temperatura poslužuje kotao.

Pogonsku sklopku na regulacijskom uređaju stavite na |.

smetnja	postavke za sigurnosni pogon		
	pogonska sklopka na Logamatic 4324	• okretni prekidač kruga kotla na ZM437 i • prekidač sigurnosnog pogona plamenika	regulator temperature kotlovske vode na uređaju Logamatic 4324
otkazao je pogon kotla	|	✋	maks. 105 °C

Tab. 5 Postavke za sigurnosni pogon plamenika

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.

12 Zapisnik o podešavanju

pogonske vrijednosti	područje unosa	tvorničke postavke	Postavke
biranje programa	obitelj ujutro navečer prije podne poslije podne u podne samac senior novi	obitelj	
prebacivanje ljeto/zima	10 °C – 30 °C stalno ljeto stalno zima	17 °C	
podešavanje sigurnosnog graničnika temperature	maks. 120 °C	110 °C	

A
Automatski pogon 15, 16

C
Centralni modul 12

D
Dnevni pogon 15
dojava 29

E
Elementi za rukovanje 9

F
Funkcija kruga kotla 44
Funkcije plamenika 43

I
Ispitivanje dimnih plinova 45

M
Moduli 42

N
Noćni pogon 15

O
Opremljenost modula 9

P
Podešavanje ljetnog pogona 28
Podešavanje vremena na satu 21
Podešavanje zimskog pogona 28
Pogonske vrijednosti 19
Polje tipki 10
Prigušena vanjska temperatura 27
Program grijanja 22, 23

R
Ručni pogon 15, 17

S
Sigurnosna sklopka instalacije grijanja 12
Smetnje 46
Stalni prikaz 14
Standardne postavke 20
Standardni program 23

U
Uklopna točka 25
Uklopni sat 22

V
Vrsta pogona
automatski 16
dan 17
noć 17
ručni 15, 17

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