

Uputstvo za montažu i servisiranje

Zidni kondenzacioni kotao na gas



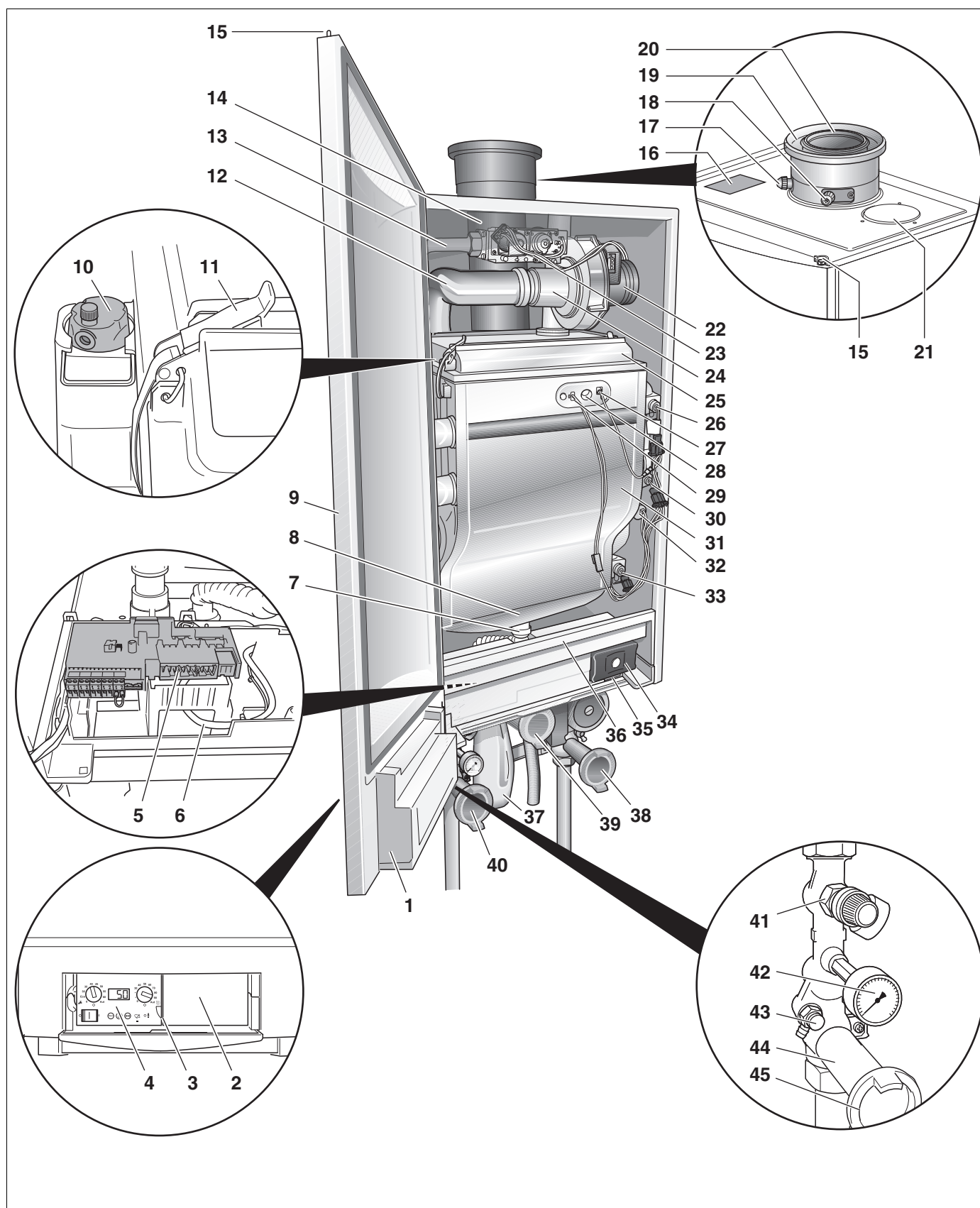
Logamax plus GB162-65/80/100

Za stručno lice

Pre montaže i servisiranja
pažljivo pročitajte

Buderus

Opis proizvoda



Sl. 1 Logamax plus GB162-65/80/100 sa priključnom grupom

1	Držač osnovnog regulatora BC10	19	Priključak za dovod čistog vazduha
2	Dodatna mogućnost za priključivanje upravljačke jedinice, npr. RC35	20	Priključak za izduvni gas
3	Poklopac sa pregradom za uputstvo za upotrebu	21	Zaštitna maska
4	Osnovni regulator Logamatic BC10 (osnovna oprema), mogućnost dodatne ugradnje npr. upravljačke jedinice RC35	22	Ventilator
5	Priključna kutija (priključci niskog napona i priključci 230 V)	23	Gasna armatura
6	Taħo kabl i priključni kabl za pumpu	24	Venturijeva cev
7	Priključak za odvod kondenzata	25	Poklopac gorionika
8	Posuda za prihvāt kondenzata	26	Senzor za temperaturu razvodnog voda
9	Vrata kotla	27	Jonizaciona elektroda
10	Automatski odzračni ventil	28	Kontrolno staklo
11	Zatvarači sa skakavicom za poklopac gorionika	29	Električni upaljač
12	Usisna cev za vazduh	30	Sigurnosni senzor za temperaturu
13	Cev za gas	31	Izmenjivač toplote
14	Cev za izduvne gasove	32	Senzor pritiska
15	Brava	33	Senzor za temperaturu povratnog voda
16	Natpis sa oznakom tipa	34	Univerzalni automat za gorionik (UBA 3)
17	Merno mesto za izduvne gasove	35	Fiokica za naknadnu ugradnju funkcijskih modula
18	Merno mesto za čist vazduh	36	Zaštitna maska
		37	Sifon

Priključna grupa (dodatna otprema):

38	Plava armatura za održavanje (RK povratni vod kotla) sa pumpom, slavinom za pražnjenje, nepovratnim ventilom i termometrom
39	Slavina za gas, žuta (GAS)
40	Crvena armatura za održavanje (VK razvodni vod kotla) sa slavinom za pražnjenje, manometrom, termometrom i sigurnosnim ventilom
41	Sigurnosni ventil
42	Manometar
43	Slavina za pražnjenje
44	Slavina za održavanje
45	Termometar (dodatna oprema)

1	Uopšteno	5	10	Isključivanje	64
2	Propisi	6	10.1	Isključivanje sistema grejanja pomoću osnovnog regulatora	64
2.1	Norme, propisi i standardi	6	10.2	Isključivanje sistema grejanja u slučaju opasnosti	64
2.2	Pravilna upotreba	7	10.3	Isključivanje sistema grejanja zbog opasnosti od smrzavanja (prekid korišćenja)	64
2.3	Mesto postavljanja	7			
2.4	Priključak za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas	8	11	Servisiranje	65
2.5	Kvalitet grejne vode	8	11.1	Pripreme aktivnosti	65
2.6	Kvalitet cevnih vodova	8	11.2	Otvaranje vrata kotla	66
2.7	Vremenski interval između dva servisiranja	8	11.3	Vizuelna provera u pogledu korozije	66
2.8	Važenje propisa	8	11.4	Provera unutrašnje zaptivenosti gasne armature	66
3	Zaštita	9	11.5	Merenje jonizacione struje	67
3.1	Struktura uputstava	9	11.6	Merenje pritiska na priključnom mestu za gas (hidraulički pritisak)	67
3.2	Obratite pažnju na ova uputstva	9	11.7	Kontrola i podešavanje odnosa gas-vazduh	67
3.3	Alati, materijali i pomoćna sredstva	9	11.8	Kontrola hermetičnosti u režimu rada	67
3.4	Uklanjanje	9	11.9	Merenje sadržaja ugljenmonoksida	67
4	Transport	10	11.10	Punjenje sistema grejanja	67
4.1	Podizanje i nošenje kotla	10	11.11	Kontrola priključka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas	67
4.2	Transport kotla pomoću kolica	10	11.12	Zapisnik o servisiranju	68
5	Sadržaj pakovanja	11	12	Održavanje	70
6	Dimenzije	12	12.1	Skidanje vrata kotla	70
7	Montaža	14	12.2	Čišćenje izmenjivača toplote, gorionika i sifona	70
7.1	Montaža kotla na zid	14	12.3	Čišćenje izmenjivača toplote	75
7.2	Priključivanje kotla na strani vode i na strani gasa	16	12.4	Kontrola i podešavanje odnosa gas-vazduh	76
7.3	Pravljenje priključka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas	22	12.5	Provera funkcionalnosti	77
7.4	Priključivanje na električnu mrežu	24	12.6	Zapisnik o održavanju	78
8	Rukovanje	36	13	Prikazi na displeju	79
8.1	Uopšteno	36	13.1	Postavljanje komandne table na okvir kotla	79
8.2	Struktura menija	39	13.2	Ponovno ugrađivanje komandne table u grejni kotao	80
9	Puštanje u rad	44	13.3	Prikazane vrednosti	80
9.1	Punjenje sistema grejanja	44	13.4	Prikaz podešenja	80
9.2	Kontrola i merenje	49	13.5	Kodovi na displeju	81
9.3	Podešavanje	60	14	Tehnički podaci	93
9.4	Završne aktivnosti	62	15	Spisak ključnih pojmova	97
9.5	Zapisnik o prvom puštanju u rad	63			

1 Uopšteno

Uputstvo za montažu i servisiranje se odnosi na zidni kondenzacioni kotao na gas:

- Logamax plus GB162-65
- Logamax plus GB162-80
- Logamax plus GB162-100.

Oznaka kotla za grejanje sastoji se iz sledećih delova:

- Logamax plus Oznaka tipa
- GB Zidni kondenzacioni kotao na gas
- 162 Tip
- 65, 80 ili 100 Maksimalna toplotna snaga u kW

Logamax plus GB162-65/80/100 se može koristiti kao kaskadni sistem ili kao pojedinačni kotao.

Uz uređaj Logamax plus GB162-65/80/100 dobija se sledeća tehnička dokumentacija:

- Uputstvo za upotrebu
- Uputstvo za montažu i servisiranje
- Plan uključivanja
- Uputstvo za servisiranje (samo na nemačkom, engleskom i ruskom jeziku)
- Podloge za projektovanje
- Uputstvo za montažu, zamena, mlaznica za gas.

Gore navedenu dokumentaciju možete naručiti kod kompanije Buderus.

Ako imate predloge za poboljšanje ili ste otkrili neku nepravilnost, molimo vas da nas kontaktirate. Adrese možete naći na poledini ovog dokumenta.

Zaštita od smrzavanja

Grejni kotao ima ugrađenu zaštitu od smrzavanja. To znači, da se ne sme ugraditi dodatna zaštita od smrzavanja.

Ako temperatura vode u kotlu iznosi 7 °C, onda zaštita od smrzavanja uključuje kotao za grejanje. Ukoliko je temperatura vode u kotlu 15 °C, onda zaštita od zamrzavanja isključuje kotao za grejanje.

Sistem grejanja nije zaštićen od smrzavanja.



Ukoliko postoji opasnost da dođe do smrzavanja grejnih tela ili vodova, naš savet je da vreme zaustavljanja pumpe podesite na 24 časa. Pogledajte pog. 13.4, str. 80.

Testiranje pumpe

Ukoliko kotao za grejanje ne radi jedno duže vreme, pumpa se svakih 24 časa automatski uključuje, i to samo na 10 sekundi.

Ovo testiranje pumpe se prvi put vrši nakon 24 časa sa prekinutim mrežnim naponom.

2 Propisi



Obratite pažnju na norme i standarde, koji se tiču montaže i rada sistema grejanja i koji su specifični za dotičnu državu!

Podaci na tablici sa oznakom tipa kotla su veoma bitni i obavezno obratite pažnju na njih.



Obratite pažnju na uputstva, koja su sadržana u podlozi za projektovanje uređaja Logamax plus GB162.

O ovom uputstvu

Ovo uputstvo za montažu i servisiranje sadrži važne informacije o sigurnoj i pravilnoj montaži, puštanju u rad i servisiranju zidnog kondenzacionog kotla na gas Logamax plus GB162-65/80/100.

Ovo uputstvo za montažu i održavanje namenjeno je stručnim licima, koja na osnovu svog stručnog školovanja i iskustva znaju da rukuju sistemom grejanja kao i gasnim instalacijama.

Važna opšta uputstva u vezi upotrebe

Kotao za grejanje se mora koristiti pravilno i uz pridržavanje uputstva za montažu i servisiranje. Održavanje i popravke mogu vršiti samo ovlašćena stručna lica.

Koristite kotao samo u kombinaciji sa dodatnom opremom i rezervnim delovima koji su navedeni u uputstvu za montažu i servisiranje.

Upotrebite drugačije kombinacije, druge delove opreme i delove koji se brže habaju samo ukoliko su oni predviđeni za tačno određenu upotrebu i ukoliko ne smanjuju tehničke mogućnosti uređaja i sigurnosne zahteve.

2.1 Norme, propisi i standardi

Kao stručno lice i/ili korisnik sistema morate voditi računa o tome da ceo sistem ispunjava važeće (sigurnosne) propise koji su sadržani u:

Norme/propisi/standardi	Opis
1. BImSchV	Prva uredba o sprovođenju saveznog zakona o zaštiti od imisije (uredba za male sisteme grejanja)
ATV	Radni list A 251 - kondenzati iz kondenzacionih kotlova
DIBT	Smernice za izdavanje dozvole za upotrebu sistema izduvnih gasova sa niskim temperaturama
DIN 1986	Materije, odvodni sistem
DIN 1988	Tehnička pravila, koja se tiču instalacije za pijaću vodu
DIN 4701	Pravila za izračunavanje potrebe za toplotom u stambenim zgradama
DIN V4701-10	Energetska ocena uređaja za grejanja i rashladnih uređaja
EN 13384	Sistem izduvnih gasova, termotehničke metode izračunavanja i metode izračunavanja smetnji
DIN 4708	Centralni uređaji za zagrevanje vode
EN 12828	Sistemi grejanja u zgradama
DIN 4753	Uređaji i sistemi za zagrevanje pijaće i industrijske vode
DIN 4807	Ekspanzioni sudovi
DIN 18160	Sistemi izduvnih gasova
DIN 18380	VOB: uređaji za grejanje i centralni uređaji za zagrevanje vode
DIN 18381	VOB: radovi na gasnim, vodenim i kanalizacionim instalacijama u zgradama
DIN 18382	VOB: električni sistem kablova i vodova u zgradama
DIN VDE 0100	Postavljanje postrojenja jake struje sa nominalnim naponom do 1000 V
DVGW W 551	Uređaji za zagrevanje pijaće vode i sistemi vodova; tehničke mere za smanjenje broja legionela u novim uređajima
EN 437	Kontrolni gasovi, kontrolni pritisci, kategorije uređaja
EN 483	Kotao za gasovita goriva - kotao tipa C sa nominalnim toplotnim opterećenjem ≤ 70 kW

Tab. 1 Norme, propisi i standardi

Norme/propisi/ standardi	Opis
EN 625	Kotao za gasovita goriva – specijalni zahtevi koji se tiču funkcije kombinovanih kotlova sa nominalnim toplotnim opterećenjem ≤ 70 kW na strani pijaće vode
EN 656	Kotlovi za gasovita goriva. Kotlovi tipa B sa nominalnim toplotnim opterećenjem koje je veće od 70 kW, ali koje je tačno ili manje od 300 kW. Nemačka verzija EN 656:1999.
EN 677	Kotlovi za gasovita goriva - specijalni zahtevi koji se tiču kondenzacionog kotla sa nominalnim toplotnim opterećenjem ≤ 70 kW.
EnEV	Uredba o štednji energije
FeuVo	Uredba o sistemima grejanja u saveznim nemačkim pokrajinama
VDE 0190	Izjednačavanje glavnog potencijala električnih uređaja
VDI 2035	Smernice o sprečavanju kvarova, koji mogu nastati usled korozije i stvaranjem kamenca u zatvorenim sistemima grejanja toplom vodom
TRGI	Tehnička pravila o gasnim instalacijama

Tab. 1 Norme, propisi i standardi

2.2 Pravilna upotreba

Kotao se sme koristiti isključivo za zagrevanje grejne vode za sisteme grejanja i / ili za sisteme sa sanitarnom vodom.

Kotao se može instalirati kao pojedinačni sistem ili kao višestruki sistem (kaskadno postavljanje). Kaskadni sistem omogućava priključivanje više kotlova ovog tipa, pri čemu se na površini od oko 2 m² mogu povezati maksimalno 8 kotlova ukupne snage 800 kW.

Za instaliranje kao kaskadni sistem osmišljene su, specijalno za ovaj kotao, kaskadne jedinice (dodatna oprema). Ove kaskadne jedinice obuhvataju svaka po jedan montažni okvir, horizontalne centralne sabirne cevi, priključne cevi za kotao, itd.

Ove kaskadne jedinice olakšavaju i čine jednostavnijim postavljanje kaskadnog sistema. Za dalje informacije o kaskadnim sistemima kontaktirajte vašeg dobavljača ili direktno proizvođača. Adresa proizvođača se nalazi na poleđini dokumenta.



Po svojoj konstrukciji i načinu rada ovaj uređaj ispunjava evropske propise kao i dopunske nacionalne zahteve.

Usklađenost se dokazuje pomoću CE oznake. Ovu izjavu o usklađenosti možete naći na Internet adresi www.buderus.de/konfo ili je možete potražiti kod nadležnog predstavništva.

2.3 Mesto postavljanja



OŠTEĆENJA U SISTEMU

zbog mraza.

- Postavite uređaj za grejanje u prostoriju, koja nije izložena uticaju mraza.



OPASNOST OD POŽARA

usled zapaljivih materija ili tečnosti.

- Nemojte stavljati zapaljive materije ili tečnosti u neposrednoj blizini kotla.



KVAROVI NA KOTLU

usled zagađenog vazduha koji je potreban za sagorevanje ili zagađenog vazduha u blizini kotla.

- Nikada nemojte koristiti kotao u prostorijama u kojima ima puno prašine ili hemijski agresivnih sredstava, kao npr. u lakirnicama, frizerskim salonima, poljoprivrednim preduzećima (đubrivo) ili na mestima gde su skladišteni ili gde se radi sa trihloretilenom ili halogenovodonikom (koji se nalazi npr. u bocama sa sprejom, određenim lepkovima, rastvaričima i sredstvima za čišćenje, lakovima) i drugim agresivnim hemijskim sredstvima.
- U tom slučaju obavezno izaberite način rada, koji ne zavisi od vazduha u prostoriji i izaberite odvojenu, hermetički zatvorenu prostoriju, u kojoj postoji dovod svežeg vazduha.

Kotao se isključivo može montirati na zid ili kao kaskadni sistem. Ukoliko je konstrukcija zida ili poda tanka, može doći do pojave rezonantnih šumova. Ukoliko je potrebno, postavite ojačanje.

2.4 Priključak za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas

Ukoliko kotao koristi vazduh iz prostorije u kojoj je postavljen, onda u toj prostoriji mora biti postavljen otvor za dovod vazduha. Nemojte stavljati nikakve predmeta u blizini tog otvora. Otvori za dovod vazduha moraju biti uvek slobodni.

2.5 Kvalitet grejne vode

Temeljno isperite sistem pre punjenja. Kao vodu za punjenje i dopunjavanje sistema koristite isključivo vodu iz gradskog vodovoda. Neodgovarajuća grejna voda pospešuje stvaranje mulja i korozije. To može dovesti do smetnji na grejnom kotlu i do oštećenja izmenjivača toplote.

U vodu nemojte dodavati sredstva, kao što su npr. sredstva koja povećavaju/smanjuju pH-vrednost (hemijski dodatni materijali i/ili inhibitori), sredstva za zaštitu od zamrzavanja ili omekšivači vode.

Izmerena pH-vrednost grejne vode mora biti između 7 i 8,5. Ukoliko to nije slučaj, onda se možete obratiti servisnom odeljenju kompanije Buderus. Adrese možete naći na poleđini ovog dokumenta.



KVAROVI NA KOTLU

usled korozije.

- Ukoliko se kotao koristi u sistemima sa prirodnom cirkulacijom vode ili otvorenim sistemima, onda se krug kotla mora odvojiti od ostatka sistema pomoću pločastih izmenjivača toplote.



PAŽNJA!

Nije dozvoljeno korišćenje izvorske vode u sistemima za grijanje i rezervoarima za sanitarnu vodu.

2.6 Kvalitet cevni vodova

Ukoliko se u sistemu grejanja koriste plastični vodovi, npr. za podno grejanje, onda ti vodovi ne smeju propuštati kiseonik. Ukoliko plastični vodovi ne ispunjavaju ove norme, mora se izvršiti odvajanje sistema pomoću izmenjivača toplote.

Prilikom instaliranja i korišćenja sistema grejanja morate voditi računa o:

- Lokalnim građevniskim regulativama o uslovima postavljanja.
- Lokalnim građevinskim regulativama o sistemima za dovod svežeg i odvod izrađenog vazduha kao i o priključcima za dimnjak.
- O odredbama za priključivanje na električnu mrežu.
- Tehničkim pravilima preduzeća za distribuciju gasa o priključivanju gasnog gorionika na lokalnu gasnu mrežu.
- Pravilima i normama o sigurnosno-tehničkoj opremi za sistem vodenog grejanja.
- Uputstvu za instalaciju namenjeno stručnim licima, koja se bave instalacijom sistema grejanja.
- Morate obavestiti nadležno preduzeće za distribuciju gasa i od njih zatražiti dozvolu za postavljanje zidnog kondenzacionog kotla na gas.
- Zidni kondenzacioni kotao na gas možete koristiti samo sa atestiranim sistemima za vazduh za sagorevanje i sistemima za izduvne gasove, koji su specijalno konstruisani za ovaj tip kotla.
- Nemojte zaboraviti da su potrebne regionalne dozvole za sisteme izduvnih gasova i za priključivanje kondenzovane vode na kanizacionu mrežu.

2.7 Vremenski interval između dva servisiranja

Ponudite svojim mušterijama sklapanje ugovora o servisiranju, tj. održavanju tako da se servisiranje vrši jedanput godišnje a održavanje po potrebi. Koje vrste radova moraju biti obuhvaćene ovim ugovorom o servisiranju, tj. održavanju, možete pročitati u zapisniku o servisiranju i održavanju (pogledajte str. 68 i str. 78).

Ukoliko prilikom održavanja utvrdite da je neophodno izvršiti servisiranje, onda to morate, u zavisnosti od potrebe, odmah i učiniti (pogledajte pog. 12 "Održavanje", str. 70).



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled nečišćenja ili nedovoljnog čišćenja i održavanja.

- Izvršite proveru i po potrebi jedanput godišnje očistite uređaj za grejanje.
- Po potrebi izvršite servisiranje. Odmah uklonite nedostatke kako biste sprečili pojavu kvarova na uređaju!

2.8 Važenje propisa

Koristite uvek trenutno važeće propise.

3 Zaštita

Zbog vaše sigurnosti obratite pažnju na ovo uputstvo.

3.1 Struktura uputstava

Postoje 2 nivoa opasnosti i oni se označavaju rečima upozorenja:

Nivo opasnosti 1:



OPASNOST PO ŽIVOT/OPASNOST OD POŽARA

Ovim se označava opasnost, koju može izazvati proizvod i koja usled nedovoljnih mera zaštite može dovesti do teških telesnih povreda pa čak i do smrtnog slučaja.



OPASNOST PO ŽIVOT

zbog struje.

Nivo opasnosti 2:



OPASNOST OD POVREDA / OŠTEĆENJA U SISTEMU

Ovim se označava potencijalno opasna situacija, koja može dovesti do srednjih i lakših telesnih povreda ili do materijalne štete.

Ostali simboli za označavanje opasnosti i uputstva za korisnike:



Saveti za korisnike, koji se tiču optimalnog korišćenja uređaja i podešavanja kao i ostale korisne informacije.

3.2 Obratite pažnju na ova uputstva



OPASNOST PO ŽIVOT

usled eksplozije zapaljivih gasova.

Kada se oseća miris gasa, postoji opasnost od eksplozije!

- Nemojte koristiti otvoren plamen! Nemojte pušiti! Nemojte koristiti upaljač!
- Sprečite stvaranje varnica! Nemojte koristiti električne prekidače, telefon utikače ili zvono!
- Zatvorite glavni ventil za gas!
- Otvorite prozore i vrata!



- Upozorite stanare u zgradi, ali nemojte zvoniti!
- Pozovite telefonom preduzeće za distribuciju gasa, ali kada ste van zgrade!
- Ako čujete da gas curi, odmah napustite zgradu, sprečite ulaz u zgradu, obavestite policiju i vatrogasce kada budete van zgrade.



OPASNOST PO ŽIVOT

usled eksplozije zapaljivih gasova.

- Radove na komponentama za distribuciju gasa možete izvršiti, samo ukoliko imate dozvolu za ove radove.



OPASNOST PO ŽIVOT

zbog trovanja.

Nedovoljan dovod čistog vazduha može dovesti do opasnog izlaženja izduvnog gasa.

- Vodite računa o tome da otvori za dovod čistog vazduha i otvori za odvod izduvnih gasova ne budu zatvoreni ili manje širine.
- Nemojte uključivati kotao ukoliko odmah ne otklonite ovaj nedostatak.
- Korisniku sistema pismenim putem ukažite na nedostatke i opasnosti.

3.3 Alati, materijali i pomoćna sredstva

Za montažu i održavanje kotla potreban vam je standardni alat koji se koristi pri uvođenju grejanja kao i kod gasnih i vodenih instalacija.

Osim toga, mogu se koristiti i:

- kolica za džakove sa podesivim kaišem.

3.4 Uklanjanje



- Ambalažu kotla za grejanje uklonite na ekološki prihvatljiv način.



- Ovlašćene službe su dužne da, u skladu sa pravilima zaštite životne sredine, uklone komponente sistema grejanja (npr. kotao ili regulacioni uređaj) koje se moraju zameniti.

4 Transport

U ovom poglavlju se opisuju načini kako možete bezbedno i bez opasnosti od oštećenja transportovati kotao.



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled dejstva udaraca.

U sadržaju pakovanja se nalaze komponente, koje nisu otporne na udarce.

- Pri transportu zaštitite sve komponente od udaraca.
- Obratite pažnju na oznake na pakovanju koje se tiču transporta.



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled prljavštine.

Kada je kotao raspakovan, ali još uvek nije pušten u rad, obratite pažnju na sledeće:

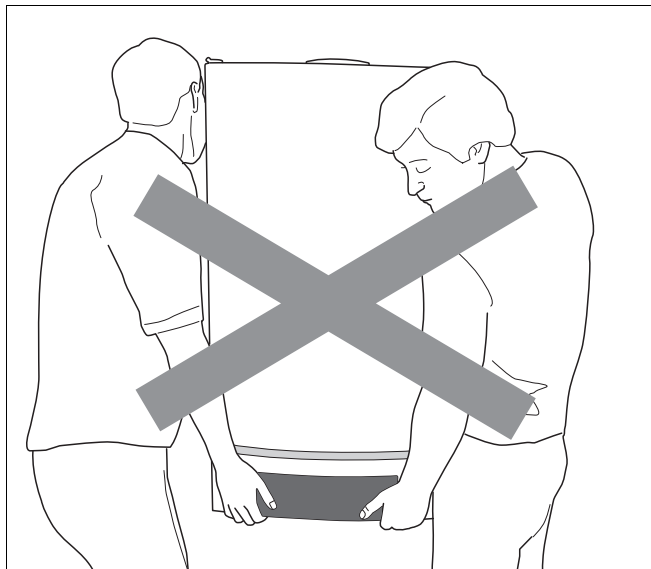
- Zaštitite priključke na kotlu od prljavštine tako što ćete na priključke staviti zaštitne poklopce.
- Prekrijte plastičnom folijom izduvni priključak na gornjoj strani kotla.



OŠTEĆENJA U SISTEMU

zbog pogrešnog podizanja i nošenja.

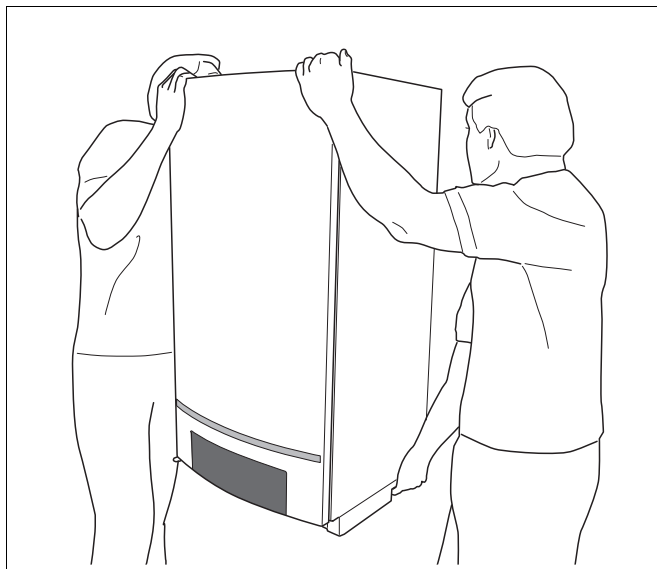
- Nemojte podizati i nositi kotao hvatanjem za poklopac komandne table (slika 3).



Sl. 3 Pogrešno podizanje i nošenje kotla

4.1 Podizanje i nošenje kotla

Da biste podigli i nosili kotao, možete ga uhvatiti jednom rukom dole na zadnjoj strani, a drugom rukom gore na prednjoj strani (slika 2).



Sl. 2 Pravilno podizanje i nošenje kotla

4.2 Transport kotla pomoću kolica



OPASNOST OD POVREDA

usled nepravilne zaštite kotla.

- Za transport kotla koristite odgovarajuća transportna sredstva, npr. kolica za džakove sa podešivim kaišem, kolica stepenikom i više nivoa.
- Morate voditi računa da prilikom transporta pomoću transportnog sredstva ne dođe do prevrtanja i ispadanja kotla.
- Stavite na kolica zapakovani kotao; ukoliko je potrebno, pričvrstite ga pomoću kaiša koji se podešava.
- Izvršite transport kotla do mesta postavljanja.

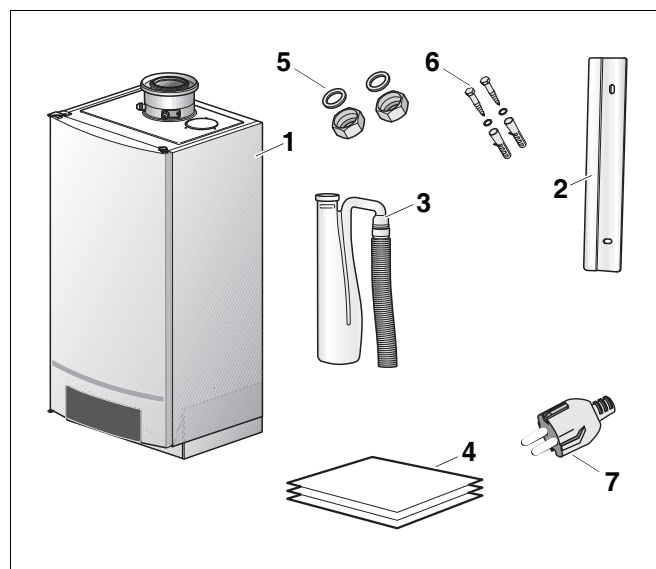
5 Sadržaj pakovanja

Kotao se isporučuje fabrički već namontiran.

- Pri isporuci proverite da pakovanje nije oštećeno.
- Proverite da li je sadržaj pakovanja kompletan.

Poz.	Komponente	Komad	Pakovanje
1	Kotao za grejanje sa kućištem	1	1 karton
2	Držač za zid	1	
3	Sifon sa naboranim crevom	1	
4	Set sa tehničkom dokumentacijom	1	
5	Priključna navrtka za polazni i povratni vod sa zaptivnim prstenom	2	
6	Zavrtnji i tipli za držač za zid	2	
7	Mrežni utikač	1	

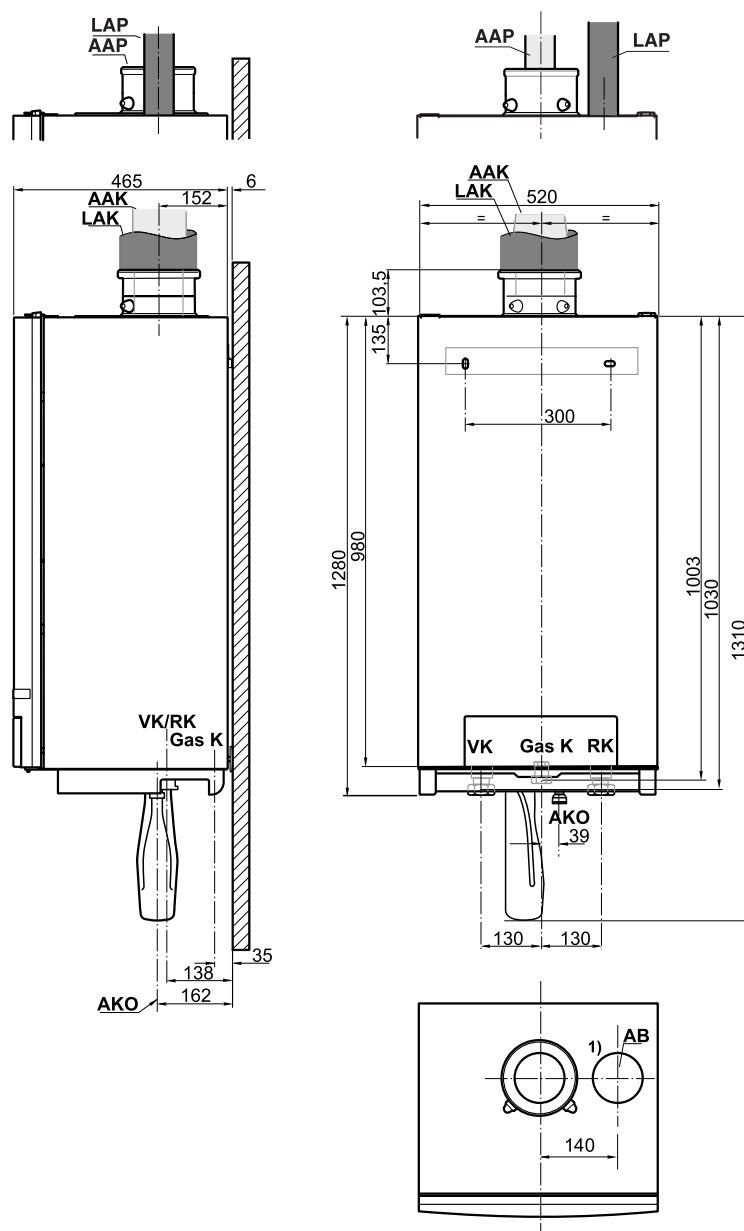
Tab. 2 Sadržaj pakovanja Logamax plus GB162-65/80/100



Sl. 4 Sadržaj pakovanja

- 1 Kotao
- 2 Držač za zid
- 3 Sifon sa naboranim crevom
- 4 Tehnička dokumentacija
- 5 Priključna navrtka za polazni i povratni vod sa zaptivnim prstenom
- 6 Zavrtnji i tipli za držač za zid
- 7 Mrežni utikač

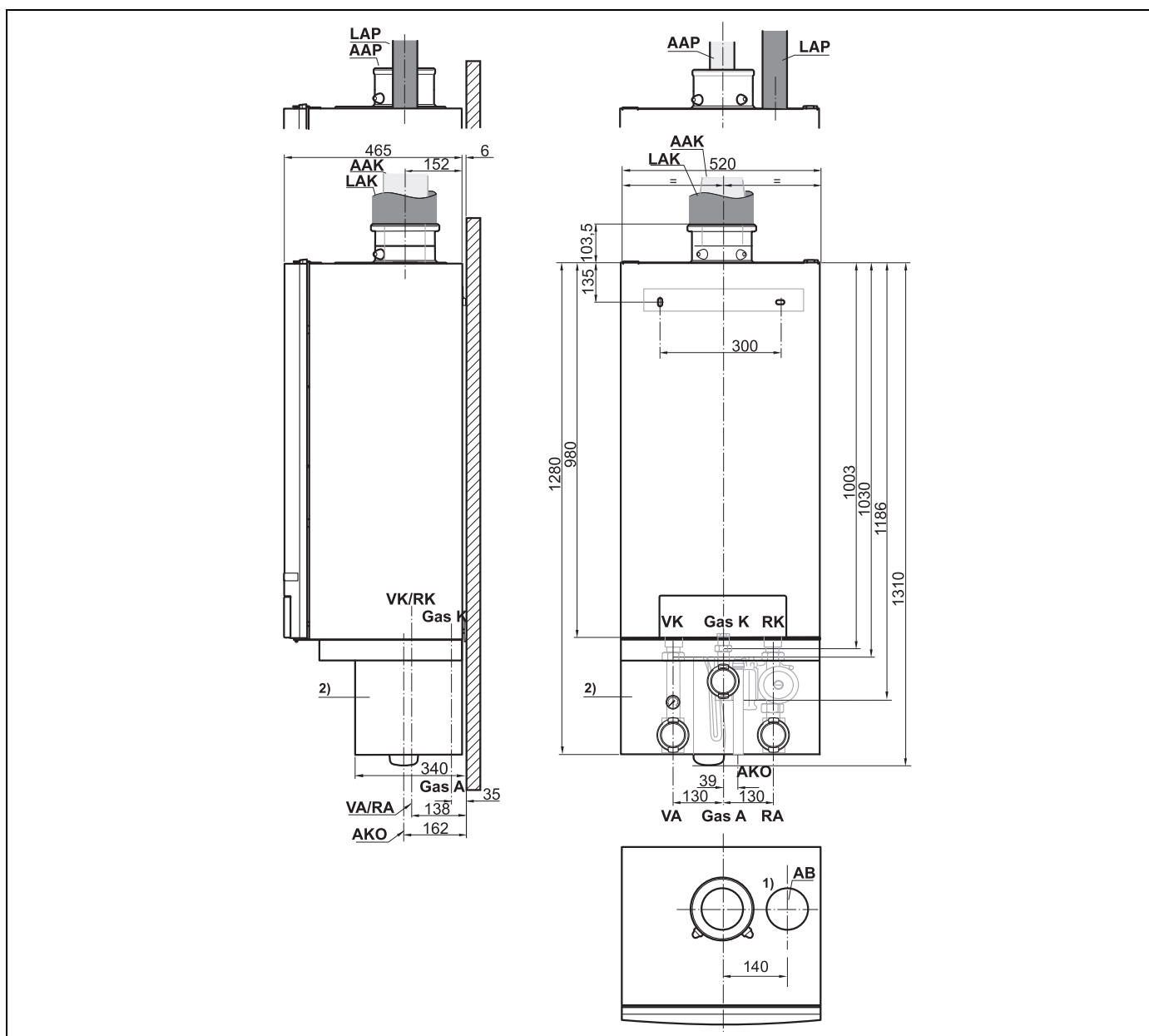
6 Dimenzije



Sl. 5 Dimenzije i priključci bez priključnih grupa (mere u mm)

¹ Skinite zaštitnu masku AB samo kod paralelnog priključka!

- AB = Zaštitna maska
- AAK/LAK = Priključak za izduvne gasove/uisisavanje vazduha, koncentričan Ø 110/160
Priključak za izduvne gasove/uisisavanje vazduha, koncentričan Ø 100/150 (dodatna oprema)
- AAP/LAP = Paralelni priključak za izduvne gasove/uisisavanje vazduha Ø 100 (dodatna oprema)
- AKO = Izlaz za kondenzat; spoljni prečnik Ø 24 mm
- GAS K = Priključak za gas na kotlu; G1" unutrašnji navoj
- VK = Razvodni vod kotla; G1½" slepa navrtka sa unutrašnjim navojem
- RK = Povratni vod kotla; G1½" slepa navrtka sa unutrašnjim navojem



Sl. 6 Dimenzije i priključci sa priključnim grupama (mere u mm)

¹ Skinite zaštitnu masku AB samo kod paralelnog priključka!

² Grupa priključaka je dodatna oprema i može se posebno naručiti.

AB	= Zaštitna maska
AAK/LAK	= Priključak za izduvne gasove/usisavanje vazduha, koncentričan Ø 110/160 Priključak za izduvne gasove/usisavanje vazduha, koncentričan Ø 100/150 (dodatna oprema)
AAP/LAP	= Paralelni priključak za izduvne gasove/usisavanje vazduha Ø 100 (dodatna oprema)
AKO	= Izlaz za kondenzat; spoljni prečnik Ø 24 mm
GAS A	= Priključak za gas na priključnoj grupi; Rp1" unutrašnji navoj
GAS K	= Priključak za gas na kotlu; G1" unutrašnji navoj
VK	= Razvodni vod kotla; G1½" slepa navrtka sa unutrašnjim navojem
RK	= Povratni vod kotla; G1½" slepa navrtka sa unutrašnjim navojem
VA	= Razvodni vod grupe priključaka; G1½" spoljni navoj, ravno zaptivajući
RA	= Povratni vod grupe priključaka; G1½" spoljni navoj, ravno zaptivajući

7 Montaža

U ovom poglavlju se objašnjavaju načini pravilnog montiranja kotla za grejanje.

7.1 Montaža kotla na zid

Obratite pažnju na rastojanje prilikom montiranja koncentričnog sistema za vazduh za sagorevanje i sistema za izduvne gasove. Ova rastojanja su data u posebnom uputstvu za montažu sistema za izduvne gasove.

- Pre montaže proverite da li nosivost zida odgovara težini kotla.



OŠTEĆENJA U SISTEMU

- Nemojte skidati podlogu od stiropora, koja služi za zaštitu cevni nastavaka.
- Nemojte podizati kotao hvatanjem za poklopac uređaja BC10, pogledajte deo 4.1.
- U toku montaže kotao i cevni priključak za vazduh za sagorevanje i za izduvne gasove zaštitite od prljavštine.

- Skinite i uklonite pakovanje.
- Odredite visinu montiranja (pogledajte poglavlje 6 „Dimenzije“, strana 12).

Montaža na zid

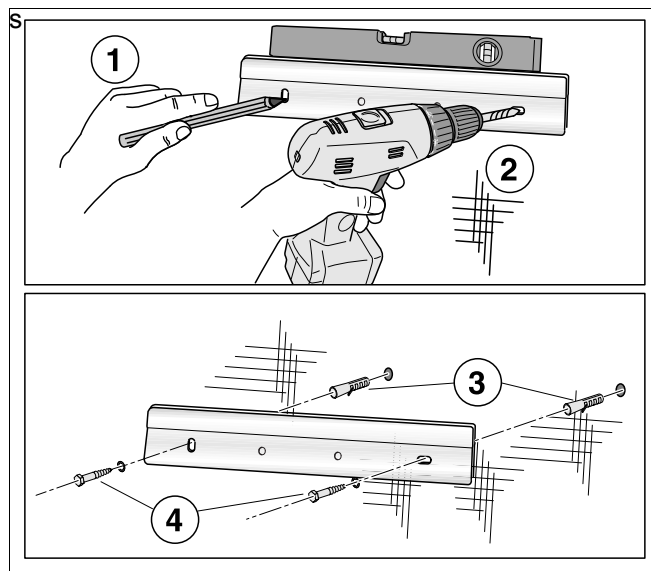
- Pomoću držača za zid označite oba otvora koja treba izbušiti (sl. 7, korak 1).
- Izbušite 2 otvora u zidu (sl. 7, korak 2).
- Stavite 2 priložena tipla u otvore (sl. 7, korak 3).
- Postavite horizontalno držač za zid pomoću 2 priložena zavrtnja (sl. 7, korak 4).
- Zajedno sa još dve osobe podignite kotao tako što ćete ga uhvatiti sa zadnje strane i za transportnu šinu sa donje strane i postavite ga u držač na zidu (sl. 2, str. 10).



OŠTEĆENJA U SISTEMU

zbog pogrešnog podizanja i nošenja.

- Nemojte podizati i nositi kotao hvatanjem za poklopac komandne table (sl. 3, str. 10).

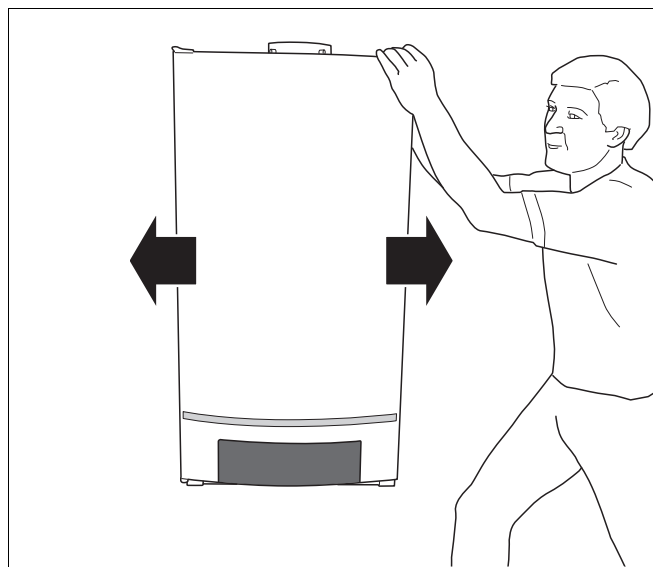


Sl. 7 Montiranje držača za zid

Montaža na kaskadni okvir

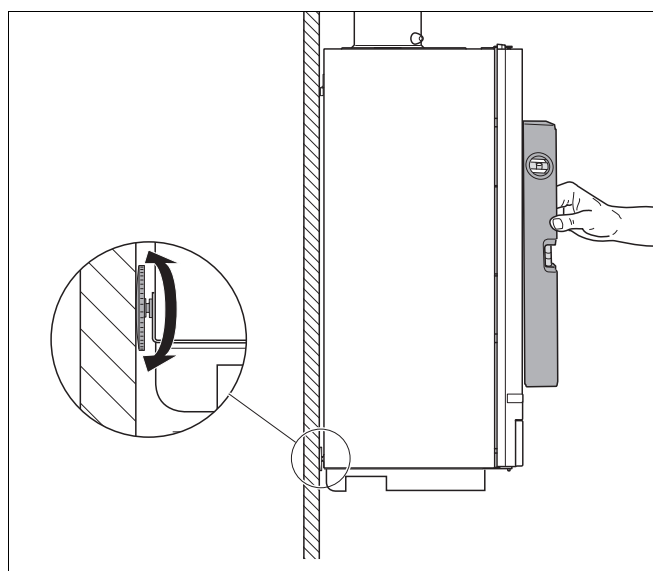
Informacije o postavljanju kotla na kaskadni okvir možete naći u uputstvu za montiranje kaskadnog sistema.

- Stavite kotao u pravilan položaj (slika 8).



Sl. 8 Pomeranje kotla za grejanje

- Pomoću zavrtnja za podešavanje i libele izvršite podešavanje položaja kotla za grejanje (slika 9).

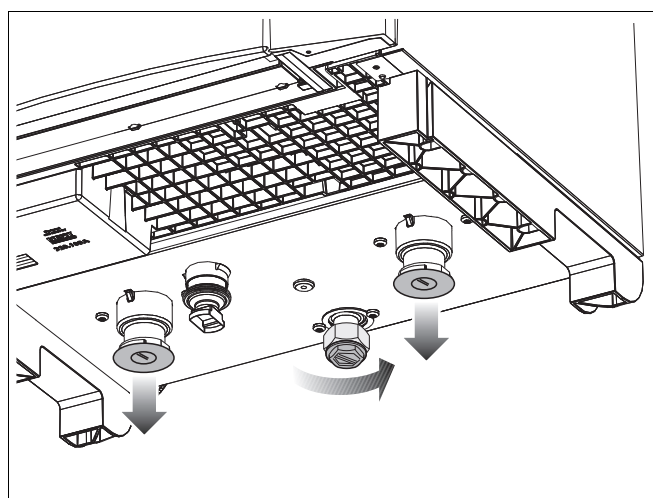


Sl. 9 Podešavanje položaja kotla pomoću zavrtnja za podešavanje

- Skinite zaštitni poklopac na donjoj strani kotla (slika 10).



Može doći do curenja zaostale vode koja potiče iz procesa završne kontrole.



Sl. 10 Skidanje zaštitnog poklopca

7.2 Priključivanje kotla na strani vode i na strani gasa

7.2.1 Uopšteno

Postoje dve mogućnosti ugradnje kako bi se izvršilo priključivanje kotla na strani vode i na strani gasa:

- pomoću priključne grupe (slika 11) (dodatna oprema)
- bez priključne grupe.

Cirkulaciona pumpa se fabrički ne isporučuje uz kotao za grejanje. Ona ide uz priključnu grupu (dodatna oprema).

Ukoliko ne koristite priključnu grupu, ispod kotla se mora ugraditi odvojena cirkulaciona pumpa. Prilikom izbora pumpe morate voditi računa da zapreminski protok preko kotla bude dovoljan kako bi se mogla primiti maksimalna snaga kotla.

Pravilan izbor pumpe pogledajte poglavlje 7.2.9 „Izbor i montaža pumpe“, strana 19.

Priključna grupa je specijalno konstruisana za ovaj kotao i zbog toga uz nju ide i odgovarajuća pumpa.

U sadržaj priključne grupe takođe ulaze i različite armature kao npr. armature za održavanje, sigurnosni ventil, manometar, slavina za gas itd. Time se olakšava priključivanje uređaja koje ne zahteva dodatne troškove.

U tekstu koji sledi biće opisana oba načina ugradnje.

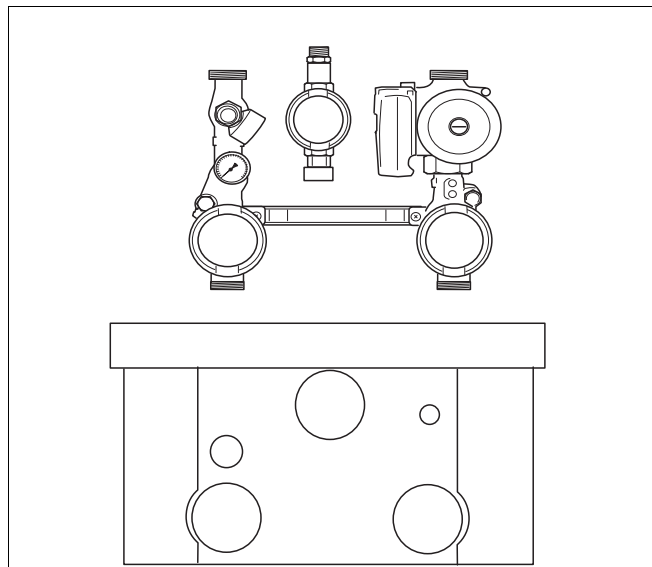
- Odlučite da li želite priključiti uređaj za grejanje sa ili bez priključne grupe. Pri tom vodite računa o hidrauličnom pritisku kotla i o potisnoj visini izabrane pumpe odn. izabrane kombinacije kotla i priključne grupe.

7.2.2 Priključivanje kotla na strani vode i gasa sa priključnom grupom (dodatna oprema)

- Na kotao postavite priključnu grupu prema priloženom uputstvu za montažu.

7.2.3 Priključivanje kotla na strani vode i gasa bez priključne grupe

- Prekinite dovod struje do svih priključaka.
- Obratite pažnju na hermetičnost između priključaka i priključne armature sa navojem; nakon završetka radova obavezno izvršite proveru hermetičnosti vodova za gas i vodu (vidi uputstvo za montažu i održavanje kotla).



Sl. 11 Priključna grupa (dodatna oprema)



OPASNOST PO ŽIVOT

usled eksplozije zapaljivih gasova.

- Radove na komponentama za distribuciju gasa možete izvršiti, samo ukoliko imate dozvolu za ove radove.

7.2.4 Pravljenje priključka za gas



OPASNOST PO ŽIVOT

usled eksplozije zapaljivih gasova.

- Obratite pažnju da se fabrički već postavljen ravni gumeni zaptivač nalazi u navojnom spoju (na strani kotla) (sl. 12, lupa).



Za montažu slavine za gas potreban je priključak slavine za gas od 1" (sl. 13, poz. 1). Za naručivanje, pogledajte adresu na poleđini dokumenta.

- Montirajte priključak za slavinu za gas od 1" (pribor) (sl. 13, poz. 1).
- Postavite slavinu za gas (sl. 13, poz. 2) na vod za dovod gasa (GAS). Upotrebite slavinu za gas sa minimalnim prečnikom od 1".



OPASNOST PO ŽIVOT

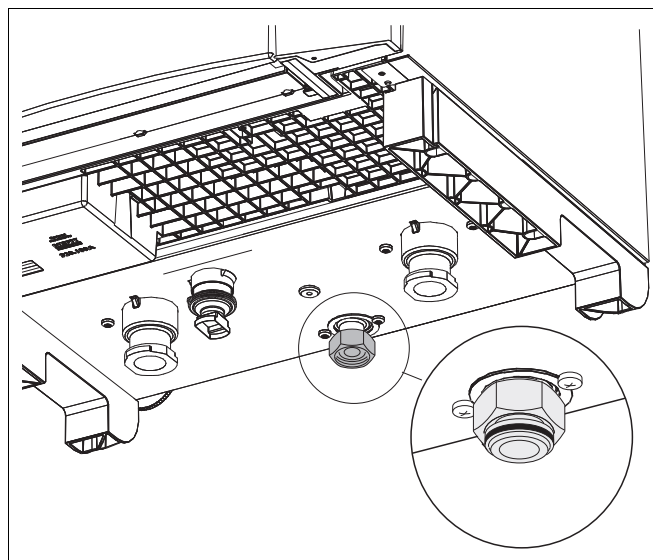
usled eksplozije zapaljivih gasova.

- Radove na komponentama za distribuciju gasa možete izvršiti, samo ukoliko imate dozvolu za ove radove.
- Pridržavajte se propisa i normi, koji su specifični za dotičnu državu, a koji se tiču priključivanja na gasnu mrežu.

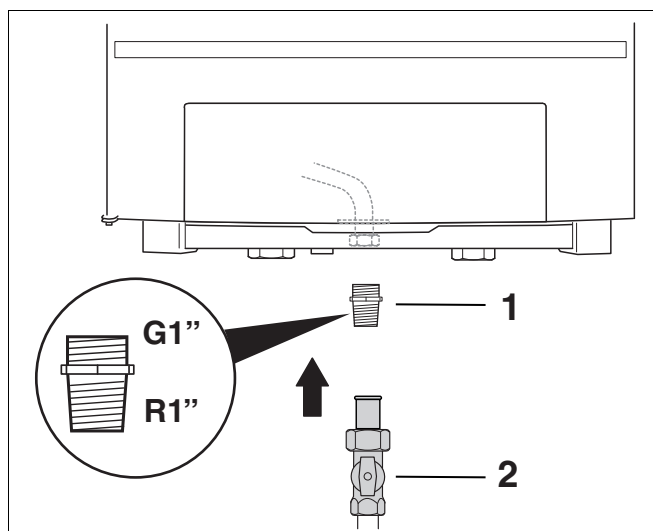
- Priključite vodove za gas na priključak, ali bez električnog napajanja. Upotrebite slavinu za gas sa minimalnim prečnikom od 1".



Preporučujemo vam ugradnju filtera u vodove za gas.



Sl. 12 Gumeni zaptivač



Sl. 13 Pravljenje priključka za gas

- 1 Priključak slavine za gas 1"
- 2 Slavina za gas 1"

7.2.5 Montaža razvodnog i povratnog voda grejanja



U cilju zaštite celokupnog sistema grejanja preporučujemo ugradnju filtera za prljavštinu (sl. 14, poz. 10) na povratnom vodu.

Ugradnja je obavezna pri priključivanju kotla na već postojeći sistem grejanja.

- Direktno ispred i iza filtera za prljavštinu ugradite pregradu za čišćenje filtera.

- Postavite razvodni vod sa umetnutim ravnim gumenim zaptivačem na priključak VK (razvodni vod kotla) (sl. 14, poz. 1), ali bez priključivanja na električnu mrežu. Koristite razvodne vodove sa minimalnim prečnikom od 1½".
- Postavite povratni vod sa umetnutim ravnim zaptivačem na priključak RK (povratni vod kotla) (sl. 14, poz. 2), ali bez priključivanja na električnu mrežu. Koristite povratne vodove sa minimalnim prečnikom od 1½".

Montaža regulatora diferencijalnog pritiska

U situacijama bez otvorenog razvodnika nije potrebna montaža prelivnog ventila sa regulatorom diferencijalnog pritiska.

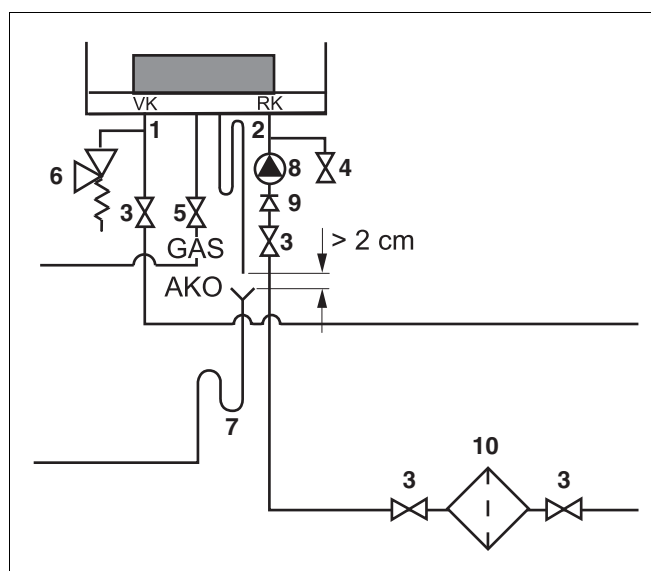
Kod otvorenog razvodnika je, u zavisnosti od situacije, potrebno ugraditi prelivni ventil sa regulatorom diferencijalnog pritiska, ali na sekundarnoj strani otvorenog razvodnika. Ovo se radi u cilju zaštite sekundarne pumpe od pregrevanja usled nedovoljnog protoka.

7.2.6 Montiranje slavina za održavanje

- Za održavanje i servis kotla ugradite u razvodni i povratni vod po jednu slavinu za održavanje (sl. 14, poz. 3). Upotrebite slavinu za održavanje sa minimalnim prečnikom od 1½".

7.2.7 Ugradnja slavine za punjenje i pražnjenje

- Priključite slavinu za punjenje i pražnjenje (sl. 14, poz. 4) u povratni vod.



Sl. 14 Priključivanje razvodnog i povratnog voda

- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | VK Razvodni vod kotla |
| 2 | RK Povratni vod kotla |
| 3 | Slavine za održavanje |
| 4 | Slavina za punjenje i pražnjenje |
| 5 | Slavina za gas |
| 6 | Sigurnosni ventil |
| 7 | Sifon |
| 8 | Pumpa |
| 9 | Nepovratni ventil |
| 10 | Filter za zaustavljanje nečistoće |

7.2.8 Ugradnja sigurnosnog ventila



OŠTEĆENJA U SISTEMU

Sigurnosni ventil je neophodan u cilju sprečavanja nastanka previsokog pritiska u sistemu.

- U razvodni vod ugradite sigurnosni ventil za pritisak od 4-bar (sl. 15, poz. 6) sa minimalnim otvorom za ispuštanje od 1". Vodite računa da sigurnosni ventil bude priključen uvek između kotla i slavine za održavanje. Na taj način kotao je povezan sa sigurnosnim ventilom i kada su slavine za održavanje zatvorene.

7.2.9 Izbor i montaža pumpe

- Izaberite pumpu na osnovu hidrauličkog pritiska kotla, koji je naveden u tabeli 5 ili na osnovu karakteristične krive koja je navedena u sl. 119 na str. 95.
- Ukoliko koristite karakterističnu krivu, vodite računa o minimalnom potrebnom zapreminskom protoku prema tab. 3.
- Prilikom odabira pumpe obratite pažnju na maksimalni zapreminski protok kotla prema tab. 4.



Izaberite pumpu koja ima najmanje 200 mbar potisne visine pri neophodnom zapreminskom protoku (tab. 3).

Logamax plus GB162-65	Logamax plus GB162-80	Logamax plus GB162-100
3000	3600	4300

Tab. 3 Minimalni zapreminski protok [l/h] pri $\Delta T = 20\text{ K}$

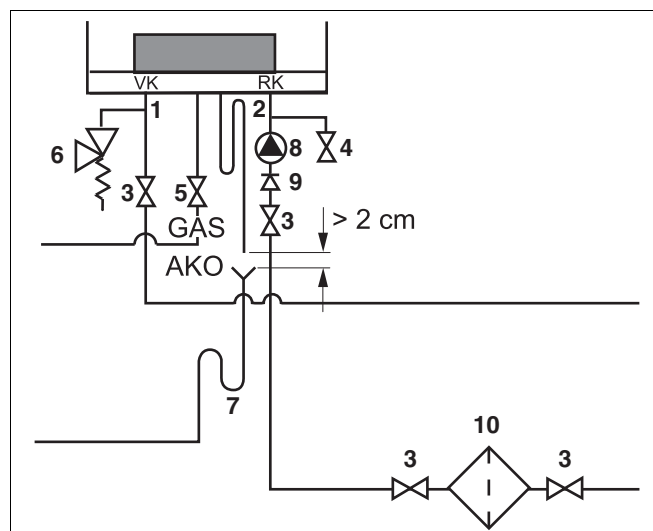
Logamax plus GB162-65	Logamax plus GB162-80	Logamax plus GB162-100
5000	5000	5000

Tab. 4 Maksimalni zapreminski protok [l/h] pri $\Delta T = 20\text{ K}$

Logamax plus GB162-65	Logamax plus GB162-80	Logamax plus GB162-100
170	225	320

Tab. 5 Otpor preko kotla pri potrebnom zapreminskom protoku [mbar]

- Ugradite pumpu (sl. 15, poz. 8) u povratni vod (sl. 15, poz. 2).



Sl. 15 Priključivanje

- 1 VK Razvodni vod kotla
- 2 RK Povratni vod kotla
- 3 Slavine za održavanje
- 4 Slavina za punjenje i pražnjenje
- 5 Slavina za gas
- 6 Sigurnosni ventil
- 7 Sifon
- 8 Pumpa
- 9 Nepovratni ventil
- 10 Filter za zaustavljanje nečistoće

7.2.10 Montaža sifona

**OPASNOST PO ŽIVOT**

zbog trovanja.

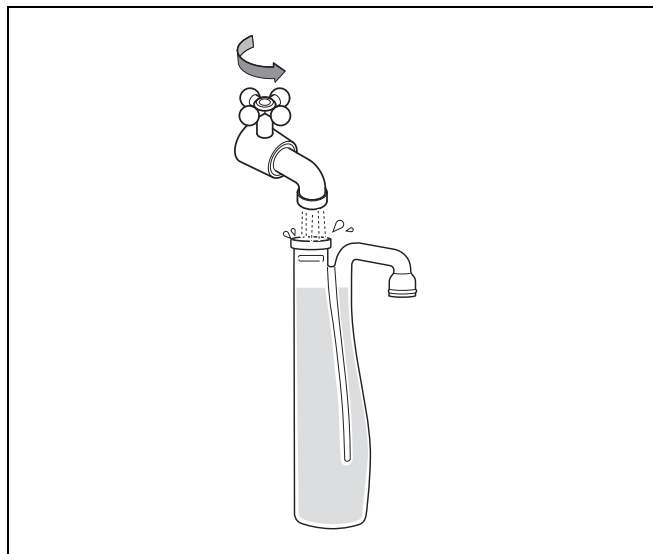
- Ukoliko sifon nije napunjen vodom, gas koji curi može dovesti ljude u životnu opasnost.
- Sifon (iz sadržaja pakovanja grejnog kotla) napunite vodom (sl. 16).

- Postavite sifon (sl. 17, poz. 1) na priključak za odvod kondenzata (AKO).

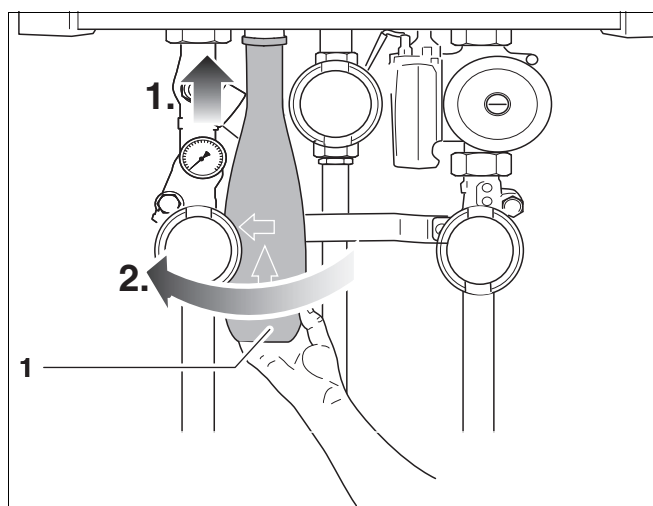


Sifon je opremljen bajonetskim priključkom. Nakon postavljanja (sl. 17, korak 1) sifon se mora okrenuti za 1/4 kruga suprotno kretanju kazaljki na časovniku (sl. 17, korak 2) dok ne upadne u ležište.

- Postavite naborano crevo (sl. 18, poz. 3) i gumenu manžetnu (sl. 18, poz. 2) na sifon (sl. 18, poz. 1).

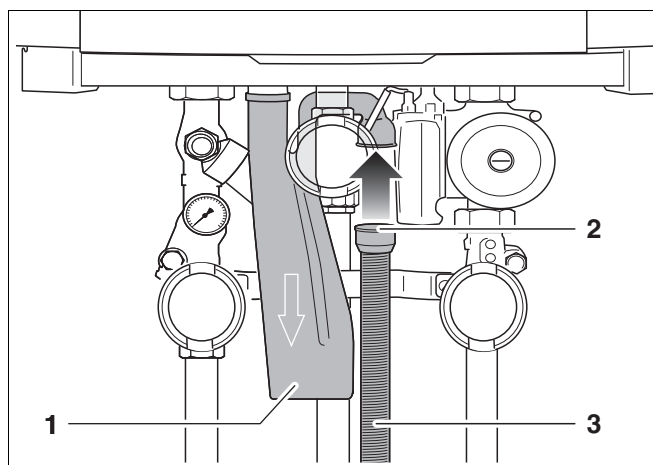


Sl. 16 Punjenje sifona vodom



Sl. 17 Montaža sifona

1 Sifon



Sl. 18 Montiranje naboranog creva

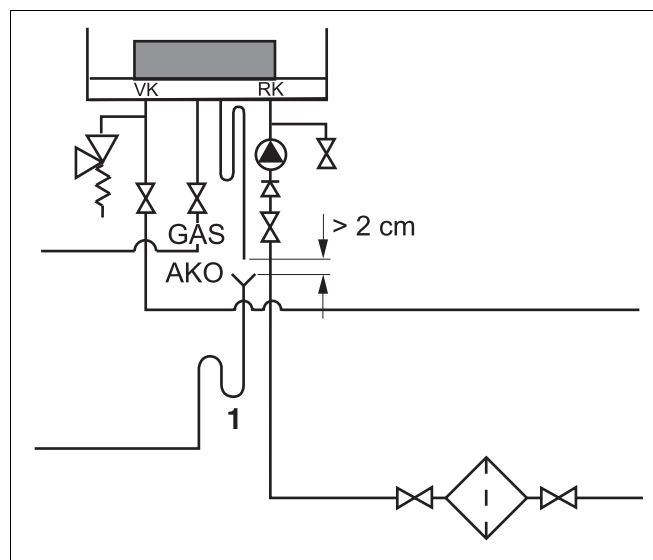
- 1 Sifon
- 2 Gumena manžetna
- 3 Naborano crevo

7.2.11 Priključivanje cevi za odvod kondenzata

- Priključite cevi za odvod kondenzata na sifon (sl. 19, poz. 1 i sl. 20, poz. 1).

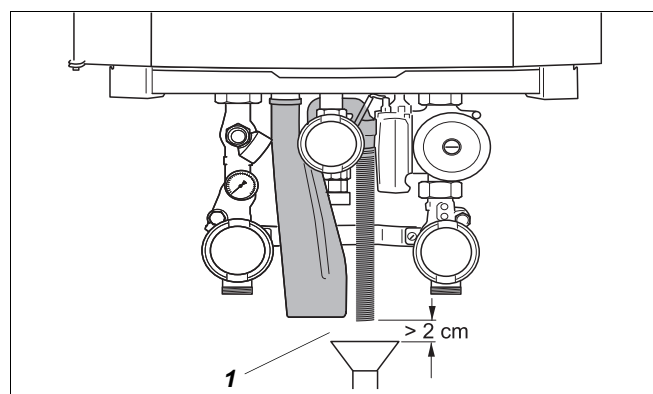
Pridržavajte se sledećih propisa:

- Lokalni propisi i uredbe o otpadnim vodama.
- Sifon u setu priključaka ne sme biti povezan sa cevovodom za odvod kondenzata. Minimalno rastojanje između sifona i cevi za odvod kondenzata iznosi 2 cm.



Sl. 19 Priključivanje sifona

1 Sifon



Sl. 20 Cev za odvod kondenzata

1 Minimalno rastojanje > 2 cm

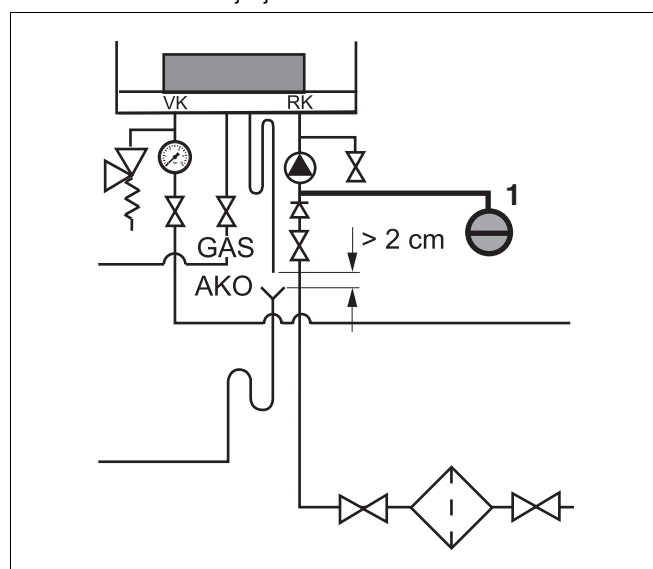
7.2.12 Priključivanje ekspanzionog suda kod pojedinačne instalacije



OŠTEĆENJA U SISTEMU

zbog neispravnog sigurnosnog ventila.

- Ekspanzioni sud mora biti odgovarajućih dimenzija.
- Priključite ekspanzioni sud u povratni vod kotla (RK). Ukoliko postoji hidraulična skretnica, ekspanzioni sud priključite na sekundarnu strani hidraulične skretnice na povratnom vodu (sl. 21, poz. 1).



Sl. 21 Priključivanje ekspanzionog suda kod pojedinačne instalacije

1 Ekspanzioni sud

7.3 Pravljenje priključka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas

7.3.1 Modeli

Kod modela B₂₃, B_{23P}, B₃₃, C₁₃, C₃₃, C₄₃, C₅₃, C₈₃, C₉₃ osnovni setovi sistema za odvod izduvnih gasova zajedno sa kotlom za grejanje su odobreni na osnovu smernice 2009/142/EC za uređaje na gas zajedno sa Evropskom normom EN 483 (sertificiranje sistema). Ta dozvola se dokazuje identifikacionim brojem proizvoda na tablici sa oznakom tipa kotla.

Bliže informacije o osnovnim setovima sistema za odvod izduvnih gasova možete naći u podlogama za projektovanje ovog kotla.

Prilikom montaže priključaka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas morate se pridržavati optšte važećih propisa (pogledajte poglavlje 1 „Uopšteno“, strana 5).

Model B_{x3} (zavisi od vazduha u prostoriji)

Kod sistema za odvod izduvnih gasova tipa B vazduh za sagorevanje se uzima iz prostorije gde je postavljen kotao za grejanje. Pomoću ovog sistema izduvni gasovi se odvođe spolja.

Kotao ne sme biti postavljen u prostorijama u kojima stalno borave ljudi. Za dovod i odvod vazduha iz prostorije u kojoj se nalazi kotao predviđen je jedan ili dva otvora prečnika od 2 × 75 cm² ili 1 × 150 cm².

Ako je snaga veća od 50 kW, onda se za svaki naredni kW otvor za provetravanje mora povećati za 2 cm².

Model C (zavisi od vazduha u prostoriji)

Kod sistema za odvod izduvnih gasova tipa C vazduh koji je potreban za sagorevanje se dovodi od spolja. Izduvni gasovi se odvođe napolje.

Kućiste kotla za grejanje je tako konstruisano da ne propušta gas i predstavlja deo dovoda vazduha potrebnog za sagorevanje. Zbog toga je u režimu rada koji zavisi od vazduha iz prostorije neophodno da su vrata kotla koji se nalazi u režimu rada uvek zatvorena.

7.3.2 Prečnik priključka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas

Kotao već fabrički ima koncentričan priključak za odvod izduvnih gasova (Ø 110/160), pogledajte režim rada koji zavisi i režim rada koji ne zavisi od vazduha u prostoriji.

Režim rada koji zavisi od vazduha u prostoriji (Ø 110)

Ukoliko ne želite režim rada koji ne zavisi od vazduha u prostoriji ili ukoliko ovaj režim rada nije moguć, onda se može izvršiti priključivanje kotla na režim rada koji zavisi od vazduha iz prostorije.

U ovom slučaju je obavezno poštovanje posebnih propisa koji se tiču prostorija za postavljanje kotla i režima rada koji zavisi od vazduha iz prostorije. Mora biti dovoljno vazduha za proces sagorevanja.

Kotao već fabrički ima ugrađen koncentrični priključak.

Kod režima rada koji zavisi od vazduha iz prostorije može se upotrebiti korpa za dovod vazduha (LZF-korpa). Zbog toga, prljavština koja pada odozgo ne može upasti u kotao.

Bliže informacije o LZF-korpi možete naći u uputstvu u vezi LZF-korpe.

Režim rada koji ne zavisi od vazduha u prostoriji (Ø 110/160)

Kotao se može priključiti na koncentrični ili paralelni sistem za dovod vazduha i odvod izduvnih gasova.

Kotao već fabrički ima ugrađen koncentrični priključak (Ø 110/160).

Za paralelni priključak ili za koncentrični priključak (Ø 100/150) na uređaju se mora izvršiti modifikacija priključka za odvod izduvnih gasova i priključka za dovod vazduha. Delovi koji su potrebni za to mogu se naručiti kao dodatna oprema.

Bliže informacije o priključku za odvod izduvnih gasova /dovod vazduha možete naći u uputstvu o priključku za odvod izduvnih gasova/dovod vazduha.

Materijal vodova za odvod izduvnih gasova

Na kotao se mogu priključiti vodovi od aluminijuma, plemenitog čelika ili plastike, koji služe za odvod izduvnih gasova.

Ukoliko kao materijal koristite plastiku, naš savet je da to bude PPS.

Ukoliko se vrši priključivanje na spoljašnji zid, onda se mogu koristiti materijali koji su odobreni za taj kotao.

Bliže informacije o osnovnim setovima sistema za odvod izduvnih gasova od plastike možete naći u podlogama za projektovanje ovog kotla.



U zidnom kondenzacionom kotlu na gas u toku režima rada nastaje bela vodena para. Ova vodena para nije opasna, ali može biti neprijatna kod priključivanja na spoljašnji zid. Zbog toga je bolje izvršiti priključivanje na krov.

**Režim rada koji zavisi od vazduha u prostoriji
(Ø 100 mm) i koji ne zavisi od vazduha u prostoriji
(koncentrični Ø 100/150 mm)**

Kotao već fabrički ima koncentrični priključni adapter Ø 110/160 mm, ali opcionalno može imati i koncentrični priključni adapter Ø 100/150 mm. Vrednost gubitak pritiska po jednoj komponenti (m) možete naći u tab. 6. Gubitak pritiska svih komponenti zajedno daje ukupnu dužinu vodova (m), pri čemu se ne sme prekoračiti maksimalno dozvoljena dužina vodova.

Maksimalnu dužinu vodova, uključujući prolaženje kroz krov i zidove, možete naći u tab. 6.



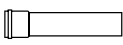
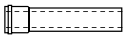
PAŽNJA!

Kotlovi se moraju priključiti prema pratećoj dokumentaciji o dovodu vazduha za sagorevanje i odvodu izduvnih gasova.



PAŽNJA!

Da bi se izbeglo smrzavanje kondenzata u dimovodnoj cevi, savjetujemo vam da dimovodnu cev izvedete sa što je moguće kraćom dužinom.

Akvivalentna dužina voda [m]	Ø [mm]	Logamax plus GB162-65 [m]	Logamax plus GB162-80 [m]	Logamax plus GB162-100 [m]
maksimalna dužina voda [m]	100	2 x 20	2 x 30	2 x 30
	100/150	20	29	29
Odvod za izduvne gasove koji zavisi od vazduha u prostoriji				
45° luk 	100	1.2	1.2	1.2
90° luk 	100	4.4	4.4	4.4
1 m. cev 	100	1	1	1
Dovod vazduha/odvod izduvnih gasova, koncentričan				
45° luk 	100/150	1.2	1.2	1.2
90° luk 	100/150	2.1	2.1	2.1
1 m. cev 	100/150	1.0	1.0	1.0

Tab. 6 Akvivalentna dužina vodova po jednoj komponenti

7.4 Priključivanje na električnu mrežu

Prilikom priključivanja električnih komponenti vodite računa o planu priključivanja i pridržavajte se uputstva za montažu i servisiranje.



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled kratkog spoja.

U cilju sprečavanja nastanka kratkih spojeva na električnim komponentama koristite samo:

- originalne kablove koji se isporučuju uz električne delove.
- jednožilne kablove.
- Ukoliko koristite licnu (fleksibilnu žicu), onda ove žice na svojim krajevima moraju imati čauru. Upotrebite kabl od minimalno 0,75 mm².
- Ukoliko morate zameniti mrežni kabl, onda upotrebite originalni mrežni kabl proizvođača.



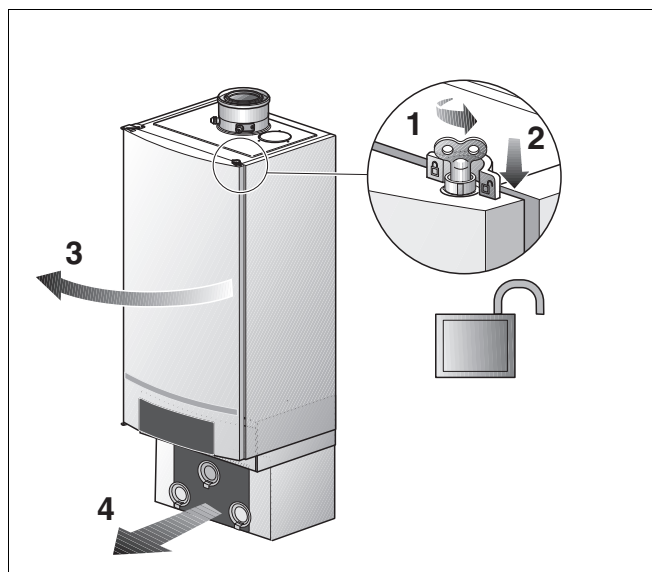
OPASNOST PO ŽIVOT

usled struje kod otvorenog kotla.

- Pre nego što otvorite kotao, isključite dovod struje u kotao tako što ćete izvući mrežni utikač iz utičnice.
- Vodite računa o tome da ne dođe do nenamernog ponovnog uključivanja sistema grejanja.

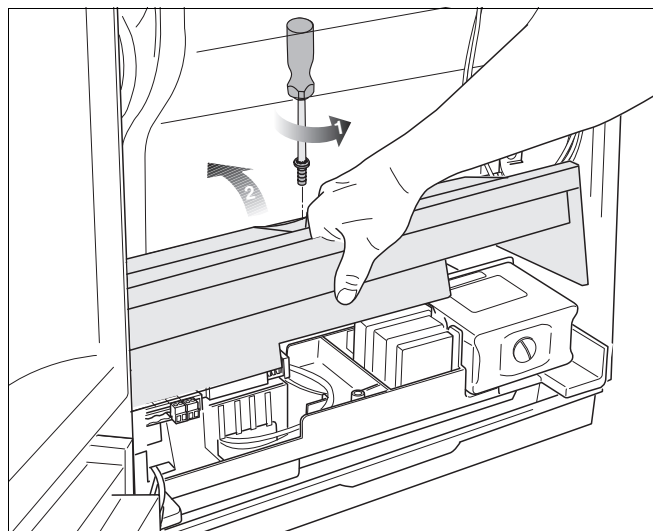
7.4.1 Stezni priključci na priključnoj letvi

- Bravicu na vratima otključajte pomoću ključa za ispuštanje vazduha, i to njegovim okretanjem za četvrtinu kruga (sl. 22, lupa).
- Pritisnite bravicu na dole (slika 22) i otvorite vrata kotla.



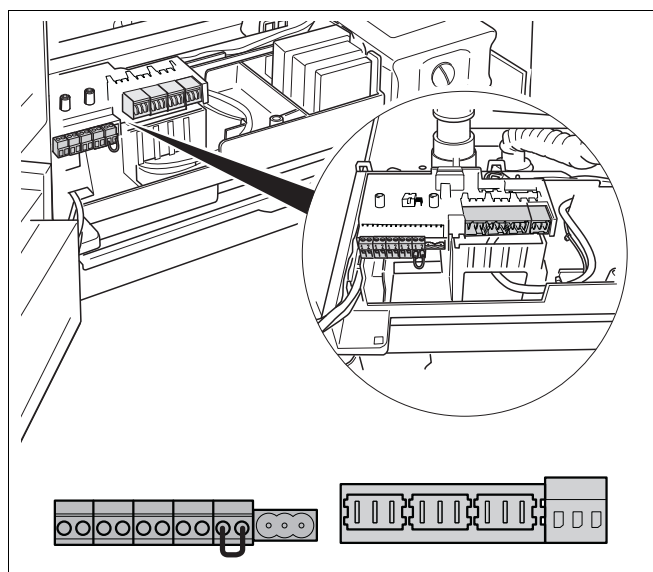
Sl. 22 Otvaranje vrata kotla

- Skinite 1 zavrtnanj sa poklopca za električne priključke i povucite poklopac nagore (slika 23).



Sl. 23 Podizanje poklopca električnih priključaka

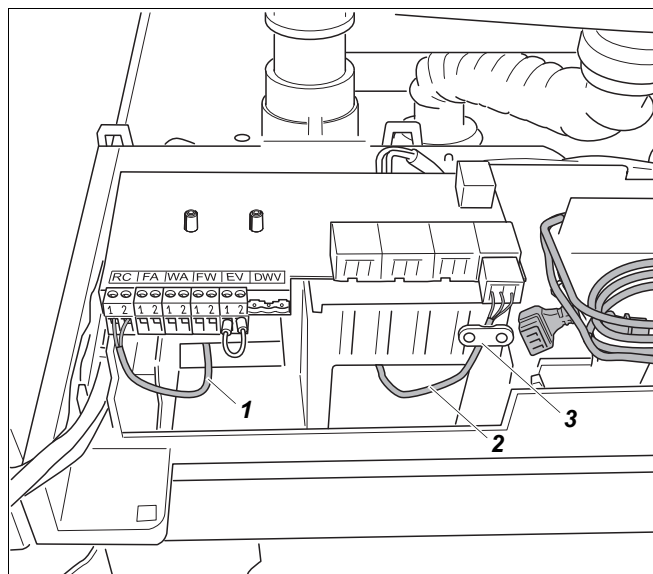
Letva sa priključnim stezaljkama na kotlu (slika 24) ima različite priključke za priključivanje internih i eksternih električnih komponenti. U sledećem spisku se navodi gde se koje komponente mogu priključiti (pogledajte pog. 7.4.3, str. 26).



Sl. 24 Letva sa priključnim stezaljkama

7.4.2 Provlačenje kabla kroz kotao

- Kroz otvor na levoj strani provucite kabl za priključke niskog napona (sl. 25, poz. 1).
- Kroz otvor na desnoj strani provucite kabl za priključke napona od 230 V (sl. 25, poz. 2).
- Pomoću mehaničnog rasterećenja kabla pričvrstite kabl za priključke napona 230 V (sl. 25, poz 3).



Sl. 25 Postavljanje kabla

7.4.3 Opis priključaka na priključnoj letvi

Priključite sve komponente na odgovarajuću priključnu letvu.



OPASNOST PO ŽIVOT

zbog struje.

Pozicije 1 – 6 (sl. 26) su priključci niskog napona i pozicije 7 – 10 (sl. 26) priključci za napon od 230 V.

Vodite računa o tome da stezaljke 7 – 10 mogu biti pod naponom (230 V) kada je utikač u utikačkoj kutiji sa zaštitnim kontaktom.

7.4.4 Priključivanje regulacije, uopšteno

Na kotao se mogu priključiti sledeće vrste regulacije:

- Regulacija sa kontaktom za potrebu za toplotom bez potencijala
- Sobna upravljačka jedinica Logamatic RC20, RC35
- Kaskadni regulator Logamatic 4121, 4122
- Grupno obaveštenje o grešci EM10, 0 – 10 V-ulaz (koristi se da bi se signal 0 – 10 V pretvorio u modulirajući signal).

7.4.5 Priključivanje i postavljanje modulirajuće regulacije (sobne upravljačke jedinice)



- Nije moguće istovremeno priključivanje više od jedne upravljačke jedinice direktno na kotao (slika 27).

Montaža kontrolne jedinice RC35 na kotao sa regulacijom na osnovu spoljašnje temperature

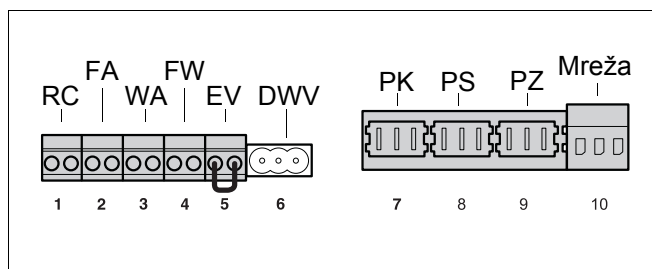
Za regulaciju samo na osnovu spoljašnje temperature možete instalirati na kotao upravljačku jedinicu (npr. RC35).

Nije potrebno naknadno priključivanje regulacije na priključnu letvu.

Takođe postoji mogućnost podešavanja uređaja RC35 da vrši regulaciju na osnovu spoljašnje temperature i da bude postavljen u bilo kojoj prostoriji.

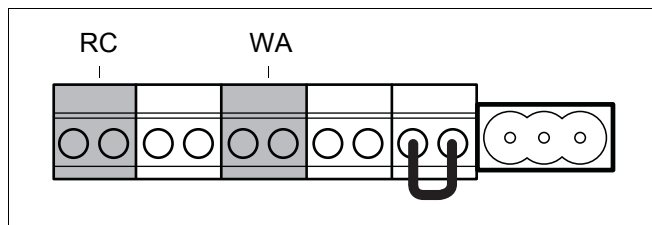
Ukoliko želite da kontrolna jedinica vrši regulaciju na osnovu spoljašnje temperature, onda se upravljačka jedinica mora postaviti u referentnu prostoriju.

- Pritiskom otvorite kontrolnu tablu (slika 28).

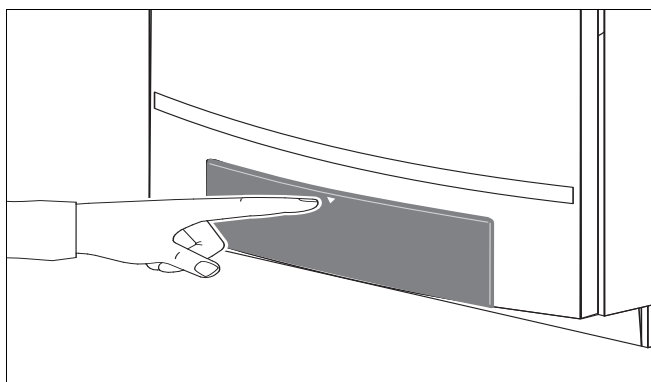


Sl. 26 Stezni priključci na priključnoj letvi

- 1 Sobna upravljačka jedinica RC und EMS-bus (naradžasta boja priključka)
- 2 Senzor za spoljašnju temperaturu (plava boja priključka)
- 3 Priključne stezaljke za potrebu za toplotom bez potencijala (zelena boja priključka)
- 4 Senzor za temperaturu tople vode (siva boja priključka)
- 5 Eksterni prekidački kontakt bez potencijala za npr. podno grejanje (crvena boja priključka)
- 6 Priključak za eksterni trokraki ventil
- 7 Spoljašnja pumpa za grejanje 230 V (zelena boja priključka). Spoljašnja pumpa za grejanje 230 V/maks. 250 W se priključuje na priključnu letvu, ukoliko se ne koristi priključna grupa (dodanta oprema).
- 8 Pumpa za punjenje bojlera 230 V (siva boja priključka)
- 9 Cirkulaciona pumpa 230 V (lila priključak)
- 10 Priključak za električnu mrežu 230 V AC (bela boja priključka)



Sl. 27 Priključna letva – upravljačka jedinica RC i potreba za toplotom bez potencijala

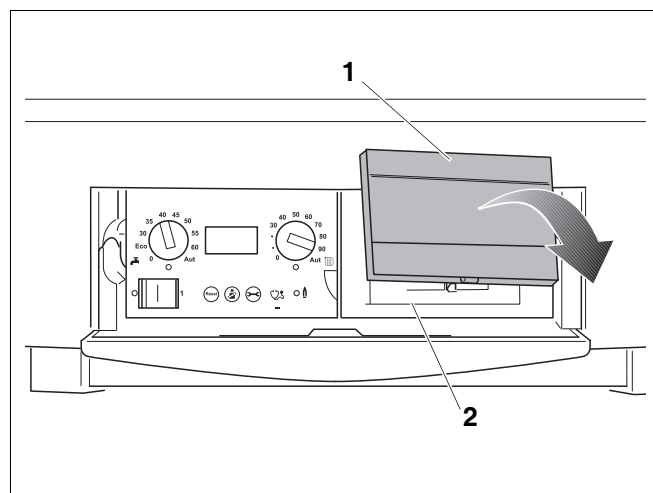


Sl. 28 Otvaranje kontrolne table

- Skinite masku (sl. 29, poz. 1).
- Postavite uređaj RC35 u utično mesto (sl. 29, poz. 2).



Kada na kotao montirate upravljačku jedinicu (npr. RC35), onda je moguć samo jedan režim rada na osnovu spoljašnje temperature. U vezi sa tim, pogledajte uputstvo za upotrebu upravljačke jedinice.



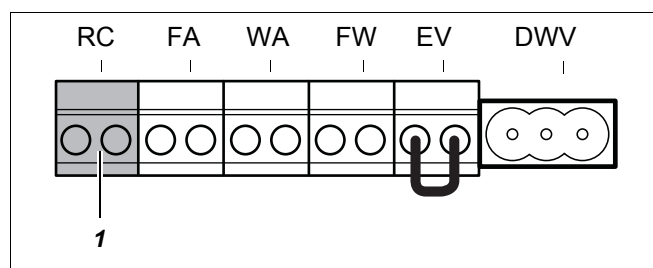
Sl. 29 Skidanje maske i postavljanje upravljačke jedinice RC35 na kotao sa regulacijom na osnovu spoljašnje temperature (samo kod režima rada na osnovu spoljašnje temperature)

Montiranje i priključivanje ostalih regulacionih uređaja van kotla

- Instalirajte regulacioni uređaj na način koji je opisan u uputstvu za montažu.
- Priključite regulaiconi uređaj Logamatic RC20, RC35 ili kaskadni regulacioni uređaj Logamatic 4121, 4122 na narandžastu stezaljku RC (sl. 30, poz. 1). Upotrebite pri tom dvožilni električni kabl od po 0,4 do 0,75 mm².



Kod ovog priključka ne postoji opasnost od zamene polova. To znači da je raspored žica proizvoljan.



Sl. 30 Priključna letva - sobna upravljačka jedinica RC und EMS-bus (narandžasta boja priključka)

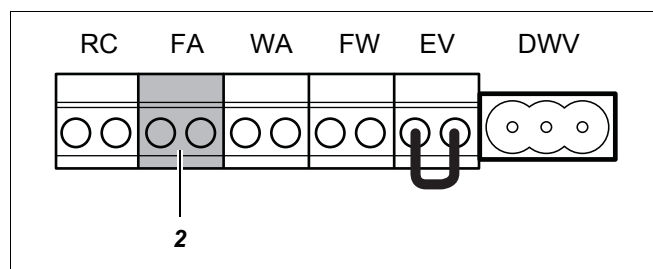
7.4.6 Priključite senzor za spoljašnju temperaturu

Pri regulaciji na osnovu spoljašnje temperature mora biti priključen senzor za spoljašnju temperaturu.

- Odgovarajući senzor za spoljašnju temperaturu priključite na plavu stezaljku FA (sl. 31, poz. 2). Upotrebite pri tom dvožilni električni kabl od po 0,4 do 0,75 mm².



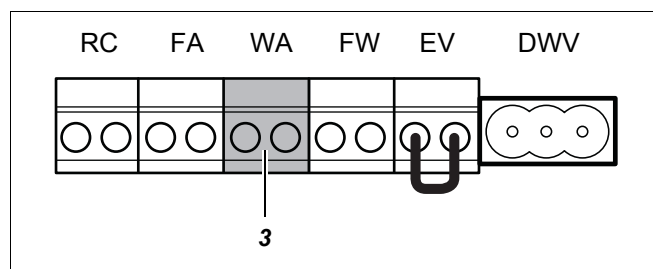
Kod ovog priključka ne postoji opasnost od zamene polova. To znači da je raspored žica proizvoljan.



Sl. 31 Priključna letva – senzor za spoljašnju temperaturu (plava boja priključka)

7.4.7 Priključivanje potrebe za toplotom bez potencijala

- Priključite kontakt za potrebu za toplotom bez potencijala na zelenu stezaljku WA (sl. 32, poz. 3). Maksimalno dozvoljeni otpor ovog kruga je 100 Ohm. Upotrebite pri tom dvožilni električni kabl od po 0,4 do 0,75 mm².



Sl. 32 Priključna letva – potreba za toplotom bez potencijala (zelena boja priključka)



- Nije moguće istovremeno priključivanje termostata na RC-priključak (sl. 33, poz. 1) i na priključnu stezaljku potrebe za toplotom bez potencijala (WA) (sl. 33, poz. 3).



Kotao se može aktivirati pomoću kontakta uklj./isklj. za potrebu za toplotom bez potencijala, ali time nije moguća funkcija modulacione regulacije kotla na osnovu spoljašnje temperature. Ovo negativno utiče na komfor i na utrošak energije. Ako se ugradi kontakt uklj./isklj. za potrebu za toplotom bez potencijala, onda se vrši modulaciona regulacija kotla do podešene temperature vode u kotlu.



Kod ovog priključka ne postoji opasnost od zamene polova. To znači da je raspored žica proizvoljan.

7.4.8 Priključivanje senzora za temperaturu tople vode

- Priključite senzore za temperaturu tople vode na sivu stezaljku FW (sl. 34, poz. 4). Kod senzora za temperaturu tople vode upotrebite priloženi kabl sa adapterom (sl. 34, poz. 11).



Kod ovog priključka ne postoji opasnost od zamene polova. To znači da je raspored žica proizvoljan.

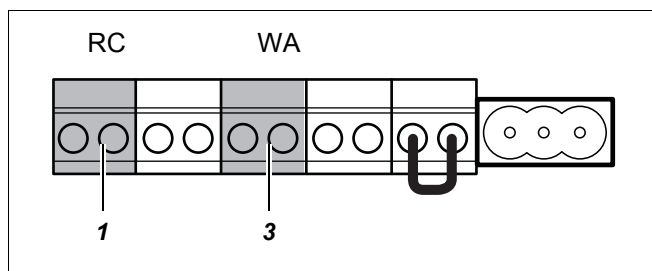


Na kotao nije moguće priključiti više od jednog senzora za temperaturu tople vode. Na kotao je moguće priključiti samo senzor za temperaturu tople vode koji odgovara kotlu.

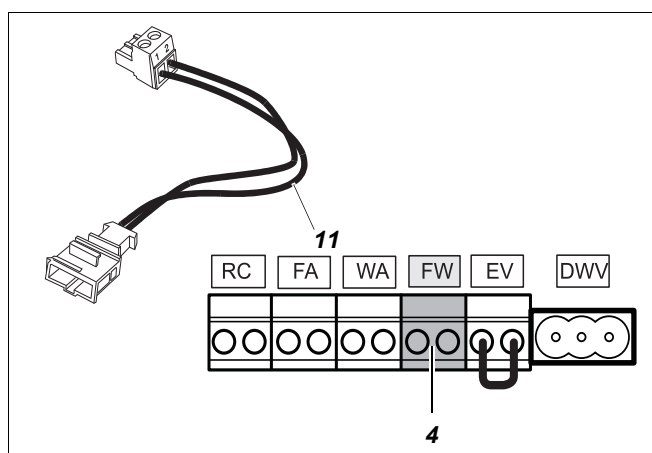
7.4.9 Priključivanje eksternog prekidačkog kontakta

Postoji mogućnost priključivanja eksternog prekidačkog kontakta bez potencijala. Ovaj eksterni prekidački kontakt se može upotrebiti npr. za zaštitu podnog grejanja od previsoke temperature grejne vode. Kada se otvori eksterni prekidački kontakt, kotao se isključuje. Pumpa nastavlja da radi zahvaljujući vremenu zaustavljanja koje je podešeno na kotlu.

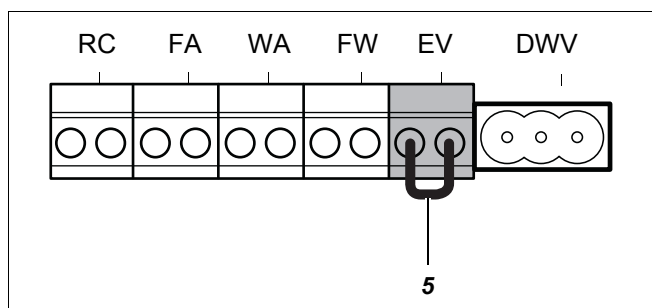
- Skinite džemper koji se nalazi na stezaljki EV (sl. 35, poz. 5).
- Priključite eksterni prekidački kontakt na crvenu stezaljku EV (sl. 35, poz. 5).



Sl. 33 Priključna letva – upravljačka jedinica RC i potreba za toplotom bez potencijala



Sl. 34 Priključna letva – senzor za temperaturu tople vode (siva boja priključka)



Sl. 35 Priključna letva – eksterni prekidački kontakt bez potencijala za npr. podno grejanje (crvena boja priključka)



Kod ovog priključka ne postoji opasnost od zamene polova. To znači da je raspored žica proizvoljan.

7.4.10 Priključci 230 V



230 V priključci se mogu iskoristiti samo kod odgovarajućih konfiguracija regulacionog uređaja i za određenje hidrauličke sistema.

- Obratite pažnju na podlogu za projektovanje i uputstvo za montažu regulacionog uređaja.

7.4.11 Priključivanje eksterne pumpe - uopšteno

Pošto u sklopu grejnog kotla nema pumpe, ona se mora priključiti na kotao.

Ukoliko koristite priključnu grupu sa integrisanom pumpom:

- Za električno priključivanje ove pumpe pročitajte uputstvo za montažu priključne grupe.

Ukoliko se koristi priključna grupa, postoje dve mogućnosti priključivanja eksterne pumpe:

- na 230 VAC-kabl;
- na priključnu letvu kotla.

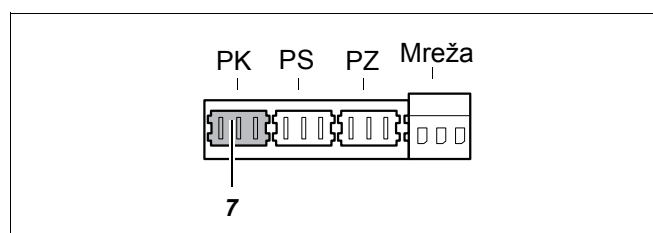
Postupite na sledeći način:



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled preopterećenja kotla.

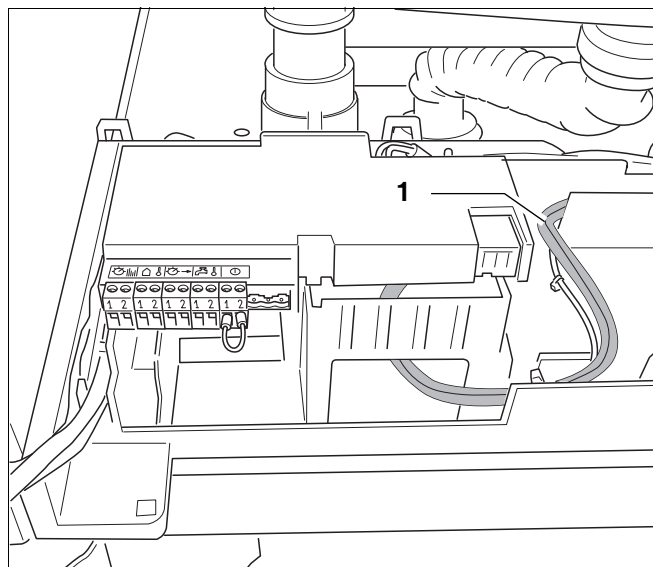
Maksimalna električna snaga, koja se može priključiti na 230 VAC-priključni kabl pumpe (sl. 36, poz. 7) i na zeleni utikač PK (sl. 39), iznosi ukupno 250 Watt. Ukoliko se mora priključiti ulazna snaga veća od 250 Watt, onda se to može učiniti preko dodatnog releja od 230/230 V, čiju ugradnju mora izvršiti instalater/elektrotehničar.



Sl. 36 Priključna letva – eksterna pumpa za grejanje 230 V (zeleni utikač)

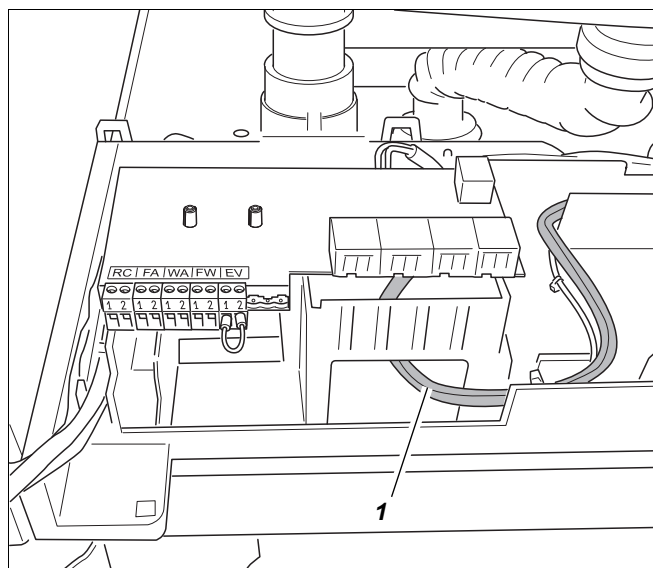
Priključivanje na 230 VAC-priključni kabl

- Odmotajte 230 VAC-kabl (sl. 37, poz. 1) i provucite ga kroz kotao prema spolja (sl. 38).



Sl. 37 230 VAC-kabl pumpe

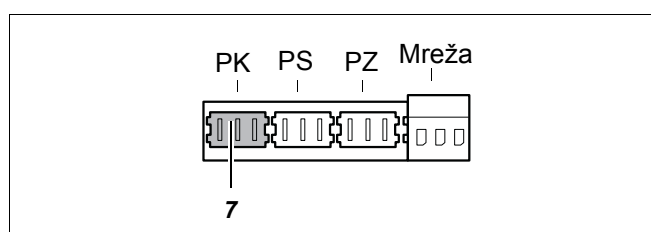
- Izolujte utikač od 230 VAC-kabla.
- Priključite 230 VAC-kabl na pumpu.



Sl. 38 Sprovođenje 230 VAC-kabla pumpe prema spolja

Priključivanje na priključnu letvu kotla

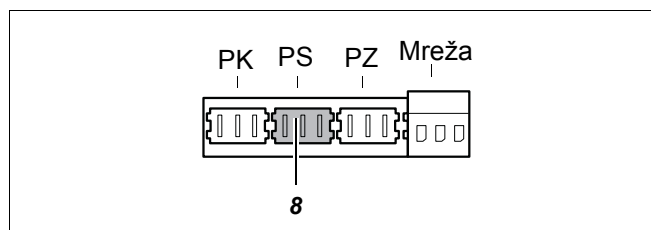
- Ukoliko postoji eksterna pumpa (ali ne pumpa priključne grupe), priključite je na zelenu stezaljku PK (sl. 39, poz. 7).



Sl. 39 Priključna letva – eksterna pumpa za grejanje 230 V (zelena boja priključka)

7.4.12 Priključivanje pumpe za punjenje bojlera

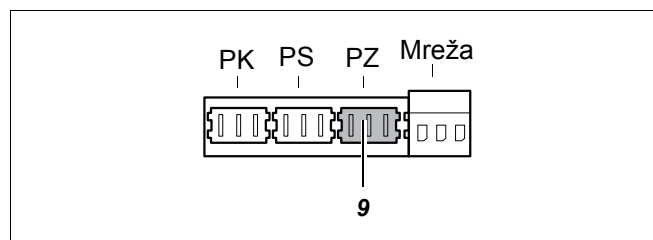
- Priključite pumpu za punjenje bojlera na sivu stezaljku PS (sl. 40, poz. 8). Maksimalno dozvoljena ulazna snaga pumpe = 250 W.



Sl. 40 Priključna letva – pumpa za punjenje bojlera 230 V (siva boja priključka)

7.4.13 Priključivanje cirkulacione pumpe

- Priključite cirkulacionu pumpu na lila stezaljku PZ (sl. 41, poz. 9). Maksimalno dozvoljena ulazna snaga pumpe = 250 W.



Sl. 41 Priključna letva – cirkulaciona pumpa 230 V (lila priključak)

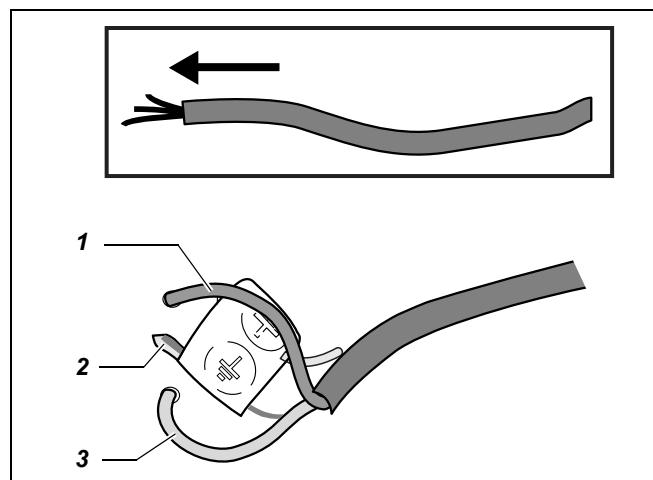
7.4.14 Priključivanje na elektro mrežu



OPASNOST PO ŽIVOT

zbog struje.

- Pre radova na kotlu isključite dovod električne energije.
- Mrežni utikač spojiti na mrežni priključni kabel (slika 42).



Sl. 42 Mrežni kabl

Legenda:

- 1 Nula (plavo)
- 2 Uzemljenje (zeleno/žuto)
- 3 Faza (braon)

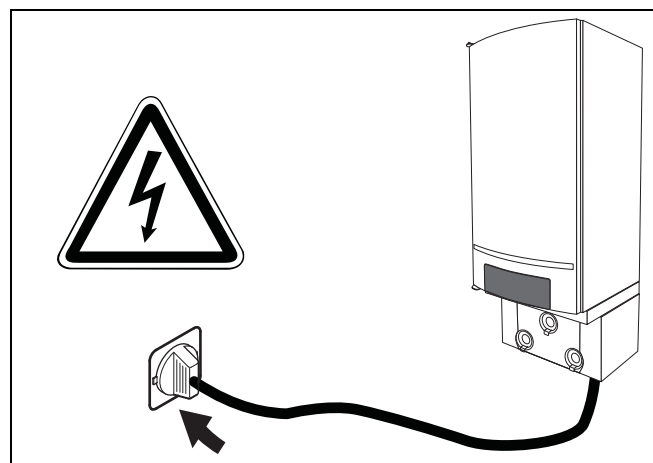
- Utikač mrežnog kabla uključite u utikačku kutiju sa zaštitnim kontaktom (230 VAC/50 Hz) (slika 43).



OPASNOST PO ŽIVOT

zbog struje.

- Pre radova na kotlu izvucite mrežni utikač.



Sl. 43 Priključivanje mrežnog utikača

7.4.15 Ugradnja i priključivanje funkcijskih modula (dodatna oprema) - uopšteno

- Priključite modul na EMS-bus prilikom njegove spoljne montaže na stezaljku RC (sl. 30, str. 27).



- Pridržavajte se uputstva za montažu i servisiranje odgovarajućeg proizvoda.

- Izvršite priključivanje za EMS-bus na stezaljku RC (sl. 30, str. 27).



Što se tiče montaže i mogućnosti kombinovanja funkcijskih modula obratite pažnju na odgovarajuća uputstva za montažu.

Na kotao se mogu priključiti sledeći funkcijski moduli (dodatna oprema):

- Solarni modul SM10;
- Modul za prijavu greške EM10;
- Modul za skretnicu WM10;
- Modul za regulaciju mešnog ventila MM10.

Priključivanje modula W002 na ovaj uređaj nije moguće.

Funkcijski moduli (dodatna oprema) se mogu postaviti na dva načina:

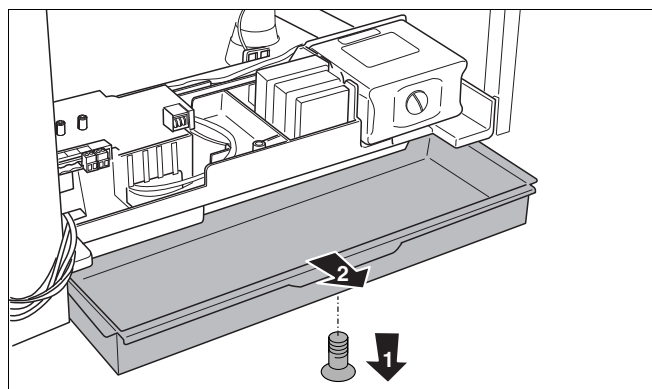
- u kotao (maksimalno 2);
- van kotla.

U tekstu koji sledi biće opisana oba načina postavljanja.

- Izaberite način montiranja modula.

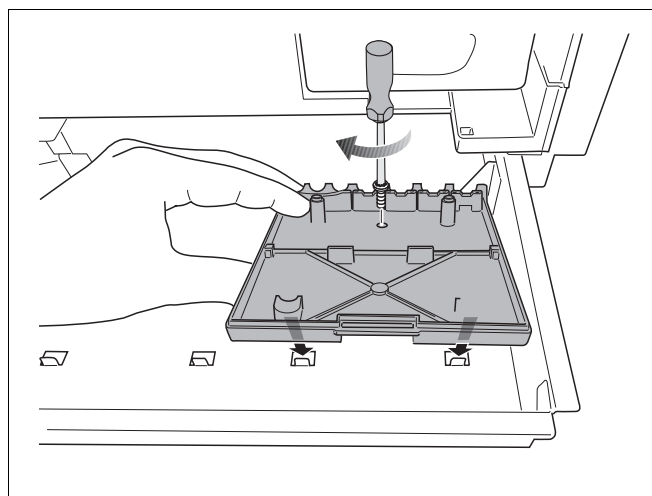
Montiranje i priključivanje funkcijskih modula (dodatna oprema) u kotlu

- Olabavite zavrtanj (sl. 44, korak 1).
- Otvorite fioku (sl. 44, korak 2).



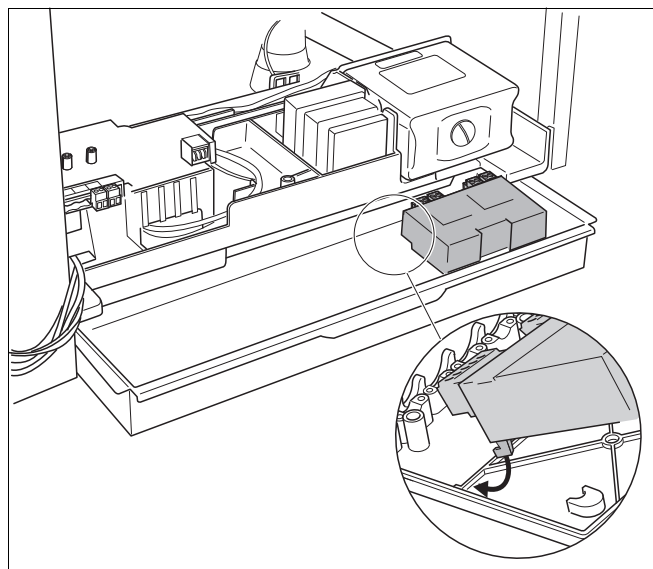
Sl. 44 Otvaranje fioke

- Postavite držač za zid (dodatna oprema za funkcijski modul) na željeno utično mesto fioke (slika 45).



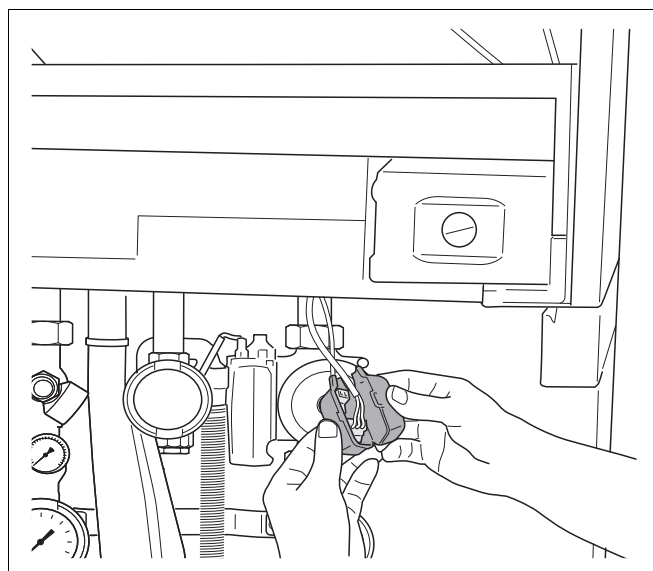
Sl. 45 Montiranje držača za zid

- Ubacite funkcijski(e) modul(e) u ležište na zidnom držaču (slika 46).
- Izvadite fioku.



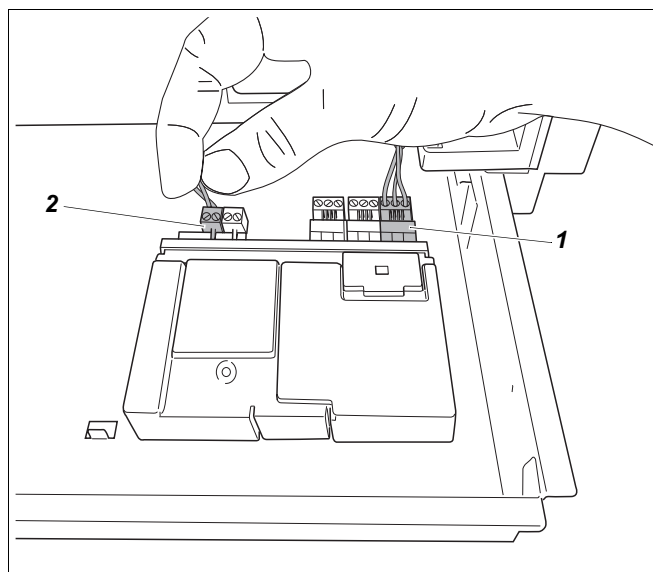
Sl. 46 Ubacivanje funkcijskog modula u ležište na zidnom držaču

- Sa funkcijskog modula skinite zaštitni poklopac oba slobodna utikača na priključnim kablovima (slika 47).
- Ponovo gurnite fioku u kotao.



Sl. 47 Skidanje zaštitnih poklopaca

- Priključite slobodan 230 VAC-mrežni kabl (slika 47) na modul (sl. 48, poz. 1). Ukoliko se koristi više modula, onda se 230 V AC-mrežno napajanje drugog modula može sprovesti od prvog. Za tu svrhu upotrebite kabl koji ide uz modul.

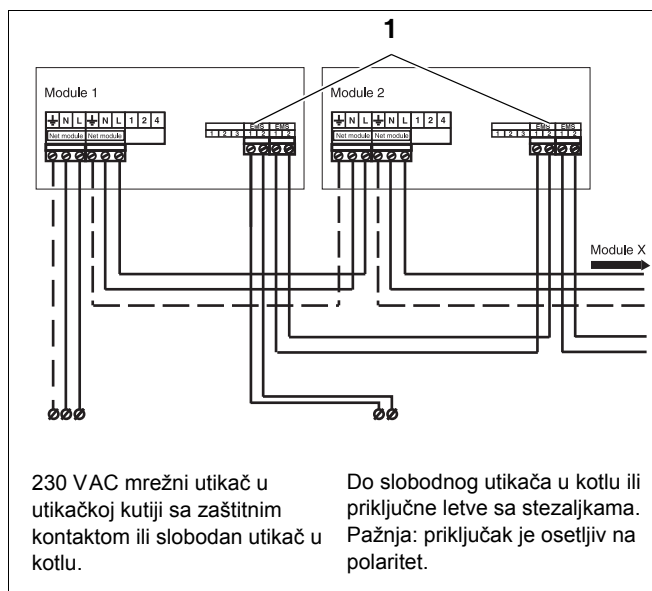


Sl. 48 Međusobno povezivanje modula

- Priključite 230 VAC-mrežni kabl prvog modula na sledeći modul (slika 49).



Kod modula se iznad priključka mogu nalaziti slova RC ili EMS (sl. 49, poz. 1).



Sl. 49 Priključivanje više modula

- Priključite slobodan utikač priključnog kabla sa EMS-bus priključka (sl. 48) na prvi modul (sl. 48, poz. 2).
- Ukoliko se koristi više modula, onda se EMS-bus priključak drugog modula može odvojiti od prvog modula. U tu svrhu upotrebite kabl koji ide uz modul (sl. 49 i 50).



Prilikom upotrebe kabla za EMS bus priključak obratite pažnju na polaritet.

- Priključite kabl sa stezaljke 1 na stezaljku 1 i sa stezaljke 2 na stezaljku 2 (sl. 49 i sl. 50).



OPREZ

Koristite samo utikač koji se slaže sa bojom priključka na modulu.

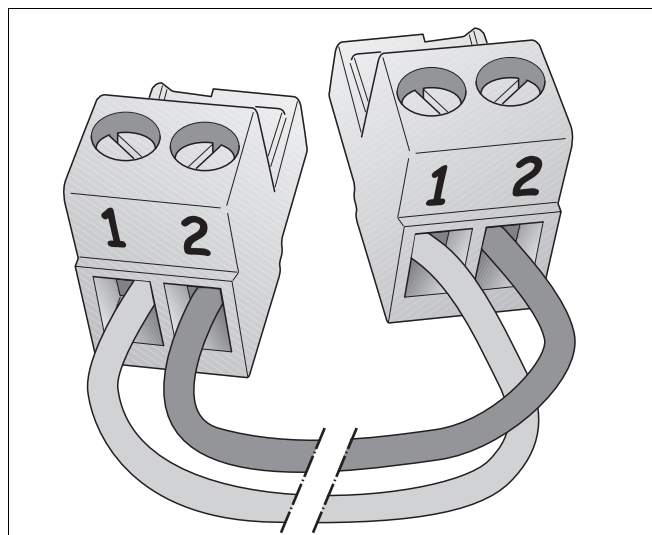
Montiranje i priključivanje funkcijskih modula van kotla

- Postavite modul na zid.
- Nabavite dovoljno dugačak kabl za EMS-bus priključak. Upotrebite dvožilni električni kabl od po 0,4 do 0,75 mm² i utikač koji ide uz modul.
Važno: upotrebite utikač koji se po boji slaže sa priključcima na modulu.



Prilikom upotrebe kabla za EMS bus priključak obratite pažnju na polaritet.

- Priključite kabl sa stezaljke 1 na stezaljku 1 i sa stezaljke 2 na stezaljku 2 (sl. 50 i sl. 52).



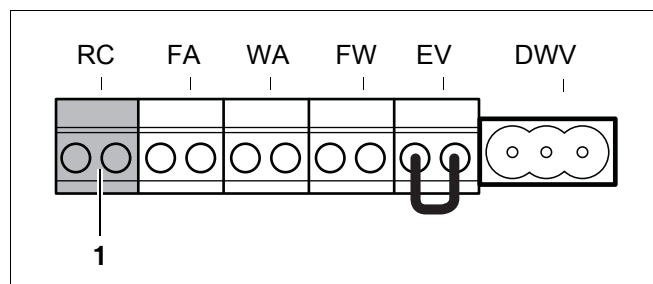
Sl. 50 Polaritet EMS-bus



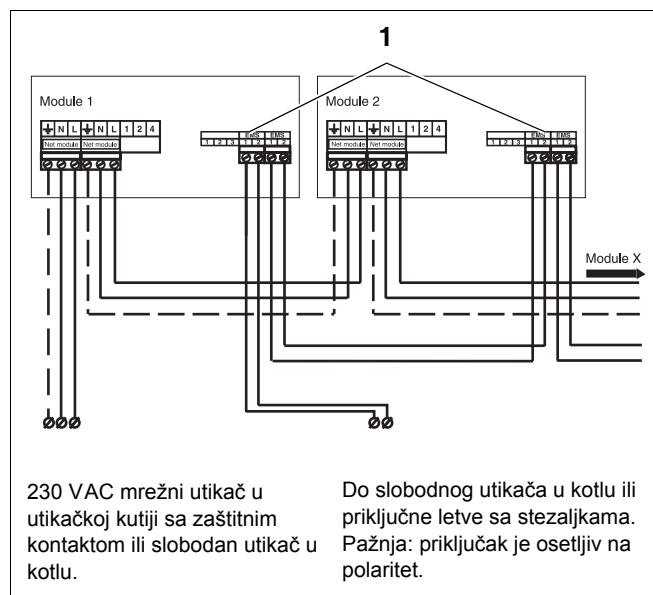
OPREZ

Koristite samo utikač koji se slaže sa bojom priključka na modulu.

- Priključite kabl EMS-bus priključka na narandžasti utikač priključne letve sa stezaljkama (sl. 51, poz. 1).
- Priključite drugu stranu priključnog kabla sa EMS bus priključka na prvi modul (slika 52).
- Ukoliko se koristi više modula, onda se EMS-bus priključak drugog modula može odvojiti od prvog modula. U tu svrhu upotrebite kabl koji ide uz modul.
- Priključite EMS-bus priključni kabl prvog modula na sledeći modul (slika 52).
- Obezbedite dovoljno dugačak 230 VAC mrežni kabl. Upotrebite trožilni električni kabl od minimum 0,75 mm² sa zaštitnim kablom, utikačem koji ide uz modul i sa 230 VAC utikačem sa zaštitnim kontaktom.
- Priključite 230 VAC-mrežni kabl na modul (slika 52). Ukoliko koristite više modula, onda se 230 VAC-mrežno napajanje sledećeg modula odvaja od prethodnog modula pomoću utikača koji ide uz modul i pomoću trožilnog električnog kabla od 0,75 mm² sa zaštitnim kablom.
- Priključite 230 VAC-mrežni kabl prethodnog modula na sledeći modul (slika 52).



Sl. 51 Priključna letva - sobna upravljačka jedinica RC und EMS-bus (narandžasta boja priključka)



Sl. 52 Priključivanje više modula

8 Rukovanje

8.1 Uopšteno

Uz kotao za grejanje ide i upravljačka jedinica, tj. osnovni regulator BC10. Njime se upravlja sistemom grejanja.

- Pritiskom otvorite kontrolnu tablu (slika 53).

Osnovni regulator BC10 se nalazi iza poklopca na levoj strani (sl. 54, poz. 1).

Osnovni regulator BC10 se sastoji od sledećih komponenti:

Prekidač za uključivanje i isključivanje

Pomoću prekidača (sl. 55, poz. 1) možete uključiti i isključiti kotao za grejanje.

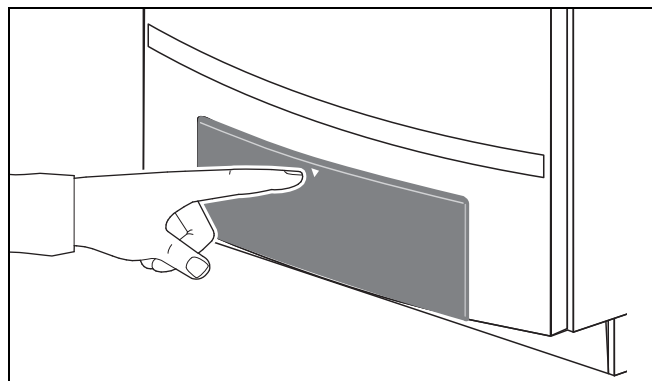
Taster "resetovanje"

Ukoliko dođe do smetnji, može se desiti da je potrebno ponovno pokretanje kotla za grejanje pomoću tastera "resetovanje" (sl. 55, poz. 2).

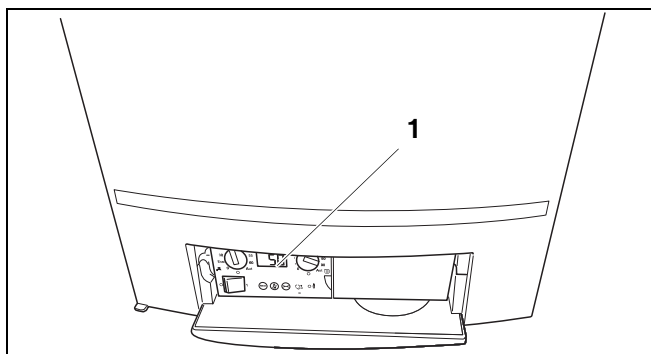
Ovo se mora uraditi ukoliko ta smetnja zaključa sistem. Smetnje koje vrše blokiranje automatski se resetuju kada se otkloni uzrok. U toku resetovanja na displeju se pojavljuje **rE**.



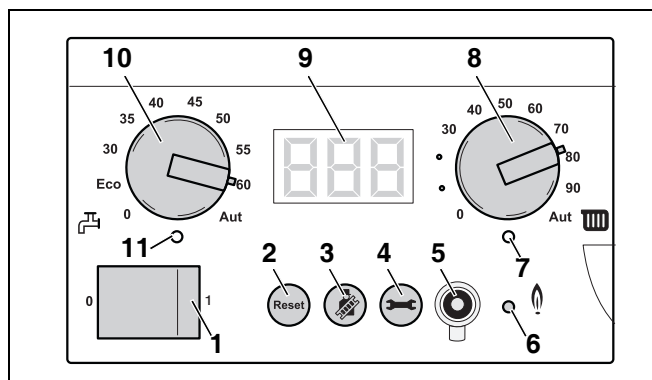
Ako gorionik i nakon resetovanja prijavljuje grešku, onda je otklonite koristeći uputstvo za servisiranje. Ukoliko je potrebno, obratite se vašem nadležnom serviseru ili vašem predstavništvu kompanije Buderus. Adrese možete naći na poleđini ovog dokumenta.



Sl. 53 Otvaranje kontrolne table



Sl. 54 BC10



Sl. 55 Osnovni regulator BC10

- 1 Prekidač za uključivanje i isključivanje
- 2 Taster "resetovanje"
- 3 Taster "dimničar"
- 4 Taster "prikazivanje trenutnog radnog stanja"
- 5 Servisni konektor
- 6 LED dioda "gorionik" (uključen/ isključen)
- 7 LED dioda "potreba za toplotom"
- 8 Dugme za maksimalnu temperaturu vode u kotlu
- 9 Displej
- 10 Dugme za zadatu temperaturu tople vode
- 11 LED dioda "zagrevanje vode"

Taster "dimničar"

Pomoću taster "dimničar" (sl. 55, poz. 3) može se izvršiti provera izduvnih gasova iz kotla, može se pokrenuti servisni i ručni režim rada.

Provera izduvnih gasova služi da se kotao pri punom opterećenju ručno na kratko uključi. pogledajte tab. 9 "Provera izduvnih gasova", str. 40.

Servisni režim rada služi da se kotao pri delimičnom opterećenju ručno na kratko uključi. U toku servisnog režima rada vrše se merenja i podešavanja na kotlu. pogledajte tab. 10 "Servisni režim rada", str. 40

Ručni režim rada služi za ručno aktiviranje kotla u toku jednog dužeg vremenskog perioda. Kotao se uključuje ručno kada još nije priključena regulacija ili kada je ona u kvaru. pogledajte tab. 11 "Ručni pogon", str. 42.

U toku servisnog i ručnog režima rada kao i režima rada "dimničar" obavezna je maksimalna temperatura grejne vode, koja se postiže okretanjem dugmeta na osnovnom regulatoru BC 10 na poziciju "maksimalna temperatura grejne vode" (sl. 55, poz. 8).



OŠTEĆENJA U SISTEMU

kod podnog grejanja: usled pregrevavanja poda.

- Maksimalnu temperaturu vode u kotlu ograničite pomoću dugmeta "maksimalna temperatura vode u kotlu" (sl. 55, poz. 8) na dozvoljenu temperaturu razvodnog voda kruga podnog grejanja (obično maks. 40 °C).



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled mraza pri uključenom ručnom režimu rada. Sistem grejanja se može zalediti nakon prekida u snabdevanju električnom energijom ili isključivanja mrežnog napona zato što onda manuelni režim rada više nije aktivan.

- Da bi sistem grejanja i dalje radio (posebno ako postoji opasnost od smrzavanja), nakon uključivanja ponovo aktivirajte ručni režim rada.

Taster "prikazivanje trenutnog radnog stanja"

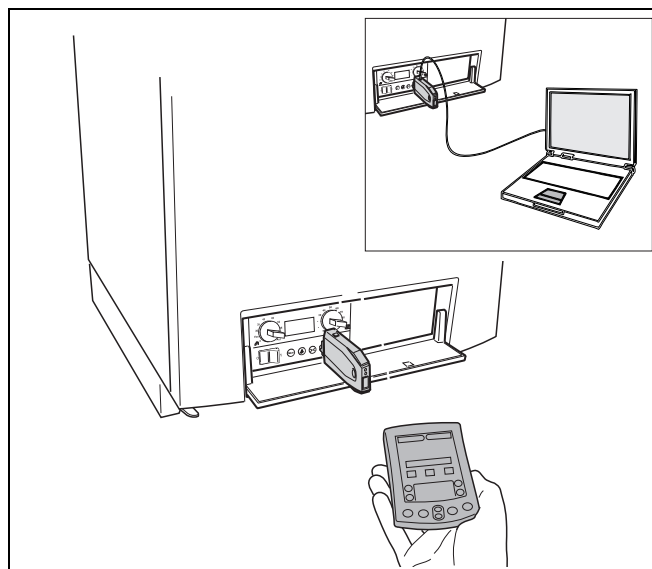
Pomoću tastera "prikaz trenutnog radnog stanja" (sl. 55, poz. 4) na displeju se mogu prikazati trenutna temperatura vode u kotlu, trenutni pritisak u sistemu itd. Pogledajte tab. 18, „Prikazane vrednosti“, str. 80, tab. 19, „Prikaz podešenja“, str. 80 i tab. 20, „Kodovi na displeju“, str. 81.

Servisni konektor

U cilju bržeg i jednostavnijeg registrovanja, analize i otklanjanja smetnji moguće je priključiti servisni alat na kotao (sl. 56), i to preko servisnog konektora (sl. 57, poz. 5).

- Pritiskom otvorite kontrolnu tablu i skinite poklopac koji se nalazi na uređaju BC10 (pogledajte sl. 28, str. 26 i sl. 57, poz. 5).
- Priključite servisni ključ servisnog alata na servisni konektor.

Ostale informacije o načinu rada servisnog alata se nalaze na priloženom CD-ROM-u.



Sl. 56 Priključivanje servisnog alata na kotao

LED dioda "gorionik" (uključen/ isključen)

LED dioda "gorionik" (uklj./isklj.) (sl. 57, poz. 6) svetli kada je gorionik kotla u režimu rada, a isključuje se kada se gorionik ugasi.

LED dioda "gorionik" (uklj./isklj.) pokazuje radno stanje gorionika.

LED	Radno stanje	Objašnjenje
Uključena	Gorionik radi	Voda u kotlu se zagreva
Isključena	Gorionik isključen	Temperatura vode u kotlu je dostigla zadatu vrednost ili ne postoji potreba za toplotom.

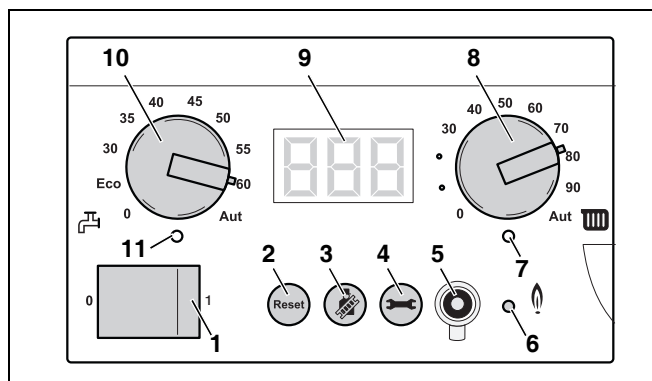
Tab. 7 Značenje LED diode "gorionik" (uklj./isklj.)

LED dioda "potreba za toplotom"

LED dioda "potreba za toplotom" (sl. 57, poz. 7) svetli kada regulacija javlja da postoji potreba za toplotom, a isključuje se kada više ne postoji potreba za toplotom.

Dugme za maksimalnu temperaturu vode u kotlu

Pomoću dugmeta za maksimalnu temperaturu vode u kotlu (sl. 57, poz. 8) može se podesiti gornja maksimalna temperatura vode u kotlu. Jedinica je °C.



Sl. 57 Osnovni regulator BC10

Displej

Na displeju (sl. 58, poz. 9) se mogu očitati vrednosti, podešavanja i kodovi sistema grejanja.

Ukoliko dođe do kvara, displej odmah prikazuje odgovarajući kôd greške. Kada se radi o grešci koja vrši zaključavanje sistema, onda taj kôd greške trepti.

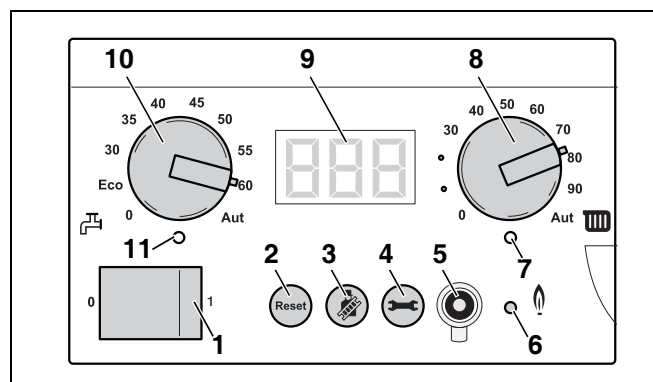
Dugme za zadatu temperaturu tople vode

Pomoću dugmeta za zadatu temperaturu tople vode (sl. 58, poz. 10) vrši se podešavanje željene temperature za toplu vodu u bojleru.

Jedinica je °C. Pogledajte tabela 17, str. 61.

LED dioda "zagrevanje vode"

LED dioda "zagrevanje vode" (sl. 58, poz. 11) svetli kada postoji potreba za zagrevanje tople vode, a isključuje se kada više ne postoji potreba za zagrevanjem.



Sl. 58 Osnovni regulator BC10

8.2 Struktura menija

Na uređaju BC10 kretanje kroz nivoe menija kotla vrši se pomoću tastera "resetovanje", tastera "dimničar" i tastera "prikaz trenutnog radnog stanja" (sl. 58, poz. 2, 3 i 4) i pomoću displeja (sl. 58, poz. 9) pomoću tab. 8 do tab. 12.

Struktura menija se sastoji od 5 menija i to:

- Meni normalni režim rada
- Meni izduvni gasovi
- Meni servisni režim rada
- Meni ručni režim rada
- Meni podešavanja.

Meni normalni režim rada			
korak 1	24 Vrednost na displeju. Trenutno izmerena temperatura vode u kotlu u °C. Pogledajte pog. 13.3).		
korak 2	Želite li da nastavite u meniju normalni režim rada?	Da:	→ korak 3
		Ne:	→ korak 1
korak 3	Pritisnite taster .		
korak 4	1.6 Vrednost na displeju. Trenutno izmereni pritisak u sistemu u barima. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 5	Pritisnite taster .		
korak 6	- H Bilo koji kôd na displeju. U tom slučaju: radna faza: kotao je u režimu grejanja. Pogledajte pog. 13.5.		
korak 7	Da li najmanje 5 minuta nije pritisnut nijedan taster ili je došlo do prekida mrežnog napona?	Da:	→ korak 1
		Ne:	→ korak 8
korak 8	Pritisnite taster .		→ korak 1

Tab. 8 Normalni režim rada

Meni provera izduvnih gasova			
korak 1	 Vrednost na displeju. Trenutno izmerena temperatura vode u kotlu u °C. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 2	Da li želite da aktivirate proveru izduvnih gasova?	Da:	→ korak 3
		Ne:	→ korak 1
korak 3	Aktiviranje provere izduvnih gasova: Držite pritisnutim taster  duže od 2, ali ne duže od 5 sekundi.		
korak 4	 Vrednost na displeju. Čim se na displeju dole desno pojavi tačka koja ne trepti, onda je aktivirana provera izduvnih gasova. To znači da će kotao 30 minuta biti u režimu grejanja i to punom snagom. I ovde je obavezna maksimalna temperatura vode u kotlu koja se postiže podešavanjem dugmeta na osnovnom regulatoru BC10. U toku provere izduvnih gasova nije moguća priprema tople vode.		
korak 5	Pritisnite taster  .		
korak 6	 Vrednost na displeju. Trenutno izmereni pritisak u sistemu u barima. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 7	Pritisnite taster  .		
korak 8	 Kôd na displeju: radna faza: kotao vrši proveru izduvnih gasova. Pogledajte pog. 13.5.		
korak 9	Pritisnite taster  .		
korak 10	 Vrednost na displeju. Trenutno izmerena temperatura vode u kotlu u °C. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 11	Da li je prošlo 30 minuta ili je došlo do prekida mrežnog napona?	Da:	→ korak 1
		Ne:	→ korak 12
korak 12	Da li želite da isključite proveru izduvnih gasova?	Da:	→ korak 13
		Ne:	→ korak 5
korak 13	Isključivanje provere izduvnih gasova: Duže od 2 sekunde držite pritisnutim taster  dok se ne ugasi tačka.		→ korak 1

Tab. 9 Provera izduvnih gasova

Meni servisni režim rada			
korak 1	 Vrednost na displeju. Trenutno izmerena temperatura vode u kotlu u °C. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 2	Da li želite da pokrenete servisni režim rada?	Da:	→ korak 3
		Ne:	→ korak 1
korak 3	Pokretanje servisnog režima rada korak 1: Držite pritisnutim taster  duže od 2, ali ne duže od 5 sekundi.		
korak 4	 Vrednost na displeju. Čim se na displeju dole desno pojavi tačka koja ne trepti, to znači da će kotao 30 minuta biti u režimu grejanja i to punom snagom. I ovde je obavezna maksimalna temperatura vode u kotlu koja se postiže podešavanjem dugmeta na osnovnom regulatoru BC10 (kontrolna tabla). U toku servisnog režima nije moguće zagrevanje vode.		
korak 5	Aktiviranje servisnog režima rada korak 2: Istovremeno držite pritisnutim tastere  +  duže od 2 sekunde.		

Tab. 10 Servisni režim rada

Meni servisni režim rada			
korak 6	L _ _ Prikaz podešavanja na displeju. Podešena maskimalna snaga u toku režima grejanja u %. Pogledajte pog. 13.4. U ovom slučaju: L _ _ = 100 %. Aktiviran je servisni režim rada. U ovom trenutku se snaga kotla može privremeno vratiti na delimično opterećenje kako bi se mogla izvršiti kontrola ili eventualano podešavanje koncentracije gas-vazduh ili jonizacione struje.		
korak 7	Držite pritisnutim taster  dok se na displeju ne pojavi L 2 2 kod kotla 65 kW, L 2 5 kod kotla 80 kW i L 2 0 kod kotla 100 kW.		
korak 8	L 2 2 prikaz podešavanja na displeju kod kotla 65 kW, L 2 5 kod kotla 80 kW i L 2 0 kod kotla 100 kW. Podešena minimalna snaga u toku servisnog režima rada u % (pogledajte pog. 13.4). Za nekoliko sekundi kotao se vraća na 22 % odn. 25 % odn. 20 % svoje snage. Ovde važi maksimalna temperatura vode u kotlu prema podešavanju na osnovnom regulatoru BC10 (komandna tabla). Proverite odnos gas-vazduh ili proverite jonizacionu struju i ukoliko je potrebno podesite odnos gas-vazduh u skladu sa pog 9.2.6 ili pog. 9.2.10.		
korak 9	Pritisnite taster  .		
korak 10	F 5 Prikaz podešavanja na displeju: nakon završetka režima grejanja ovaj parametar prikazuje podešeno vreme zaustavljanja pumpe u minutima. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 11	Pritisnite taster  .		
korak 12	E 0 Prikaz podešavanja na displeju: ovaj parametar prikazuje podešeni status snabdevanja toplom vodom. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 13	Pritisnite taster  .		
korak 14	2 4 Vrednost na displeju. Trenutno izmerena temperatura vode u kotlu u °C. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 15	Pritisnite taster  .		
korak 16	P 1.6 Vrednost na displeju. Trenutno izmereni pritisak u sistemu u barima. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 17	Pritisnite taster  .		
korak 18	- R Kôd na displeju: radna faza: kotao se nalazi u servisnom režimu rada. Pogledajte pog. 13.5.		
korak 19	Pritisnite taster  .		
korak 20	2 4 Vrednost na displeju. Trenutno izmerena temperatura vode u kotlu u °C. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 21	Da li je prošlo 30 minuta ili je došlo do prekida mrežnog napona?	Da:	→ korak 22
		Ne:	→ korak 23
korak 22	Servisni režim rada se isključuje.		→ korak 25
korak 23	Da li želite da isključite servisni režim rada?	Da:	→ korak 24
		Ne:	→ korak 15
korak 24	Isključivanje servisnog režima rada: Duže od 2 sekunde držite pritisnutim taster  dok se ne ugasi tačka.		
korak 25	Snaga kotla se vraća na podešenu snagu, pogledajte meni "Podešavanja" (tab. 12).		→ korak 1

Tab. 10 Servisni režim rada

Meni ručni režim rada			
korak 1	 24 Vrednost na displeju. Trenutno izmerena temperatura vode u kotlu u °C. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 2	Da li želite da aktivirate ručni režim rada?	Da:	→ korak 3
		Ne:	→ korak 1
korak 3	Aktiviranje ručnog režima rada: duže od 5 sekundi držite pritisnutim taster  .		
korak 4	 24 Kôd na displeju: radna faza: čim se na displeju dole desno pojavi tačka koja trepti, onda je aktiviran ručni režim rada. To znači da će kotao stalno biti u režimu grejanja. I ovde je obavezna maksimalna temperatura vode u kotlu koja se postiže podešavanjem dugmeta na osnovnom regulatoru BC10 (kontrolna tabla). Uključuje se LED dioda "potreba za toplotom". U toku ručnog režima rada moguća je priprema tople vode.		
korak 5	Pritisnite taster  .		
korak 6	 P 1.6 Vrednost na displeju. Trenutno izmereni pritisak u sistemu u barima. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 7	Pritisnite taster  .		
korak 8	 - H Kôd na displeju: radna faza: pogledajte pog. 13.5. Kotao se nalazi u ručnom režimu rada. To znači da se kotao nalazi u režimu grejanja i da regulacija ne javlja da postoji potreba za toplotom. U toku ručnog režima rada postoji mogućnost privremenog menjanja zadate snage kotla pomoću menija "Podešavanja" (tabela 12, počevši od koraka 3). Napomena: ukoliko se snaga kotla privremeno menja, onda se ona mora ponovo podesiti nakon završetka ručnog režima rada, i to pomoću "Podešavanja" (tabela 12).		
korak 9	Pritisnite taster  .		
korak 10	 24 Vrednost na displeju. Trenutno izmerena temperatura vode u kotlu u °C. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 11	Da li je došlo do prekida napona?	Da:	→ korak 1
		Ne:	→ korak 12
korak 12	Da li želite da isključite ručni režim rada?	Da:	→ korak 13
		Ne:	→ korak 5
korak 13	Isključivanje ručnog režima rada: Duže od 2 sekunde držite pritisnutim taster  dok se ne ugasi tačka.		→ korak 1

Tab. 11 Ručni pogon

Meni podešavanja			
korak 1	24 Vrednost na displeju. Trenutno izmerena temperatura vode u kotlu u °C. Pogledajte pog. 13.3.		
korak 2	Da li želite da otvorite meni "podešavanja"?	Da:	→ Korak 3
		Ne:	→ Korak 1
korak 3	Otvaranje menija "podešavanja": istovremeno držite pritisnutim tastere + duže od 2 sekunde.		
korak 4	Prikaz podešavanja na displeju. Čim se na displeju pojavi , to znači da je otvoren meni "podešavanja". Podešavanje snage kotla može se izvršiti pomoću prvog parametra koji se pojavljuje na displeju (pogledajte pog. 13.4).		
korak 5	Da li želite da podesite snagu kotla?	Ne:	→ Korak 7
		Da:	→ Korak 6
korak 6	Smanjivanje: pomoću tastera može se smanjiti zadata snaga kotla. Maksimalno podešavanje iznosi 22 = 22 % kod kotlova 65 kW, 25 = 25 % kod kotlova 80 kW i 20 = 20 % kod kotlova 100 kW. Povećavanje: pomoću tastera može se povećati zadata snaga kotla. Maksimalno podešavanje iznosi = 100 %. Ovo je fabrično podešavanje.		
korak 7	Pritisnite taster .		
korak 8	Prikaz podešavanja na displeju. Čim se na displeju pojavi , to znači da se može podesiti drugi parametar. Ovaj parametar pokazuje vreme zaustavljanja pumpe u minutima nakon završetka režima grejanja (pogledajte pog. 13.4). Napomena: vreme zaustavljanja pumpe ne sme biti manje od (= 5 minuta).		
korak 9	Da li želite da podesite vreme zaustavljanja pumpe nakon prestanka grejanja?	Da:	→ Korak 10
		Ne:	→ Korak 11
korak 10	Smanjivanje: pomoću tastera može se smanjiti vreme zaustavljanja pumpe nakon prestanka grejanja. Minimalno podešavanje iznosi = 0 minuta. Fabrično podešavanje iznosi 5 minuta. Pažnja! vreme zaustavljanja pumpe nakon prestanka grejanja ne sme biti manje od 5 minuta. Povećavanje: pomoću tastera može se povećati vreme zaustavljanja pumpe nakon prestanka grejanja. Maksimalno podešavanje iznosi = 60 minuta ili = 24 časa.		
korak 11	Pritisnite taster .		
korak 12	Prikaz podešavanja na displeju. Čim se na displeju pojavi , to znači da se treba podesiti treći parametar. Ovaj parametar pokazuje podešeni status snabdevanja toplom vodom. Snabdevanje toplom vodom se može isključiti ili uključiti. Ovo podešavanje ima prednost u odnosu na podešavanje snabdevanja toplom vodom koje se vrši na sobnom termostatu. Pogledajte pog. 13.4.		
korak 13	Da li želite da podesite status snabdevanja toplom vodom?	Da:	→ Korak 14
		Ne:	→ Korak 15
korak 14	Podešavanje zadatog statusa za pripremu tople vode pomoću tastera ili pomoću tastera . znači "Uklj.", znači "Isklj.". Obratite pažnju: ako se podesi , onda se isključuje zaštita od smrzavanja bojlera za toplu vodu.		
korak 15	Da li najmanje 5 minuta nije pritisnut nijedan taster ili je došlo do prekida mrežnog napona?	Da:	→ Korak 17
		Ne:	→ Korak 16
korak 16	Pritisnite taster .		
korak 17	24 Vrednost na displeju. Potvrđuju se eventualno izmenjena podešavanja.		→ Korak 1

Tab. 12 Podešavanja

9 Puštanje u rad

U ovom poglavlju se objašnjava kako kotao za grejanje možete pustiti u rad.

- Nakon završetka radova, koji su opisani u daljem tekstu, morate popuniti zapisnik o prvom puštanju u rad (pogledajte pog. 9.5 "Zapisnik o prvom puštanju u rad", str. 63).

9.1 Punjenje sistema grejanja

9.1.1 Punjenje sistema grejanja



PAŽNJA

Pre nego što izvršite punjenje sistema grejanja, obratite pažnju na propise u Poglavlje 2.5 „Kvalitet grejne vode“ na str. 8.

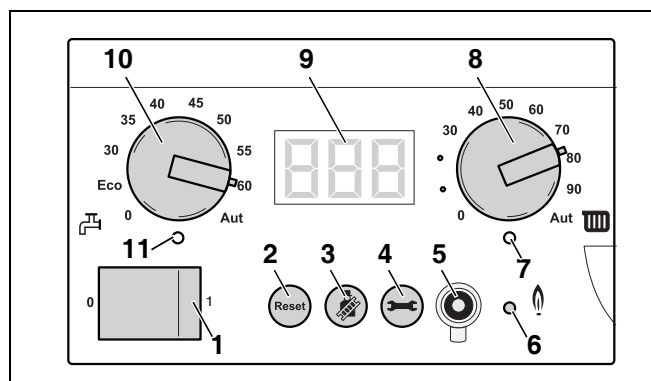


Prilikom prvog puštanja u rad kotao se uključuje onda kada pritisak u sistemu iznosi više od 1,0 bara.

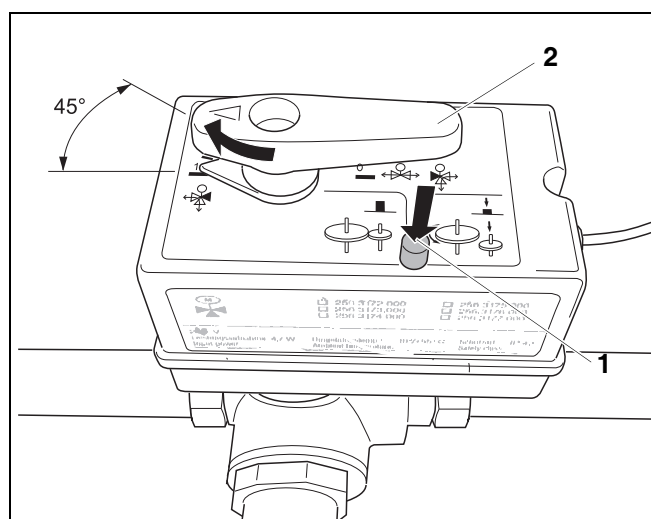
Kada pritisak u sistemu padne ispod 0,2 bara, onda kotao prijavljuje grešku.

Predpritisak ekspanzionog suda mora da odgovara statičkom pritisku (visina do sredine ekspanzionog suda), tj. pritisku od najmanje 0,5 bara.

- Pritiskom otvorite kontrolnu tablu (slika 53).
- Dugme za maksimalnu temperaturu vode u kotlu (sl. 59, poz. 8) i dugme za zadatu vrednost tople vode (sl. 59, poz. 10) okrenite ulevo na poziciju "0".
- Ako postoji bojler za toplu vodu, mehanički prekidač na trokrakom ventilu stavite u srednji položaj (sl. 60). Za to je potrebno da pritisnete i zadržite taster (sl. 60, poz. 1) i da polugu (sl. 60, poz. 2) okrenete za 45°.

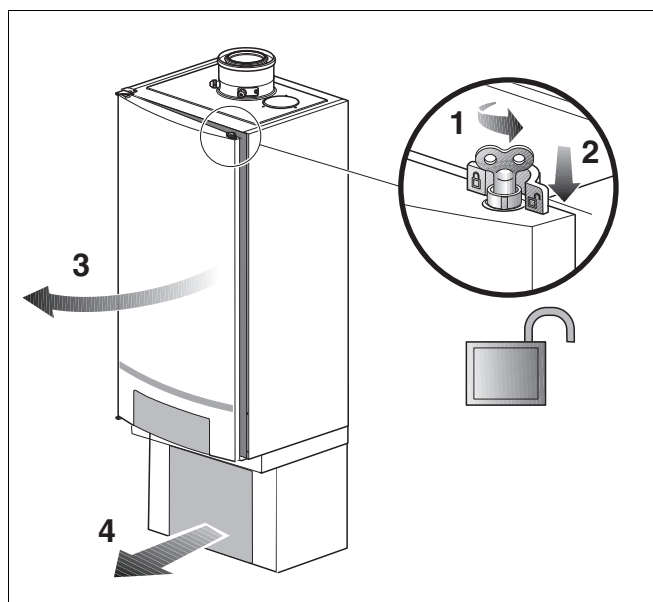


Sl. 59 Osnovni regulator BC10



Sl. 60 Trokraki ventil postavite u srednji položaj

- Bravicu na vratima kotla otključajte pomoću ključa za ispuštanje vazduha, i to njegovim okretanjem za četvrtinu kruga (sl. 61, lupa).
- Bravicu pritisnite nadole (slika 61) i otvorite vrata kotla.
- Skinite zaštitnu masku priključne grupe (slika 61).

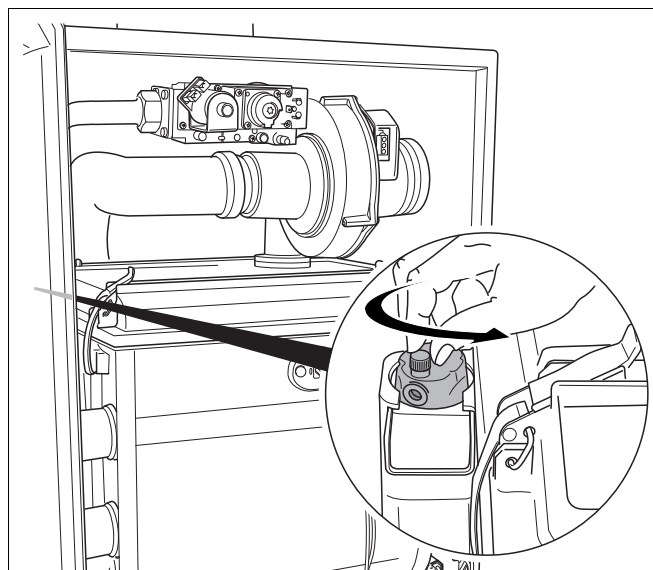


Sl. 61 Otvaranje vrata kotla

U sastav kotla ulazi i automatski odzračni ventil (slika 62) koji služi za ispuštanje vazduha iz kotla.

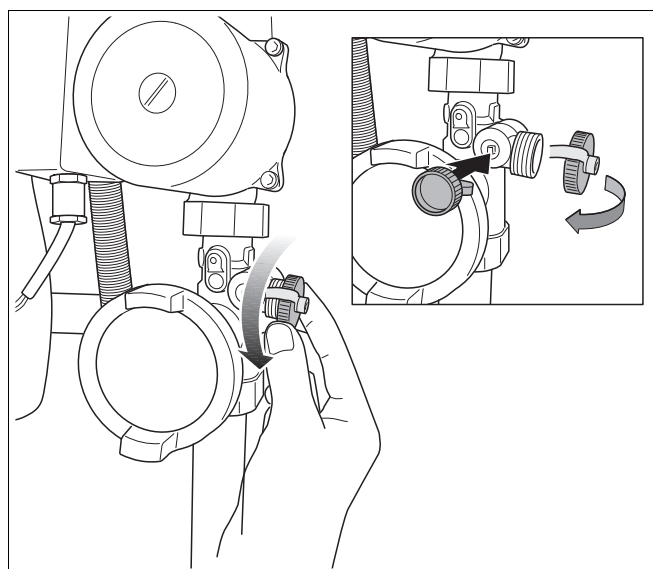
U cilju ispuštanja vazduha iz kotla na svakom grejnom telu u sistemu grejanja mora biti postavljen ventil za ispuštanje vazduha. U nekim situacijama će možda na određenim mestima biti neophodna dodatna ugradnja ventila za ispuštanje vazduha.

- Okretanjem skinite zaštitni poklopac koji se nalazi na odzračnom ventilu (slika 62).



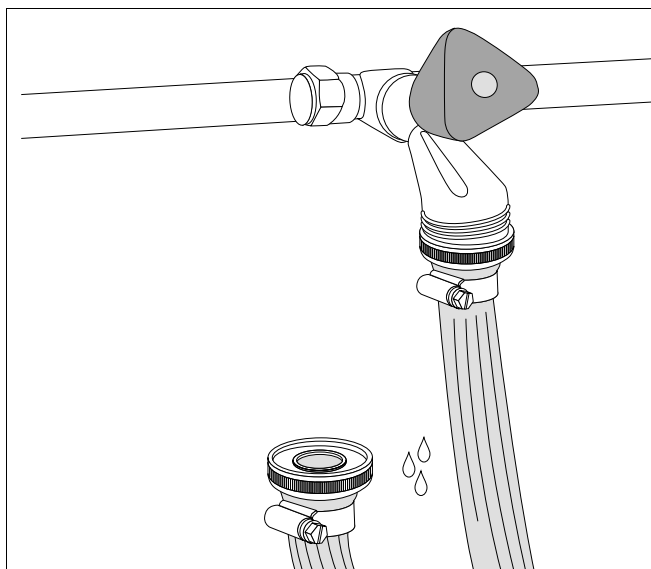
Sl. 62 Otvaranje automatskog odzračnog ventila

- Skinite poklopac sa navojem (slika 63).



Sl. 63 Skidanje poklopca sa slavine za punjenje i pražnjenje

- Priključite crevo na slavinu i napunite ga vodom (slika 64). Vodite računa o tome da u crevu ne ostane ni malo vazduha.
- Zatvorite slavinu za vodu.

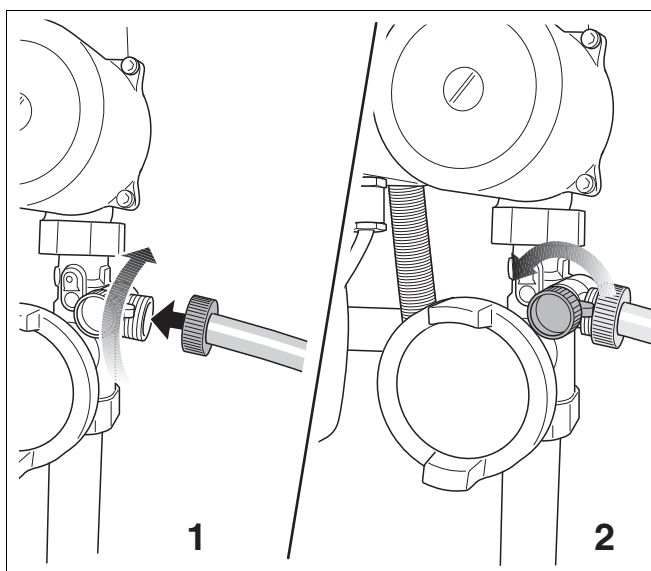


Sl. 64 Punjenje creva

- Priključite crevo na slavinu za punjenje i pražnjenje (slika 64).
- Otvorite slavinu za punjenje i pražnjenje (slika 65).

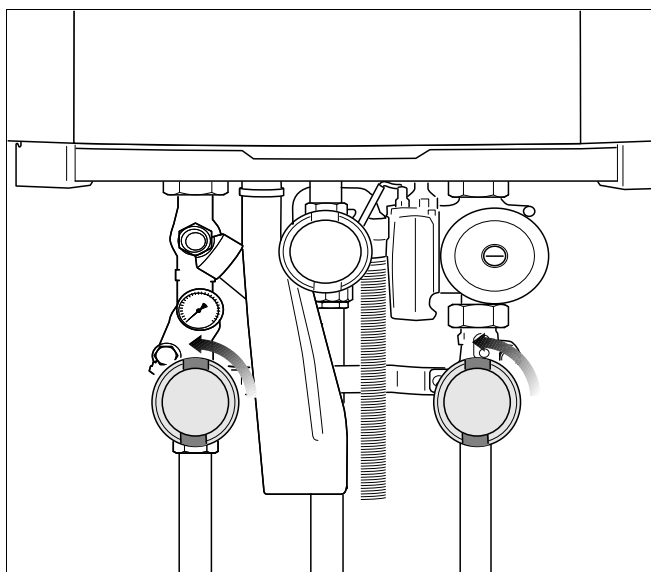


Naknadno ispuštanje vazduha iz sistema grejanja je veoma važno pošto se prilikom postepenog punjenja vodom sav vazduh sakuplja na najvišoj tački u sistemu grejanja.



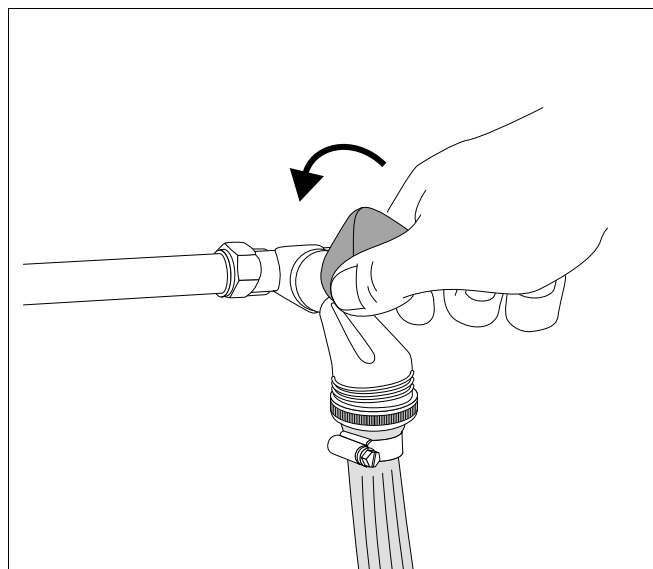
Sl. 65 Priključivanje creva / otvaranje slavine za punjenje i pražnjenje

- Otvorite slavine za održavanje na razvodnom i povratnom vodu grejanja (slika 66) (pozicija otvoreno: paralelno sa cevi).



Sl. 66 Otvoravanje slavine za održavanje (ovde: pozicija otvoreno)

- Pažljivo otvorite slavinu za vodu i polako napunite sistem grejanja (slika 67).



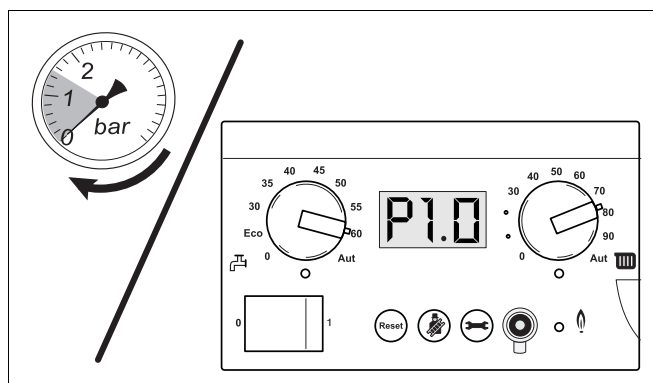
Sl. 67 Otvaranje slavine za vodu i punjenje sistema grejanja

- Proverite pritisak na analognom manometru koji se nalazi na priključnoj grupi ili na kontrolnoj tabli uređaja BC10 (slika 68).

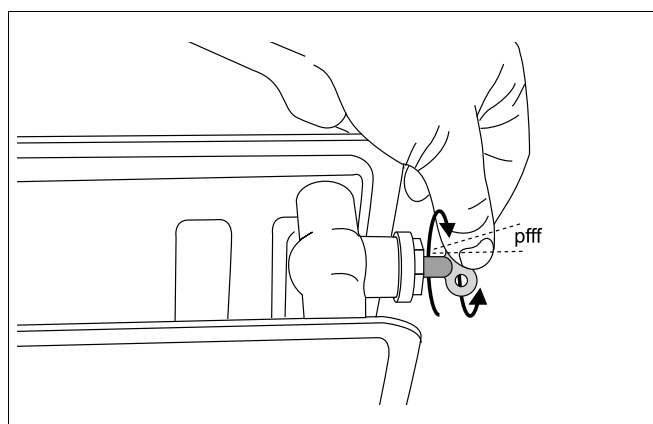
Pritisak u sistemu grejanja, koji se direktno meri na kotlu, mora imati istu vrednost kao i predpritisak ekspanzionog suda plus 0,5 bara. Ovaj minimalni pritisak ne sme biti manji od 1,0 bara (kada je sistem grejanja hladan).

Maksimalni pritisak u sistemu grejanja, koji se meri direktno na kotlu, ne sme biti veći od 2,5 bara.

- Zatvorite slavinu za vodu i slavinu za punjenje i pražnjenje.
- Vazduh iz sistema grejanja ispuštite preko ventila za ispuštanje vazduha na grejnim telima. Sa ispuštanjem vazduha počnite na najnižem spratu u zgradi, zatim nastavite na svakom sledećem (slika 69).



Sl. 68 Očitavanje pritiska



Sl. 69 Ispuštanje vazduha iz sistema grejanja

- Ispustite vazduh iz pumpe tako što ćete na prednjoj strani pumpe skinuti zavrtanj za ispuštanje vazduha (slika 70).



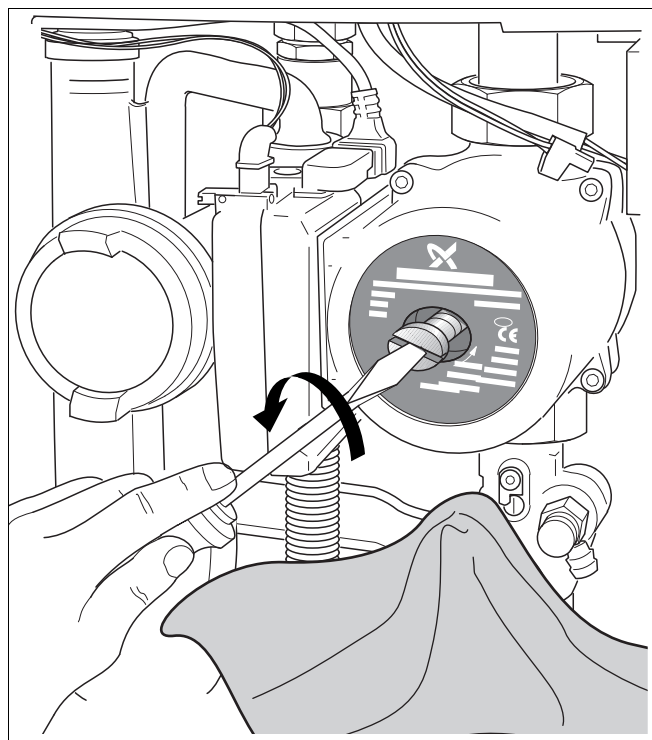
Prilikom ispuštanja vazduha iz pumpe može se desiti da malo iscuri grejna voda. Zbog toga stavite suhu krpu ispod pumpe.

- Vratite zavrtanj za ispuštanje vazduha.
- Ponovo proverite pritisak u sistemu na analognom manometru ili na displeju uređaja BC10 (slika 68). Ako je pritiskak ispod 1,0 bara, onda se postupak punjenja i ispuštanja vazduha mora ponavljati sve dok se ne dostigne željeni pritisak i dok u sistemu ne bude više vazduha.
- Zatvorite slavinu za vodu.
- Zatvorite slavinu za pražnjenje kotla.
- Stavite poklopac na slavinu za punjenje i pražnjenje.
- Otkočite crevo.
- Ukoliko je pritisak u sistemu zbog ispuštanja vazduha pao ispod minimalnog pritiska pri punjenju, dopunite sistem vodom.
- Ukoliko postoji bojler, zavrните mehanički prekidač na trokrakom ventilu.
- Vrednost pritiska u sistemu unesite u zapisnik o prvom puštanju u rad.

Ukoliko je kotao otprilike nedelju dana bio u režimu rada i ako se na displeju očitava pritisak niži od 1,0 bara, sistem se mora dopuniti. Do pada pritiska u sistemu grejanja dolazi usled izlaženja vazdušnih mehura preko navojnih spojeva i (automatskog) odzračnog ventila. Kiseonik koji se nalazi u tek napunjenoj vodi će takođe vremenom izaći iz grejne vode i dovesti do pada pritiska u sistemu grejanja.

Takođe je uobičajeno da se nakon prvog puštanja u rad sistem grejanja nekoliko puta dopunjava. Nakon toga dopunjavanje sistema se u proseku vrši jednom godišnje.

Uzrok čestog dopunjavanja sistema grejanja može biti curenje vode zbog nezaptivenosti ili zbog neispravne posude za izjednačavanje pritiska. U tom slučaju je veoma bitno da što pre uklonite uzrok.



Sl. 70 Ispuštanje vazduha iz pumpe

9.1.2 Punjenje sifona vodom

- Skinite sifon (pogledajte pog. 7.2.10, str. 20).
- Sipajte u sifon otprilike jedan litar vode (slika 71) i ponovo ga namontirajte.



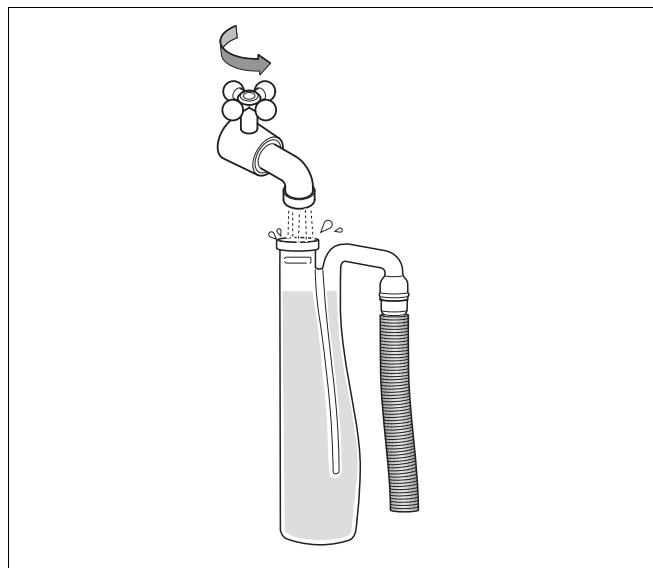
Sifon je opremljen bajonetskim spojem. Nakon postavljanja sifon se mora okrenuti za $\frac{1}{4}$ kruga u smeru kretanja kazaljki na časovniku dok ne upadne u ležište.



OPASNOST PO ŽIVOT

zbog trovanja.

Ukoliko sifon nije napunjen vodom, gas koji curi može dovesti ljude u životnu opasnost.



Sl. 71 Punjenje sifona vodom

9.2 Kontrola i merenje

9.2.1 Provera zaptivenosti vodova za gas

Pre prvog puštanja u rad morate proveriti spoljašnju zaptivenost vodova za gas; ovo morate uneti u zapisnik o prvom puštanju u rad.



OPASNOST PO ŽIVOT

usled eksplozije zapaljivih gasova.

Nakon puštanja u rad i servisiranja može doći do curenja na cevima i aramturama sa navojem.

- Izvršite korektnu proveru hermetičnosti.
- Da biste pronašli mesto curenja gasa, koristite samo dozvoljena sredstva za tu svrhu.

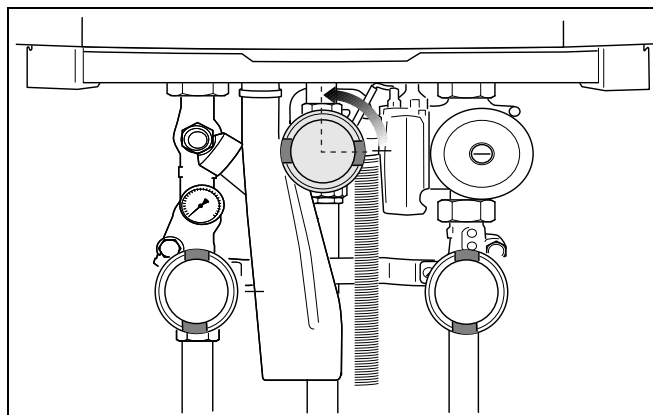


OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled kratkog spoja.

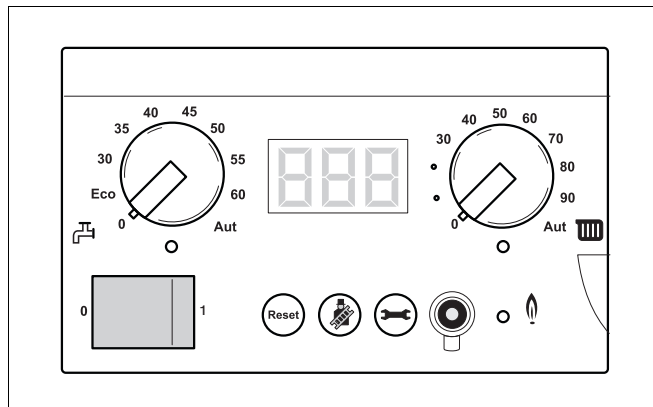
- Pre nego što počnete sa traženjem mesta gde dolazi do curenja, prekrijte ugrožena mesta.
- Sredstvo, pomoću koga vršite otkrivanja mesta curenja, nemojte raspršivati na kablove, utikače ili električne priključne vodove. Nemojte dozvoliti da po njima padaju kapi tog sredstva.

- Lagano otvorite slavinu za gas. Pritisnite slavinu za gas i okrenite je za $\frac{1}{4}$ kruga ulevo (slika 72).



Sl. 72 Otvaranje slavine za gas

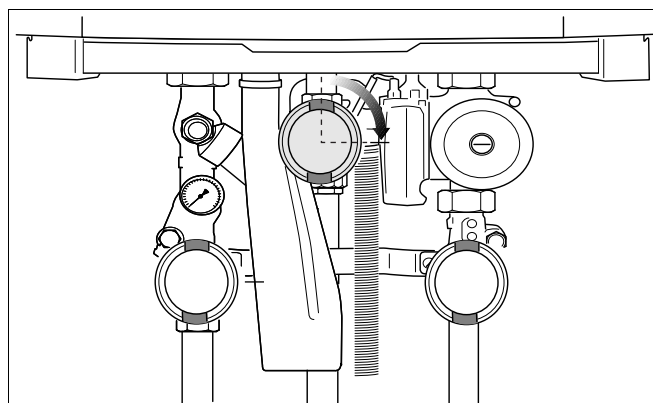
- Isključite dovod električne energije do sistema grejanja (slika 73).
- Pomoću sredstva koje stvara penu proverite spoljnu zaptivenost novog dela cevovoda sve do tačke gde se vrši zaptivanje na gasnoj armaturi. Kontrolni pritisak na početku gasne armature može iznositi maksimalno 150 mbar.



Sl. 73 Isključivanje dovoda električne energije do sistema grejanja

9.2.2 Ispuštanje vazduha iz voda za dovoda gasa

- Zatvorite slavinu za gas (slika 74).



Sl. 74 Zatvaranje slavine za gas

- Skinite zavrtanj, koji se nalazi na kontrolnom umetku za zaptivanje cevni spojeva i koji služi za ispuštanje vazduha i za pritisak na priključnom mestu (sl. 75, poz. 1) tako što ćete ga okrenuti 2 puta, a zatim postavite crevo.
- Lagano otvorite slavinu za gas. Pritisnite slavinu za gas i okrenite je za $\frac{1}{4}$ kruga ulevo (slika 72).
- Sagorevanje gasa koji ističe vrši se preko hidrauličnog zatvarača.
- Ako više ne izlazi vazduh, onda zatvorite slavinu za gas (slika 74).
- Skinite crevo i ponovo zategnite zavrtanj na kontrolnom umetku za zaptivanje cevni spojeva.



- Proverite hermetičnost kontrolnog umetka/kontrolnih umetaka za zaptivanje cevni spojeva.



OPASNOST PO ŽIVOT

usled gasa koji curi.

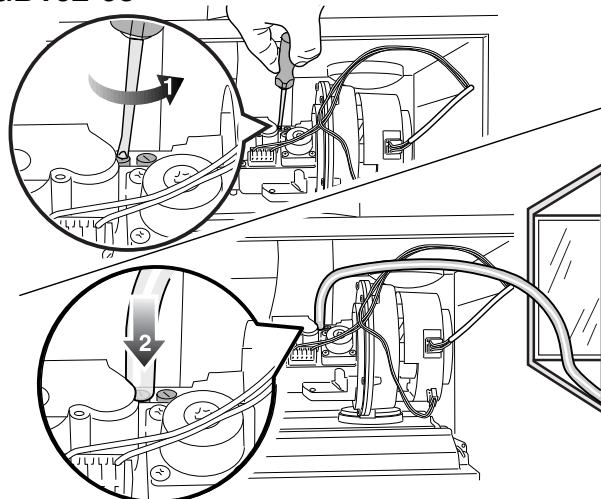
- Nakon svih radova proverite hermetičnost kontrolnih umetaka za zaptivanje cevni spojeva pomoću sredstva koje stvara penu i koje je odobreno kao sredstvo za otkrivanje mesta gde dolazi do curenja gasa.

9.2.3 Kontrola priključka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas

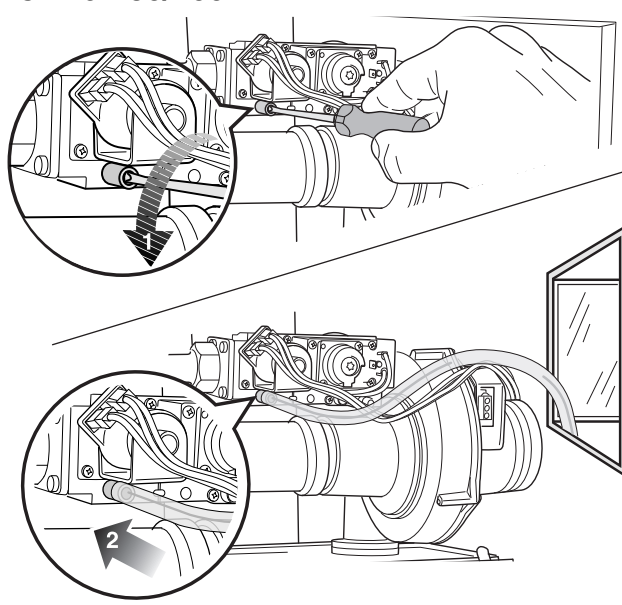
Proverite sledeće stavke:

- Da li se koristi propisani sistem za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas (pogledajte pog. 7.3 "Pravljenje priključka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas", str. 22)?
- Da li se vrši pridržavanje odredbi koje se nalaze u odgovarajućem uputstvu za montažu sistema za izduvne gasove?
- Da li je prilikom prvog puštanja u rad izvršena kontrola hermetičnosti između izduvne cevi i izduvnog priključka? Ukoliko je potrebno, izvršite kontrolu pomoću uređaja za ispitivanje hermetičnosti. Da li je izvršeno merenje prstenastog zazora? Da li se vrši poštovanje dozvoljenih graničnih vrednosti prema uputstvu za montažu sistema za izduvne gasove?

GB162-65



GB162-80/100



Sl. 75 Ispuštanje vazduha iz voda za dovoda gasa

9.2.4 Kontrola opreme



Gorionik se može pustiti u rad samo sa odgovarajućim mlaznicama (tab. 13).

- Informišite se kod nadležnog preduzeća za snabdevanje gasom o vrsti isporučenog gasa.
- Proverite da li je vrsta gasa koji koristite identična onoj koja je se nalazi na nalepnici (slika 76).

Kotao	Vrsta gasa	Prečnik mlaznice za gas u mm
GB162-65	Zemni gas H	Venturi ^{a)}
	Tečni gas 3P	5.3 + Venturi ¹⁾
GB162-80	Zemni gas H	8.4
	Tečni gas 3P	4.7
GB162-100	Zemni gas H	8.4
	Tečni gas 3P	4.7

Tab. 13 Prečnik mlaznice za gas

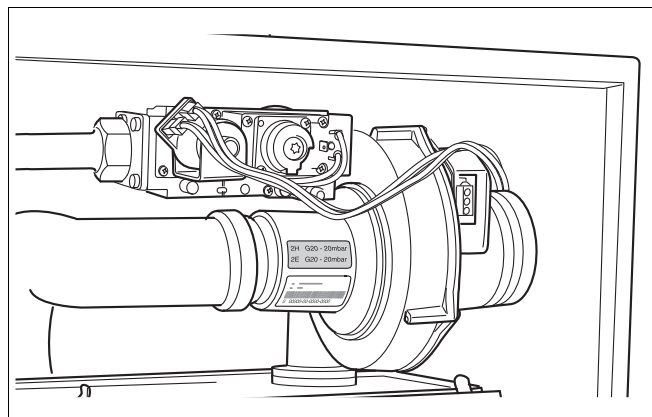
^{a.} Proveriti nalepnicu na Venturi cevi.

Vrsta gasa	Fabričko podešavanje gorionika na gas
Zemni gas H	Kada se gorionik isporuči, on je već spreman za puštanje u rad; podešen je na Vobe-indeks 14,1 kWh/m ³ (odnosi se na 15 °C, 1013 mbar), mogućnost korišćenja za opseg Vobe-indeksa od 12,7 do 15,2 kWh/m ³ . Natpis na tablici sa oznakom vrste gasa: Podešena kategorija gasa: G 20 – 2H.
Tečni gas 3P	Nakon prerade (pogledajte uputstvo za montažu "Zamena gasne mlaznice") podesna za propan. Natpis na tablici sa oznakom vrste gasa: Podešena kategorija gasa: G 31 – 3P.

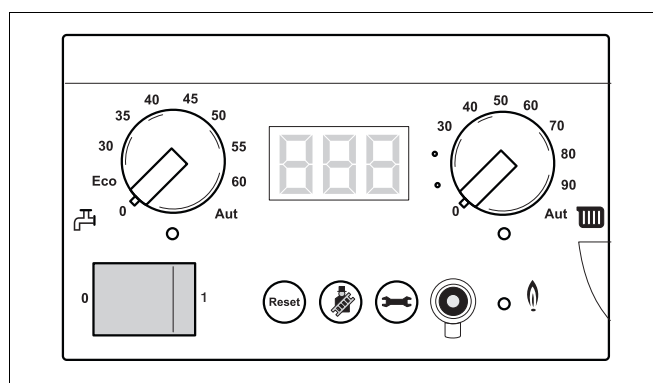
Tab. 14 Fabričko podešavanje gorionika na gas

9.2.5 Merenje pritiska na priključnom mestu za gas (hidraulički pritisak)

- Otvorite najmanje dva termoregulaciona ventila na grejnim telima. Nemojte uključivati kotao.
- Pritiskom otvorite kontrolnu tablu (sl. 73, str. 50).
- Isključite dovod električne energije do sistema grejanja (slika 77).
- Zatvorite slavinu za gas (slika 74).
- Okretanjem za četvrtinu kruga pomoću ključa za ispuštanje vazduha otključajte bravicu na vratima kotla (sl. 61, lupa, str. 45).
- Bravicu pritisnite nadole (slika 61) i otvorite vrata kotla.



Sl. 76 Kontrola nalepnice sa oznakom vrste gasa



Sl. 77 Isključite dovod električne energije do sistema grejanja

- Skinite zavrtanj, koji se nalazi na kontrolnom umetku za zaptivanje cevni spojeva i koji služi za ispuštanje vazduha i za merenje pritiska na priključnom mestu (sl. 78, poz. 1) tako što ćete ga okrenuti 2 puta.
- Digitalni manometar (uređaj za merenje pritiska) stavite na "0".



U toku merenja držite digitalni manometar u isti položaj (vodoravno ili horizontalno) u kome je postavljen na "0".

- Stavite merno crevo uređaja za merenje pritiska na pozitivni priključak na kontrolnom umetku za zaptivanje cevni spojeva (sl. 78, poz. 2).
- Lagano otvorite slavinu za gas. Pritisnite slavinu za gas i okrenite je za $\frac{1}{4}$ kruga ulevo (sl. 72, str. 50).
- Uključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 55, poz. 1).
- Pritistnite taster "diminičar" (sl. 55, poz. 3) i držite ga pritisnutim (otprilike 2 sekunde) dok se na displeju dole desno ne pojavi tačka (sl. 55, poz. 9). U vezi sa tim pogledajte tabela 9, „Provera izduvni gasova“, strana 40.
- Nakon uključivanja LED diode "gorionik" (sl. 55, poz. 6) sačekajte jedan minut dok kotao ne počne sa radom pod punim opterećenjem.
- Izmerite pritisak na priključnom mestu za gas i unesite vrednost u zapisnik o prvom puštanju u rad, str. 63.

Pritisak na priključnom mestu za gas mora imati sledeće vrednosti:

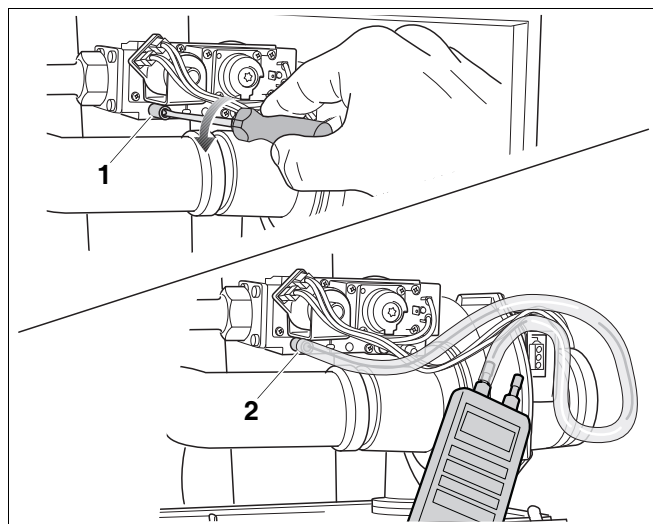
- kod zemnog gasa **H** min. 17 mbara, maks. 25 mbara, nominalni pritisak na priključku 20 mbara.
- kod tečnog gasa **3P** min. 42,5 mbara, maks. 57,5 mbara, nominalni pritisak na priključku 50 mbara.
- Pritiskajte taster "prikaz radnog stanja" (sl. 55, poz. 4) sve dok se na displeju ne pojavi prikaz temperature.
- Pritisnite taster "dimničar" (sl. 55, poz. 3) kako biste završili merenje. Pogledajte tab. 9, "Provera izduvni gasova", str. 40.



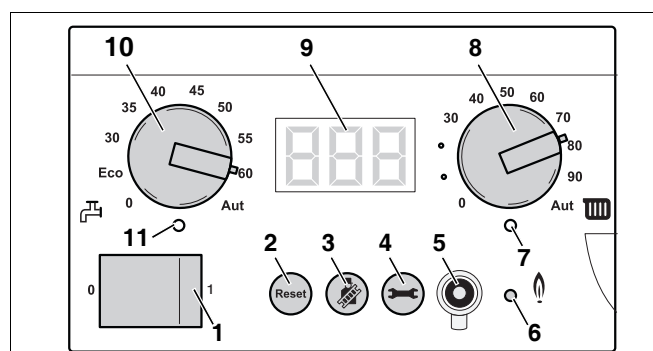
OPASNOST PO ŽIVOT

usled eksplozije zapaljivih gasova.

- Proverite hermetičnost kontrolnog umetka za zaptivanje cevni spojeva.
- Da biste pronašli mesto curenja gasa, upotrebite sredstva koja su odobrena za tu namenu.



Sl. 78 Merenje pritiska na priključnom mestu za gas



Sl. 79 Osnovni regulator BC10

- 1 Prekidač za uključivanje i isključivanje
- 2 Taster "resetovanje"
- 3 Taster "dimničar"
- 4 Taster "prikazivanje trenutnog radnog stanja"
- 5 Servisni konektor
- 6 LED dioda "gorionik" (uključen/ isključen)
- 7 LED dioda "potreba za toplotom"
- 8 Dugme za maksimalnu temperaturu vode u kotlu
- 9 Displej
- 10 Dugme za zadatu temperaturu tople vode
- 11 LED dioda "zagrevanje vode"



- Proverite vodove za gas ili kontaktirajte ovlašćeno preduzeće za snabdevanje gasom ukoliko nema potrebnog priključnog pritiska.
- Ukoliko je priključni pritisak previsok, ugradite regulator pritiska gasa ispred gasne armature.

- Zatvorite slavinu za gas.
- Ponovo skinite merno crevo i zategnite zavrtanj na kontrolnom umetku za zaptivanje cevni spojeva.
- Ponovo otvorite slavinu za gas. Pritisnite slavinu za gas i okrenite je za $\frac{1}{4}$ kruga ulevo (slika 72).

9.2.6 Kontrola i podešavanje odnosa gas-vazduh



KVAROVI NA GORIONIKU

zbog pogrešnog podešavanja odnosa gas-vazduh!

Podesite odnos gas-vazduh isključivo pri delimičnom opterećenju (malom opterećenju)!

Podesite odnos gas-vazduh samo na osnovu razlike gas-vazduh, a nikada na osnovu izmerenih vrednosti izduvnih gasova, kao $\text{CO}/\text{CO}_2/\text{NO}_x$!

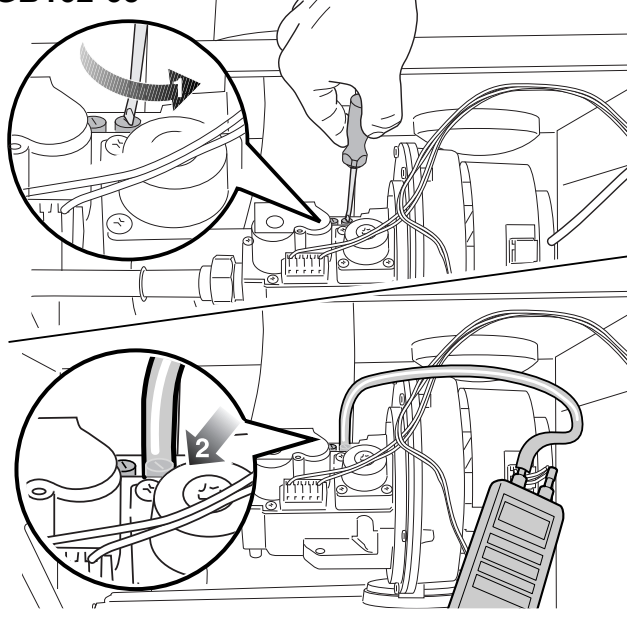
- Otvorite najmanje dva termoregulaciona ventila na grejnim telima. Nemojte uključivati kotao.
- Pritiskom otvorite kontrolnu tablu (sl. 28, str. 26).
- Isključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 79, poz. 1).
- Zatvorite slavinu za gas (slika 74).
- Bravicu na vratima kotla otključajte pomoću ključa za ispuštanje vazduha, i to njegovim okretanjem za četvrtinu kruga (sl. 61, lupa).
- Bravicu pritisnite nadole (slika 61) i otvorite vrata kotla.
- Skinite zavrtanj, koji se nalazi na kontrolnom umetku za zaptivanje cevni spojeva i koji služi za merenje pritiska na gorioniku (sl. 80, poz. 1) tako što ćete ga okrenuti 2 puta.
- Uređaj za merenje pritiska stavite na "0".



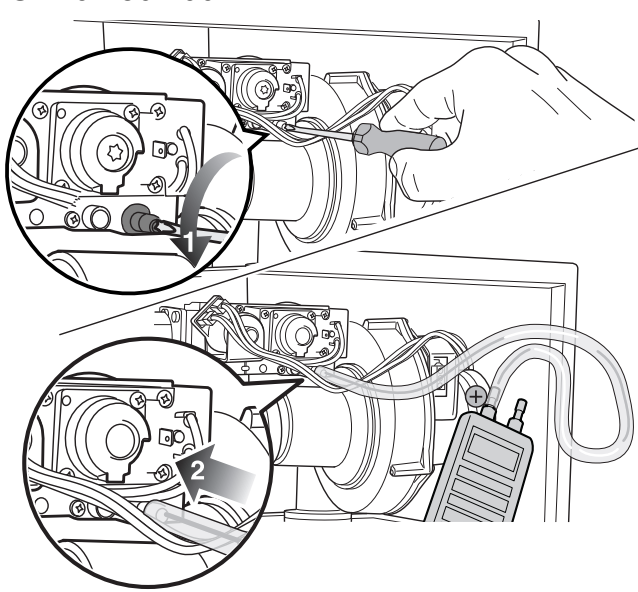
U toku merenja držite digitalni manometar u isti položaj (vodoravno ili horizontalno) u kome je postavljen na "0".

- Pomoću creva povežite pozitivni priključak uređaja za merenje pritiska sa kontrolnim umetkom za zaptivanje cevni spojeva koji služi za merenje

GB162-65



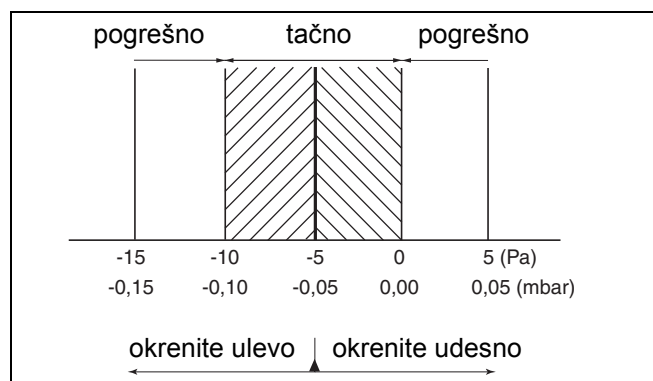
GB162-80/100



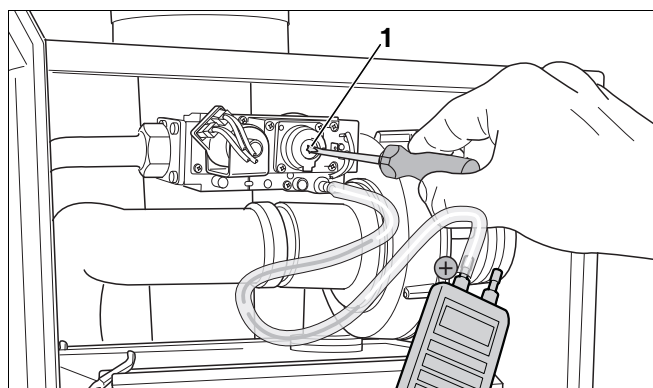
Sl. 80 Kontrola odnosa gas-vazduh

pritiska na gorioniku (sl. 80, poz. 2).

- Lagano otvorite slavinu za gas. Pritisnite slavinu za gas i okrenite je za $\frac{1}{4}$ kruga ulevo (slika 72).
- Uključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 79, poz. 1).
- Aktivirajte servisni režim rada prema meniju "Servisni režim rada" (tab. 10, str. 40).
- Podesite snagu na minimalnu vrednost (delimično opterećenje) prema meniju "Servisni režim rada" (tab. 10, str. 40).
- Nakon uključivanja LED diode "gorionik" (sl. 79, poz. 6) sačekajte jedan minut dok kotao ne počne sa radom pod delimičnim opterećenjem.
- Očitajte diferencijalni pritisak u toku servisnog režima rada. Diferencijalni pritisak ($p_{\text{gas}} - p_{\text{vazduh}}$) mora imati vrednost -5 Pa ($\pm 5 \text{ Pa}$) (prikaz na mernom uređaju: -10 do 0 Pa) (sl. 81).
- Unesite mernu vrednost u zapisnik o prvom puštanju u rad (pogledajte pog. 9.5 "Zapisnik o prvom puštanju u rad", str. 63).
- U slučaju odstupanja podesite odnos gas-vazduh pomoću zavrtnja za podešavanje (Torx 40 H) (sl. 82, poz. 1). Zavrtnj za podešavanje se nalazi iza slepog zavrtnja (Torx 40 H).
- Pritisnite taster "dimničar" (sl. 79, poz. 3) dok se ne isključi tačka na displeju.
- Isključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 79, poz. 1).
- Zatvorite slavinu za gas (slika 74).
- Skinite merni uređaj.
- Zategnite zavrtnj na kontrolnom umetku za zaptivanje cevni spojeva koji služi za merenje pritiska na gorioniku.
- Lagano otvorite slavinu za gas. Pritisnite slavinu za gas i okrenite je za $\frac{1}{4}$ kruga ulevo (slika 72).
- Uključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 79, poz. 1).
- Pritisnite taster "diminičar" (sl. 79, poz. 3) i držite ga pritisnutim (otprilike 2 sekunde) dok se na displeju dole desno ne pojavi tačka (sl. 79, poz. 9). U vezi sa tim pogledajte tabela 9, „Provera izduvni gasova“, strana 40.
- Nakon uključivanja LED diode "gorionik" (sl. 79, poz. 6) sačekajte jedan minut dok kotao ne počne sa radom pod punim opterećenjem.



Sl. 81 Razlika gas-vazduh pri malom opterećenju



Sl. 82 Podešavanje odnosa gas-vazduh

**OPASNOST PO ŽIVOT**

usled eksplozije zapaljivih gasova.

- Proverite hermetičnost kontrolnog umetka za zaptivanje cevni spojeva.
- Da biste pronašli mesto curenja gasa, koristite sredstva koja su odobrena za tu namenu.

**OŠTEĆENJA U SISTEMU**

usled kratkog spoja.

- Pre nego što počnete sa traženjem mesta gde dolazi do curenja, prekrijte potencijalno ugrožena mesta.
- Sredstvo, pomoću koga vršite otkrivanja mesta curenja, nemojte raspršivati na kablove, utikače ili električne priključne vodove. Nemojte dozvoliti da po njima padaju kapi tog sredstva.

- Pritisnite taster "dimničar" (sl. 79, poz. 3) kako biste završili merenje. Pogledajte tabela 9, „Provera izduvnih gasova“, strana 40.
- Proverite da li snaga kotla još uvek stoji na željenu vrednost. U vezi sa tim pogledajte tabelu "Podešavanja", str. 43.

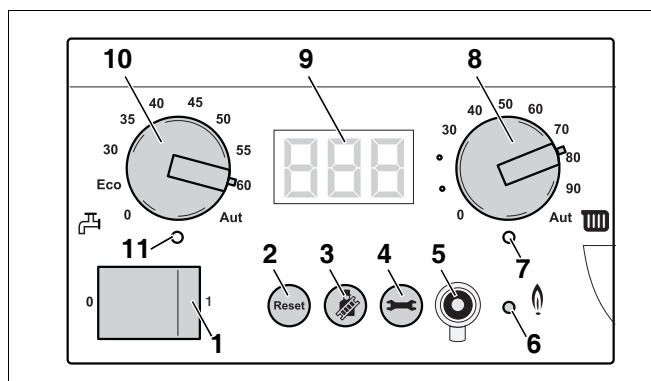
9.2.7 Kontrola hermetičnosti u režimu rada**OPASNOST PO ŽIVOT**

usled eksplozije zapaljivih gasova.

Nakon puštanja u rad može doći do curenja na vodovima i armaturama sa navojem.

- Da biste pronašli mesto gde dolazi do curenja gasa, koristite samo dozvoljena sredstva za tu namenu.

- Pritisnite taster "dimničar" (sl. 83, poz. 3) i držite ga pritisnutim (otprilike 2 sekunde) dok se na displeju dole desno ne pojavi tačka (sl. 83, poz. 9). U vezi sa tim pogledajte tabela 9, „Provera izduvnih gasova“, strana 40.
- Nakon uključivanja LED diode "gorionik" (sl. 83, poz. 6) sačekajte jedan minut dok kotao ne počne sa radom pod punim opterećenjem.
- U toku rada gorionika proverite sva zaptivna mesta na svim gasnim vodovima gorionika pomoću sredstva koje stvara penu.



Sl. 83 Osnovni regulator BC10



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled kratkog spoja.

- Pre nego što počnete sa traženjem mesta gde dolazi do curenja, prekrijte potencijalno ugrožena mesta.
- Sredstvo, pomoću koga vršite otkrivanja mesta curenja, nemojte raspršivati na kablove, utikače ili električne priključne vodove. Nemojte dozvoliti da po njima padaju kapi tog sredstva.

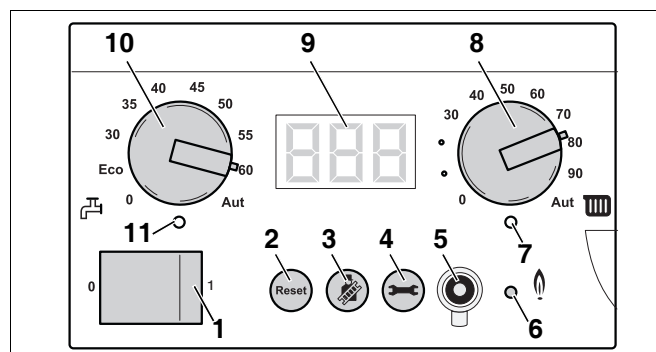
- Pritisnite taster "dimničar" (sl. 83, poz. 3) kako biste završili merenje. Pogledajte tabela 9, „Provera izduvnih gasova“, strana 40.

9.2.8 Merenje sadržaja ugljenmonoksida

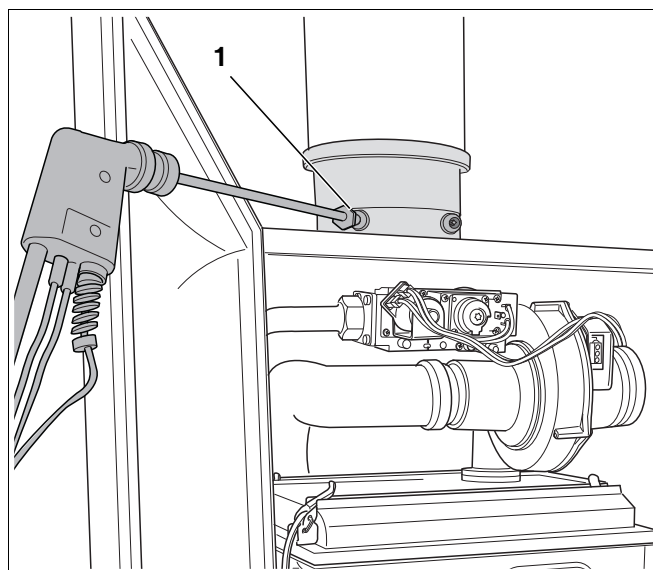
- Otvorite najmanje dva termoregulaciona ventila na grejnim telima. Nemojte uključivati kotao.
- Pritiskom otvorite kontrolnu tablu (slika 28).
- Isključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 84, poz. 1).
- Skinite zaštitni poklopac koji se nalazi na mernom mestu za izduvne gasove (sl. 85, poz. 1).
- Merni uređaj za analizu izduvnih gasova priključite na levo merno mesto (slika 85).
- Uključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 84, poz. 1).
- Pritisnite taster "dimničar" (sl. 84, poz. 3) i držite ga pritisnutim (otprilike 2 sekunde) dok se na displeju dole desno ne pojavi tačka (sl. 84, poz. 9). U vezi sa tim pogledajte tabela 9, „Provera izduvnih gasova“, strana 40.
- Nakon uključivanja LED diode "gorionik" (sl. 84, poz. 6) sačekajte jedan minut dok kotao ne počne sa radom pod punim opterećenjem.
- Na mernom mestu za izduvne gasove izmerite sadržaj ugljenmonoksida (slika 85).

Vrednosti CO bez prisustva vazduha moraju biti ispod 400 ppm odn. 0,04 Vol.-%. Vrednosti približno ili preko 400 ppm ukazuju na pogrešno podešavanje gorionika (pogledajte pog. 9.2.6, str. 54), prljavštinu na gorioniku za gas ili izmenjivaču toplote ili na kvar na gorioniku.

- Obavezno utvrdite uzrok i otklonite ga (pogledajte pog. 12, str. 70).
- Pritisnite taster "dimničar" (sl. 84, poz. 3) kako biste završili merenje. Pogledajte tabela 9, „Provera izduvnih gasova“, strana 40.
- Isključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 84, poz. 1).



Sl. 84 Osnovni regulator BC10



Sl. 85 Merenje sadržaja ugljenmonoksida

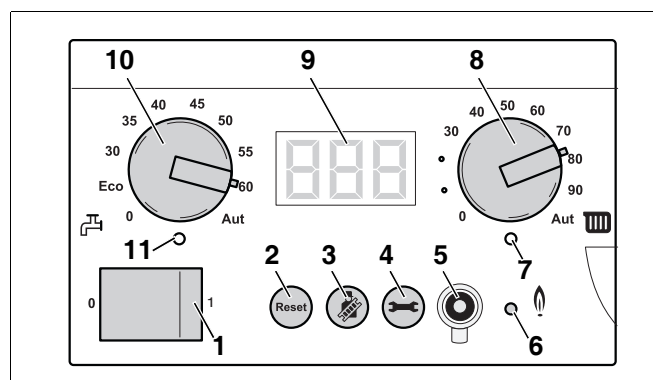
- Skinite merni uređaj za analizu izduvnih gasova i ponovo stavite zaštitni poklopac na merno mesto za izduvne gasove (sl. 85, poz. 1).
- Uključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 84, poz. 1).
- Pritiskom zatvorite kontrolnu tablu (sl. 92, str. 62).

9.2.9 Provera funkcionalnosti

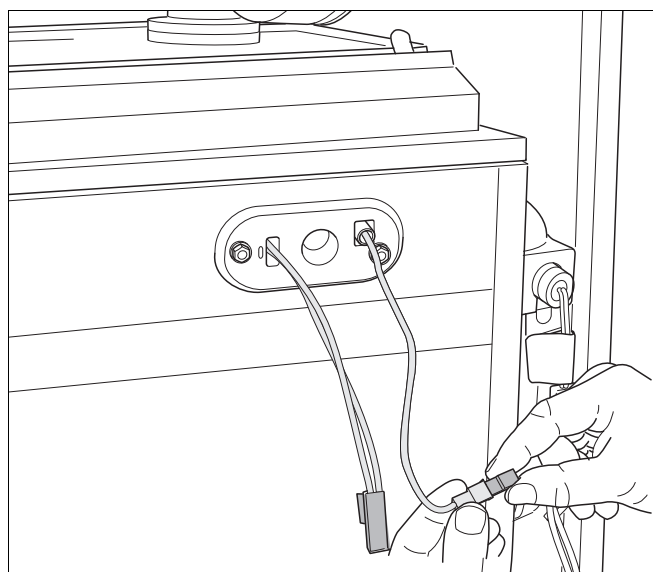
- Prilikom puštanja u rad i prilikom godišnjeg servisiranja, odn. održavanja, koje se vrši u zavisnosti od potrebe, mora se proveriti funkcionalno stanje svih regulacionih, upravljačkih i sigurnosnih sistema. Takođe se mora proveriti ispravnost njihovog podešavanja ukoliko postoji mogućnost drugačijeg podešavanja.
- Takođe se mora proveriti i hermetičnost na strani gasa i vode (pogledajte pog. 9.2.1 i 9.2.7).

9.2.10 Merenje jonizacione struje

- Pritiskom otvorite kontrolnu tablu (sl. 28, str. 26).
- Otvorite najmanje dva termoregulaciona ventila na grejnim telima. Nemojte uključivati kotao.
- Isključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 86, poz. 1).
- Bravicu na vratima kotla otključajte pomoću ključa za ispuštanje vazduha, i to njegovim okretanjem za četvrtinu kruga (sl. 61, lupa).
- Bravicu pritisnite nadole (slika 61) i otvorite vrata kotla.
- Skinite utični spoj kontrolnog kabla (slika 87).

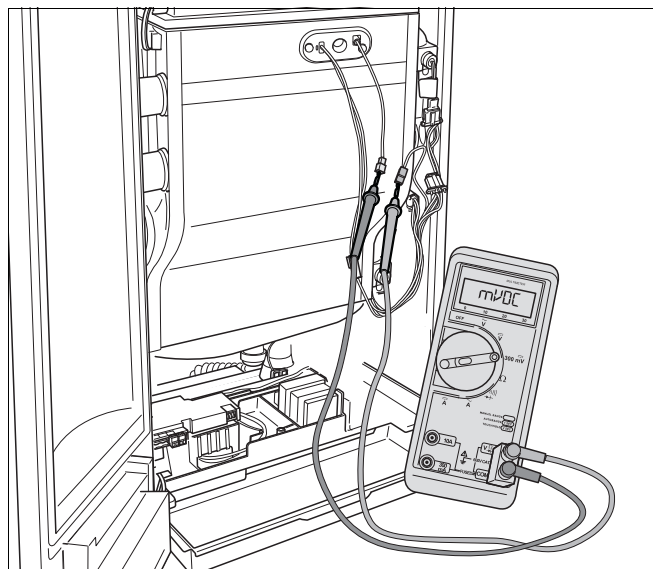


Sl. 86 Osnovni regulator BC10



Sl. 87 Skidanje utičnog spoja za jonizacionu elektrodu

- Merni uređaj priključite redno (slika 88). Na mernom uređaju izaberite μA -opseg jednosmerne struje. Merni uređaj mora imati rezoluciju od minimum $1 \mu\text{A}$.
- Uključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 86, poz. 1).
- Aktivirajte servisni režim rada prema meniju "Servisni režim rada" (tab. 10, str. 40).
- Podesite snagu na minimalnu vrednost (delimično opterećenje) prema meniju "Servisni režim rada" (tab. 10, str. 40).
- Nakon uključivanja LED diode "gorionik" (sl. 86, poz. 6) sačekajte jedan minut dok kotao ne počne sa radom pod delimičnim opterećenjem.
- Izmerite jonizacionu struju. Pri delimičnom opterećenju jonizaciona struja mora biti $> 5 \mu\text{A}$ jednosmerne struje.
- Unesite mernu vrednost u zapisnik o prvom puštanju u rad (pogledajte pog. 9.5 "Zapisnik o prvom puštanju u rad", str. 63).
- Ukoliko postoje odstupanja, proverite odnos gas-vazduh (pog. 9.2.6, str. 54) ili izvršite kontrolu jonizacije elektrode (pog. 12.2.4, str. 73).
- Pritistnite taster "diminičar" (sl. 86, poz. 3) i držite ga pritisnutim (otprilike 2 sekunde) dok se na displeju dole desno ne pojavi tačka (sl. 86, poz. 9). U vezi sa tim pogledajte tabela 9, „Provera izduvnih gasova“, strana 40.
- Isključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 86, poz. 1).
- Skinite merni uređaj i ponovo ukopčajte utični spoj kontrolnog kabla.
- Uključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 86, poz. 1).
- Proverite da li snaga kotla još uvek stoji na željenu vrednost. U vezi sa tim pogledajte meni "servisni režim rada" (tab. 10, str. 40).



Sl. 88 Merenje jonizacione struje

9.3 Podešavanja

9.3.1 Podešavanje toplotne snage

- Potrebnu toplotnu snagu podesite na uređaju BC10 prema meniju "Podešavanja" (sl. 12, str. 43). Pridržavajte se tab. 15.

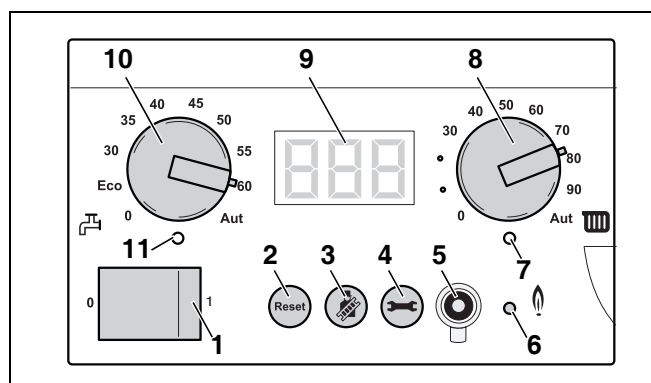
Prikaz na displeju [%]	Nominalna toplotna snaga na 40/30 °C [kW]		
	GB162-65	GB162-80	GB162-100
L20	–	–	21,1
L22	15,6	–	–
L25	18,7	21,1	26,0
L30	21,8	25,3	30,9
L35	24,9	29,6	35,8
L40	28,0	33,8	40,7
L45	31,1	38,0	45,6
L50	34,2	42,2	50,5
L55	37,3	46,5	55,4
L60	40,4	50,7	60,3
L65	43,5	54,9	65,2
L70	46,6	59,1	70,1
L75	49,7	63,4	75,0
L80	52,8	67,6	79,9
L85	55,9	71,8	84,8
L90	59,0	76,0	89,7
L95	62,1	80,3	94,6
L--	65,2	84,5	99,5

Tab. 15 Toplotna snaga procentualno u kW

9.3.2 Podešavanje maksimalne temperature vode u kotlu

- Pomoću dugmeta "maksimalna temperatura vode u kotlu" (sl. 89, poz. 8) podesite gornju temperaturnu granicu vode u kotlu za režim grejanja (pogledajte tab. 16).

Ovo ograničenje ne važi za pripremu tople vode.



Sl. 89 Osnovni regulator BC10

	Radno stanje	Objašnjenje	LED
0	Isključeno	Bez zagrevanja grejnih tela (aktivno je samo zagrevanje vode)	Isključeno
30 – 90	Direktno podešavanje na BC10 u °C	Temperatura se podešava na uređaju BC10 i ne može se promeniti pomoću upravljačke jedinice. ¹⁾	Uključeno ²⁾
Auto-matski	Određivanje vrednosti preko upravljačke jedinice (prethodno podešavanje)	Temperatura se automatski registruje preko karakteristične krive grejanja. Ako nije priključena upravljačka jedinica, onda je 90 °C maksimalna temperatura vode u kotlu.	Uključeno ²⁾

Tab. 16 Podešavanje pomoću dugmeta "maksimalna temperatura vode u kotlu"

¹⁾ Sve regulacione funkcije upravljačke jedinice (npr. program grejanja, prebacivanje na letnji/zimski režim rada) ostaju aktivne.

²⁾ LED dioda ispod dugmeta svetli kada je grejanje uključeno i kada postoji potreba za toplotom. U letnjem režimu rada grejanje je isključeno (LED dioda ne svetli).

9.3.3 Podešavanje vremena zaustavljanja pumpe



Otvorite ventile na grejnim telima ukoliko postoji opasnost od njihovog smrzavanja.

Podesite vreme zaustavljanja pumpe na 24 časa ukoliko se regulacija sistema grejanja vrši na osnovu spoljašnje temperature i ukoliko postoji opasnost od smrzavanja pojedinih delova sistema grejanja, koje upravljačka jedinica ne može registrovati (npr. grejna tela u garaži).

- Podesite vreme zaustavljanja pumpe prema meniju "Podešavanja" (tab. 12, str. 43).

9.3.4 Uključivanje/isključivanje režima rada pripreme tople vode

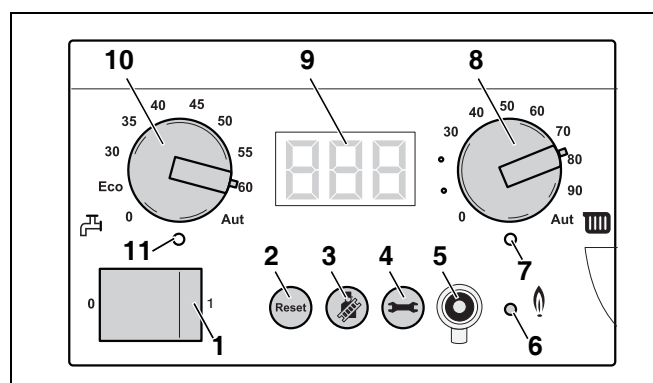


Ukoliko se podesi , onda je isključena zaštita od smrzavanja bojlera ako je on uopšte ugrađen.

- Podesite režim pripreme tople vode prema meniju "Podešavanja" (tab. 12, str. 43).

9.3.5 Unošenje zadate vrednosti za pripremu tople vode

- Pomoću dugmeta "zadata vrednost za pripremu tople vode" (sl. 90, **poz. 10**) podesite željenu temperaturu za pripremu tople vode u bojleru (pogledajte tab. 17).



Sl. 90 Osnovni regulator BC10

	Radno stanje	Objašnjenje	LED
0	Isključeno	Bez snabdevanja toplom vodom (aktivan je samo režim grejanja).	Isključeno
Eko	Ekonomični režim rada ¹⁾ , Temperatura tople vode 60 °C	Ako je temperatura tople vode приметно opala, onda se topla voda ponovo zagreva na 60 °C. Na taj način se smanjuje broj pokretanja gorionika i štedi se energija. Međutim, voda može u prvom trenutku biti malo hladna.	Uključeno ²⁾
30 – 60	Direktno podešavanje na BC10 ¹⁾ u °C	Temperatura se podešava na BC10 i ne može se promeniti pomoću upravljačke jedinice.	Uključeno ²⁾
Auto-matski	Određivanje vrednosti preko upravljačke jedinice ¹⁾ (prethodno podešavanje)	Temperatura se podešava na upravljačkoj jedinici (npr. RC35). Ako nije priključena upravljačka jedinica, onda je 60 °C maksimalna temperatura tople vode.	Uključeno ²⁾

Tab. 17 Podešavanja pomoću dugmeta "zadata temperatura za toplu vodu"

¹ Program grejanja (vremenski prekidač) sobnog regulatora ostaje aktivan i zbog toga se u noćnom režimu rada ne vrši priprema tople vode.

² LED dioda ispod dugmeta svetli ukoliko se topla voda naknadno puni ili ako je temperatura tople vode ispod zadate vrednosti (potreba za zagrevanjem).

**OPASNOST PO ŽIVOT**

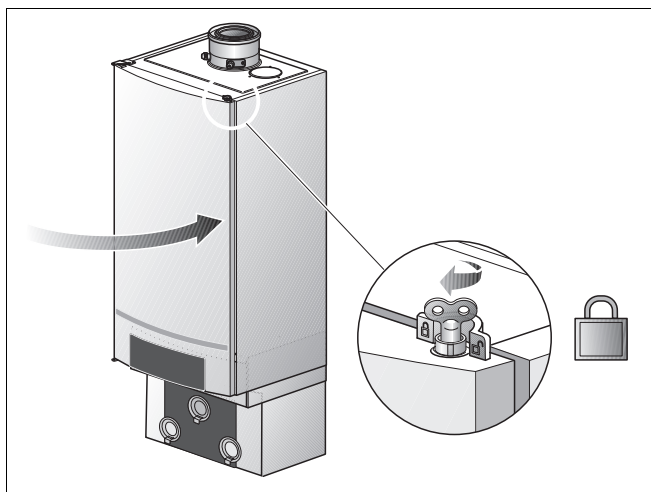
zbog stvaranja legionela.

Na upravljačkoj jedinici npr. RC35 pokrenite funkciju "termička dezinfekcija" koja je potrebna da bi se uništili izazivači bolesti (npr. legionele) (u vezi sa tim pogledajte uputstvo za upotrebu upravljačke jedinice). Pogledajte pog. 1.

9.4 Završne aktivnosti

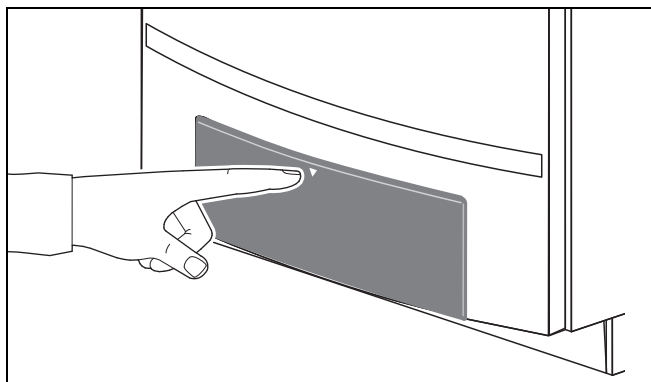
9.4.1 Zatvaranje vrata kotla i kontrolne table

- Zatvorite vrata kotla (slika 91) i zaključajte bravu pomoću ključa za ispuštanje vazduha, i to njegovim okretanjem udesno za $\frac{1}{4}$ kruga.



Sl. 91 Zatvaranje vrata kotla

- Pritiskom zatvorite kontrolnu tablu (slika 92).



Sl. 92 Zatvaranje kontrolne table

9.4.2 Informisanje korisnika i predaja tehničke dokumentacije

- Upoznajte korisnika sa sistemom grejanja i uputite ga u način rukovanja kotlom. Tom prilikom mu uručite i tehničku dokumentaciju.
- Eventualno zalepite nalepnicu sa nazivom vaše firme na prednju stranu kotla.

9.5 Zapisnik o prvom puštanju u rad

- Potpisite zapisnik o aktivnostima koje se tiču puštanja u rad i upišite datum.

Puštanje u rad	Strana	Merne vrednosti	Primedbe
1. Punjenje sistema grejanja i provera pritiska – Ekspanzioni sud, predpritisak (obratite pažnju na uputstvo za montažu ekspanzionog suda) – Pritisak punjenja sistema grejanja	44 44	☐ ____ bar ____ bar	
2. Beleženje parametara za gas: Vobe-indeks Toplotna moć		____ kWh/m ³ ____ kWh/m ³	
3. Provera zaptivenosti vodova za gas	49	☐	
4. Ispuštanje vazduha iz voda za dovod gasa	50	☐	
5. Kontrola priključka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas	51	☐	
6. Kontrola opreme	52	☐	
7. Merenje pritiska na priključnom mestu za gas (hidraulički pritisak)	52	____ mbar	
8. Kontrola i podešavanje odnosa gas-vazduh	54	____ Pa	
9. Kontrola hermetičnosti u režimu rada	56	☐	
10. Merenje sadržaja ugljenmonoksida (CO) bez prisustva vazduha	57	____ ppm	
11. Provera funkcionalnosti Merenje jonizacione struje	58 58	☐ ____ μA	
12. Podešavanja	60	☐	
13. Zatvaranje i zaključavanje vrata kotla	62	☐	
14. Informisanje korisnika i predaja tehničke dokumentacije	62	☐	
Potvrđivanje pravilnog puštanja u rad			
Pečat firme/potpis/datum			

10 Isključivanje

10.1 Isključivanje sistema grejanja pomoću osnovnog regulatora



OŠTEĆENJA U SISTEMU

zbog mraza.

Do smrzavanja sistema grejanja može doći usled dužeg prekida u snabdevanju električnom energijom, isključivanja mrežnog napona, neadekvatnog snabdevanja gasom, kvara na kotlu itd. Pogledajte pog. 10.3.

Isključite sistem grejanja pomoću osnovnog regulatora Logamatic BC10. Isključivanjem se automatski isključuje i gorionik.

Bliže informacije o korišćenju osnovnog regulatora Logamatic BC10 možete naći u poglavlju „Rukovanje“, str. 36.

- Pritiskom otvorite kontrolnu tablu (slika 53).
- Isključite sistem grejanja pomoću prekidača na uređaju BC10 (sl. 90, poz. 1). Na taj način se automatski isključuje i gorionik.
- Zatvorite glavni ventil ili slavinu za gas (slika 74).

10.2 Isključivanje sistema grejanja u slučaju opasnosti



OŠTEĆENJA U SISTEMU

zbog mraza.

Do smrzavanja sistema grejanja može doći usled dužeg prekida u snabdevanju električnom energijom, isključivanja mrežnog napona, neadekvatnog snabdevanja gasom, kvara na kotlu itd. Pogledajte pog. 10.3.

- Zatvorite glavni ventil.
- Samo u slučaju opasnosti isključite sistem grejanja pomoću osigurača za prostoriju gde je postavljen uređaj ili pomoću prekidača za isključivanje grejanja u slučaju opasnosti.

10.3 Isključivanje sistema grejanja zbog opasnosti od smrzavanja (prekid korišćenja)



OŠTEĆENJA U SISTEMU

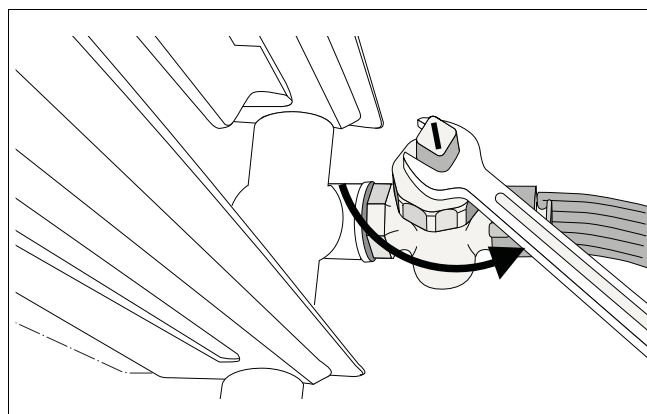
zbog mraza.

Do smrzavanja sistema grejanja može doći usled isključivanja kotla, dužeg prekida u snabdevanju električnom energijom, isključivanja mrežnog napona, neadekvatnog snabdevanja gasom, kvara na kotlu itd.

- Vodite računa o tome da sistem grejanja stalno bude uključen (naročito ukoliko postoji opasnost od smrzavanja).

Ukoliko okolnosti zahtevaju da se sistem grejanja isključi na duži vremenski period, u kome takođe postoji opasnost od smrzavanja, onda morate isprazniti celokupan sistem grejanja.

- Pritiskom otvorite kontrolnu tablu (slika 53).
- Isključite sistem grejanja pomoću prekidača na uređaju BC10 (slika 90).
- Zatvorite glavni ventil ili slavinu za gas (slika 74).
- Na najnižoj tački u sistemu grejanja ispuštite grejnu vodu pomoću slavine za punjenje i pražnjenje ili ventila na grejnom telu (slika 93). Odzračni (automatski) ventila na najvišoj tački u sistemu grejanja/na grejnom telu mora biti otvoren.



Sl. 93 Pražnjenje sistema grejanja

11 Servisiranje

- Ponudite svojim mušterijama sklapanje ugovora o servisiranju, tj. održavanju tako da se servisiranje vrši jedanput godišnje a održavanje po potrebi. Koje vrste radova moraju biti obuhvaćene ovim ugovorom o servisiranju, tj. održavanju, možete pročitati u zapisniku o servisiranju i održavanju (pogledajte str. 68 i str. 78).
- Ukoliko prilikom održavanja utvrdite da je neophodno izvršiti servisiranje, onda to morate, u zavisnosti od potrebe, odmah i učiniti (pogledajte pog. 12 "Održavanje", str. 70).



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled nečišćenja ili nedovoljnog čišćenja i održavanja.

- Jedanput godišnje izvršite proveru i čišćenje sistema grejanja.
- Po potrebi izvršite servisiranje. Odmah uklonite nedostatke kako biste sprečili pojavu kvarova u sistemu grejanja!

11.1 Pripremne aktivnosti



OPASNOST PO ŽIVOT

usled struje kod otvorenog kotla.

- Pre nego što otvorite kotao, pomoću glavnog prekidača isključite dovod struje do sistema grejanja ili izvucite utikač iz utičnice.
- Vodite računa o tome da ne dođe do nenamernog ponovnog uključivanja sistema grejanja.

- Isključite dovod električne energije do sistema grejanja (sl. 94).

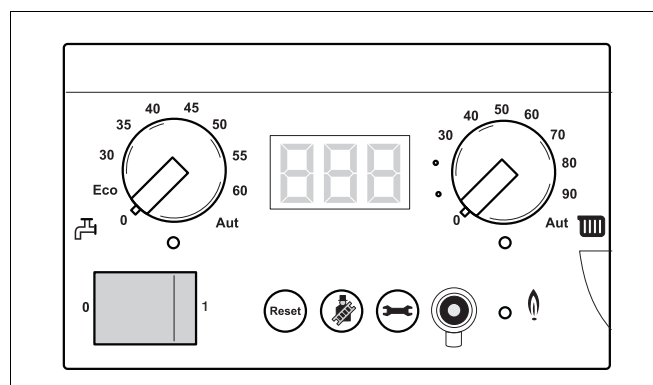


OPASNOST PO ŽIVOT

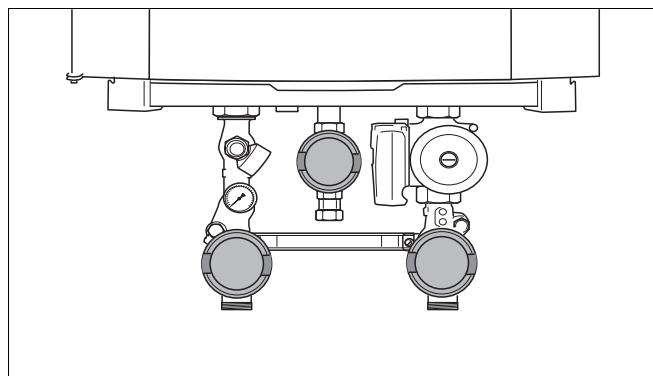
usled eksplozije zapaljivih gasova.

- Radove na komponentama za distribuciju gasa možete izvršiti, samo ukoliko imate dozvolu za ove radove.

- Zatvorite slavinu za gas (slika 95).
- Zatvorite slavine za održavanje (slika 95).



Sl. 94 Isključivanje dovoda električne energije do sistema grejanja



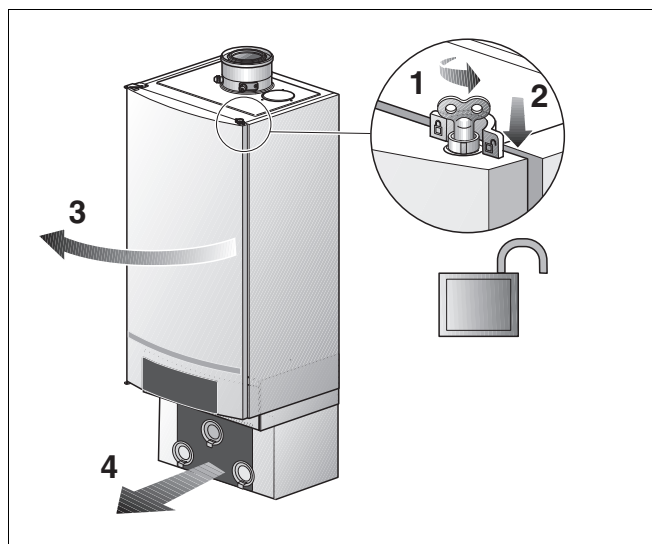
Sl. 95 Zatvaranje slavina (ovde: pozicija "zatvoreno")

11.2 Otvaranje vrata kotla

- Bravicu na vratima kotla otključajte pomoću ključa za ispuštanje vazduha i njegovim okretanjem za četvrtinu kruga (sl. 96, lupa).
- Bravicu pritisnite nadole (slika 96) i otvorite vrata kotla.



Ukoliko se vrata kotla ne mogu skroz otvoriti, morate ih skinuti (pogledajte pog. 12.1 "Skidanje vrata kotla", str. 70).



Sl. 96 Otvaranje vrata kotla

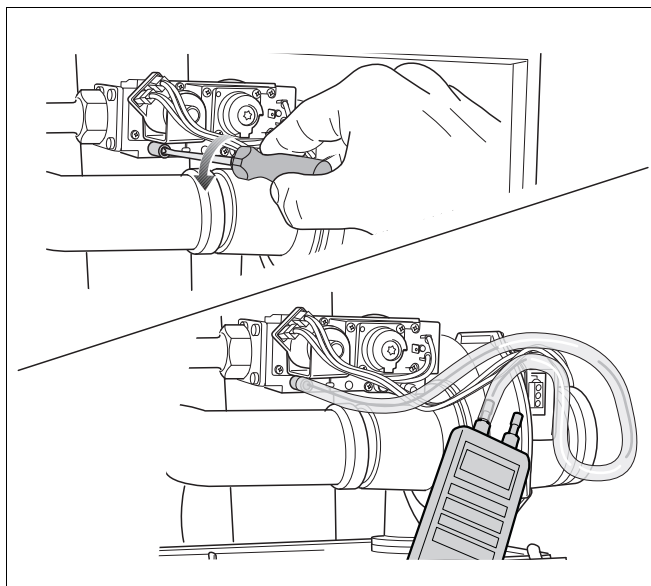
11.3 Vizuelna provera u pogledu korozije

- Proverite hermetičnost svih cevi za vodu i gas i izvršite kontrolu da nije došlo do pojave korozije.
- Ukoliko je potrebno, zamenite korodirane vodove.
- Golim okom takođe proverite gorionik, izmenjivač toplote, sifon, automatski odzračni ventil i sve spojnice za kotao.

11.4 Provera unutrašnje zaptivenosti gasne armature

Izvršite proveru unutrašnje zaptivenosti gasne armature, i to na ulaznoj strani (kada je kotao isključen) sa kontrolnim pritiskom od 20 mbar kod zemnog gasa.

- Zavrtanj, koji se nalazi na kontrolnom umetku za zaptivanje cevni spojeva i koji služi za ispuštanje vazduha i za merenje pritiska na priključnom mestu za gas, skinite tako što ćete ga okrenuti 2 puta.
- Merno crevo uređaja za merenje pritiska stavite na priključak na kontrolnom umetku za zaptivanje cevni spojeva. Nakon jednog minuta pad pritiska može iznositi maksimalno 10 mbar.
- Ukoliko je pad pritiska veći, pomoću sredstva koje stvara penu morate potražiti mesto gde dolazi do curenja, i to na svim zaptivnim mestima pre gasne armature. Ukoliko ne pronađete mesto curenja, ponovo izvršite kontrolu pritiska. Ukoliko je pada pritiska ponovo veći od 10 mbar po minuti, onda zamenite gasnu armaturu (o skidanju gasne armature pogledajte pog. 12.2.1 "Skidanje gasne armature" na str. 71).



Sl. 97 Provera unutrašnje zaptivenosti gasne armature

11.5 Merenje jonizacije struje

Pogledajte pog. 9.2.10 "Merenje jonizacije struje", str. 58.

11.6 Merenje pritiska na priključnom mestu za gas (hidraulički pritisak)

Pogledajte pog. 9.2.5 "Merenje pritiska na priključnom mestu za gas (hidraulički pritisak)", str. 52.

11.7 Kontrola i podešavanje odnosa gas-vazduh

Pogledajte pog. 9.2.6 "Kontrola i podešavanje odnosa gas-vazduh", str. 54.

11.8 Kontrola hermetičnosti u režimu rada

Pogledajte pog. 9.2.7 "Kontrola hermetičnosti u režimu rada", str. 56.

11.9 Merenje sadržaja ugljenmonoksida

Pogledajte pog. 9.2.8 "Merenje sadržaja ugljenmonoksida", str. 57.

11.10 Punjenje sistema grejanja

Pogledajte pog. 9.1 "Punjenje sistema grejanja", str. 44.

11.11 Kontrola priključka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas

Pogledajte pog. 9.2.3 "Kontrola priključka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas", str. 51.

11.12 Zapisnik o servisiranju

- Potpišite zapisnik o aktivnostima koje se tiču servisiranja i upišite datum.



Rezervne delove možete naručiti putem Buderus kataloga rezervnih delova.

Servisiranje		Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
1. Provera opšteg stanja sistema grejanja.		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Vizuelna i funkcionalna kontrola sistema grejanja.		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3. Kontrola instalacija za vodu i gas u pogledu: – zaptivenosti u toku rada – vidljive korozije – znakova istrošenosti	Pogledajte poglavlje 9.2.7 "Kontrola hermetičnosti u režimu rada", str. 56. Pogledajte poglavlje 11.3 "Vizuelna provera u pogledu korozije", str. 66.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Merenje jonizacione struje.	Pogledajte pog. 9.2.10 "Merenje jonizacione struje", str. 58.	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA	_____ μA
5. Merenje pritiska na priključku za gas (hidraulički pritisak).	Pogledajte pog. 9.2.5 "Merenje pritiska na priključnom mestu za gas (hidraulički pritisak)", str. 52.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6. Kontrola odnosa gas-vazduh.	Pogledajte pog. 9.2.6 "Kontrola i podešavanje odnosa gas-vazduh", str. 54.	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
7. Kontrola zaptivenosti na strani gasa u režimu rada.	Pogledajte pog. 9.2.7 "Kontrola hermetičnosti u režimu rada", str. 56.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Servisiranje		Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
8. Merenje sadržaja ugljenmonoksida (CO) bez prisustva vazduha.	Pogledajte pog. 9.2.8 "Merenje sadržaja ugljenmonoksida", str. 57.	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
9. Kontrola pritiska u sistemu. – Predpritisk ekspanzionog suda (pogledajte uputstvo za montažu eksp. suda) – pritisak punjenja	Pogledajte pog. 9.1 Punjenje sistema grejanja, str. 44.	☐ _____ bar	☐ _____ bar	☐ _____ bar	☐ _____ bar	☐ _____ bar	☐ _____ bar	☐ _____ bar
10. Kontrola funkcionalnosti i bezbednosti vodova za dovod vazduha i odvod izduvnih gasova.	Pogledajte pog. 9.2.3 "Kontrola priključka za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas", str. 51.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
11. Provera podešavanja regulacionog uređaja.	Pogledajte dokumentaciju o regulacionom uređaju.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12. Završna kontrola radova na servisiranju, dokumentovanje rezultata merenja i ispitivanja.		☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13. Potvrda servisiranja izvedenog od strane stručnog lica.		Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis

12 Održavanje

- Izvršite pripremne aktivnosti kao i kod servisiranja (pogledajte pog. 11.1 "Održavanje", str. 65).

12.1 Skidanje vrata kotla

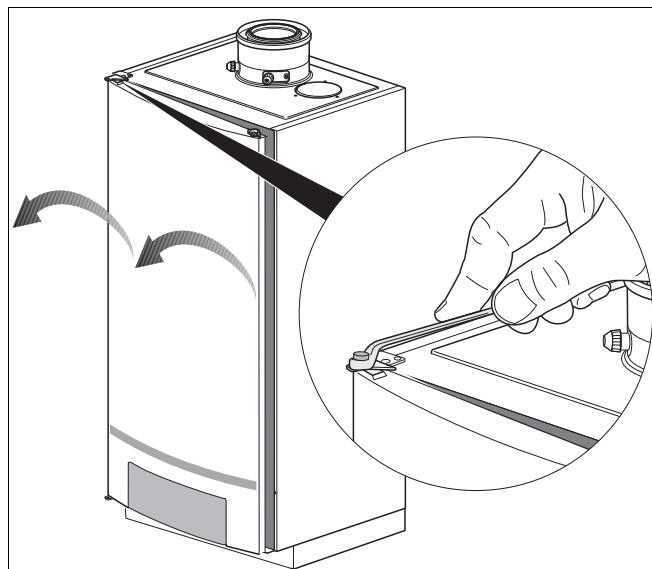


Ukoliko se vrata kotla ne mogu otvoriti do kraja, možda će zbog radova na servisiranju i održavanju biti potrebno da se vrata skinu. Postupite na sledeći način:

- Kontrolnu tablu skinite sa vrata kotla i okačite je na ram kotla (pogledajte sliku 116 "Odšarafiti zavrtnjeve", str. 79).
- Popustite zavrtnj gore na levoj šarki vrata kotla i skinite ga zajedno sa ravnom pločicom za podmetanje.
- Malo podignite vrata naviše i izvucite ih iz šarke. Odložite ih na bezbedno mesto gde ne postoji mogućnost da padnu.



Poklopac električnih priključaka može ostati u kotlu.



Sl. 98 Skidanje vrata kotla

12.2 Čišćenje izmenjivača toplote, gorionika i sifona

Izmenjivač toplote je presvučen zaštitnim slojem koji se sam čisti.

Ipak, ukoliko morate izvršiti čišćenje izmenjivača toplote, postupite na sledeći način.



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled čišćenja pomoću alata od metala.

- Za čišćenje izmenjivača toplote nemojte koristiti čeličnu četku ili druge predmeta od metala koji mogu oštetiti zaštitni sloj koji se sam čisti.

Izmenjivač toplote možete očistiti sredstvom za čišćenje TAB2 (dodatna oprema).



OŠTEĆENJA U SISTEMU

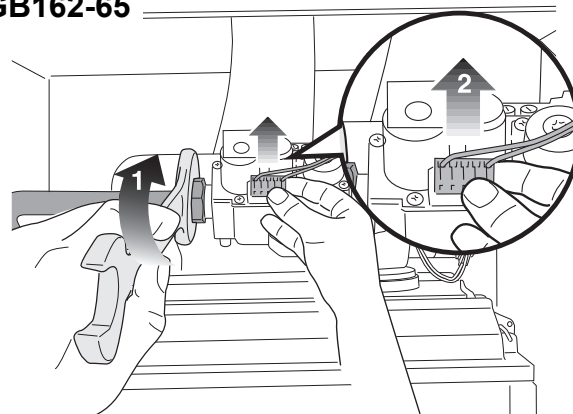
usled kratkog spoja.

- Nemojte raspršivati sredstvo za čišćenje na gorionik, električni upaljač, jonizacionu elektrodu ili druge električne komponente.

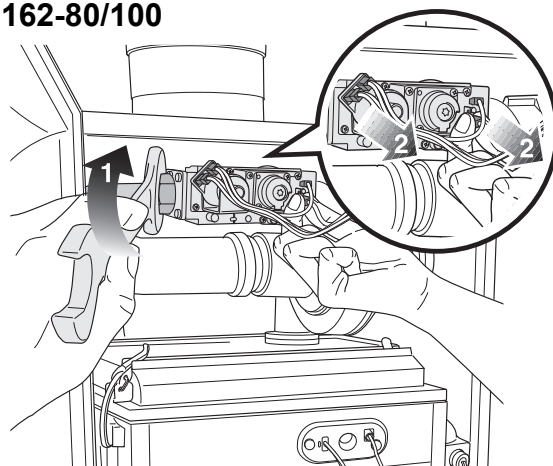
12.2.1 Skidanje gasne armature

- Olabavite navojni spoj (sl. 99, poz. 1) na gasnoj armaturi i izvucite 4 utikača (sl. 99, poz. 2) na gasnoj armaturi.

GB162-65



GB162-80/100

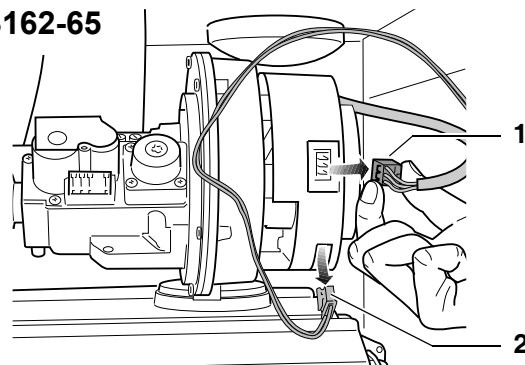


Sl. 99 Skidanje priključaka na gasnoj armaturi

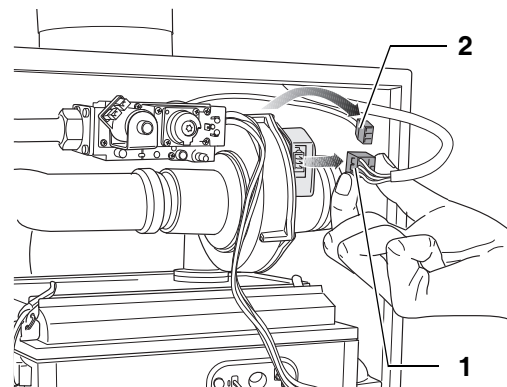
12.2.2 Skidanje poklopca gorionika zajedno sa ventilatorom i gasnom armaturom

- Izvucite utikač za priključak na mrežu (sl. 100, poz. 1) koji se nalazi na ventilatoru.
- Izvucite utikač taho-kabla (sl. 100, poz. 2) koji se nalazi na ventilatoru. Bravicu na utikaču oslobodite jednostavnim pritiskom.

GB162-65

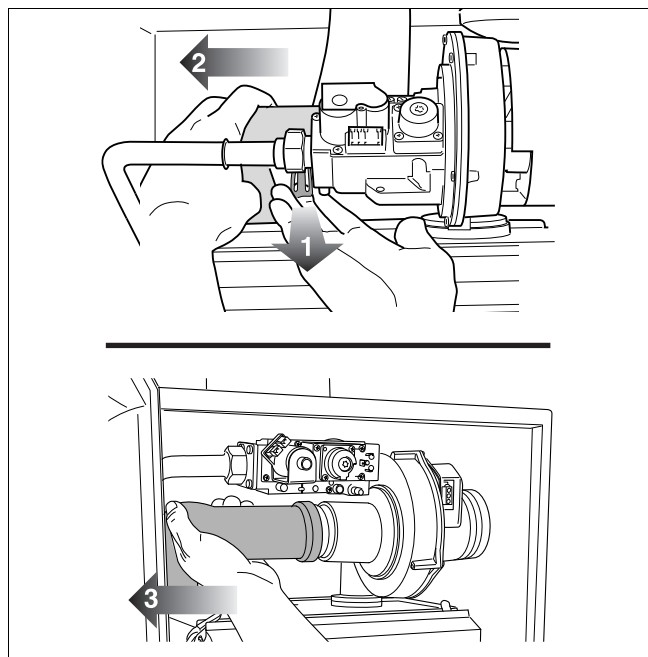


GB162-80/100



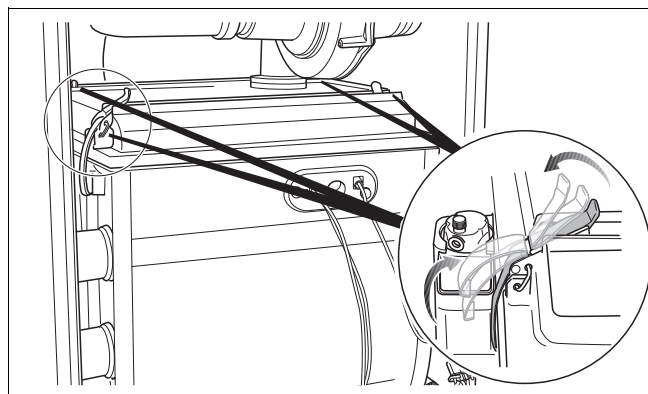
Sl. 100 Skidanje utikača koji se nalazi na ventilatoru

- Skinite usisnu cev za vazduh sa ventilatora (slika 101).



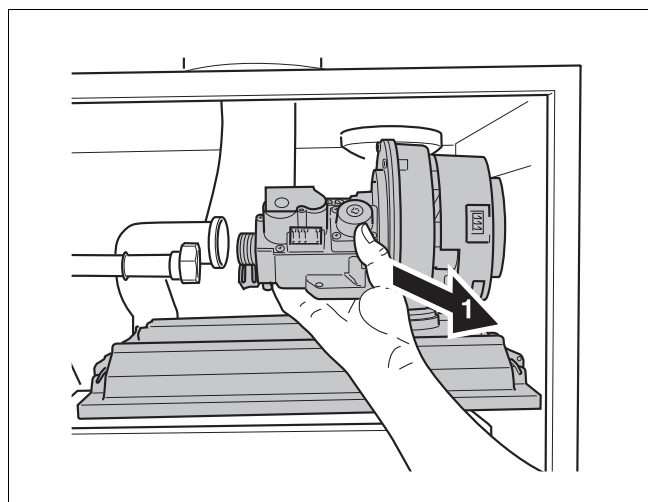
Sl. 101 Skidanje usisne cevi za vazduh sa ventilatora

- Otvorite 4 zatvarača sa skakavicom na poklopcu gorionika (slika 102). Zatvarači sa skakavicom mogu biti pod naponom.
- Skinite zatvarače sa skakavicom.



Sl. 102 Otvaranje zatvarača sa skakavicom

- Skinite poklopac gorionika zajedno sa jedinicom za gas/vazduh (slika 103).

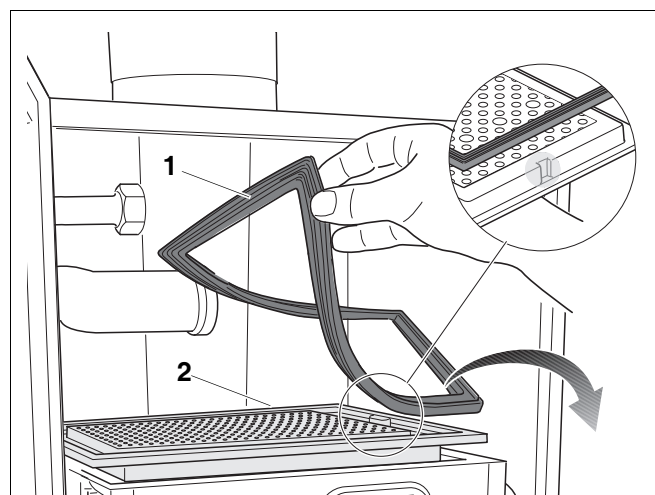


Sl. 103 Skidanje poklopca gorionika zajedno sa jedinicom za gas/vazduh

12.2.3 Skidanje gorionika i zaptivača za gorionik

- Skinite zaptivač za gorionik (sl. 104, poz. 1) i zamenite ga ukoliko je potrebno.
- Skinite gorionik (sl. 104, poz. 2) i očistite ga sa svih strana komprimovanim vazduhom ili mekanom četkom.

Kod ponovnog postavljanja gorionika vodite računa da se urez nalazi sa desne strane (sl. 104, lupa).



Sl. 104 Skidanje gorionika i zaptivača za gorionik

12.2.4 Provera uređaja za paljenje



Oštećenje električnog upaljača!
Električni upaljač je lomljiv. Pažljivo rukujte.



U slučaju nehermetičnog naleganja pokrivne ploče, zaptivač može da izgori.

- Proverite zaptivenost pokrivne ploče.



OPASNOST PO ŽIVOT

- Pre radova na delovima koji provode gas zatvorite slavinu za gas.
- Posle radova na delovima koji provode gas proverite zaptivenost.



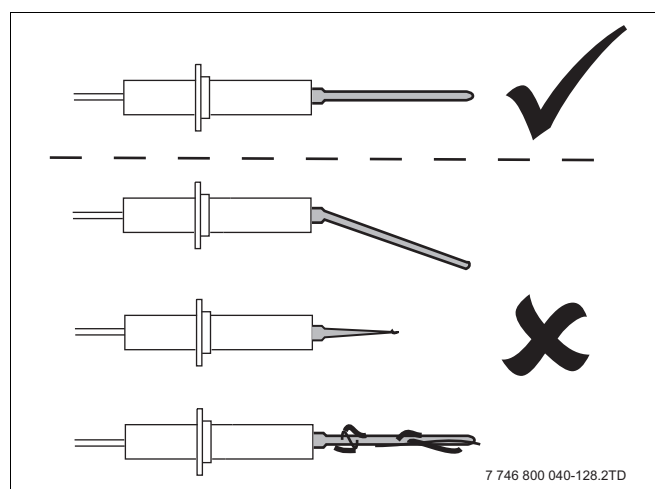
OŠTEĆENJA UREĐAJA

Zbog smanjene efikasnosti zaptivki u uređaju za paljenje moglo bi doći do oštećenja kondenzacionog kotla na gas.

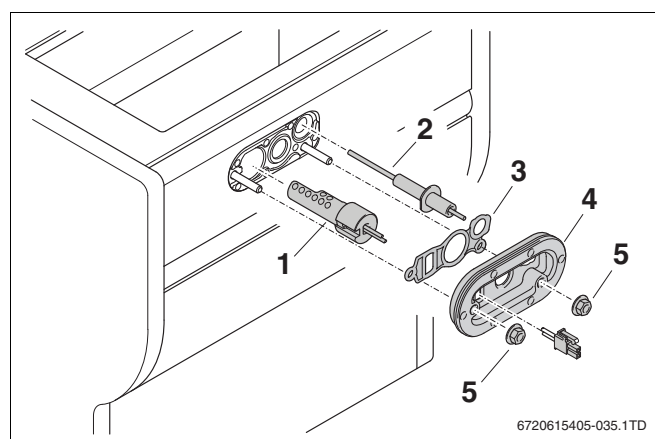
- Zaptivku (sl. 106, poz. 3) i pokrivnu ploču za zaptivkom (sl. 106, poz. 4) zameniti na svake 4 godine.

- Odvojene delove jedinice za paljenje (slika 106) proverite u pogledu zaprljanosti, istrošenosti i oštećenja (slika 105).
- Po potrebi zamenite jonizacionu elektrodu i/ili električni upaljač.

Nakon provere ili zamene jonizacione elektrode i/ili električnog upaljača, postaviti novu pokrivnu ploču i gumeni zaptivač.



Sl. 105 Provera jonizacione elektrode

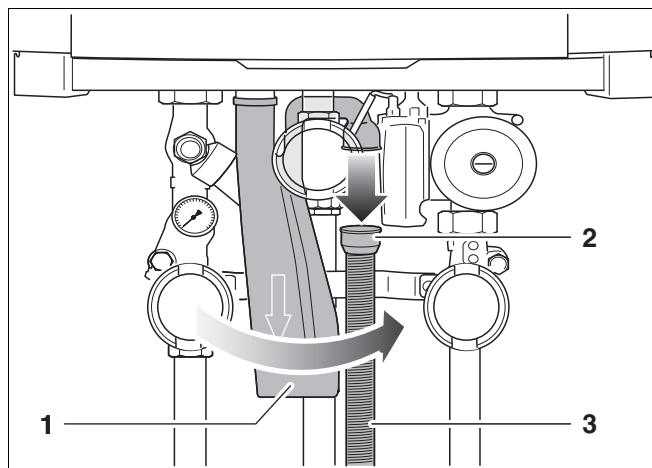


Sl. 106 Zamena uređaja za paljenje

- 1 Električni upaljač
- 2 Jonizaciona elektroda
- 3 Gumeni zaptivač
- 4 Pokrivna ploča sa zaptivačem
- 5 Navrtka

12.2.5 Skidanje sifona

- Skinite naborano crevo (sl. 107, poz. 3) sa gumenom manžetnom (sl. 107, poz. 2) sa sifona (sl. 107, poz. 1).
- Okrenite sifon za jednu četvrtinu kruga u smeru kretanja kazaljki na časovniku (slika 107).



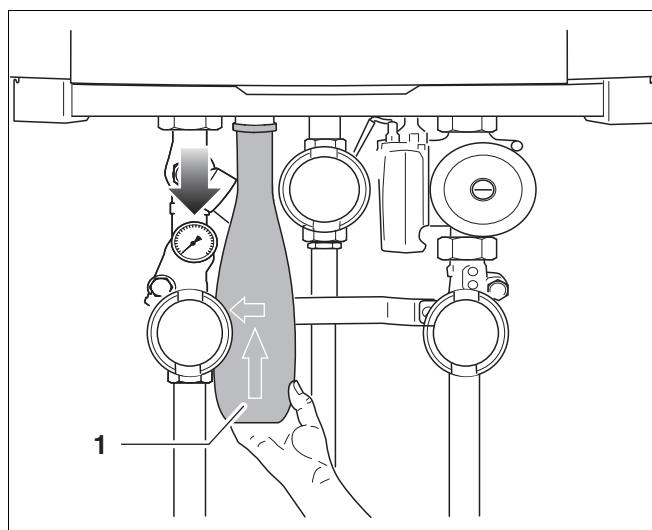
Sl. 107 Skidanje naboranog creva

- 1 Sifon
- 2 Gumena manžetna
- 3 Naborano crevo

- Otkočite sifon sa spojnice i izvucite ga (sl. 108, poz. 1).
- Isperite sifon.
- Pre nego što ponovo postavite sifon, sipajte u njega oko 1,0 l vode.



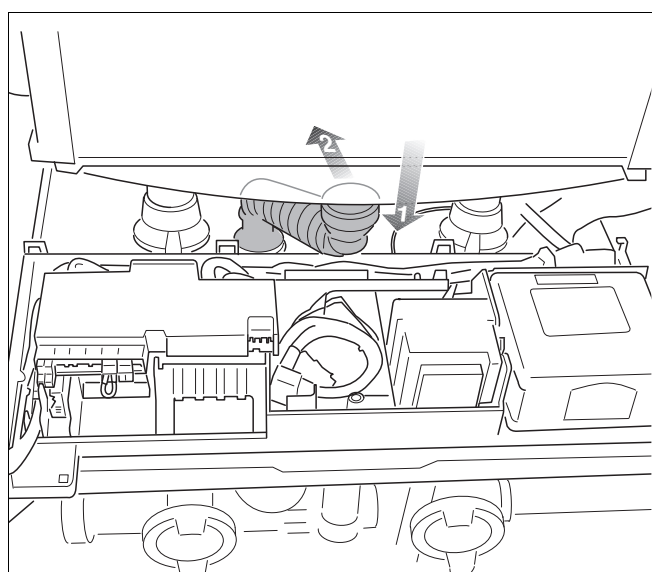
Sifon je opremljen bajonetskim priključkom. Nakon postavljanja (sl. 108, korak 1) sifon se mora okrenuti za 1/4 kruga suprotno kretanju kazaljki na časovniku (sl. 108, korak 2) dok ne upadne u ležište (sl. 17, str. 20).



Sl. 108 Skidanje sifona sa priključne grupe

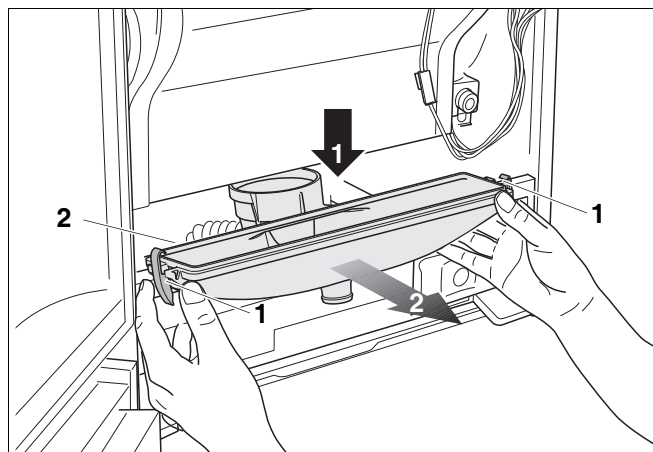
12.2.6 Skidanje posude za prihvatanje kondenzata

- Skinite naborano crevo za odvođenje kondenzata i savite ga unazad (slika 109).



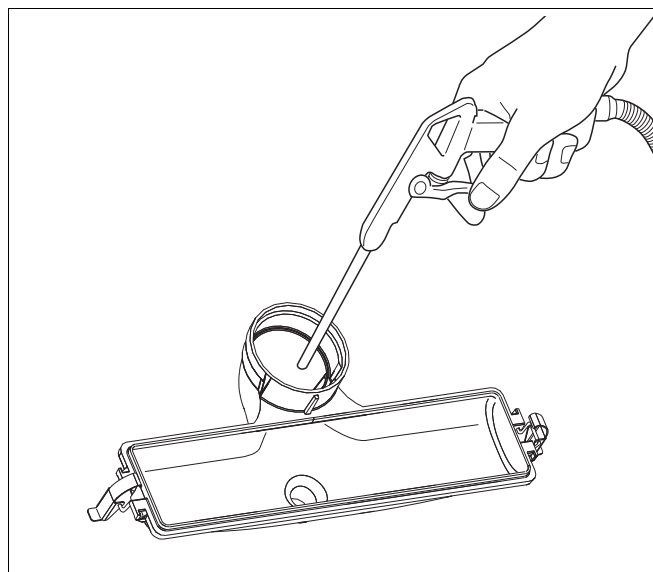
Sl. 109 Izvlačenje naboranog creva

- Levo i desno sa donje strane posude za prihvatanje kondenzata otvorite 2 štipaljke (sl. 110, poz. 1).
- Posudu za prihvatanje kondenzata povucite nadole (sl. 110, korak 1) i skinite je povlačenjem prema sebi (sl. 110, korak 2).
- Proverite da nije došlo do oštećenja zaptivača između posude za prihvatanje kondenzata i izmenjivača toplote (sl. 110, poz. 2) i zamenite ga ukoliko je potrebno.



Sl. 110 Skidanje posude za prihvatanje kondenzata

- Posudu za prihvatanje kondenzata očistite mehaničkim putem (komprimovanim vazduhom ili mekanom četkom) i isperite je čistom vodom (slika 111).



Sl. 111 Čišćenje posude za prihvatanje kondenzata

12.3 Čišćenje izmenjivača toplote



OŠTEĆENJA U SISTEMU

zbog mehaničkog čišćenja.

- Nemojte koristiti metalne četke ili sličan grub alat za čišćenje



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled neispravnog električnog upaljača.

Električni upaljač se sastoji od keramičkog lomljivog materijala.

- Pazite da ne oštetite električni upaljač.

- Proverite donju i gornju stranu izmenjivača toplote u pogledu zaprljanosti.



OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled čestica prljavštine.

- Pokrijte unutrašnjost kotla, npr. impregniranim platnom ili pokrivačem.

- Očistite izmenjivač toplote pomoću kompresovanog vazduha ili mekane četke (slika 112).

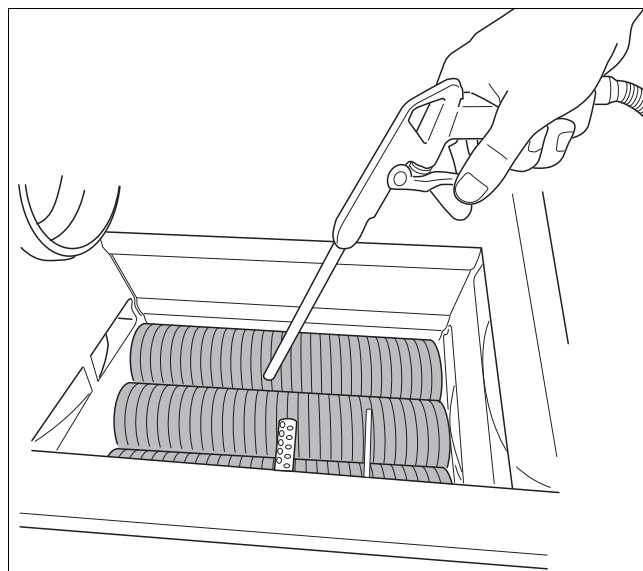


OŠTEĆENJA U SISTEMU

usled curenja izduvnih gasova ili kondenzata.

- Prilikom montaže posude za prihvatanje kondenzata proverite da li se lako zatvaraju oba zatvarača. Ukoliko to nije slučaj, onda to ukazuje na lošu zaptivenost između posude za prihvatanje kondenzata i cevi za odvod izduvnih gasova na zadnjoj strani izmenjivača toplote.

- Ponovo postavite posudu za prihvatanje kondenzata.
- Naborano crevo za odvod kondenzata priključite na posudu za prihvatanje kondenzata.
- Ponovo postavite sifon.
- Isperite vodom izmenjivač toplote.



Sl. 112 Čišćenje izmenjivača toplote



Čišćenje pomoću TAB2 nije obavezno, ali ne šteti izmenjivaču toplote.

- Sklopite sve komponente kotla za grejanje, ali obrnutim redosledom:
 - naborano crevo sa posudom za prihvatanje kondenzata
 - sifon sa naboranim crevom
 - gorionik sa zaptivačem za gorionik
 - poklopac gorionika sa ventilatorom i gasnom armaturom
 - gasna armatura
 - električni upaljač i jonizacionu elektrodu.
- Uključite kotao za grejanje (pogledajte pog. 9 "Puštanje u rad", str. 44).
- Pritisnite taster "dimničar" na osnovnom regulatoru BC10 dok se na displeju ne pojavi tačka. Ostavite kotao da radi otprilike 10 minuta.
- Isključite kotao (pogledajte pog. 10 "Isključivanje", str. 64) i prekinite dovod električne energije.
- Ponovo rasklopite kotao i isperite izmenjivač toplote vodom.
- Sklopite sve komponente kotla za grejanje, ali obrnutim redosledom.
- U toku rada proverite zaptivače na posudi za prihvatanje kondenzata u pogledu curenja.

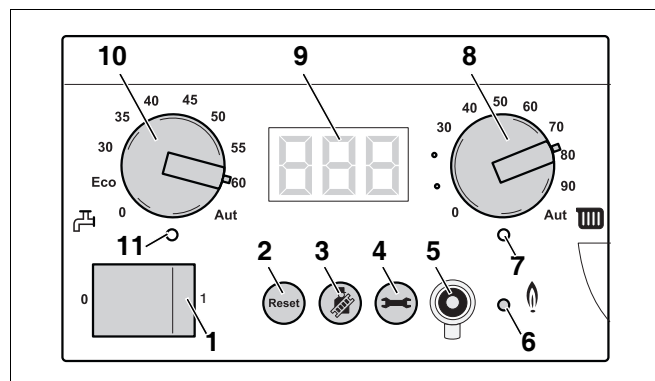
12.4 Kontrola i podešavanje odnosa gas-vazduh

Pogledajte pog. 9.2.6 "Kontrola i podešavanje odnosa gas-vazduh", str. 54.

12.5 Provera funkcionalnosti

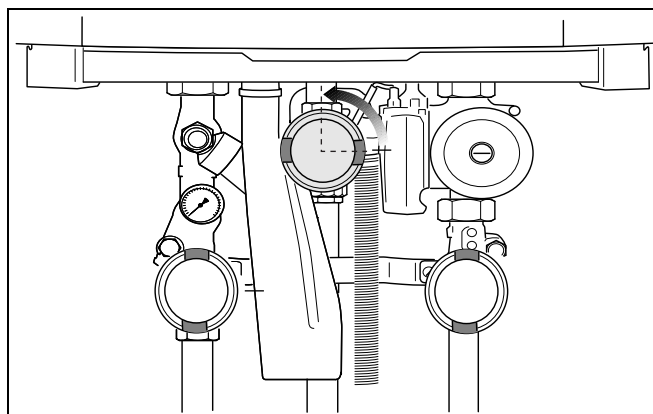
U toku rada kotla pomoću osnovnog regulatora BC10 "zahtevajte" toplotu, grejanja i toplu vodu i proverite da li kotao dobro radi.

- Uključite sistem grejanja pomoću prekidača na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 (sl. 113, poz. 1).



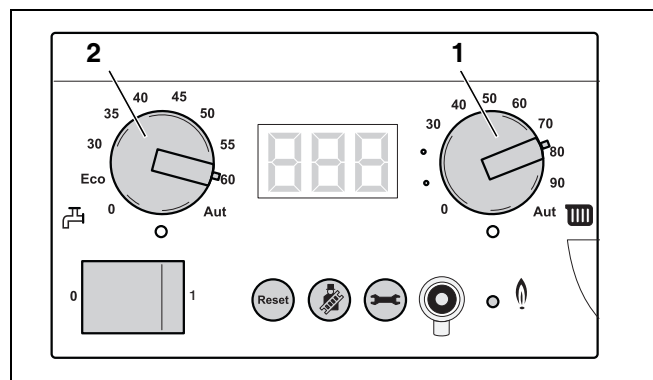
Sl. 113 Osnovni regulator BC10

- Lagano otvorite slavinu za gas. Pritisnite slavinu za gas i okrenite je za ¼ kruga ulevo (sl. 114).
- Nakon servisiranja i održavanja proverite da li kotao dobro radi.



Sl. 114 Otvorite slavinu za gas

- Dugme za maksimalnu temperaturu vode u kotlu (sl. 115, poz. 1) i dugme za zadatu vrednost tople vode (sl. 115, poz. 2) stavite na maksimalnu temperaturu.
- Pomoću regulacionog uređaja unesite željenu vrednost, koja se tiče zahteva za toplotom i proverite da li kotao pokreće režim grejanja.
- Otvorite slavinu za toplu vodu i proverite da li kotao pokreće pripremu tople vode.
- Dugme za maksimalnu temperaturu vode u kotlu (sl. 115, poz. 1) i dugme za zadatu vrednost tople vode (sl. 115, poz. 2) stavite na željenu temperaturu.



Sl. 115 BC10

12.6 Zapisnik o održavanju

Popunite zapisnik o održavanju.

- Potpišite zapisnik o aktivnostima koje se tiču održavanja i upišite datum.



Rezervne delove možete naručiti putem Buderus kataloga rezervnih delova.

Održavanje	Strana	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:	Datum:
		_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
1. Čišćenje gorionika, izmenjivača toplote i sifona, isključivanje sistema grejanja.	70	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2. Kontrola i podešavanje odnosa gas-vazduh	54	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
– CO ₂ -sadržaj pri punom opterećenju		_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
– CO ₂ -sadržaj pri delimičnim opterećenjem		_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %	_____ %
3. Provera funkcionalnosti.	77	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4. Potvrda servisiranja izvedenog od strane stručnog lica.								
		Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis	Pečat firme/ Potpis

13 Prikazi na displeju

Ovo pog. opisuje kako se na osnovnom regulatoru Logamatic BC10 mogu očitavati obaveštenja u toku rada i smetnji, kao i koja su njihova značenja.



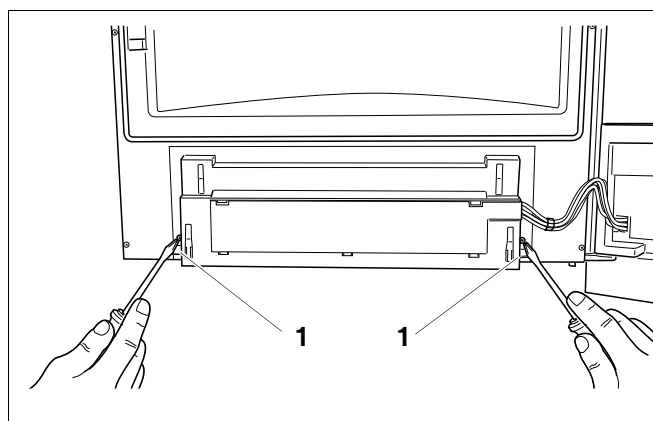
Precizna uputstva za otklanjanje grešaka i smetnji naći ćete u servisnom uputstvu za kotao za grejanje.

Takođe se možete obratiti vašem Buderus predstavništvu ili ovlašćenim Buderusovim serviserima.

13.1 Postavljanje komandne table na okvir kotla

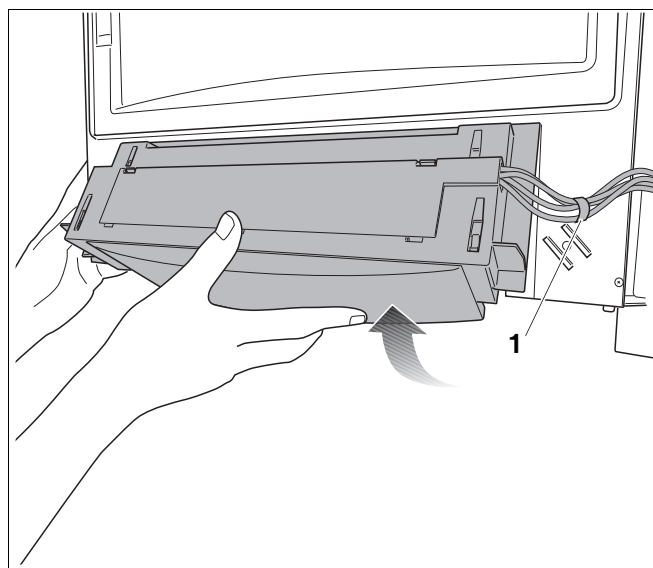
Za lakše aktiviranje tastera na komandnoj tabli i boljeg očitavanja vrednosti na displeju kada su vrata kotla otvorena, postoji mogućnost da se komandna tabla skine sa vrata kotla i postavi na okvir kotla.

- Otvorite vrata kotla (pogledajte sl. 22 "Otvaranje vrata kotla", str. 24).
- Na zadnjoj strani vrata kotla odšarafite 2 zavrtnja sa komandne table (sl. 116, poz. 1).



Sl. 116 Odšarafiti zavrtnjeve

- Oslobodite kablovsku spojnicu (sl. 117, poz. 1).
- Skinite komandnu tablu (slika 117).



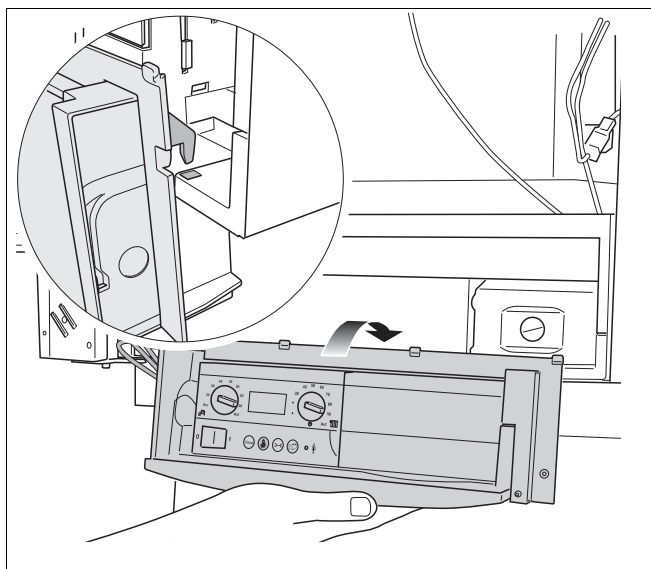
Sl. 117 Skinuti komandnu tablu

1 Kablovska spojnica

- Komandnu tablu zakačite na 2 kukice na grejnom kotlu (slika 118).

13.2 Ponovno ugrađivanje komandne table u grejni kotao

- Skinite komandnu tablu sa okvira kotla.
- Komandnu tablu ponovo montirajte na vrata kotla, ali obrnutim redosledom, i učvrstite uz pomoć dva zavrtnja.



Sl. 118 Postavljanje komandne table na okvir kotla

13.3 Prikazane vrednosti

Prikazane vrednosti				
Prikazana vrednost	Značenje prikazanih vrednosti	Jedinica	Opseg	
24	Trenutna temperatura vode u kotlu.	°C	0 - 130	
P 16	Trenutni pritisak sistema.	bar	P00 - P40	

Tab. 18 Prikazane vrednosti

13.4 Prikaz podešenja

Prikaz podešenja					
Prikaz podešenja	Značenje prikaza podešenja	Jedinica	Opseg		Fabričko podešenje
L 99	Podešeno zadato opterećenje (65 kW).	%	L 22 - L 99	/ L -- 100 %	L --
L 99	Podešeno zadato opterećenje (80 kW).	%	L 25 - L 99	/ L -- 100 %	L --
L 99	Podešeno zadato opterećenje (100 kW).	%	L 20 - L 99	/ L -- 100 %	L --
F 5	Podešena zadata vrednost za vreme zaustavljanja pumpe. Napomena: Vreme zaustavljanja pumpe ne sme da bude manje od F 5 (= 5 minuta).	min.	F 00 - F 60	/ F 1d 24 sata	F 5
E 0	Podešeno radno stanje snabdevanja toplom vodom. Molimo obratite pažnju: Ako je podešeno E 0 , onda je isključena zaštita od smrzavanja za snabdevanje toplom vodom.		E 0 "Isključeno"	/ E 1 "Uključeno"	E 0

Tab. 19 Prikaz podešenja

13.5 Kodovi na displeju

Kodovi na displeju							
Kod na displeju						LED dioda na UBA 3	Razna dejstva
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju	Neo-phodno reseto-vanje?	
					Faza radnog režima: Komunikacioni test pri pokretanju. Ovaj kod na displeju trepće radi kontrole komunikacije između UBA 3 i osnovnog regulatora BC10 za vreme od 5 sekundi pri pokretanju. Kada se montira novi UBA 3 ili novi KIM, onda ovaj kod na displeju trepće najviše 10 sekundi.		Isklju-čen ili trepće 8 Hz
					Smetnja: Kada ovaj kod na displeju uporno trepće, onda se radi o smetnji u komunikaciji između UBA 3 i osnovnog regulatora BC10.		Isklju-čen ili trepće 8 Hz Nema režima grejanja i nema tople vode.
	 2)		 1)		Faza radnog režima: Grejni kotao se nalazi u režimu provere izduvnih gasova ili servisnom režimu.		Isklju-čeno
			 1)		Faza radnog režima: Grejni kotao se nalazi u režimu grejanja.		Isklju-čeno
	 3)		 1)		Faza radnog režima: Kotao za grejanje se nalazi u ručnom pogonu.		Isklju-čeno Sobna temperatura je isuviše velika.
			 1)		Faza radnog režima: Kotao za grejanje se nalazi u režimu zagrevanja vode.		Isklju-čeno
			 1)		Faza radnog režima: Vreme zaustavljanja pumpe preko spoljnog bojlera za toplu vodu je 130 sekundi pri minimalnom broju obrtaja. LED dioda "gorionik" (uključen/ isključen) je isključena.		Isklju-čeno
			 1)		Faza radnog režima: Program za optimizaciju uključivanja je aktiviran. Ovaj program se aktivira kada postoji više od 1 x u 10 minuta zahteva za toplotom preko RC-regulacije. To znači da se grejni kotao, posle prvog uključivanja gorionika, može pokrenuti ponovo najranije za 10 minuta.		Isklju-čeno Verovatno nije postignuta zadata sobna temperatura.
			 1)		Faza radnog režima: Grejni kotao se privremeno ne može pokrenuti posle zahteva za toplotom vodom.		Isklju-čeno

Tab. 20 Kodovi na displeju

- 1) Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- 2) Ili proizvoljni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- 3) Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- 4) Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se otkloni.
- 5) Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- 6) Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- 7) Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim. Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- 8) Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- 9)  + proizvoljni broj ili slovo.

Kodovi na displeju							
Kod na displeju						LED dioda na UBA 3	Razna dejstva
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju	Neo-phodno reseto-vanje?	
	0C		283 ¹⁾		Pripremna faza: Grejni kotao se posle pojave zahteva za toplotom ili zahteva za toplom vodom priprema za pokretanje gorionika. Napaja se električni upaljač.		Isključeno
	0E		265 ¹⁾		Spremnost za rad: Grejni kotao je spreman za rad. Postoji zahtev za toplotom, ali ipak isporučuje previše energije.		Isključeno
	0H		203 ¹⁾		Spremnost za rad: Grejni kotao je spreman za rad. Ne postoji zahtev za toplotom.		Isključeno
	0L		284 ¹⁾		Faza paljenja: Napaja se gasna armatura.		Isključeno
	0U		270 ¹⁾		Faza pokretanja: Faza pokretanja: Grejni kotao se pokreće posle uključivanja mrežnog napona ili restartovanja. Ovaj kod se na displeju prikazuje najviše 4 minute.		Isključeno
	0Y		204 ¹⁾		Faza radnog režima: Senzor za temperaturu polaznog toka je izmerio trenutnu temperaturu polaznog toka, koja je viša od temperature polaznog toka podešene na BC10 ili je viša od proračunate temperature polaznog toka na osnovu karakteristike grejanja ili je viša od proračunate temperature polaznog toka za zagrevanje vode.		Isključeno Verovatno nije postignuta zadata sobna temperatura.
	0Y		276		Smetnja: Senzor za temperaturu polaznog toka izmerio je trenutnu temperaturu polaznog toka veću od 95 °C.	Ne 5) 7)	Isključeno Verovatno nije postignuta zadata sobna temperatura.
	0Y		277		Smetnja: Sigurnosni temperaturni senzor izmerio je temperaturu polaznog toka veću od 95 °C.	Ne 5) 7)	Isključeno Verovatno nije postignuta zadata sobna temperatura.
	0Y		285		Smetnja: Senzor za temperaturu povratnog toka je izmerio trenutnu temperaturu povratnog toka koja je veća od 95 °C.	Ne 5) 7)	Isključeno Verovatno nije postignuta zadata sobna temperatura.
	1L		211		Smetnja: Ne postoji veza između kontakata 78 i 50 kod montažnog postolja UBA 3.	Ne	Isključeno Nema režima grejanja i nema tople vode.

Tab. 20 Kodovi na displeju

- Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- Ili proizvodnji prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se ukloni.
- Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim.
Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- + proizvodni broj ili slovo.

Kodovi na displeju								
Kod na displeju						LED dioda na UBA 3	Razna dejstva	
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju			Neo-phodno reseto-vanje?
	2E		207		Smetnja: Pritisak u sistemu je suviše nizak (niži od 0,2 bara).	Ne	Isklju-čeno	Nema režima grejanja i nema tople vode.
	2F		260		Smetnja: Senzor za temperaturu polaznog toka nije izmerio nikakav porast temperature vode za grejanje nakon uključivanja gorionika.	Ne	Isklju-čeno	
	2F		271		Smetnja: Temperaturna razlika vode za grejanje, izmerena pomoću senzora za temperaturu polaznog toka i sigurnosne temperature sonde, je prevelika.			
	2P		212		Smetnja: Senzor za temperaturu polaznog toka je izmerio porast temperature vode za grejanje od preko 5 °C/sek.	Ne 5) 7)	Isklju-čeno	
	2U		213		Smetnja: Temperaturna razlika izmerena između senzora za temperaturu polaznog toka i senzora za temperaturu povratnog toka je veća od 50 °C.	Ne 5) 7)	Isklju-čeno	
	2Y		281		Smetnja: Pumpa stoji ili radi bez vode.	Ne	Isklju-čeno	
	2Y		282		Smetnja: Nema povratnog signala sa pumpe.	Ne	Isklju-čeno	
	3A		264		Smetnja: Signal brzine ventilatora je nestao u toku faze radnog režima.	Ne 5) 7)	Isklju-čeno	
	3C		217		Smetnja: Ne prenosi se vazduh nakon određenog vremena.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
	3F		273		Faza režima rada: Uređaj se isključio nakon nekoliko sekundi jer je uređaj radio bez prekida 24 sata. To je sigurnosna kontrola.	Ne 5) 7)	Isklju-čeno	
	3L		214		Smetnja: Signal brzine ventilatora nije bio prisutan tokom pripremljene faze ili tokom faze radnog režima.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
	3P		216		Smetnja: Ventilator se samo polako okreće.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.

Tab. 20 Kodovi na displeju

- 1) Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- 2) Ili proizvoljni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- 3) Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- 4) Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se otkloni.
- 5) Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- 6) Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- 7) Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim.
Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- 8) Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- 9) + proizvoljni broj ili slovo.

Kodovi na displeju								
Kod na displeju							LED dioda na UBA 3	Razna dejstva
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju	Neo-phodno reseto-vanje?		
					Smetnja: Ventilator se prebrzo okreće.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Senzor za temperaturu polaznog toka izmerio je trenutnu temperaturu polaznog toka veću od 105 °C.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Ne postoji premošćenje kontakata 22 i 24 montažnog postolja UBA 3.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Provera sonde je prekinuta.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Sigurnosni temperaturni senzor izmerio je temperaturu polaznog toka veću od 105 °C.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Kontakti sigurnosnog temperaturnog senzora su kratkospojeni ili je sigurnosni temperaturni senzor izmerio temperaturu polaznog toka od preko 130 °C.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Kontakti sigurnosnog temperaturnog senzora su u prekidu.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Kontakti sigurnosnog temperaturnog senzora su kratkospojeni.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Kontakti sigurnosnog temperaturnog senzora su u prekidu.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Faza radnog režima: Faza provere komponenata.	Ne	Isklju-čeno	
					Smetnja: Tokom faze paljenja je izmerena nedovoljna jonizaciona struja.	Ne 5) 7)	Isklju-čeno	
					Smetnja: Tokom 4. pokušaja pokretanja je izmerena nedovoljna jonizaciona struja.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.

Tab. 20 Kodovi na displeju

- 1) Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- 2) Ili proizvodni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- 3) Proizvodni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- 4) Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se ukloni.
- 5) Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- 6) Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- 7) Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim.
Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- 8) Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- 9) + proizvodni broj ili slovo.

Kodovi na displeju								
Kod na displeju						LED dioda na UBA 3	Razna dejstva	
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju			
					Smetnja: Izmerena je jonizaciona struja pre uključivanja gorionika.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Izmerena je jonizaciona struja nakon ispada gorionika.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Tokom faze radnog režima izmerena je nedovoljna jonizaciona struja.	Ne 5) 7)	Isključeno	
					Smetnja: Upaljač je bio uključen duže od 10 minuta.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Jonizaciona struja je prevelika.	Da	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Mrežni napon je tokom blokirajuće zaštitne smetnje bio prekinut.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: UBA 3 je u kvaru.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: UBA 3 je u kvaru.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	
			 1)		Faza radnog režima: Spoljni prekidački kontakt je otvoren.		Isključeno	Nema režima grejanja.
					Faza pokretanja: Grejni kotao se pokreće posle uključivanja mrežnog napona ili restartovanja. Ovaj kod se na displeju prikazuje najviše 4 minuta.		Uključeno	
					Smetnja: UBA 3 ili KIM je u kvaru.	Da	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.

Tab. 20 Kodovi na displeju

- 1) Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- 2) Ili proizvoljni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- 3) Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- 4) Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se otkloni.
- 5) Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- 6) Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- 7) Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim. Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- 8) Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- 9) + proizvoljni broj ili slovo.

Kodovi na displeju								
Kod na displeju							LED dioda na UBA 3	Razna dejstva
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju	Neo-phodno reseto-vanje?		
					Smetnja: UBA 3 ili KIM je u kvaru.	Da	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: UBA 3 ili KIM je u kvaru.	Da	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: UBA 3 ili KIM je u kvaru.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Kontakti gasne armature su u prekidu.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: UBA 3 ili KIM je u kvaru.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	
					Smetnja: UBA 3 ili KIM je u kvaru.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: UBA 3 ili KIM je u kvaru.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz	Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Kontakti ka senzoru za spoljnu temperaturu su kratkospojeni ili u prekidu, senzor je pogrešno priključen ili u kvaru.	Ne	Isklju- čeno	Registruje se minimalna spoljna temperatura.
					Smetnja: Kontakti sa senzorom za temperaturu tople vode su kratkospojeni ili u prekidu, senzor je pogrešno priključen ili u kvaru.	Ne	Isklju- čeno	Ne vrši se priprema tople vode.
					Smetnja: Kontakti sa senzorom za temperaturu tople vode 2 su kratkospojeni ili u prekidu, senzor je pogrešno priključen ili u kvaru.	Ne	Isklju- čeno	Ne vrši se priprema tople vode.
					Smetnja: Voda u kotlu se ne zagreva. Prekid ili kratak spoj kabla senzora, senzor je pogrešno priključen ili u kvaru, pumpa za punjenje je pogrešno priključena ili u kvaru.	Ne	Isklju- čeno	Nema tople vode, ali postoji režim grejanja. Prioritet zagrevanja tople vode se isključuje nakon pojave obaveštenja o postojanju greške.

Tab. 20 Kodovi na displeju

- 1) Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- 2) Ili proizvoljni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- 3) Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- 4) Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se otkloni.
- 5) Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- 6) Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- 7) Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim.
Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- 8) Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- 9) + proizvoljni broj ili slovo.

Kodovi na displeju								
Kod na displeju							LED dioda na UBA 3	Razna dejstva
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju	Neo-phodno reseto-vanje?		
	A01		B11		Smetnja: Termička dezinfekcija je prekinuta. Količina protoka u prostoru dezinfekcije je prevelika, prekid ili kratak spoj kabla senzora, senzor je pogrešno priključen ili u kvaru, pumpa za punjenje je u kvaru.	Ne	Isklju-čeno	Termička dezinfekcija je prekinuta.
	A01		B16		Smetnja: Ne postoji veza sa EMS. EMS-bus sistem je preopterećen, UBA 3/MC10 je u kvaru.	Ne	Isklju-čeno	Kotao za grejanje ne dobija više komandu da postoji potreba za toplotom. Sistem grejanja više ne radi.
	A01		B28		Smetnja: Senzor za pritisak vode je prouzrokovao smetnju. Digitalni senzor pritiska vode je u kvaru.	Ne	Isklju-čeno	Nema režima grejanja i nema tople vode.
	A02		B16		Smetnja: Nema komunikacije sa BC10. Postoje problemi sa kontaktom na BC10 ili je BC10 u kvaru.	Ne	Isklju-čeno	RCxx -uređaji više ne dobijaju BC10 podešavanja.
	A11		B02		Smetnja: Vreme nije podešeno. Nedostaje podatak o vremenu, npr. zbog dugog prekida u snabdevanju električnom energijom.	Ne	Isklju-čeno	Ograničena funkcija svih programa grejanja i lista grešaka.
	A11		B03		Smetnja: Datum nije podešen. Nedostaje datum, npr. zbog dugog prekida u snabdevanju električnom energijom.	Ne	Isklju-čeno	Ograničena funkcija svih programa grejanja, funkcija godišnji odmor/praznik, lista grešaka.
	A11		B21		Smetnja: RC35-HK1 daljinski upravljač. Nije dodeljen daljinski upravljač, iako je podešena regulacije sobne temperature.	Ne	Isklju-čeno	Ne postoji potrebna sobna temperatura, a uticaj prostorije, optimizacija vremena prekidanja su bez funkcije. EMS radi na osnovu vrednosti, koje su zadnji put podešene na daljinskom upravljaču.
	A11		B22		Smetnja: RC35-HK2 daljinski upravljač. Nije dodeljen daljinski upravljač, iako je podešena regulacije sobne temperature.			

Tab. 20 Kodovi na displeju

- Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- Ili proizvoljni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se otkloni.
- Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim. Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
-  + proizvoljni broj ili slovo.

Kodovi na displeju							
Kod na displeju						LED dioda na UBA 3	Razna dejstva
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju	Neo-phodno reseto-vanje?	
	A 11		B 23		Smetnja: RC35-HK1 daljinski upravljač. Nije dodeljen daljinski upravljač, iako je podešena vrsta zaštite od smrzavanja "SMRZAVANJE".	Ne	Isključeno
	A 11		B 24		Smetnja: RC35-HK2 daljinski upravljač. Nije dodeljen daljinski upravljač, iako je podešena vrsta zaštite od smrzavanja "SMRZAVANJE".		
	A 11		B 26		Smetnja: RC35-HK1 temperaturni senzor. Spolja priključeni temperaturni senzor za daljinsko upravljanje (sobna upravljačka jedinica) kruga grejanja 1 je u kvaru.	Ne	Isključeno
	A 11		B 27		Smetnja: RC35-HK2 temperaturni senzor. Spolja priključeni temperaturni senzor za daljinsko upravljanje (sobna upravljačka jedinica) kruga grejanja je u kvaru.		
	A 12		B 15		Smetnja: Kontakti senzora signala su kratko spojeni ili u prekidu, senzor je pogrešno priključen ili u kvaru.	Ne	Isključeno
	A 12		B 16		Smetnja: Ne postoji WM10, tj. nema komunikacije. WM10 ili bus-vodovi su pogrešno priključeni ili su u kvaru, a RC35 ne prepoznaje WM10.	Ne	Isključeno

Tab. 20 Kodovi na displeju

- Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- Ili proizvoljni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se ukloni.
- Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim.
Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- + proizvoljni broj ili slovo.

Kodovi na displeju								
Kod na displeju						LED dioda na UBA 3	Razna dejstva	
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju			Neo-phodno reseto-vanje?
	A 18		B 25		Smetnja: Nepodudaranje adresa. I RC20 i RC35 su prijavljene kao glavne regulacione jedinice.	Ne	Isklju-čeno	I RC35 i RC20 kontrolišu HK1 i WW. U zavisnosti od podešenih programa grejanja i željene sobne temperature, sistem grejanja ne može više da funkcioniše pravilno. Zagrevanje vode ne funkcioniše pravilno.
	A 2 1		B 0 6		Smetnja: RC20-HK1 temperaturni senzor. Ugrađeni temperaturni senzor daljinskog upravljanja (sobna upravljačka jedinica) kruga grejanja 1 je u kvaru.	Ne	Isklju-čeno	Ne postoji potrebna sobna temperatura, a uticaj prostorije, optimizacija vremena prekidanja su bez funkcije. EMS radi na osnovu vrednosti, koje su zadnji put podešene na daljinskom upravljaču.
	A 2 1		B 1 6		Smetnja: RC20-HK1 komunikacija. RC20 je pogrešno adresiran, pogrešno povezan ili je u kvaru.	Ne	Isklju-čeno	Pošto ne postoji trenutna sobna temperatura, uticaj prostorije i optimizacija vremena prekidanja su bez funkcije.

Tab. 20 Kodovi na displeju

- 1) Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- 2) Ili proizvoljni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- 3) Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- 4) Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se ukloni.
- 5) Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- 6) Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- 7) Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim. Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- 8) Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- 9)  + proizvoljni broj ili slovo.

Kodovi na displeju								
Kod na displeju						LED dioda na UBA 3	Razna dejstva	
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju			Neo-phodno reseto-vanje?
	A22		806		Smetnja: RC20-HK2 temperaturni senzor. Ugrađeni temperaturni senzor daljinskog upravljanja (sobna upravljačka jedinica) kruga grejanja 2 je u kvaru.	Ne	Isklju-čeno	Ne postoji potrebna sobna temperatura, a uticaj prostorije, optimizacija vremena prekidanja su bez funkcije. EMS radi na osnovu vrednosti, koje su zadnji put podešene na daljinskom upravljaču.
	A22		816		Smetnja: RC20-HK2 komunikacija. RC20 je pogrešno adresiran, pogrešno povezan ili je u kvaru.	Ne	Isklju-čeno	Pošto ne postoji trenutna sobna temperatura, uticaj prostorije i optimizacija vremena prekidanja su bez funkcije.
	A32		807		Smetnja: Kontakti senzora polaznog toka kruga grejanja su kratko spojeni ili u prekidu, senzor je pogrešno priključen ili u kvaru.	Ne	Isklju-čeno	U zavisnosti od zadatih vrednosti, pumpa za krug grejanja 2 se i dalje aktivira. Regulacioni element se isključuje i ostaje u onom stanju, u kome je poslednji put aktiviran (može se ručno podesiti).

Tab. 20 Kodovi na displeju

- 1) Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- 2) Ili proizvoljni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- 3) Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- 4) Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se otkloni.
- 5) Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- 6) Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- 7) Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim. Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- 8) Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- 9) + proizvoljni broj ili slovo.

Kodovi na displeju							
Kod na displeju						LED dioda na UBA 3	Razna dejstva
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju	Neo-phodno reseto-vanje?	
					Smetnja: MM10 ne postoji, tj. nema komunikacije. Adresa grejnog kruga kod MM10 i RC35 se ne poklapa, MM10 ili bus vod je pogrešno priključen, RC35 ne prepoznaje MM10.	Ne	Isklju-čeno Krug grejanja 2 ne može ispravno da radi. MM10 i regulacioni element (mešni ventil) samostalno rade u sigurnosnom režimu rada. Cirkulaciona pumpa kruga grejanja 2 se stalno uključuje. Podaci na monitoru uređaja RC35 su nevažeći.
					Smetnja: Senzor za temperaturu povratnog toka je izmerio trenutnu temperaturu povratnog toka koja je veća od 105 °C.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Kontakti senzora za temperaturu povratnog toka su kratkospojeni.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: Kontakti senzora za temperaturu povratnog toka su u prekidu.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Smetnja: UBA 3 ili KIM je u kvaru.	Ne 5) 7)	Isklju-čeno Nema režima grejanja i nema tople vode.
	 9)				Smetnja: UBA 3 ili KIM je u kvaru.	Da 4) 6) 7) 8)	trepće 1 Hz Nema režima grejanja i nema tople vode.
					Faza radnog režima: Pritisak u sistemu je suviše nizak (niži od 1,0 bara).	Ne	Isklju-čeno Mogućnost da ne postoji režim grejanja ili da nema tople vode.
					Faza radnog režima: Pritisak u sistemu je suviše nizak (niži od 1,0 bara).	Ne	Isklju-čeno Mogućnost da ne postoji režim grejanja ili da nema tople vode.

Tab. 20 Kodovi na displeju

- Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- Ili proizvoljni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se ukloni.
- Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim. Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- + proizvoljni broj ili slovo.

Kodovi na displeju							
Kod na displeju						LED dioda na UBA 3	Razna dejstva
	Kod na glavnom displeju		Kod na sub-displeju		Značenje kodova na displeju	Neo-phodno reseto-vanje?	
					Faza radnog režima: Pritisak postrojenja je previše visok (preko 4,0 bara) ili senzor pritiska nije izmerio pritisak postrojenja (grejni kotao normalno funkcioniše).	Ne	Isklju-čeno
					Smetnja: Izvršeno je resetovanje. Ovaj kod se nakon pritiskanja tastera "resetovanje" pojavljuje na displeju duže od 5 sekundi.		Isklju-čeno

Tab. 20 Kodovi na displeju

- 1) Vidljiv samo na servisnom alatu ili odgovarajućoj RC-regulaciji.
- 2) Ili proizvoljni prikaz sa fiksnom tačkom dole desno.
- 3) Proizvoljni prikaz sa trepćućom tačkom dole desno.
- 4) Uzrok greške ove smetnje mora prvo da se otkloni.
- 5) Ovaj kod smetnje se može automatski ugasiti posle izvesnog vremena (bez resetovanja). Režim grejanja i režim tople vode su ponovo mogući.
- 6) Prikazane vrednosti, npr. pritisak sistema, trepću.
- 7) Ako se istovremeno javi više smetnji, onda će se odgovarajući kodovi smetnji prikazivati jedan za drugim.
Ako postoji kod smetnje koji trepće, onda će i drugi kodovi smetnji da trepću.
- 8) Kod ove smetnje se uključuje rotaciona pumpa i ostaje u trajnom režimu radi minimiziranja opasnosti od smrzavanja sistema grejanja.
- 9)  + proizvoljni broj ili slovo.

14 Tehnički podaci

Tehnički podaci vam daju informacije o profilu mogućnosti kotla.

		Logamax plus		
	Jedinica	GB162-65	GB162-80	GB162-100
Nominalno toplotno opterećenje za G20	kW	14,6 – 62,0	19,3 – 82,0	19,3 – 96,5
Nominalna toplotna snaga, kriva grejanja 80/60 °C	kW	14,2 – 60,5	18,9 – 80,0	19,0 – 94,5
Nominalna toplotna snaga, kriva grejanja 50/30 °C	kW	15,6 – 65,0	20,8 – 84,5	20,5 – 99,5
Stepen korisnog dejstva kotla, maksimalna snaga, kriva grejanja 80/60 °C	%	97	97	98
Stepen korisnog dejstva kotla, maksimalna snaga, kriva grejanja 50/30 °C	%	107		
Standardni stepen iskorišćenja, kriva grejanja 75/60 °C	%	106		
Standardni stepen iskorišćenja, kriva grejanja 50/30 °C	%	108	110	110
Utrošak toplote u režimu pripravnosti	%	0,05	0,05	0,06
Krug grejne vode				
Minimalna količina vode koja cirkuliše	l/h	0		
Maksimalno dozvoljen zapreminski protok	l/h	5000		
Temperatura vode u kotlu	°C	mogućnost podešavanja od 30 – 90 na glavnom regulatoru Logamatic BC10		
Otpor pri ΔT ₂₀	mb	170	225	320
Sadržaj izmenjivač toplote, krug grejanja	l	5		
Cevni priključci				
Priključak za gas	lnč	G1" unutrašnji navoj		
Priključak za grejnu vodu	lnč	G1½" slepa navrtka sa unutrašnjim navojem se nalazi kod		
Priključak za kondenzovanu vodu	mm	Ø 24		
Vrednosti izduvnih gasova				
Količina kondenzovane vode za zemni gas G20, 0/30 °C	l/h	6,9	9,0	10,8
pH-vrednost kondenzovane vode	pH	ca. 4,1	ca. 4,1	ca. 4,1
Maseni protok izduvnih gasova, puno opterećenje	g/s	27,2	35,3	44,9
Temperatura izduvnih gasova 80/60 °C, puno opterećenje	°C	64	67	76
Temperatura izduvnih gasova 80/60 °C, delimično opterećenje	°C	57	61	57
Temperatura izduvnih gasova 50/30 °C, puno opterećenje	°C	43	48	51
Temperatura izduvnih gasova 50/30 °C, delimično opterećenje	°C	33	34	34
CO ₂ -sadržaj, puno opterećenje, zemni gas G20	%	9,3/9,2	9,3	9,4
Slobodan potisni pritisak ventilatora	Pa	120	175	220
Priključak za izduvni gas				
Grupa dozvoljenih vrednosti izduvnih gasova za LAS		II ₆ (G61)		
Ø sistem za odvođenje izduvnih gasova, zavisitan od vazduha u prostoriji	mm	Ø 110 (Ø 100 sa dodatnom opremom)		
Ø sistem za odvođenje izduvnih gasova, koji ne zavisi od vazduha u prostoriji	mm mm mm	Ø 110/160 koncentričan Ø 100/150 (dodatna oprema) 2 x Ø 100 paralelan (dodatna oprema)		
Električni podaci				
Mrežni napon	V	230		
električna vrsta zaštite		IP X4D (B _{XX} ; IP X0D)		
utrošak električne energije, puno optrećenje (bez priključne grupe)	W	99	97	147

Tab. 21 Tehnički podaci Logamax plus GB162-65/80/100

		Logamax plus		
	Jedinica	GB162-65	GB162-80	GB162-100
utrošak električne energije, delimično optrećenje (bez priključne grupe)	W	21	30	28
Dimenzije uređaja i težina				
Visina × širina × dubina (sa priključnom grupom)	mm	1300×520×465		
Težina (bez priključne grupe)	kg	70		
maksimalno dozvoljeni prekomerni radni pritisak (kotao za grejanje) (kada je priključna grupa opremljena sigurnosnim ventilom od 4 bar)	bar	4		
Ostale specifikacije				
Prečnik mlaznice za gas G20	mm	–	8,4	8,4
Prečnik mlaznice za gas G31	mm	5,3	4,7	4,7

Tab. 21 Tehnički podaci Logamax plus GB162-65/80/100

Primena vremenskih konstanti

Prikjučna grupa		Logamax plus		
		GB162-65	GB162-80	GB162-100
Uopšteno				
Visina kotla uključujući i priključnu grupu	mm	1 300		
Širina kotla uključujući i priključnu grupu	mm	520		
Dubina kotla uključujući i priključnu grupu	mm	465		
Komponenta priključne grupe		Kućište, ventil za prekid dovoda gasa, sigurnosni ventil, ventili za zatvaranje, nepovratni venti, slavina za punjenje i pražnjenje, manometar, pumpa.		
Tip pumpe				
Priključna grupa UPER 25-80		UPER 25-80		
Priključna grupa UPS 25-80		UPS 25-80		

Tab. 22 Priključna grupa

Primena i vremenske konstante		Logamax plus GB162-65/80/100	
maksimalna temperatura razvodnog voda	°C	90	
Vrsta struje		230 VAC, 50 Hz,  10A, IP X4D	

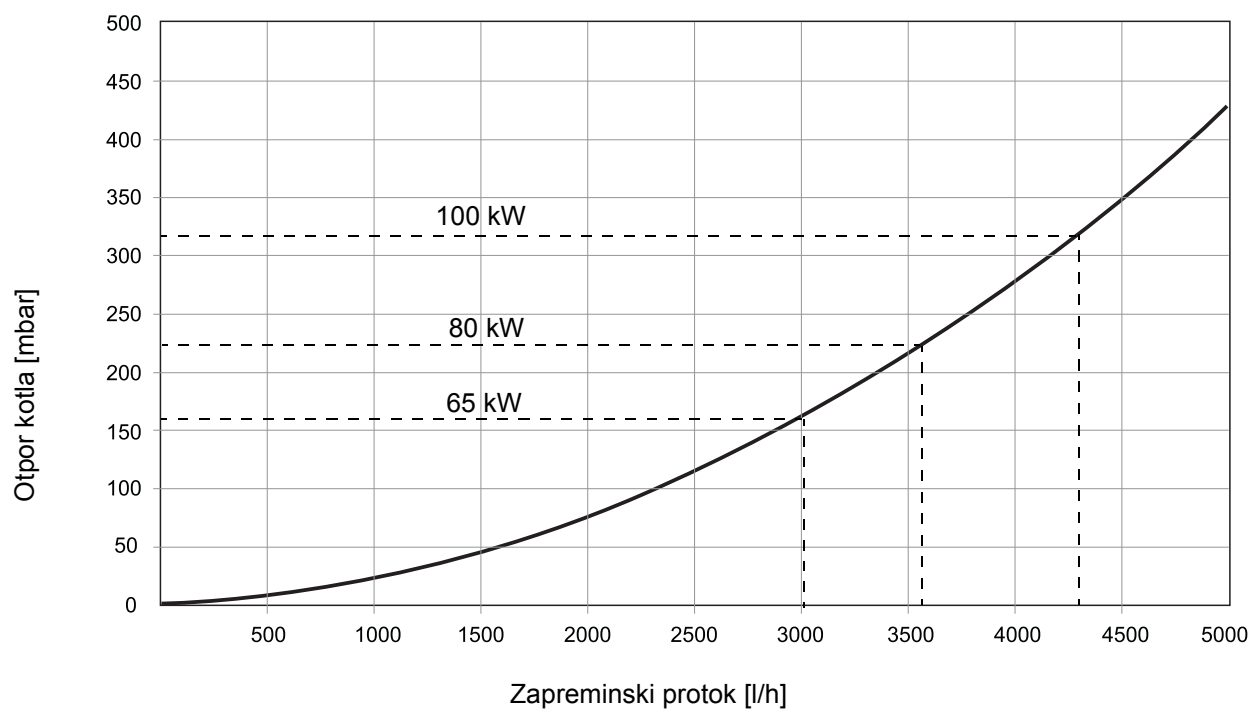
Tab. 23 Primena i vremenske konstante

Goriva i oprema

Goriva i	Logamax plus GB162-80/100	
Oprema		
Logamax plus GB162-65/80/100	Zemni gas H (G20) Tečni gas 3P (G31)	
Model	B ₂₃ , B _{23P} , B ₃₃ , C ₁₃ , C ₃₃ , C ₄₃ , C ₅₃ , C ₈₃ , C ₉₃ koji zavisi i koji ne zavisi od vazduha u prostoriji (Zaptivenost je povećana pri režimu rada koji zavisi od vazduha u prostoriji).	
Kategorija gasa prema EN 437	RS II _{2H3P} 20; 50 mbar	

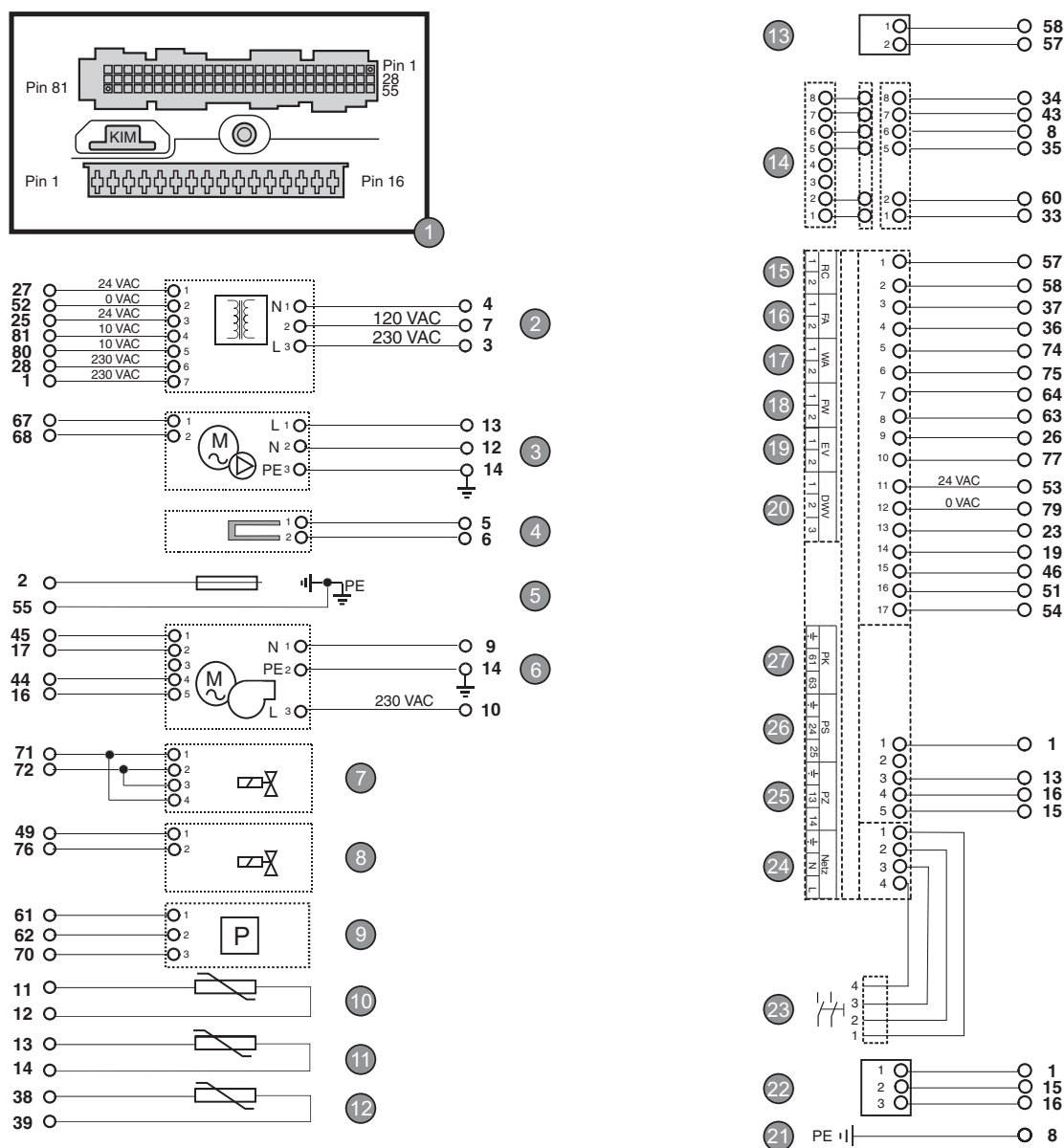
Tab. 24 Goriva i oprema

Hidraulički otpor kotla



Sl. 119 Karakteristična linija otpora kotla

Električna šema veze



Sl. 120 Električna šema veze kotla Logamax plus GB162-65/80/100

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | UBA automat gorionika | 16 | Senzor spoljašnje temperature |
| 2 | Transformator | 17 | Regulator temperature uključivanja/isključivanja, bez potencijala |
| 3 | Pumpa priključne grupe | 18 | Senzor temperature tople vode |
| 4 | Električni upaljač | 19 | Eksterni prekidački kontakt, bez potencijala |
| 5 | Jonizacija | 20 | Eksterni 3-kraki ventil |
| 6 | Ventilator | 21 | Uzemljenje (masa) |
| 7 | Gasna armatura GB162-80/100 | 22 | Funkcijski modul 230VAC |
| 8 | Gasna armatura GB162-65 | 23 | Prekidač za uključivanje i isključivanje |
| 9 | Senzor pritiska | 24 | Mrežni priključak 230 VAC maks. dozvoljeno: 10A |
| 10 | Senzor temperature povratnog voda | 25 | Cirkulaciona pumpa 230 VAC maks. 250 W |
| 11 | Senzor temperature polaznog voda | 26 | Pumpa za punjenje bojlera 230 VAC maks. 250 W |
| 12 | Senzor sigurnosne temperature | 27 | Spoljašnja pumpa za grejanje 230 VAC maks. 250 W |
| 13 | BUS funkcijski modul | | |
| 14 | Konektor za osnovni regulator BC10 | | |
| 15 | Regulator sobne temperature RC i EMS-BUS | | |

15 Spisak ključnih pojmova

C

Cirkulaciona pumpa	26, 31
CO-vrednosti	57

D

Dijagnoza	79
Dimenzije	12, 13
Displej	39, 79

F

Funkcijski moduli	31
-------------------	----

G

Goriva	94
--------	----

H

Hidraulički otpor	94
-------------------	----

I

Isključivanje	64
Ispuštanje grejne vode	64
Izmenjivač toplote	70
Izmenjivač toplote	93

J

Jonizaciona struja	58
--------------------	----

K

Kategorija gasa	94
Kodovi na displeju	81
Kontrola unutrašnje zaptivenosti	66
Korozija	66

M

Maksimalna temperatura razvodnog voda	94
Maksimalna temperatura vode u kotlu	38
Model	94
Mraz	7
Mrežni priključak	26

N

Normalni režim rada	39
Norme	6

O

Odnost gas-vazduh	54
Oprema	52
Osnovni regulator BC10	36

P

Podešavanja	43, 80
Podešavanje toplotne snage	60
Prekidač za uključivanje i isključivanje	36
Prekidački kontakt, eksterni	26
Priključak 230 Volt	29

Priključak za gas	17
Priključak za vazduh za sagorevanje i za izduvni gas	22, 51
Priključci (na strani gasa, izduvnog gasa i vode)	12, 13
Priključci za senzor	27, 28
Priključak za izduvni gas	93
Pritisak na priključnom mestu za gas	52
propisi	6
Provera funkcionalnosti	58
Provera hermetičnosti	56
Provera izduvnih gasova	40
Pumpa za grejanje, eksterna	26
Pumpa za punjenje bojlera	26, 30
Punjenje sistema grejanja	44

R

Ručni režim rada	42
------------------	----

S

Sadržaj ugljenmonoksida	57
Senzor za spoljašnju temperaturu	26
Senzor za toplu vodu	26
Servisni alat	38
Servisni režim rada	40
Slučaj opasnosti	64
Smetnja	79
Snaga kotla	43
standardi	6
Struktura menija	39

T

Tehnički podaci	93
Transport	10

U

Upravljačka jedinica u prostoriji RC35	26
--	----

V

Vod za dovod gasa	50
Vreme zaustavljanja pumpe	5
Vrsta struje	94

Z

Zadata temperatura za toplu vodu	39
Zapisnik o održavanju	78
Zapisnik o prvom puštanju u rad	63
Zapisnik o servisiranju	68
Zaptivenost vodova za gas	49
Zaštita	9

Robert Bosch d.o.o.
Odeljenje grejne tehnike
Milutina Milankovića 11a
11070 Novi Beograd
Srbija

Tel.: (+381) 11 2052 373
Fax: (+381) 11 2052 377
www.buderus.co.rs

Buderus