

## Upute za posluživanje

### Plinski kondenzacijski kotao Logano plus GB302



Buderus



Uređaj odgovara osnovnim zahtjevima važećih europskih normi i smjernica.

Usklađenost je dokazana. Odgovarajuće podloge i original izjave o usklađenosti mogu se dobiti kod proizvođača.

Primjerak izjave o usklađenosti možete naći u uputama za puštanje u rad i održavanje.

## O ovim uputama

Ove upute za posluživanje sadrže važne informacije o sigurnom i stručnom posluživanju i održavanju plinskog kondenzacijskog kotla Logano plus GB302-80 i Logano plus GB302-120.

Plinski kondenzacijski kotlovi Logano plus GB302-80 i Logano plus GB302-120 u ovim se podlogama jedinstveno označavaju kao Logano plus GB302.

## Odgovarajuće gorivo

Za pouzdani pogon instalacija grijanja zahtjeva odgovarajuće gorivo. Vaš instalater grijanja će kod puštanja u rad u donju tablicu upisati na koje gorivo trebate priključiti vašu instalaciju grijanja.



**OPREZ!**

### ŠTETE NA INSTALACIJI

zbog pogrešnog goriva.

- Koristite isključivo gorivo navedeno za vašu instalaciju grijanja.



### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako vašu instalaciju grijanja želite prebaciti na neku drugu vrstu goriva, preporučujemo vam da se savjetujete s vašim instalaterom grijanja.

**Koristite ovo gorivo:**

---

---

Pečat/Potpis/Datum

## Zadržavamo pravo na tehničke promjene!

Zbog stalnog daljnjeg razvoja, slike, funkcijski koraci i tehnički podaci mogu neznatno odstupati.

## Osvremenjivanje dokumentacije

Ako imate prijedloge za poboljšanje ili ste ustanovili poboljšanja, molimo stupite s nama u kontakt.

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Za vašu sigurnost</b> . . . . .  | <b>4</b>  |
| 1.1      | Primjena za određenu namjenu . . . . .                                      | 4         |
| 1.2      | Struktura uputa . . . . .   | 4         |
| 1.3      | Pridržavajte se ovih uputa za siguran rad . . . . .                         | 4         |
| <b>2</b> | <b>Opis proizvoda</b> . . . . .   | <b>6</b>  |
| <b>3</b> | <b>Posluživanje instalacije grijanja</b> . . . . .                          | <b>8</b>  |
| 3.1      | Pokazivanja stanja . . . . .  | 8         |
| 3.2      | Pokazivanja Infomodusa . . . . .  | 9         |
| 3.3      | Prethodno zadavanje zadane vrijednosti tople vode <sup>1</sup> . . . . .    | 10        |
| 3.4      | Isključivanje odnosno uključivanje pogona tople vode <sup>1</sup> . . . . . | 10        |
| 3.5      | Isključivanje odnosno uključivanje pogona grijanja . . . . .                | 10        |
| 3.6      | Prethodno zadavanje maksimalne temperature kotla . . . . .                  | 11        |
| 3.7      | Provođenje testa dimnih plinova . . . . .                                   | 11        |
| <b>4</b> | <b>Stavljanje u pogon instalacije grijanja</b> . . . . .                    | <b>12</b> |
| 4.1      | Dovođenje instalacije grijanja u stanje pripravnosti za pogon . . . . .     | 12        |
| 4.2      | Stavljanje instalacije grijanja u pogon . . . . .                           | 12        |
| <b>5</b> | <b>Stavljanje instalacije grijanja izvan pogona</b> . . . . .               | <b>13</b> |
| 5.1      | Stavljanje instalacije grijanja izvan pogona . . . . .                      | 13        |
| 5.2      | Stavljanje instalacije grijanja izvan pogona u slučaju nužde . . . . .      | 13        |
| <b>6</b> | <b>Otklanjanje smetnji</b> . . . . .  | <b>14</b> |
| <b>7</b> | <b>Nadzor i održavanje instalacije grijanja</b> . . . . .                   | <b>15</b> |
| <b>8</b> | <b>Ispitivanje i korekcija tlaka vode instalacije grijanja</b> . . . . .    | <b>16</b> |
| 8.1      | Ispitivanje tlaka vode instalacije grijanja . . . . .                       | 17        |
| 8.2      | Dopunjavanje vode za dopunjavanje . . . . .                                 | 18        |

## 1 Za vašu sigurnost

Logano plus GB302 konstruiran je i proizveden prema najnovijim tehnološkim saznanjima i sigurnosno tehničkim pravilima. Kod toga se posebna pažnja posvećuje lakoći posluživanja. Za sigurno, ekonomično i ekološki prihvatljivo korištenje instalacije grijanja preporučujemo vam da se pridržavate uputa za siguran rad i uputa za posluživanje.

### 1.1 Primjena za određenu namjenu

Logano plus GB302 koncipiran je za zagrijavanje ogrjevne i pitke vode, npr. za stambene zgrade ili velike komplekse zgrada.

Kotao je tvornički opremljen digitalnim upravljanjem kotlom i loženjem, uključujući poslužnu jedinicu. U slučaju potrebe kotao se može priključiti preko sučelja (funkcijski modul AM4; 0 – 10 V) na vanjski regulacijski uređaj, npr. serije Logamatic 4000 (Logamatic 4111 i 4313).

### 1.2 Struktura uputa

Razlikuju se dva stupnja opasnosti koja su označena riječima upozorenja:



UPOZORENJE!

#### OPASNOST ZA ŽIVOT

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



OPREZI

#### OPASNOST OD OZLJEDA/ ŠTETE NA INSTALACIJI

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.

### 1.3 Pridržavajte se ovih uputa za siguran rad

Zbog nestručnog posluživanja kotla Logano GB302 mogu se pojaviti materijalne štete.

- Kotao koristite samo za određenu namjenu i u besprijekornom stanju.
- Instaliranje i održavanje instalacije grijanja prepustite instalateru grijanja.
- Zatražite da vas instalater grijanja iscrpno uputi u posluživanje instalacije grijanja.
- Pažljivo pročitajte ove upute za posluživanje.



UPOZORENJE!

#### OPASNOST ZA ŽIVOT

od eksplozije zapaljivog plina. Kod pojave mirisa plina postoji opasnost od eksplozije!

- Ne paliti otvorenu vatru! Ne pušiti!  
Ne koristiti upaljač!
- Izbjegavati iskrenje!  
Ne paliti električne prekidače, niti ne koristiti telefon, utikač ili zvonce!
- Zatvoriti plinski glavni zaporni organ!
- Otvoriti prozore i vrata!
- Upozoriti stanovnike zgrade, ali ne zvoncem!
- Obavijestiti distributera plina i instalatera grijanja sa mjesta izvan zgrade!
- U slučaju čujnog istrujavanja plina, neodložno napustiti zgradu i ne dopustiti da treće osobe uđu u zgradu i obavijestiti policiju i vatrogasce, isto tako telefonom izvan zgrade.

## 1.3.1 Prostorija za postavljanje



UPOZORENJE!

### OPASNOST ZA ŽIVOT

od trovanja.

Nedovoljan dovod zraka može dovesti do opasnog izlaženja dimnih plinova.

- Pazite da se otvori za dovod i odvod zraka ne smanjuju ili zatvaraju.
- Ako se ovaj nedostatak ne bi neodložno otklonio, kotao ne smije raditi.



UPOZORENJE!

### OPASNOST OD POŽARA

od zapaljivih materijala ili tekućina.

- Ne spremajte zapaljive materijale ili tekućine u neposrednoj blizini kotla.



OPREZI

### ŠTETE NA INSTALACIJI

od zagađenog zraka za izgaranje.

- Ne koristite nikada sredstva za čišćenje s klorom i halogenim ugljikovodicima (npr. u sprejevima, otapalima i sredstvima za čišćenje, bojama, ljepilima).
- Izbjegavajte izlaganje jakom djelovanju prašine.



OPREZI

### ŠTETE NA INSTALACIJI

od smrzavanja.

- Pazite da prostorija za postavljanje kotla (kotlovnica) ostane sigurna od smrzavanja.

## 1.3.2 Radovi na instalaciji grijanja



UPOZORENJE!

### OPASNOST ZA ŽIVOT

od eksplozije zapaljivog plina.

- Treba paziti da montažu, plinski i dimovodni priključak, prvo stavljanje u pogon, električni priključak, održavanje i popravak izvodi samo za to specijalizirana tvrtka.
- Pazite da radove na dijelovima koji provode plin izvodi za to ovlaštena specijalizirana tvrtka.



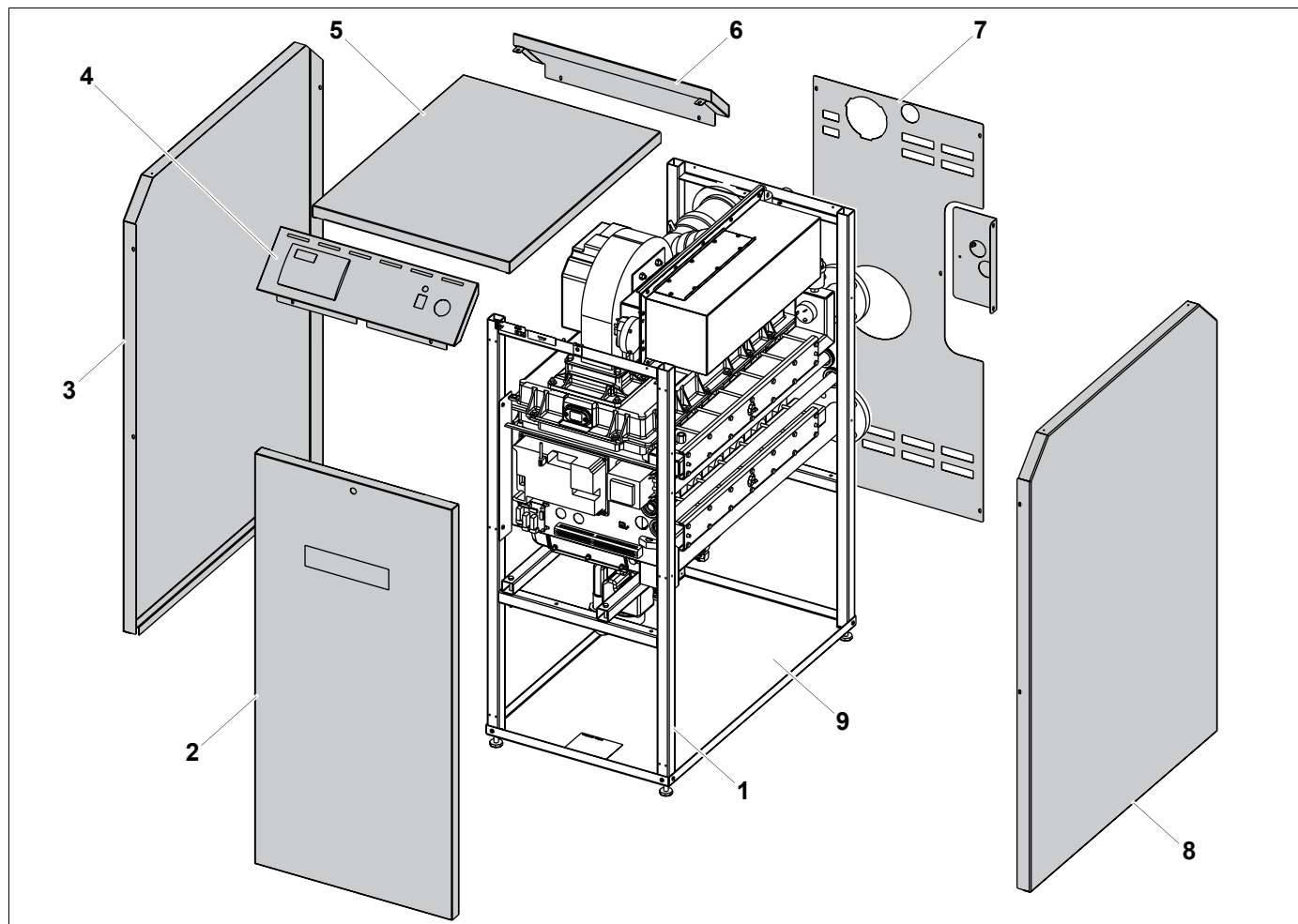
OPREZI

### ŠTETE NA INSTALACIJI

od nedovoljnog ili manjkajućeg čišćenja i održavanja.

- Jednom godišnje zatražite od instalatera kontrolni pregled, čišćenje i održavanje instalacije grijanja.
- Preporučujemo vam zaključivanje ugovora o godišnjem pregledu i održavanju prema potrebi.

### 2 Opis proizvoda



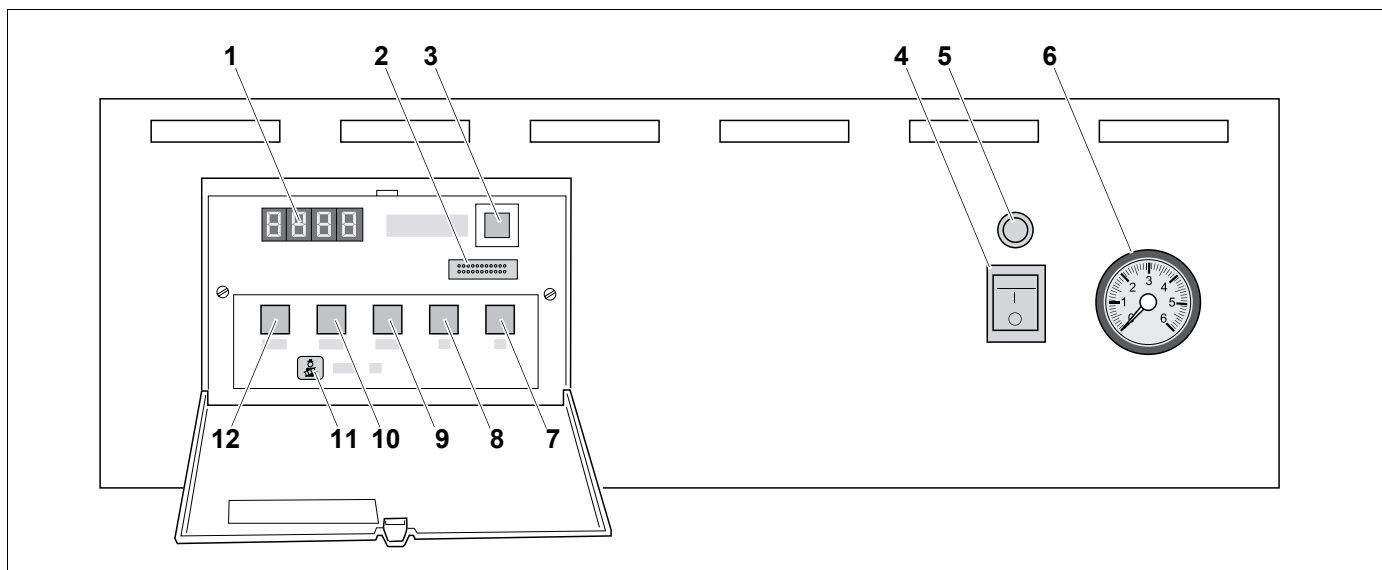
Sl. 1 Logano plus GB302

- Poz. 1:** Nosivi okvir (plamenika, izmjenjivača topline, plinske armature i regulacijskog uređaja kotla-plamenika)
- Poz. 2:** Prednja stijena
- Poz. 3:** Lijeva bočna stijena
- Poz. 4:** Prednji zaslon s poslužnom jedinicom

- Poz. 5:** Poklopac kotla
- Poz. 6:** Stražnji zaslon
- Poz. 7:** Stražnja stijena
- Poz. 8:** Desna bočna stijena
- Poz. 9:** Podni lim

Osnovni sastavni dijelovi kotla Logano plus GB302 (sl. 1) su:

- Kotao, koji se sastoji od: Nosivog okvira, plamenika, izmjenjivača topline, plinske armature i regulacijskog uređaja kotla-plamenika (MCBA)
- Oplata kotla sastoji se od: Prednje stijene (sl. 1, **poz. 2**), bočne stijene lijeve (sl. 1, **poz. 3**), zaslona prednjeg s poslužnom jedinicom (sl. 1, **poz. 4**), poklopca kotla (sl. 1, **poz. 5**), zaslona stražnjeg (sl. 1, **poz. 6**), stražnje stijene (sl. 1, **poz. 7**), desne bočne stijene (sl. 1, **poz. 8**) i podnog lima (sl. 1, **poz. 9**)



Sl. 2 Poslužna jedinica

**Poz. 1:** Displej**Poz. 2:** PC-priključak**Poz. 3:** Tipka za poništavanje smetnji "Reset"**Poz. 4:** Pogonska sklopka**Poz. 5:** Osigurač**Poz. 6:** Manometar**Poz. 7:** Tipka "-"**Poz. 8:** Tipka "+"**Poz. 9:** Tipka "Store"**Poz. 10:** Tipka "Step"**Poz. 11:** Piktogram "Test dimnih plinova"**Poz. 12:** Tipka "Mode"

Poslužna jedinica raspolaže sa 6 tipki, jednim 4-znamenkastim displejom i jednim PC-priključkom. Oni vam omogućavaju osnovno posluživanje vaše instalacije grijanja. Na raspolaganju su vam slijedeće funkcije:

- Uključivanje/isključivanje instalacije grijanja
- Prethodno zadana vrijednost tople vode (temperatura spremnika tople vode)<sup>1</sup>
- Uključivanje/isključivanje pogona grijanja
- Uključivanje/isključivanje pogona tople vode
- Prethodno zadana maksimalna temperatura kotla (temperatura polaznog voda) instalacije grijanja

Pregled poslužnih elemenata dan je na slici 2.

Pobliže informacije o posluživanju možete naći u poglavlje 3 "Posluživanje instalacije grijanja", str. 8.

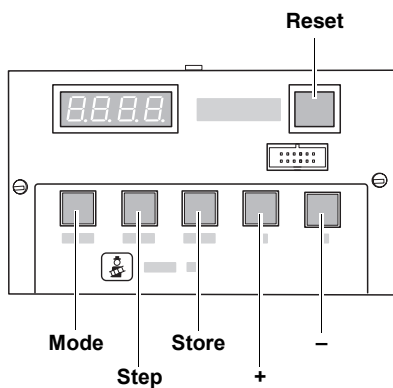


#### UPUTA ZA KORISNIKA

Kada se vanjski regulacijski uređaj (npr. Logamatic 4111 ili 4313) priključuje na vašu instalaciju grijanja, morate se pridržavati uputa za posluživanje za dotični regulacijski uređaj.

<sup>1</sup> Funkcija je aktivna samo ako je senzor temperature tople vode priključen na regulacijski uređaj kotla-plamenika MCBA.

## 3 Posluživanje instalacije grijanja



U osnovi se vaša instalacija grijanja poslužuje preko tvornički montirane poslužne jedinice kotla i njenih tipki (sl. 2, **poz. 4**, str. 7). Kada se vanjski regulacijski uređaj (npr. B. Logamatic 4111 ili 4313) priključuje na vašu instalaciju grijanja, posluživanje vaše instalacije grijanja provodi se preko dotičnog regulacijskog uređaja. Pridržavajte se uputa za posluživanje dotičnog regulacijskog uređaja. Osim pokazivanja stanja i Infomodusa, na raspolaganju su vam slijedeće funkcije (nazivaju se i "parametri", tab. 1):

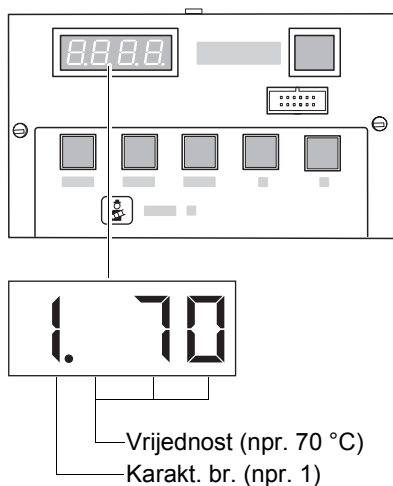
- Prethodno zadana vrijednost tople vode (temperatura spremnika tople vode)
- Isključivanje/uključivanje pogona grijanja
- Isključivanje/uključivanje pogona tople vode
- Prethodno zadavanje maksimalne temperature kotla (temperature polaznog voda) instalacije grijanja

| Parametar | Opis  |    | Područje podešav. | Tvorničko podešavanje |                 |
|-----------|---|----|-------------------|-----------------------|-----------------|
|           |   |    |                   | GB302-80              | GB302-120       |
| 1         | Zadana vrijednost tople vode (temperatura spremnika tople vode) | °C | 20 – 70           | 60 <sup>1</sup>       | 60 <sup>1</sup> |
| 2         | Pogon tople vode isključen ili uključen (0 = isklj., 1 = uklj.) |    | 0/1               | 1 <sup>1</sup>        | 1 <sup>1</sup>  |
| 3         | Pogon grijanja isključen ili uključen (0 = isklj., 1 = uklj.)   |    | 0/1               | 1                     | 1               |
| 4         | Maksimalna temperatura kotla (temperatura polaznog toka)        | °C | 20 – 90           | 80                    | 80              |

Tab. 1 Parametri u ravni posluživanja

<sup>1</sup> Funkcija je aktivna samo ako je senzor temperature tople vode priključen na regulacijski uređaj kotla-plamenika MCBA.

### 3.1 Pokazivanja stanja



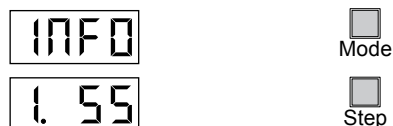
Tijekom pogona grijanja na displeju poslužne jedinice mogu se pojaviti slijedeća pokazivanja stanja.

| Pokazivanja stanja tijekom pogona kotla |   |
|---|---|
| Karak. br.                              | Stanje  |
| 0                                       | Nema potrošnje topline  |
| 1                                       | Faza provjetravanja   |
| 2                                       | Faza paljenja   |
| 3                                       | Plamenik "uključen" kod pogona grijanja   |
| 4                                       | Plamenik "uključen" kod pogona tople vode   |
| 5                                       | Kontrola položaja mirovanja kontrolnika tlaka zraka   |
| 6                                       | Plamenik isključen, $T_{pol.} > T_{zad.}$<br>Vrijeme antinjihanja   |
| 7                                       | Vrijeme naknadnog rada pumpe pogona grijanja  |
| 8                                       | Vrijeme naknadnog rada pumpe spremnika tople vode   |
| 9                                       | Kotao "isključen":<br>Temperatura polaznog toka $T1 > 95\text{ °C}$<br>Temperatura povratnog toka $T2 > 95\text{ °C}$<br>$T1 - T2 > 35\text{ °C}$<br>Brzina uspona u K/s previsoka, temp. dimnih plinova $T5 > 110\text{ °C}$ .<br>Plinska tlačna sklopka ili osigurač od pomanjkanja vode otvoreni (2,5 min blokiranje). |

Tab. 2 Pokazivanja stanja tijekom pogona kotla

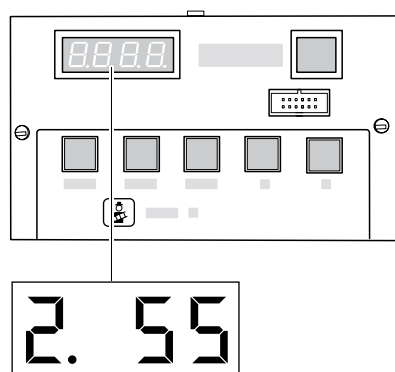
### 3.2 Pokazivanja Infomodusa

U infomodusu možete pokazati zadane i stvarne vrijednosti kotla. Infomodus je aktivan ako se nakon prve brojke na displeju pojavi treptava točka.



Više puta pritisnuti tipku "Mode" dok se na displeju ne pojavi "InFO".

Više puta pritisnuti tipku "Step" za pokazivanje pojedinih Info podataka.



| Infomodus   |   |
|-------------|---|
| Karakt. br. | Biranje programa  |
| 1           | Temperatura polaznog toka, T1   |
| 2           | Temperatura povratnog toka, T2  |
| 3           | Temperatura spremnika <sup>1</sup> , ukoliko postoji senzor temperature tople vode (pribor), T3 |
| 4           | Vanjska temperatura <sup>1,2</sup> (pribor), T4   |
| 5           | Temperatura dimnih plinova, T5  |
| 6           | Izračunata temperatura polaznog toka  |
| 7           | Brzina uspona senzora temperature polaznog toka   |
| 8           | Brzina uspona senzora temperature povratnog toka  |
| 9           | Brzina uspona senzora temperature tople vode  |
| A           | -36, bez funkcije   |

Tab. 3 Infomodus

<sup>1</sup> Ako nije priključen senzor temperature, uz karakteristične brojeve 1, 2 i 4, na displeju će se pojaviti "-37". Zatražite od vašeg instalatera ispitivanje priključaka senzora temperature (ukoliko postoje).

<sup>2</sup> Samo ako je montiran senzor vanjske temperature.



Pritisnuti tipku "Mode". Na displeju se pojavljuje "Stby". Kratko nakon toga displej se ponovno mijenja na pokazivanje stanja.

### 3.3 Prethodno zadavanje zadane vrijednosti tople vode<sup>1</sup>

Ako želite promijeniti zadanu vrijednost tople vode (temperaturu spremnika tople vode), tada morate postupiti kako slijedi:

PARA



Više puta pritisnuti tipku "Mode", dok se na displeju ne pojavi "PARA".

1. 60



Pritisnuti tipku "Step", dok se na displeju ne pojavi parametar "1".

1. 55



Pritisnuti tipku "+" ili "-" za namještanje nove zadane vrijednosti tople vode (npr. 55 °C). Ako svijetli točka iza prve brojke, tada je aktivan modus parametara.



Pritisnuti tipku "Store" za pohranjivanje promijenjenih namještanja (brojka trepti, tj. vrijednost se pohranjuje).

Stby



Pritisnuti tipku "Mode", dok se na displeju ne pojavi "Stby". Kratko nakon toga displej se ponovno mijenja na pokazivanje stanja.

### 3.4 Isključivanje odnosno uključivanje pogona tople vode<sup>1</sup>

Ako je spremnik tople vode ugrađen u sustav, tada preko tipke "-" može isključiti odnosno uključiti pogon tople vode.

#### Isključivanje pogona tople vode

dOFF



Tipku "-" pritisnuti tri sekunde i držati je pritisnutom, dok se na displeju ne pojavi "dOFF".

#### Ponovno uključivanje pogona tople vode

d 60



Tipku "-" ponovno pritisnuti tri sekunde i držati je pritisnutom, dok se na displeju ne pojavi npr. "d 60". "60" odgovara namještenoj zadanoj vrijednosti tople vode od npr. 60 °C.

### 3.5 Isključivanje odnosno uključivanje pogona grijanja

Preko tipke "+" možete isključiti odnosno uključiti pogon grijanja.

#### Isključivanje pogona grijanja

cOFF



Tipku "+" pritisnuti i držati pritisnutom tri sekunde, sve dok se na displeju ne pojavi "cOFF".

#### Ponovno uključivanje pogona grijanja

c 80



Tipku "+" ponovno pritisnuti i držati pritisnutom tri sekunde, dok se na displeju ne pojavi npr. "c 80". "80" odgovara namještenoj maksimalnoj temperaturi kotlovske vode od npr. 80 °C.

<sup>1</sup> Funkcija je aktivna samo ako je senzor temperature tople vode priključen na regulacijski uređaj kotla-plamenika MCBA.

### 3.6 Prethodno zadavanje maksimalne temperature kotla

Ako želite promijeniti maksimalnu temperaturu kotla (temperaturu polaznog toka), tada morate postupiti kako slijedi:

PARA



Mode

Više puta pritisnuti tipku "Mode", dok se na displeju ne pojavi "PARA".

4.80



Step

Pritisnuti tipku "Step", dok se na displeju ne pojavi parametar "4".

4.70



+



-

Tipku "+" ili "-" pritisnuti za namještanje max. temperature kotla (npr. 70 °C).

Stby



Store

Pritisnuti tipku "Store" za pohranjivanje promijenjenih namještanja (brojka trepti, tj. vrijednost se pohranjuje).



Mode

Pritisnuti tipku "Mode", dok se na displeju ne pojavi "Stby". Kratko nakon toga displej se ponovno mijenja na pokazivanje stanja.

### 3.7 Provođenje testa dimnih plinova

Test dimnih plinova smije izvoditi vaš instalater ili ovlašteni dimnjačar.

H 70



Mode



+

Tipku "Mode" i "+" pritisnuti točno istovremeno u trajanju od cca. 3 sekunde i držati je pritisnutom dok se na displeju ne pojavi treptavi "H" s namještenom maksimalnom temperaturom kotlovske vode (temperaturom polaznog toka).

Kotao sada radi u pogonu s punim opterećenjem. Može se provesti mjerenje dimnih plinova.

#### Vraćanje u početno stanje testa dimnih plinova (ručni pogon pod punim opterećenjem)

1 70



+



-

Tipku "+" i "-" pritisnuti točno istovremeno u trajanju od cca. 3 sekunde i držati je pritisnutom dok se na displeju ne pojavi pokazivanje stanja (npr. 70 °C temperature polaznog toka).

Nakon vraćanja u početno stanje testa dimnih plinova, kotao se ponovno vraća na automatski rad (normalni pogon grijanja).

## 4 Stavljanje u pogon instalacije grijanja

Ovo vam poglavlje objašnjava kako vašu instalaciju grijanja možete učiniti pripremljenom za pogon i možete regulacijski uređaj i plamenik staviti u pogon.

### 4.1 Dovođenje instalacije grijanja u stanje pripravnosti za pogon

Da bi se instalacija grijanja mogla staviti u pogon, mora se ispitati slijedeće:

- tlak vode instalacije grijanja (vidjeti poglavlje 8 "Ispitivanje i korekcija tlaka vode instalacije grijanja", str. 16),
- da li je otvoren dovod goriva do glavnog plinskog zapornog organa,
- da li je uključena sigurnosna sklopka sistema grijanja.

Neka vam vaš instalater pokaže gdje se na vašoj instalaciji grijanja nalazi KFE-slavina (slavina za punjenje i pražnjenje kotla) za dopunjavanje ogrjevne vode.

### 4.2 Stavljanje instalacije grijanja u pogon

Vašu instalaciju grijanja stavite u pogon preko pogonske sklopke kotla (sl. 3, **poz. 1**). Stavljanjem u pogon instalacije grijanja, u pogon se automatski stavlja i plamenik.

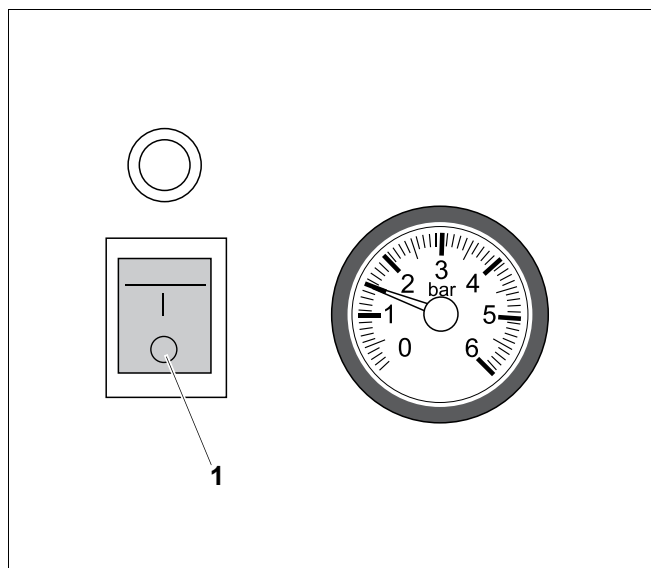
- Pogonsku sklopku (sl. 3, **poz. 1**) pritisnite u položaj "I" (uključeno).



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako je na kotao priključen vanjski regulacijski uređaj, tada morate isti isto tako pustiti u rad.

Pridržavajte se uputa za posluživanje dotičnog regulacijskog uređaja.



Sl. 3 Pogonska sklopka

## 5 Stavljanje instalacije grijanja izvan pogona

Ovo poglavlje objašnjava vam kako instalaciju grijanja možete staviti izvan pogona preko kotla, vanjskog regulacijskog uređaja i u slučaju nužde.



OPREZI

### ŠTETE NA INSTALACIJI

od smrzavanja.

Instalacija grijanja može se u slučaju smrzavanja zamrznuti ako nije u pogonu.

- U slučaju smrzavanja zaštitite instalaciju grijanja od zamrzavanja.
- U tu svrhu ogrjevnu vodu ispuštite preko KFE-slavine na najnižem mjestu instalacije grijanja (slavina za punjenje i pražnjenje kotla). Kod toga mora biti otvoren odzračnik na najvišem mjestu instalacije grijanja.



### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako se treba ostati zadržana ograničena zaštita od smrzavanja, tada instalaciju grijanja i regulaciju smijete isključiti samo elektronički (vidjeti poglavlje 3.4 "Isključivanje odnosno uključivanje pogona tople vode<sup>1</sup>", odnosno vidjeti poglavlje 3.5 "Isključivanje odnosno uključivanje pogona grijanja", str. 10).

Kod toga se pridržavajte uputa za posluživanje vanjskog regulacijskog uređaja.



### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako je vanjski regulacijski uređaj priključen na kotao, tada morate isti tako staviti izvan pogona.

Pridržavajte se uputa za posluživanje dotičnog regulacijskog uređaja.

## 5.2 Stavljanje instalacije grijanja izvan pogona u slučaju nužde



### UPUTA ZA KORISNIKA

- Instalaciju grijanja isključite samo u slučaju nužde preko osigurača kotlovnice ili sigurnosne sklopke instalacije grijanja.

U drugim slučajevima opasnosti odmah zatvoriti glavni zaporni organ i instalaciju grijanja isključiti sa električnog napajanja preko osigurača kotlovnice ili preko sigurnosne sklopke instalacije grijanja.

### 5.1 Stavljanje instalacije grijanja izvan pogona

Instalaciju grijanja stavite izvan pogona samo preko pogonske sklopke instalacije grijanja. Stavljanjem izvan pogona plamenik će se automatski isključiti.

- Namjestite pogonsku sklopku (sl. 3, **poz. 1**, str. 12) u položaj "0" (isključeno).
- Zatvorite dovod goriva na glavnom plinskom zapornom organu.

## 6 Otklanjanje smetnji

Poruke greški odnosno smetnji pokazat će vam se na displeju poslužne jedinice preko treptavog broja. Poruke greški odnosno smetnji razlikuju se u

- porukama greški "E" s blokadom (npr. "E 02" – nema tvorbe plamena). Ove poruke možete potvrditi preko tipke "Reset" (sl. 4).



### UPUTA ZA KORISNIKA

Molimo zabilježite s karakterističnim brojem poruke greški "E" koje su se pojavile i o njima obavijestite vašeg ovlaštenog instalatera grijanja.

- Poruke greški "b" s vremenski ograničenim blokiranjem (npr. "b 25" – Prekoračenje temperature). Ove poruke greški nakon definiranog vremena blokade ponovno se automatski vraćaju natrag.

Kada se pojave poruke greški odnosno smetnji, možete najprije sami ispitati slijedeće točke, prije nego što obavijestite vašeg instalatera grijanja:

- da li postoji mrežni napon?
- da li je otvorena plinska zaporna slavina?
- da li su otvoreni termostatski ventili radijatora?
- da li radi optočna pumpa?
- da li je tlak vode instalacije grijanja viši od 1 bar?
- da li je odzračena instalacija grijanja?

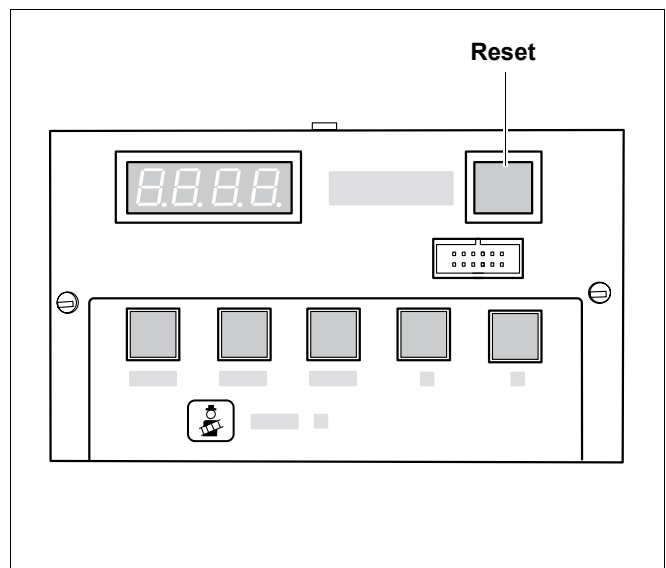
Pokušajte najprije kotao deblokirati.

- Pritisnite tipku za poništavanje smetnji "Reset" (sl. 4).



### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako kotao nakon deblokade i dalje ostaje u stanju smetnji, o tome morate obavijestiti vašeg instalatera.



Sl. 4 Tipka "Reset" poslužne jedinice

## 7 Nadzor i održavanje instalacije grijanja

Ovo vam poglavlje objašnjava zašto su važni redoviti kontrolni pregledi i održavanje vaše instalacije grijanja.



UPOZORENJE!

### ŠTETE NA INSTALACIJI

od nedovoljnog ili manjkajućeg čišćenja i održavanja.

- Jednom godišnje prepustite instalaciju grijanja kontrolnom pregledu, čišćenju i održavanju od strane instalatera.
- Preporučujemo vam zaključivanje ugovora o godišnjem kontrolnom pregledu i održavanju, prema potrebi.

Iz slijedećih razloga trebate instalaciju grijanja redovito nadzirati i održavati:

- kako bi se održao visoki stupanj djelovanja i kako bi instalacija grijanja štedljivo radila (niža potrošnja goriva),
- kako bi se postigla visoka pogonska sigurnost,
- kako bi se održalo ekološki prihvatljivo izgaranje na visokom nivou.

### 8 Ispitivanje i korekcija tlaka vode instalacije grijanja

Ovo vam poglavlje pokazuje kako možete sami kontrolirati i korigirati tlak vode vaše instalacije grijanja.

Kako bi se osigurala funkcija vaše instalacije grijanja, u instalaciji grijanja se mora nalaziti dovoljno vode.

Kao prijenosnik topline u vašoj instalaciji grijanja se koristi voda. Ovisno od svrhe primjene, voda se različito označava.

- Voda za punjenje:  
Voda kojom se instalacija puni prije prvog stavljanja u pogon.
- Voda za dopunjavanje:  
Voda kojom instalaciju grijanja ponovno punite nakon eventualnog gubitka vode.
- Ogrjevna voda:  
Voda koja se nalazi u vašoj instalaciji grijanja.

Ako je tlak vode u instalaciji grijanja suviše nizak, instalaciju grijanja morate napuniti vodom za dopunjavanje.

Kada morate ispitati tlak vode instalacije grijanja?

- Novo napunjena ili voda za dopunjavanje u prvim danima pogona gubi na svojem volumenu, jer još otplinjava. Kod novo napunjenih instalacija grijanja, zbog toga tlak ogrjevnog vode trebate ispitivati prvo svakodnevno, a zatim u sve duljim intervalima.



#### UPUTA ZA KORISNIKA

Ako voda za punjenje ili dopunska voda otplinjava, u instalaciji grijanja se stvaraju zračni jastuci. Instalacija grijanja počinje kloketati.

- Odzračite instalaciju grijanja preko radijatora, a po potrebi napunite instalaciju grijanja vodom za dopunjavanje.
- Ako je ogrjevna voda jedva izgubila na volumenu, trebate tlak ogrjevnog vode još jednom kontrolirati jednom mjesečno.

## 8.1 Ispitivanje tlaka vode instalacije grijanja

Kazaljka (sl. 5, poz. 1) manometra mora biti namještena na tlak potreban za instalaciju grijanja.



### UPUTA ZA KORISNIKA

Tlak instalacije je ovisan od temperature. Kod najviše temperature kotlovske vode, radni tlak kotla (maksimalno 4 bar) ne smije premašiti tlak reagiranja sigurnosnog ventila ugrađenog u instalaciju grijanja (sigurnosni ventil otvara). U hladnom stanju instalacije preporučujemo za najčešće tipove instalacija održavanje približne vrijednosti od 1,5 bar.

- Molimo da potreban tlak punjenja pročitate u zapisniku za stavljanje u pogon, uputa za stavljanje u pogon i održavanje kotla.

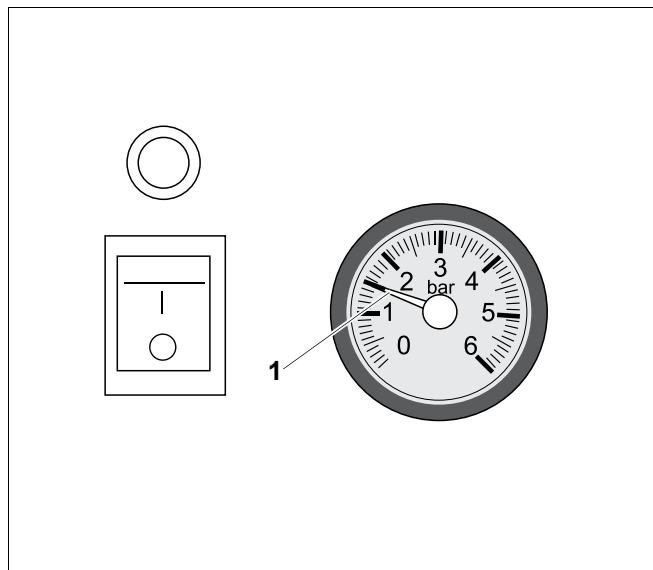
- Kontrolirajte tlak vode instalacije.
- Kada se kazaljka manometra spusti ispod 1,5 bar tada je tlak vode instalacije grijanja suviše nizak. Instalaciju grijanja morate napuniti vodom za dopunjavanje.



### UPUTA ZA KORISNIKA

Kod tlaka instalacije nižeg od 1 bar dolazi do blokiranja plamenika od strane kontrolnika minimalnog tlaka ugrađenog u kotao, uz poruku na displeju "b 26".

- Napunite instalaciju grijanja vodom za dopunjavanje.



Sl. 5 Manometar za zatvorene instalacije grijanja

## 8.2 Dopunjavanje vode za dopunjavanje



OPREZI

**ŠTETE NA INSTALACIJI**

od čestog dopunjavanja.

Ako se instalacija grijanja mora često puniti vodom za dopunjavanje, tada se ona ovisno od svojstava vode može oštetiti korozijom i stvaranjem kamenca.

- Kontrolirajte instalaciju grijanja na nepropusnost, a ekspanzijsku posudu na funkcionalnu sposobnost.



OPREZI

**ŠTETE NA INSTALACIJI**

od temperaturnih napreznja.

- Instalaciju grijanja puniti samo u hladnom stanju (temperatura polaznog toka smije iznositi max. 40 °C).

- Ispitajte vodu za dopunjavanje, da li se održavaju granične vrijednosti koncentracije  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  i pH-vrijednost (vidjeti upute za stavljanje u pogon i održavanje kotla).  
Ako se koncentracija  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  nalazi izvan graničnih vrijednosti, vi ili vaš instalater morate pripremiti vodu za dopunjavanje.
- Napunite vodu za dopunjavanje npr. preko KFE-slavine na kotlu.
- Odzračite instalaciju grijanja.
- Ako bi se tlak vode spustio zbog odzračivanja, trebete dopuniti vodu i ponovno uspostaviti tlak vode.



Instalater centralnog grijanja:

**Buderus**  

---

**H E I Z T E C H N I K**

Buderus Heiztechnik GmbH, 35573 Wetzlar  
<http://www.heiztechnik.buderus.de>  
E-mail: [info@heiztechnik.buderus.de](mailto:info@heiztechnik.buderus.de)