

6 720 613 210-001K

**Logamax plus GB152-16/24T**

# Sadržaj

<b>1</b>	<b>Opće upute za siguran rad i objašnjenje simbola</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Rukovanje</b>	<b>9</b>
1.1	Opće upute za siguran rad	4	3.1	Općenito	9
1.2	Objašnjenje simbola	6	3.2	Objašnjenje elemenata za rukovanje osnovnog kontrolora BC10	11
<hr/>			3.3	Namještanje temperature	16
<b>2</b>	<b>Podaci uz uređaj</b>	<b>7</b>	3.3.1	Namještanje zadane vrijednosti tople vode	16
2.1	Pravilna uporaba	7	3.3.2	Namještanje temperature vode u kotlu	18
2.2	CE-Izjava o usklađenosti	7	3.4	Prikazati vrijednosti na zaslonu	20
2.3	Naziv kotla	8	3.5	Ručni pogon (pogon u nuždi)	22
2.4	Kvaliteta ogrjevnice vode	8	3.6	Vrijeme inercijskog rada pumpe namjestiti	25
2.5	Zbrinjavanje u otpad	8	3.7	Upravljačka jedinica	28
<hr/>			3.8	Pogon	29
			3.9	Ispitati tlak instalacije	29
			3.10	Napuniti sustav	30
			3.11	Kod GB152-24T 170SR: kontrolirajte pogonski tlak solarne instalacije	31

---

<b>4</b>	<b>Stavljanje izvan pogona</b>	<b>32</b>
4.1	Instalaciju grijanja staviti u nuždi izvan pogona	32
4.2	Sustav grijanja preko regulacijskog uređaja staviti izvan pogona	32
4.3	Opasnost od smrzavanja za vrijeme odsustva	34
4.4	Instalaciju grijanja kod opasnosti od smrzavanja (prekid korištenja) staviti izvan pogona	35
4.5	Ponovno puštanje u rad	36

---

<b>5</b>	<b>Prikaz na zaslonu</b>	<b>37</b>
5.1	Vrijednosti na zaslonu	37
5.2	Kodovi na zaslonu	38
5.3	Prepoznati smetnje i vratiti u početno stanje	44

---

<b>Popis stručnih pojmova</b>	<b>46</b>
-------------------------------	-----------

# 1 Opće upute za siguran rad i objašnjenje simbola

## 1.1 Opće upute za siguran rad

### Opasnost u slučaju mirisa plina

- Zatvoriti plinsku slavinu (→ slika 16, [1], strana 33).
- Otvoriti prozor.
- Ne uključivati električne prekidače.
- Ugasiti otvorene plamenove.
- **Izvana** Nazvati distributera plina i ovlaštenog instalatera.

### Opasnost kod pojave mirisa plina

- Isključite uređaj (→ strana 32).
- Otvoriti prozore i vrata.
- Obavijestiti ovlaštenog instalatera.

### Postavljanje, preinaka

- Uređaj smije postavljati ili ograđivati samo ovlašteno stručno poduzeće.
- Ne izvoditi izmjene na dijelovima koji provode dimne plinove.
- **Kod pogona ovisnom o temperaturi prostorije:** Otvori za ventilaciju i provjetravanje u vratima, prozorima i zidovima ne smiju se zatvarati ili smanjivati. Kod ugradnje prozora s nepropusnim fugama osigurati opskrbu zrakom za sagorijevanje.

## Kontrolni pregled / održavanje

Instalacije grijanja se moraju redovito održavati iz sljedećih razloga:

- kako bi se održao visoki stupanj djelovanja i kako bi instalacija grijanja štedljivo radila (niža potrošnja goriva),
- kako bi se postigla visoka radna sigurnost,
- kako bi se održalo ekološki prihvatljivo izgaranje na visokom nivou.
- **Preporuka za klijenta:** Sklopite s ovlaštenim stručnim poduzećem ugovor o održavanju i inspekciji što uključuje godišnji pregled i održavanje po potrebi.
- Korisnik je odgovoran za sigurnost i ekološku prihvatljivost instalacije grijanja (Zakon o zaštiti emisija).

## Eksplozivni i lako zapaljivi materijali

- Lako zapaljivi materijali (papir, razrjeđivač, boje, itd.) ne smiju se koristiti ili uskladištiti blizu kotla.

## Zrak za izgaranje

- Zrak za sagorijevanje ne smije sadržavati agresivne tvari (npr. halogenugljikovodike, koji sadrže spojeve klora ili fluora). Na taj će se način izbjeći korozija.

## Upućivanje u sustav grijanja

- Korisnik mora biti informiran o načina rada uređaja te od strane proizvođača sustava grijanja (ovlaštenu servis) biti upućen u rukovanje.
- Korisnik ne smije izvoditi nikakve izmjene i popravke.

## 1.2 Objašnjenje simbola



**Upozoravajuće napomene** su u tekstu označene upozoravajućim trokutom sa sivom pozadinom.

Signalne riječi označavaju težinu opasnosti koja se javlja ako se ne poštuju mjere za smanjenje šteta.

- **Oprez** znači da se mogu pojaviti manje materijalne štete.
- **Upozorenje** znači da se mogu pojaviti lake ozljede ili velike materijalne štete.



**Napomene** su u tekstu označene simbolom uz sam tekst. One su ograničene horizontalnim linijama, iznad i ispod teksta.

Napomene sadrže bitne dodatne informacije.

Napomene ne sadrže upozorenja o opasnostima.

## 2 Podaci uz uređaj

Za sigurno, ekonomično i ekološki prihvatljivo korištenje instalacije grijanja preporučujemo vam da se pridržavate uputa za siguran rad i uputa za rukovanje.

Ovo uputstvo korisniku sustava grijanja daje pregled korištenja i rukovanja kompaktnom grijačem centralom.

### 2.1 Pravilna uporaba

Logamax plus GB152-16/24T je koncipiran za zagrijavanje ogrjevnice vode i pripremu tople vode za npr. obiteljske kuće i stambene zgrade. Neka druga primjena nije dozvoljena.

Kotao se može opremiti upravljačkom jedinicom, npr. RC35 ili on/off temperaturnim regulatorom (24 V) (dodatna oprema).

### 2.2 CE-Izjava o usklađenosti

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

Izjava o usklađenosti nalazi se na internetu na adresi [www.heiztechnik.buderus.de](http://www.heiztechnik.buderus.de) ili se može zatražiti od nadležne Buderus podružnice.

## 2.3 Naziv kotla

GB:	Plinski kondenzacijski kotao
152:	Tip
16T ili 24T:	Maksimalna snaga grijanja iznosi 16 odnosno 24 kW
83/120/ 150/170:	Volumen spremnika u litrama
S:	Grijaći uređaj opremljen je spremnikom slojevitog punjenja
R:	Uređaj je pripremljen za rad sa solarnom instalacijom.

## 2.4 Kvaliteta ogrjevne vode

Kao vodu za punjenje ili dopunjavanje sustava grijanja isključivo koristite svježu vodu iz vodovoda. Neprikladna voda za grijanje stvara talog i koroziju. To može dovesti do smetnja na uređaju i oštetiti izmjenjivač topline.

Nije dopušteno u vodu dodavati sredstva za povećanje/smanjenje pH-vrijednosti (kemijski dodaci i/ili inhibitori), sredstva protiv smrzavanja ili omekšivače.

## 2.5 Zbrinjavanje u otpad

- Ambalažni materijal kotla zbrinite na ekološki prihvatljiv način.
- Komponente instalacije grijanja koje se moraju zamijeniti, treba ekološki prihvatljivo zbrinuti u reciklažnom dvorištu.



## 3 Rukovanje

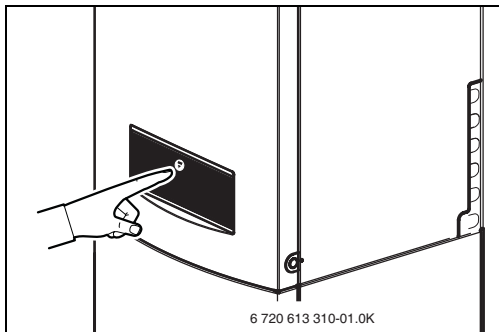
### 3.1 Općenito

Kotlom se upravlja upravljačkom jedinicom, osnovnim kotlorom BC10.



Kod sustava grijanja s više kotlova (kaskadni sustav), podešenja se moraju izvršiti na upravljačkoj jedinici svakog kotla.

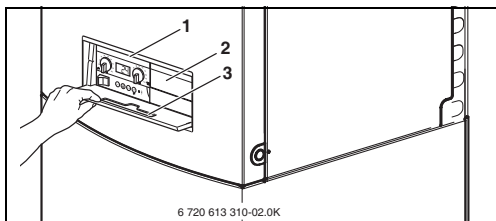
- Upravljačku ploču pritiskom otvoriti (→ slika 1).



Sl. 1 Otvoriti upravljačku ploču

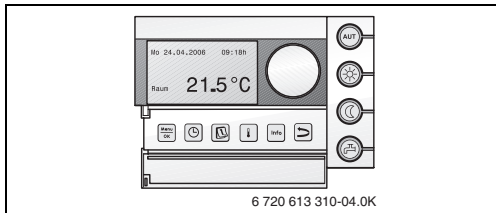
Osnovni kontrolor BC10 nalazi se ispod poklopca na lijevoj strani [1].

S unutarnje strane poklopca nalazi se ladica [3] za ovo uputstvo.



Sl. 2 Upravljačka ploča

Pored osnovnog kontrolora BC10 na utoru (→ slika 2, [2]) se može postaviti dodatna upravljačka jedinica, npr. RC35 (→ slika 3). Ta upravljačka jedinica može se postaviti i u stambenoj prostoriji, kako bi se omogućilo udobno upravljanje sustavom grijanja iz stana.

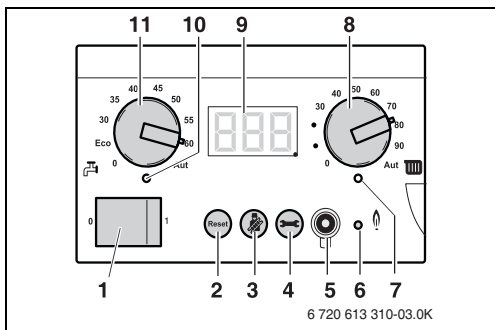


Sl. 3 Upravljačka jedinica (primjer RC35)

### 3.2 Objašnjenje elemenata za rukovanje osnovnog kontrolora BC10

Poz.	Elementi za rukovanje
1	Pogonska sklopka (grijanje on/off)
2	Tipka "Reset" (za poništavanje smetnji)
3	Tipka "dimnjačar" (za ručni režim rada)
4	Tipka "Prikaz stanja"
5	Mogućnosti prikapčanja za dijagnostički utikač (za instalatera)
6	LED (svjetleća dioda) "plamenik" (on/off)
7	LED (svjetleća dioda) "potražnja topline"
8	Okretni gumb za maksimalnu temperaturu kotlovske vode
9	Zaslon (za prikaz stanja)
10	LED (svjetleća dioda) "priprema tople vode"
11	Okretni gumb za zadanu vrijednost tople vode

tab. 1 Legenda uz sliku 4



Sl. 4 Osnovni kontroler BC10

### Pogonska sklopka

S pogonskom sklopkom [1] kotao se uključuje ili isključuje.

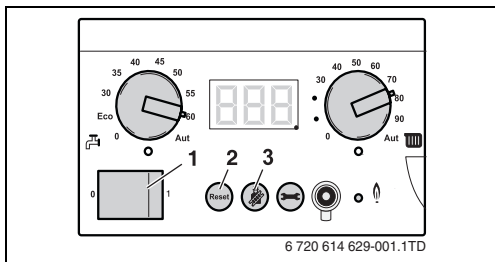
### Tipka "Reset"

U slučaju smetnje kotao se može ponovno pokrenuti s tipkom "Reset" [2].

Ovo je potrebno samo kod blokirajućih grešaka. Blokirajuće greške se same vraćaju u početno stanje kada se ukloni uzrok. Zaslone prikazuje "rE", dok se provodi Reset.

### Tipka "dimnjačar"

S tipkom "dimnjačar" [3] kotao se može prebaciti na manualni režim (ručni režim), ukoliko je regulacija sustava grijanja (npr. upravljačke jedinice) neispravna (→ poglavlje 3.5, strana 22).



Sl. 5 Osnovni kontroler BC10

### Tipka "Prikaz stanja"

S tipkom "prikaz stanja" [4] na zaslonu se mogu očitati aktualna temperatura vode kotla, aktualni pogonski tlak itd. (→ poglavlje 3.4, strana 20).

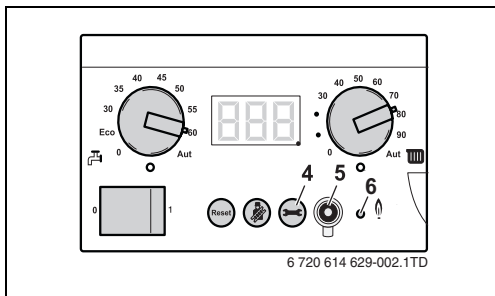
### Mogućnosti spajanja za dijagnostički utikač

Ovdje instalater može priključiti dijagnostički utikač (Service-Tool) [5].

### LED "plamenik" (on/off)

LED "plamenik" (on/off) [6] svijetli ukoliko je plamenik kotla u pogonu.

LED pokazuje pogonsko stanje plamenika.



Sl. 6 Osnovni kontroler BC10

LED	Stanje	Tumačenje
Uključeno	Plamenik u pogonu	Kotlovska voda se zagrijava
Isključeno	Plamenik isključen	Kotlovska voda je na željenoj temperaturi ili ne postoji potražnja topline.

tab. 2 Značenje LED "plamenik"

### LED "potražnja topline"

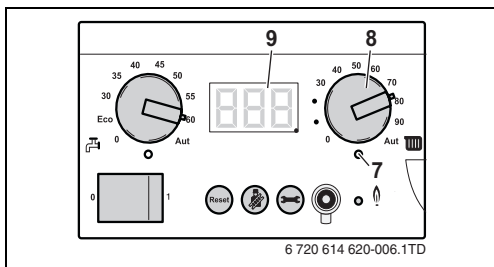
LED "potražnja topline" [7] svijetli ukoliko je putem regulacije zatražena toplina (npr. ako prostorije koje treba grijati postanu prehladne).

### Okretni gumb za maksimalnu temperaturu kotlovske vode

S okretnim gumbom za maksimalnu temperaturu kotlovske vode [8] namješta se gornja temperaturna granica kotlovske vode (→ poglavlje 3.3.2, strana 18). Jedinica je °C.

### Zaslon

Na zaslonu [9] mogu se očitati status i vrijednosti sustava grijanja. U slučaju smetnje zaslon direktno prikazuje grešku u obliku kod smetnje. Kod blokirajućih grešaka treperi prikaz statusa.



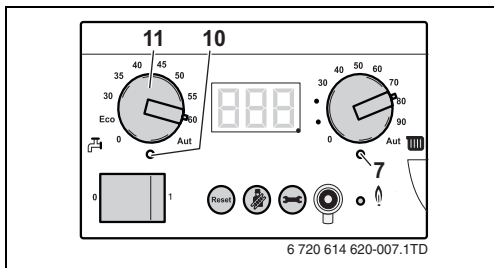
Sl. 7 Osnovni kontroler BC10

### LED "priprema tople vode"

LED "priprema tople vode" [10] svijetli ukoliko nastane potražnja za toplinom u toploj vodi (npr. ukoliko je potrebna topla/vruća voda).

### Okretni gumb za zadana vrijednost tople vode

Okretnim gumbom za zadanu vrijednost tople vode [11] zadaje se željena temperatura tople vode u spremniku tople vode (→ poglavlje 3.3.1, strana 16). Jedinica je °C.



Sl. 8 Osnovni kontroler BC10

## 3.3 Namještanje temperature

### 3.3.1 Namještanje zadane vrijednosti tople vode

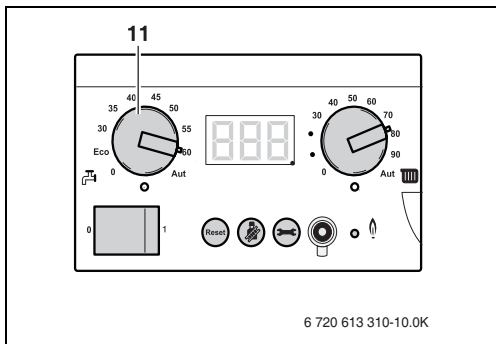
Tvornički je temperatura tople vode u kotlu namještena na 60 °C.



#### Kod GB152-24T 83S i GB152-24T 170SR

Za sprečavanje provale kamenca preporučamo kod ukupne tvrdoće preko 15° tj (stupanj tvrdoće III) namjestiti tempera-turu spremnika na manje od 55 °C.

- Namjestiti željenu temperaturu tople vode s okretnim gumbom "zadana vrijednost temperature tople vode" [11] prema tab. 3, strana 17.



Sl. 9 Osnovni kontroler BC10



## Podešenja kod Logamax plus GB152-16/24T

	Stanje	Tumačenje	LED
<b>0</b>	Isključeno	Nema opskrbe toplom vodom (samo pogon grijanja).	Isključena
<b>ECO</b> <sup>1</sup>	Pogon za štednju energije <sup>2</sup> , Temperatura tople vode 60 °C, (hladan start/ECO-Start)	Topla voda se zagrijava na 60 °C tek kad se temperatura osjetno snizila. Time se smanjuje broj paljenja i štedi energija. Međutim, voda u tom slučaju može u početku biti nešto hladnija.	Uključena <sup>3</sup>
<b>30 - 60</b>	Direktno podešavanje na BC10 <sup>1</sup> u °C, (topli start)	Temperatura se na BC10 jednom namješta i ne može se promijeniti sa upravljačkom jedinicom.	
<b>Aut</b>	Unos preko upravljačke jedinice RC35 (prethodno namješteno)	Temperatura se namješta na upravljačkoj jedinici. Ukoliko upravljačka jedinica nije priključena, 60 °C vrijedi kao maksimalna temperatura tople vode.	

tab. 3 *Podešenja na okretnom gumbu "zadana vrijednost tople vode"*

1. Ova funkcija je optimirana za uređaje s integriranom pripremom tople vode. U spoju sa Logamax plus GB152-16/24T preporučamo postaviti na "Aut", ukoliko postoji upravljačka jedinica.
2. Program grijanja (rasklopni sat) sobnog regulatora ostaje aktivan, time se u noćnom režimu topla voda ne priprema.
3. LED ispod okretnog gumba svijetli kada se puni topla voda ili kada je temperatura tople vode pala ispod zadane vrijednosti (potražnja topline).

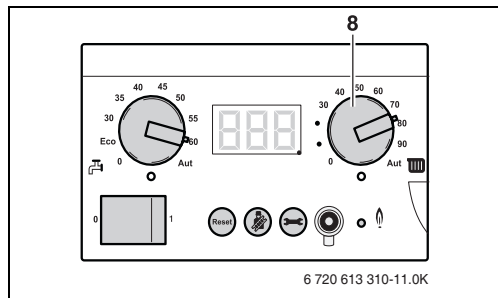
### 3.3.2 Namještanje temperature vode u kotlu

Na okretnom gumbu za maksimalnu temperaturu kotlovske vode [8] namjestiti željenu temperaturu prema tab 4, strana 19.



**Oprez:** Štete na instalaciji kod podnog grijanja kroz pregrijavanje cjevovoda.

- Maksimalnu temperaturu kotlovske vode ograničiti okretnim prekidačem za maksimalnu temperaturu kotlovske vode [8] na dozvoljenu temperaturu polaznog toka kruga grijanja podnog grijanja (npr. 30 - 40 °C).



Sl. 10 Osnovni kontroler BC10



Okretni gumb namjestiti toliko nisko da je je još uvijek toplo radi štednje energije.

- Ako se temperatura prenisko namjesti, ne može se dostići željena temperatura prostorije.
- Daljne uputa za štednju energije u uputama za rukovanje upravljačke jedinice odnosno regulacijskog uređaja.

Okretni gumb	Funkcija	Podešenja za	Opis	LED
<b>0</b>	Isključeno		Nema pogona grijanja (ljetno)	Isključena
<b>30 - 40 °C</b>	Željena temperatura kotlovske vode u °C <sup>1</sup>	Podno grijanje	Pogon grijanja uključen	Uključena <sup>2</sup>
<b>75 - 90 °C</b>	Željena temperatura kotlovske vode u °C <sup>1</sup>	Radijatori		
<b>90 °C</b>	Željena temperatura kotlovske vode u C <sup>1</sup>	Konvektor		
<b>Aut</b>	Unos preko regulacije (npr. RC35/Logamatic 4121) <sup>3</sup>			

tab. 4 Temperatura kotlovske vode

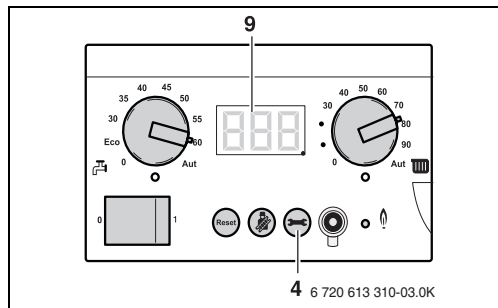
1. Ukoliko je instalirana upravljačka jedinica (npr. RC35) ili regulacijski uređaj, preporučamo postavku "Aut". Temperatura se na BC10 jednom namješta i ne može se promijeniti pomoću upravljačke jedinice.
2. LED ispod okretnog gumba svijetli kada je grijanje uključeno i kada se zahtijeva toplina.
3. Temperatura se automatski očitava preko karakteristike grijanja. Ukoliko upravljačka jedinica RC35 nije instalirana za maksimalnu temperaturu kotlovske vode vrijedi 90 °C.

### 3.4 Prikazati vrijednosti na zaslonu




S tipkom "prikaz statusa" [4] mogu se na zaslonu [9] očitati informacije -o stanju pogona kotla.

Pri tom se prikazuju trenutnačno izmjerene vrijednosti:

- temperatura kotlovske vode (trajni prikaz)
- radni tlak
- pogonski kôd.



Sl. 11 Osnovni kontroler BC10

Izbornik Normalni režim rada			
1	<input type="text" value="24"/> Trenutna izmjerena kotlovska voda u °C.		
2	Nastaviti u izborniku za normalni režim rada?	Da:	→ korak 3
		Ne:	→ korak 1
3	Pritisnuti tipku  .		
4	<input type="text" value="P 1.6"/> Trenutni izmjereni pogonski tlak u barima.		
5	Pritisnuti tipku  .		
6	<input type="text" value="-H"/> Kod na zaslonu (→ poglavlje 5.2, stranica 38). U ovom slučaju: Kotao u fazi grijanja.		
7	5 minuta nije pritisnuta nijedna tipka ili je prekinuto naponsko napajanje?	Da:	→ korak 1
		Ne:	→ korak 8
8	Pritisnuti tipku  .		→ korak 1

Tab. 5 Normalni režim rada

### 3.5 Ručni pogon (pogon u nuždi)




U ručnom pogonu (→ tab. 6, strana 23) sustavom grijanja može se upravljati nezavisno od upravljačke jedinice (npr. RC35) (pogon u nuždi u slučaju kvara upravljačke jedinice). Kotao se pogoni zadanom temperaturom kotlovske vode koja je namještena na desnom okretnom gumbu.







**Opres:** Štete na instalaciji od smrzavanja

Sustav grijanja može se nakon nestanka struje ili isključivanja napajanja smrznuti jer ručni pogon tada više nije aktivan.

- Nakon uključivanja ponovno aktivirati ručni pogon kako bi sustav grijanja ostao u pogonu (pogotovo kod opasnosti od smrzavanja)

Izbornik ručni pogon			
1	<input type="text" value="24"/>	Trenutna izmjerena kotlovska voda u °C.	
2		Aktiviranje ručnog pogona?	Da: → korak 3
			Ne: → korak 1
3		Aktiviranje ručnog pogona: tipku  pritisnuti duže od 5 sekundi.	
4	<input type="text" value="24"/>	<p>Čim se dolje desno na zaslonu pojavi <b>točka koja treperi</b>, aktivan je ručni pogon. To znači da se kotao nalazi u pogonu grijanja.</p> <p>Ovdje vrijedi maksimalna temperatura vode kotla u skladu s podešenjem na osnovnom kontroleru BC10 (polje za rukovanje). LED "zahtjev za toplinom" svijetli. Za vrijeme ručnog pogona moguća je priprema tople vode.</p>	
5		Pritisnuti tipku  .	
6	<input type="text" value="P 1.5"/>	Trenutni izmjereni pogonski tlak u barima.	
7		Pritisnuti tipku  .	

Tab. 6 Ručni pogon

Izbornik ručni pogon		
8	 -H <p>Kod na zaslonu (→ poglavlje 5.2, stranica 38). Kotao se nalazi u ručnom pogonu. To znači da se kotao nalazi u pogonu grijanja bez potrebe regulatora za toplinom. Za vrijeme ručnog pogona moguće je privremeno promijeniti zadanu vrijednost učinka kotla uz pomoć izbornika "podešenja" (→ tabl. 7, stranica 26). <b>Uputa:</b> Ukoliko je vrijednost učinka kotla privremeno promijenjena ona se mora nakon završetka ručnog pogona ponovno podesiti prema izborniku "podešenja" (→ tabl. 7, stranica 26).</p>	
9	Pritisnuti tipku  .	
10	 2.4 <p>Trenutna izmjerena kotlovska voda u °C.</p>	
11	Je li možda prekinuto napajanje?	Da: → korak 1
		Ne: → korak 12
12	Deaktivirati ručni pogon?	Da: → korak 13
		Ne: → korak 5
13	Deaktiviranje ručnog pogona: Tipku  pritisnuti duže od 2 sekunde dok točka ne nestane.	→ korak 1

Tab. 6 Ručni pogon



### 3.6 Vrijeme inercijskog rada pumpe namjestiti

---



Kod regulacije vođene vanjskom temperaturom i temperaturama ispod 3 °C optočna pumpa se automatski trajno uključuje.

---














Osnovno podešenje inercijskog rada je prikladno za većinu situacija.

**Izuzetak kod regulacije vođene vanjskom temperaturom:** Ukoliko postoji opasnost od smrzavanja za dijelove instalacije koji se nalaze izvan dohvata sobnog regulacijskog uređaja (npr. radijatori u garaži), vrijeme inercijskog rada pumpe treba namjestiti na 24 sata (→ koraci 8–10, tab. 7, strana 26).

Izbornik Podešavanja			
1	Trenutna izmjerena kotlovska voda u °C.		
2	Otvoriti izbornik "Podešenja"?	Da:	→ korak 3
		Ne:	→ korak 1
3	Otvaranje izbornika "podešenje": tipke  +  istovremeno pritisnuti duže od 2 sekunde.		
4	Čim se na zaslonu pojavi , izbornik podešenja je otvoren. Uz pomoć prve karakteristične vrijednosti koja se pojavljuje na zaslonu može se podesiti učinak kotla za pogon grijanja.		
5	Namjestiti učinak kotla?	Da:	→ korak 7
		Ne:	→ korak 6
6	<b>Niže:</b> Zadani učinak kotla za vrijeme grijanja tipkom  namjestiti na niže. Minimalno podešenje iznosi  = 38 % kod 16 kW-kotlova i  = 25 % kod 24 kW-kotlova. <b>Više:</b> Zadani učinak kotla za vrijeme grijanja tipkom  namjestiti na više. Maksimalno podešenje iznosi  = 100 %. Ovo odgovara osnovnom podešenju.		
7	Pritisnuti tipku  .		
8	Čim se na zaslonu pojavi , može se podesiti druga karakteristična vrijednost. Ova vrijednost pokazuje podešeno vrijeme inercijskog rada pumpe (nakon završetka grijanja) u minutama.		
9	Namjestiti vrijeme inercijskog rada pumpe (zadana vrijednost) nakon završetka grijanja?	Da:	→ korak 10
		Ne:	→ korak 11

Tab. 7 Podešenja

## Izbornik Podešavanja

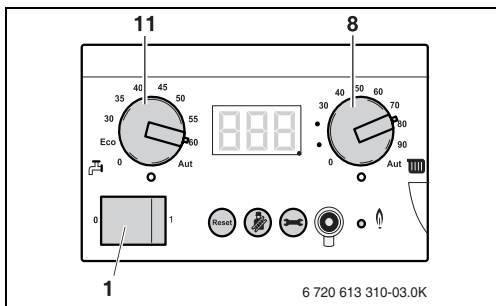
10	<p><b>Niže:</b> Vrijeme rada inercijske pumpe tipkom  namjestiti na niže. Minimalno podešenje iznosi  = 0 minuta. Tvorničko podešenje iznosi 5 minuta.</p> <p><b>Više:</b> Vrijeme rada inercijske pumpe tipkom  namjestiti na više. Maksimalno podešenje iznosi  = 24 sata.</p>		
11	Pritisnuti tipku  .		
12	 Čim se na zaslonu pojavi  , može se podesiti treća karakteristična vrijednost. Ta karakteristična vrijednost prikazuje podešeno stanje opskrbe toplom vodom.		
13	Namjestiti status opskrbe toplom vodom?	Da:	→ korak 14
		Ne:	→ korak 17
14	<p>Zadanu vrijednost pripreme tople vode namjestiti tipkom  ili .</p> <p>   znači "on",  znači "off".</p> <p><b>Molimo obratiti pozornost:</b> Ukoliko se namjesti , zaštita od smrzavanja spremnika tople vode je isključena.</p>		
15	5 minuta nije pritisnuta nijedna tipka ili je prekinuto naponsko napajanje?	Da:	→ korak 17
		Ne:	→ korak 16
16	Pritisnuti tipku  .		
17	Eventualno promijenjena podešavanja su sad potvrđena.		→ korak 1

Tab. 7 Podešenja

### 3.7 Upravljačka jedinica

Pri uporabi dodatne upravljačke jedinice osnovni kontrolor treba namjestiti kako slijedi:

- Na osnovnom regulatoru BC10 okrenite oba okretna gumba [8 i 11] na "Aut", kako bi se sva podešenja regulirala preko upravljačkog uređaja.
- Uključiti pogonsku sklopku na BC10 (položaj "1").



Sl. 12 Osnovni kontroler BC10

Na upravljačkoj jedinici (npr. RC 35) preporučamo sljedeće postavke:

- režim rada Automatik
- željena sobna temperatura
- željena temperatura tople vode
- željeni program grijanja.



Upute za rukovanje upravljačke jedinice opisuju kako se namještaju te postavke i koji je njihov učinak.

Čitati i pridržavati se uputa za rukovanje upravljačke jedinice.

### 3.8 Pogon

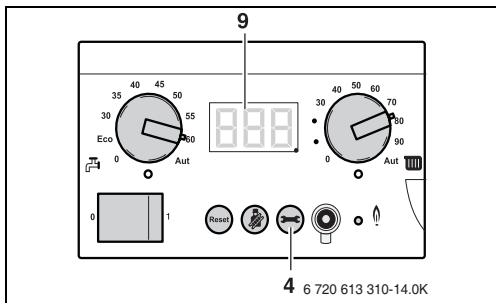
Provjerite radni tlak instalacije grijanja kako bi ona bila spremna na rad.

### 3.9 Ispitati tlak instalacije

Kod novo napunjenih instalacija grijanja pogonski tlak kontrolirati prvo svakodnevno, a zatim u sve duljim vremenskim intervalima.

Tlak se prikazuje u izborniku meni (→ poglavlje 3.4, strana 20).

- Držite tipku "prikaz statusa" [4] pritisnutu dok se na zaslonu [9] ne pokaže pogonski tlak ("P0.0" do "P3.0").



Sl. 13 Osnovni kontroler BC10

	Pogonski tlak
Minimalni tlak (kod hladnog sustava grijanja)	1,0 bar
Preporučeni pogonski tlak	1,5 bar
Maksimalni radni tlak (kod najviše temperature ogrjevnice vode - otvara se sigurnosni ventil)	2,5 bar

tab. 8 Radni tlak

### 3.10 Napuniti sustav

Napuniti sustav grijanja ukoliko je pogonski tlak pao ispod 0,8 bar.



**Upozorenje:** OPASNOST ZA ZDRAVLJE onečišćenjem pitke vode.

- Neka Vam ovlašteni instalater pokaže kako se sustav grijanja puni vodom.

### 3.11 Kod GB152-24T 170SR: kontrolirajte pogonski tlak solarne instalacije

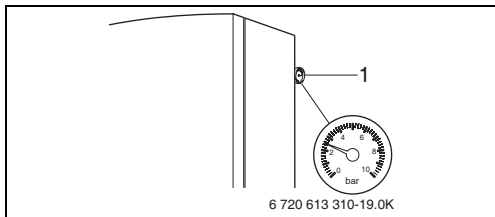
Oznaka na manometru [1] treba stajati na 2,5 bar-a. Ukoliko je potrebna veća vrijednost podešenja to će Vam pokazati stručnjak.



**Upozorenje:** Štete na instalaciji zbog prevelikog tlaka.

Maksimalan tlak od 6 bar se kod najviše temperature solarne instalacije ne smije prekoračiti.

- Sigurnosni ventil otvara.



Sl. 14 Manometar solarne instalacije

## 4 Stavljanje izvan pogona

### 4.1 Instalaciju grijanja staviti u nuždi izvan pogona

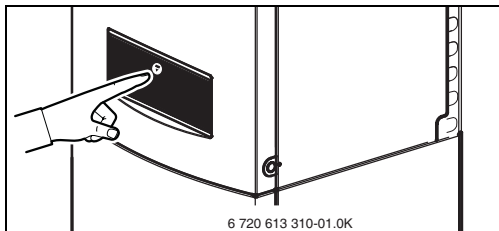
- Zatvoriti glavni zaporni element za plin!
- Instalaciju grijanja isključite samo u slučaju nužde preko osigurača kotlovnice ili sigurnosne sklopke instalacije grijanja.

### 4.2 Sustav grijanja preko regulacijskog uređaja staviti izvan pogona

Instalaciju grijanja pomoću osnovnog kontrolora Logamatic BC10 staviti izvan pogona. Stavljanjem izvan pogona automatski će se isključiti plamenik.

Daljnje upute o korištenju osnovnog kontrolora Logamatic BC10 nalaze se u poglavlju 3, strana 9.

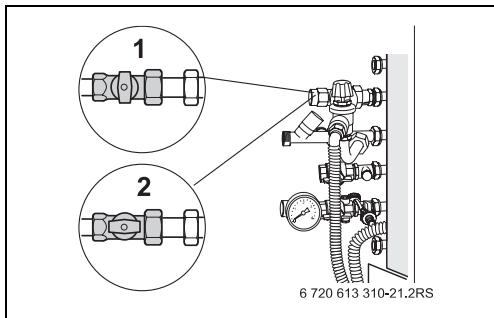
- Upravljačku ploču pritiskom otvoriti (→ slika 15).



Sl. 15 Otvoriti upravljačku ploču



- Zatvoriti glavni zaporni element ili plinski ventil [1].
- Instalaciju grijanja isključiti na pogonskoj sklopki BC10 (→ slika 4, [1], strana 11).



Sl. 16 Plinski ventil (pri uporabi pribora priključni set bočno)

- 1 Plinski ventil zatvoren
- 2 Plinski ventil otvoren

### 4.3 Opasnost od smrzavanja za vrijeme odsustva



**Upozorenje:** Štete na instalaciji od smrzavanja

Kotao je opremljen integriranom zaštitom od smrzavanja. To znači da nije potrebna dodatna zaštita od smrzavanja na kotlu. Međutim, čitav sustav grijanja nije zaštićen od smrzavanja jer se cjevovodi u vanjskim zidovima mogu zamrznuti.

- Uključiti funkciju zaštite od smrzavanja.

- Temperaturu prostorije sniziti na 16 °C (vidi uputstvo za rukovanje upravljačke jedinice). Sustav grijanja je time u dovoljnoj mjeri zaštićen od smrzavanja.

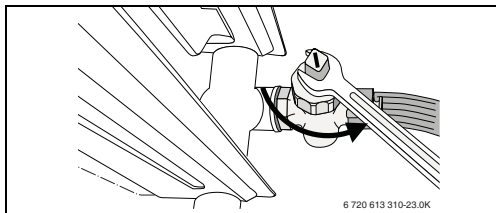
Kod odsustva, npr. zbog godišnjeg odmora, instalaciju grijanja držati uključenom.

- Pogonsku sklopku na BC10 (→ slika 4, [1], strana 11) ostaviti u položaju "1".

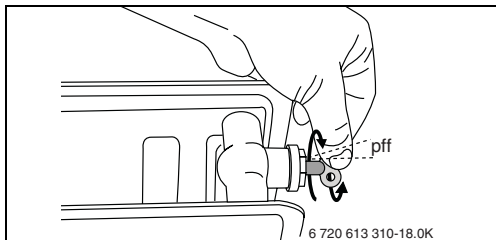
## 4.4 Instalaciju grijanja kod opasnosti od smrzavanja (prekid korištenja) staviti izvan pogona

Ako je potrebno da se instalacija grijanja dulje vrijeme stavi izvan pogona ako postoji opasnost od smrzavanja, instalacija grijanja se mora isprazniti.

- Instalaciju grijanja isključiti na pogonskoj sklopki BC10 (→ slika 4, [1],strana 11).
- Zatvoriti glavni zaporni element ili plinski ventil (→ slika 16, [1], strana 33).
- Ogrjevnu vodu ispustiti iz najnižeg radijatora sustava grijanja (→ slika 17).
- Otvoriti najviši radijator.



Sl. 17 Ispustiti ogrjevnu vodu



Sl. 18 Otvoriti radijator

## 4.5 Ponovno puštanje u rad

Ovo poglavlje opisuje kako se instalacija grijanja nakon prekida korištenja pušta u rad.












Prije namještanja sustava grijanja on mora biti napunjen jer pumpa ne smije raditi na suho.

---

- Puniti sustav grijanja (→ poglavlje 3.10, strana 30), sve dok nije postignut radni tlak oko 1,5 bar.
- Instalaciju grijanja uključiti na pogonskoj sklopki BC10.
- Otvoriti plinski ventil (→ slika 16, [2], strana 33).
- Provesti podešavanja na osnovnom kontroloru BC10 i upravljačkoj jedinici RC35 (→ poglavlje 3, strana 9).
- Provjeriti radni tlak (→ poglavlje 3.9, strana 29) i provjetriti sustav grijanja kroz najviši radijator (→ slika 18, strana 35).

## 5 Prikaz na zaslonu

### 5.1 Vrijednosti na zaslonu

Vrijednosti na zaslonu			
Vrijednost na zaslonu	Značenje vrijednosti na zaslonu	Jedinica	Područje
 24	Trenutna temperatura kotlovske vode.	°C	 0 -  130
 P 1.6	Trenutni radni tlak.	bar	 P 0.0 -  P 4.0
 0.0	Trenutna količina protoka tople vode (ukoliko se može prikazati, ovisno o verziji BC10).	l/min	 0.0 -  999

tab. 9 Vrijednosti na zaslonu

## 5.2 Kodovi na zaslonu












Zaslon prikazuje stanje pogona (npr. smetnju) kroz dva troznamenkasta koda.

Kako se određene smetnje otklanjaju,  
→ poglavlje 5.3, strana 44.




















Ukoliko sami ne možete otkloniti smetnju ili zaslon prikazuje kod koji nije naveden u tablici, treba se obratiti instalateru.

Fusnota uz tab. 10, strana 39.

- 1) Vidljiv samo na servisnom alatu ili određenoj RC regulaciji.
- 2) Ili proizvoljan prikaz sa fiksom točkom desno dolje.
- 3) Proizvoljan prikaz sa treptajućom točkom desno dolje.












Kod na zaslonu					
	Glavni kod na zaslonu		Podređeni kod na zaslonu		Značenje koda na zaslonu
					Faza pogona: Test komunikacije prilikom pokretanja. Ovaj kod zaslona treperi radi kontrole komunikacije između UBA 3 i osnovnog kontrolora BC10 pet puta unutar 5 sekundi prilikom pokretanja. Ukoliko je montiran novi UBA 3 ili novi KIM, kod zaslona treperi najviše 10 sekundi.
	- R		208		Faza pogona: Kotao se testira na ispušne plinove ili se nalazi u servisnom pogonu.
	- H		200		Faza pogona: Kotao se nalazi u fazi grijanja.
	- H 		200		Faza pogona: Kotao se nalazi u ručnom pogonu.

tab. 10 Kodovi na zaslonu











Kod na zaslonu					
	Glavni kod na zaslonu		Podređeni kod na zaslonu		Značenje koda na zaslonu
			 1)		Faza pogona: Kotao se nalazi u pogonu priprema tople vode.
			 1)		Faza pogona: Vrijeme inercijskog rada pumpe preko eksternog spremnika tople vode 130 sekundi pri minimalnim okretajima. LED "plamenik (uključen/isključen)" je isključen.
			 1)		Faza pogona: Aktiviran je program optimiziranja sklopke. Ovaj se program aktivira ukoliko je zatražena toplina više od 1 x po 10 minuta od strane RC regulacije. To znači da se kotao nakon prvog uključivanja, ponovno može pokrenuti nakon 10 minuta.
			 1)		Faza pogona: Kotao se nakon potrebe za toplinom tople vode kratkotrajno ne može pokrenuti.

tab. 10 Kodovi na zaslonu














Kod na zaslonu					
	Glavni kod na zaslonu		Podređeni kod na zaslonu		Značenje koda na zaslonu
	0C		283 1)		Faza pripreme: Kotao se nakon potrebe za toplinom ili toplom vodom priprema za početak grijanja.
	0E		265 1)		Spreman za pogon: Kotao se nalazi u stanju spreman za pogon. Nastupio je zahtjev za toplinom ali je isporučeno previše energije.
	0H		203 1)		Spreman za pogon: Kotao se nalazi u stanju spreman za pogon. Ne postoji zahtjev za toplinom.
	0L		284 1)		Faza paljenja: Pokreće se plinska armatura.

tab. 10 Kodovi na zaslonu

Kod na zaslonu					
	Glavni kod na zaslonu		Podređeni kod na zaslonu		Značenje koda na zaslonu
	0U		270 1)		Faza pokretanja: Kotao se pokreće nakon uključivanja napona ili provođenja reseta. Ovaj kôd zaslona prikazuje se maksimalno 4 minute na zaslonu.
	0Y		20Y 1)		Faza pogona: Osjetnik temperature polaznog toka izmjerio je trenutnu temperaturu polaznog toka koja je: viša od temperature polaznog toka namještene na BC10 ili je viša od preračunate temperature polaznog toka po karakteristici grijanja ili je viša od preračunate temperature polaznog toka za pripremu tople vode.
	2E		207		Smetnja: Radni tlak je prenizak (niži od 0,2 bar).
	888				Test pogona: Test zaslona tijekom faze pokretanja. Kôd zaslona prikazuje se maksimalno 1 sekundu.

tab. 10 Kodovi na zaslonu

Kod na zaslonu					
	Glavni kod na zaslonu		Podređeni kod na zaslonu		Značenje koda na zaslonu
	A 1 1		0 0 2		Smetnja: Vrijeme nije podešeno. Nedostaje unos vremena, npr. zbog nestanka struje na duže vrijeme.
	A 1 1		0 0 3		Smetnja: Datum nije podešen. Nedostaje unos datuma, npr. zbog nestanka struje na duže vrijeme.
	H 7				Faza pogona: Radni tlak je prenizak (niži od 0,8 bar).
	H 7				Faza pogona: Radni tlak je prenizak (niži od 0,8 bar).
	P				Faza pogona: Radni tlak je previsok (viši od 4,0 bar).
	r E				Smetnja: Izvodi se reset. Ovaj kod prikazuje se nakon pritiska tipke "Reset" 5 sekundi na zaslonu.

tab. 10 Kodovi na zaslonu

### 5.3 Prepoznati smetnje i vratiti u početno stanje

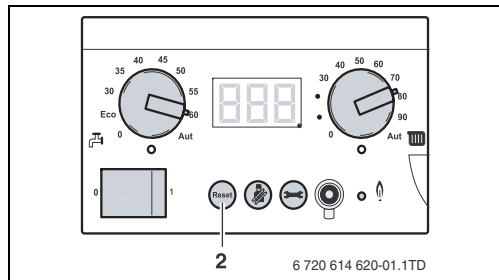
Poruke smetnji se prepoznaju po treptajućem zaslonu te počinju drugačijim znakom od:

- "0"
- "\_"
- "="

Primjer: "6A" = plamenik se ne pokreće

- Za resetiranje smetnje, pritisnite tipku "Reset" [2] u trajanju cca. 5 sekundi.

Displej prikazuje: "rE". Kotao pokušava poništiti smetnju. Ako zaslon nakon toga pokaže normalnu poruku pogona, smetnja je otklonjena. Ako se smetnja ponovno pojavi, ponovite Reset još dva do tri puta.



Sl. 19 BC10 - Tipka "Reset"

**Ako se smetnja ne može vratiti resetirati:**

- Zabilježite poruku smetnje i obavijestite vašeg instalatera grijanja.

**Upozorenje:** Štete na instalaciji

Instalacija grijanja se kod smrzavanja može zamrznuti ako nije u pogonu, npr. od isključivanja zbog smetnje.

- Ako bi instalacija grijanja zbog isključivanja ili smetnje više dana ostala u isključenom stanju, tada morate ogrjevnju vodu ispustiti na najnižem mjestu instalacije grijanja, kako bi je tijekom zime zaštitili od smrzavanja.

# Popis stručnih pojmova

**D**  
Dijagnostički utikač .....13

**G**  
Godišnji odmor .....34

**I**  
Isključivanje .....32  
Ispitati tlak instalacije .....29

**K**  
Kodovi na zaslonu .....38

**L**  
LED "plamenik" .....13  
LED "potražnja topline" .....14  
LED "priprema tople vode" .....15  
Ljetni (pogon) .....18

**M**  
Maksimalna temperatura tople vode u kotlu ....18

**N**  
Napuniti sustav ..... 30  
Normalni režim, meni ..... 20

**O**  
Odsustvo ..... 34  
Omekšivač vode ..... 8  
Opće upute za siguran rad ..... 4  
Opasnost od smrzavanja ..... 25, 35  
Osnovni kontroler BC10 ..... 9

**P**  
Podešenja, Izbornik ..... 25  
Podno grijanje ..... 18  
Punjenje sustava grijanja ..... 30

**R**  
Reset ..... 44  
Ručni pogon ..... 22

**S**  
Sustav kaskada ..... 9

<b>T</b>	
Temperatura prostorije .....	28
Temperatura tople vode program grijanja .....	28
Temperatura tople vode u kotlu .....	18
Tipka "dimnjačar" .....	12
Tipka "prikaz stanja" .....	13
<b>V</b>	
Vraćanje smetnji u početno stanje .....	44
Vrijeme inercijskog rada pumpe .....	25
<b>Z</b>	
Zadana vrijednost tople vode .....	15
Zaslون .....	14
Zatvoriti plinski ventil .....	32

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**