



Lamborghini
CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



H₂
HYDROGEN
PLUG-IN



ALHENA TECH H



UPUTSTVO ZA UPOTREBU, MONTAŽU I ODRŽAVANJE



- Pročitati pažljivo napomene koje su date u ovom Uputstvu za upotrebu pošto pružaju važna uputstva koja se odnose na bezbednost montaže, upotrebu i održavanje.
- Uputstvo za upotrebu čini sastavni i suštinski deo proizvoda, i korisnik treba da ga brižljivo sačuva za svako dodatno konsultovanje.
- Ukoliko aparat treba da se proda ili prenese nekom drugom vlasniku, ili ukoliko treba da se premesti, proveriti uvek da li uputstvo uvek prati kotao tako da ga može konsultovati novi vlasnik i/ili instalater.
- Montaža i održavanje treba da se obave u skladu sa važećim standardima, prema uputstvima proizvođača i treba da ih obavi profesionalno kvalifikovano osoblje.
- Pogrešna montaža ili loše održavanje, mogu da prouzrokuju štetu osobama, životinjama ili stvarima. Isključena je svaka odgovornost proizvođača za štetu koja je prouzrokovana greškama kod montaže i upotrebe, i u svakom slučaju zbog nepridržavanja uputstava koja je dao sam proizvođač.
- Pre izvođenja bilo koje operacije čišćenja ili održavanja, isključiti aparat iz električne mreže za napajanje, delujući na prekidač instalacije i/ili preko odgovarajućih organa za odvajanje od mreže.
- U slučaju kvara i/ili lošeg rada aparata, deaktivirati ga, uzdržavajući se od svakog pokušaja popravke ili direktne intervencije. Obratiti se isključivo profesionalno kvalifikovanom osoblju. Eventualnu popravku-zamenu proizvoda treba da obavi samo profesionalno kvalifikovano osoblje, koristeći isključivo originalne rezervne delove. Nepoštovanje onoga što je navedeno gore, može da ugrozi sigurnost aparata.
- Da bi se garantovalo dobro funkcionisanje aparata, neophodno je da kvalifikovano osoblje obavi periodično održavanje.
- Namena ovog aparata treba da bude samo za upotrebu za koju je izričito predviđen. Svaka drugačija upotreba se mora smatrati nepropisnom, i stoga opasnom.
- Posle uklanjanja ambalaže, uveriti se u potpunost sadržaja. Delovi ambalaže se ne smeju ostavljati na dohvrat dece budući da predstavljaju potencijalne izvore opasnosti.
- Ovaj aparat mogu da koriste i deca od 8 godina starosti i starija kao i osobe sa umanjenom fizičkom, senzornom ili mentalnom sposobnošću ili nedostatkom iskustva ili znanja, samo u slučaju da su pod nadzorom ili da su im data uputstva za korišćenje aparata na bezbedan način i ako su upoznate sa opasnostima kojima su izložene. Deca ne treba da se igraju sa aparatom. Čišćenje i održavanje za koje je predviđeno da ga obavlja korisnik mogu da obavljaju deca od najmanje 8 godina starosti samo ako su pod nadzorom.
- Ne dirajte zaptivene komponente.
- U slučaju sumnje, ne upotrebljavati aparat i obratiti se isporučiocu.
- Odlaganje aparata i njegove opreme mora se obaviti na odgovarajući način, u saglasnosti sa važećim standardima.
- Slike koje su date u ovom priručniku predstavljaju uprošćeni prikaz proizvoda. U ovom prikazu mogu da postoje male i beznačajne razlike u odnosu na isporučeni proizvod.



Ovaj simbol pokazuje „**PAŽNJA**” i postavljen je saglasno svim napomenama koje se odnose na sigurnost. Pridržavati se savesno tih propisa, da bi se izbegle opasnosti i štete osobama, životinjama i stvarima.



Ovaj simbol privlači pažnju na neku primedbu ili važnu napomenu.



Ovaj simbol koji se pojavljuje na ambalaži ili na dokumentaciji, označava da se proizvod na kraju ciklusa iskoristivog veka ne sme sakupljati, ponovo iskoristavati ili odlagati zajedno sa kućnim otpadom.

Nepravilno upravljanje otpadnom električnom i elektronskom aparaturom može uzrokovati ispuštanje opasnih supstanci koje se nalaze u proizvodu. Sa ciljem izbegavanja eventualne štete po životnu sredinu ili zdravlje, pozivamo korisnika da odvaja ovu aparaturu od ostalih tipova otpada i da je poveri komunalnom preduzeću za zbrinjavanje ili da od distributera zatraži da obavi sakupljanje pod uslovima i u saglasnosti sa načinima koji su predviđeni nacionalnim standardima iz Direktive 2012/19/EU.

Odvojeno sakupljanje i reciklaža rashodovanih mašina pogoduje očuvanju prirodnih resursa i garantuje da će taj otpad biti prerađen uz poštovanje životne sredine i osiguranje brige za zdravlje.

Za dodatne informacije o načinima sakupljanja otpada električnih i elektronskih aparata, neophodno je obratiti se opštinama ili nadležnim javnim telima zaduženima za izdavanje odobrenja.



CE znak potvrđuje da proizvodi zadovoljavaju temeljne uslove važećih direktiva iz te oblasti. Izjava o usaglašenosti može se zatražiti od proizvođača.

ODREDIŠNE ZEMLJE: RS

1 Uputstva za upotrebu	4
1.1 Predstavljanje	4
1.2 Komandni panel	4
1.3 Spajanje na električnu mrežu, uključivanje i isključivanje	7
1.4 Podešavanja	9
 2 Instalacija.....	18
2.1 Opšte odredbe	18
2.2 Mesto instalacije	18
2.3 Hidraulični priključci	18
2.4 Priključivanje gasa	21
2.5 Električni priključci	21
2.6 Cevovodi za dimne gasove	25
2.7 Priključak na odvod kondenzata	38
 3 Servis i održavanje	39
3.1 Podešavanja	39
3.2 Puštanje u rad	46
3.3 Održavanje	47
3.4 Rešavanje problema	54
 4 Karakteristike i tehnički podaci	58
4.1 Dimenzije i nastavci	58
4.2 Opšti prikaz	59
4.3 Hidraulički sistem	60
4.4 Tabela tehničkih podataka	61
4.5 Dijagrami	62
4.6 Električna šema	64



1. Uputstva za upotrebu

1.1 Predstavljanje

Poštovani klijente,

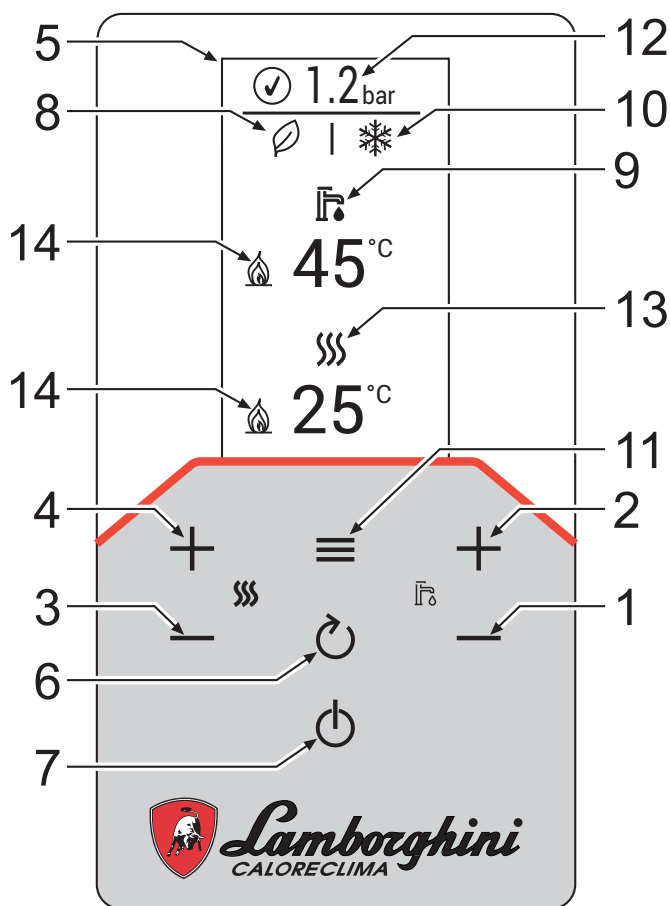
ALHENA TECH H je kondenzacioni generator toplote **sa izmenjivačem od nerđajućeg čelika, sa prethodnim mešanjem i kondenzacijom**, sa visokim stepenom iskorišćenja i niskim emisijama, opremljen mikroprocesorskim sistemom upravljanja.

Može da funkcioniše na **prirodni gas (G20), tečni gas (G30-G31), smešu propana i vazduha (G230)** a zahvaljujući sistemu **“Hydro-gen plug-in”** može da se samoreguliše na funkcionisanje i sa smešama **prirodnog gasa i vodonika** (smeše prirodnog gasa/vodonika 80%/20%), koje će veoma brzo doći u Evropu u okviru borbe protiv globalnog zagrevanja.

Aparat je sa nepropusnom komorom i pogodan je za instaliranje unutra ili spolja na **mestu koje je delimično zaštićeno** (prema normi **EN 15502**) sa temperaturama do -5°C.

 **Kotao je pripremljen za povezivanje na spoljni grejač vode (opciono) za toplu sanitarnu vodu. U ovom uputstvu sve funkcije koje se odnose na proizvodnju tople sanitarne vode aktivne su samo ako je priključen opciono sanitarni bojler, prema uputstvu sa stranice odeljak 2.3.**

1.2 Komandni panel



Slika 1- Kontrolna tabla

Legenda table slika 1

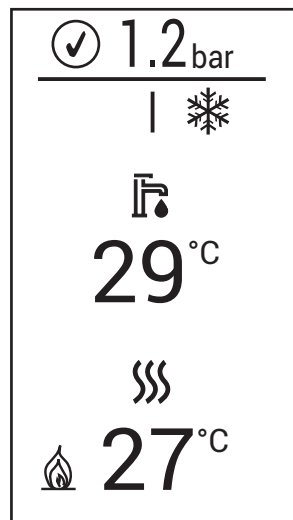
- | | | | |
|---|--|----|--------------------------------------|
| 1 | Taster za smanjenje temperature tople sanitarne vode | 8 | Indikacija režima Eco (☼) |
| 2 | Taster za povećanje temperature tople sanitarne vode | 9 | Indikacija sanitarnog režima |
| 3 | Taster za smanjenje temperature sistema za grejanje | 10 | Indikacija režima Leto/Zima |
| 4 | Taster za povećanje temperature sistema za grejanje | 11 | Taster menija/potvrde |
| 5 | Displej | 12 | Indikacija pritiska instalacije |
| 6 | Taster za vraćanje | 13 | Indikacija režima grejanja |
| 7 | Taster za odabir režima “Zima”, “Leto”, “ISKLUČIVANJE”, “ECO”, “COMFORT” | 14 | Indikacija upaljenog gorionika |
| | | 15 | Indikacija aktivne “Blokade tastera” |

Indikacija tokom funkcionisanja

Grejanje

Zahtev za grejanje (pokrenut od strane prostornog termostata ili daljinskog upravljača sa tajmerom) označen je simbolom radijatora koji treperi.

Kada je gorionik upaljen, pojavljuje se simbol plamena, a 3 nivoa pokazuju njegovu trenutnu snagu.

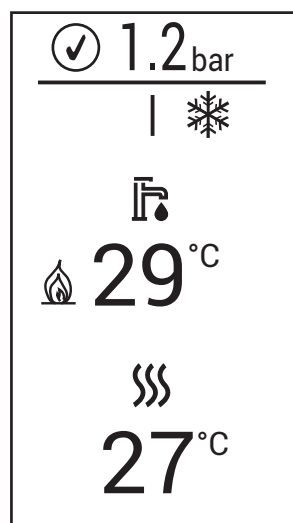


Slika 2

Sanitarni režim

Zahtev za sanitarnu vodu (generisan od strane sonde bojlera) označen je ikonom slavine koja treperi.

Kada je gorionik upaljen, pojavljuje se simbol plamena, a 3 nivoa pokazuju njegovu trenutnu snagu.



Slika 3

Komfor

Tokom rada u režimu „Komfor“ (obnavljanje temperature u bojleru) pojavljuje se simbol plamena, dok ikona slavine treperi.

Zaštita od mržnjenja

Tokom rada u režimu Zaštita od mržnjenja (temperatura u potisnoj cevi ispod 5°C) pojavljuje se simbol plamena.

Anti-legionela funkcija

Anti-legionela funkcija je podrazumevano deaktivirana (**P42** je podešen na „0“).

Pomoću parametra **P42** moguće je aktivirati ovu funkciju.

Vrednosti od **1 do 7** određuju na koliko dana se funkcija izvršava.

Na primer, ako se postavi **vrednost 4**, funkcija će se izvršavati svakog **4. dana**.

Kada se funkcija aktivira, simbol slavine trepće, a zadata vrednost kotla privremeno se postavlja na temperaturu od 65°C.

Funkcija se završava kada kotao dostigne podešenu temperaturu i na njoj ostane najmanje 10 minuta, ili nakon maksimalno jednog sata.

Po završetku, zadata vrednost se vraća na vrednost koju je korisnik postavio.

Funkcija će se ponovo izvršiti nakon broja dana koji je postavljen u parametru P42.

NAPOMENE

- Anti-legionela funkcija se izvršava i ako je funkcija kotla onemogućena (EKO režim).
- Kada kotao nije priključen na električnu mrežu, brojanje dana za ponovno pokretanje anti-legionela funkcije se zaustavlja i nastavlja tek nakon što se napajanje obnovi.
- Iz konzervativnih razloga, ako je P42 = 1, funkcija se može aktivirati nekoliko sati pre isteka 24 sata; slično tome, proporcionalno važi i za ostale vrednosti parametra P42.
- Nakon izmene parametra P42, funkcija će se aktivirati u roku od broja dana koji je podešen



Aktivirajte anti-legionela funkciju samo ako je povezan spoljašnji kotao.

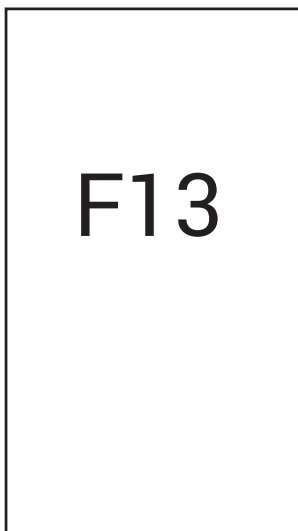
Anomalija

U slučaju anomalije, displej prikazuje šifru kvara sa različitim grafičkim prikazom zavisno od tipa kvara.

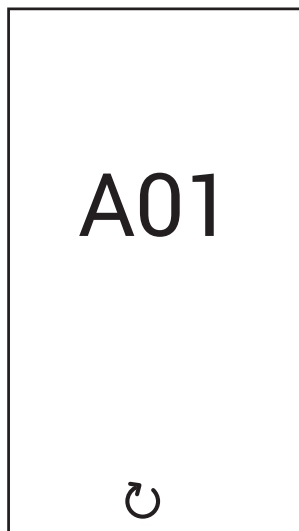
Anomalija tipa A (slika 5): Za deblokiranje kotla u prisustvu ovog tipa anomalije neophodno je pritiskati taster  sve dok se ne pojavi tekst „Confirm?“. Zatim potvrdite tasterom .

Anomalija tipa Ô (slika 4): Anomalija čije će resetovanje biti automatsko nakon rešenja problema.

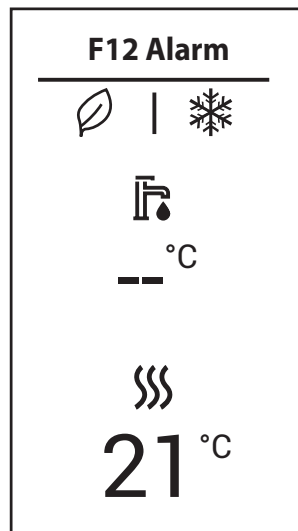
Anomalija tipa poruke (slika 6): Anomalija je takva da ne ugrožava rad kotla. Poruka nestaje kada se problem otkloni.



Slika 4



Slika 5



Slika 6

1.3 Spajanje na električnu mrežu, uključivanje i isključivanje

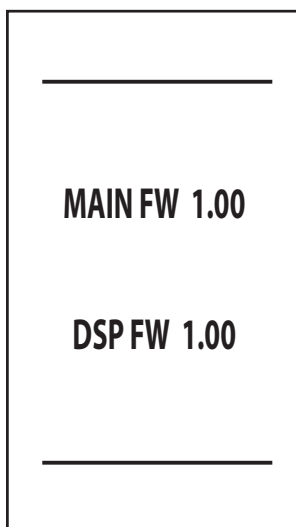
Kotao se ne napaja električnom strujom



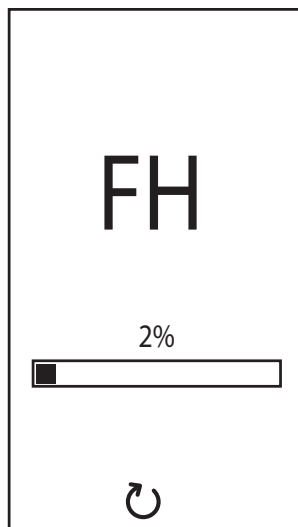
Za duže prekide rada za vreme zimskog perioda, u cilju sprečavanja oštećenja prouzrokovanih mrazom, preporučuje se da se isprazni sva voda iz kotla.

Kotao se napaja električnom energijom

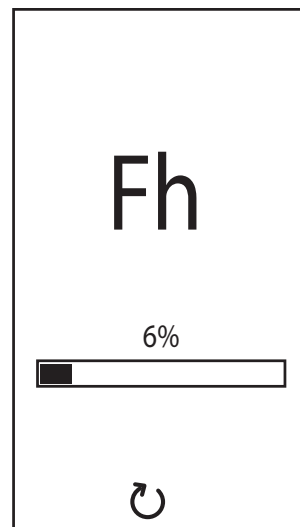
Uspostavite električno napajanje kotla.



Slika 7- Uključivanje/Verzija softvera



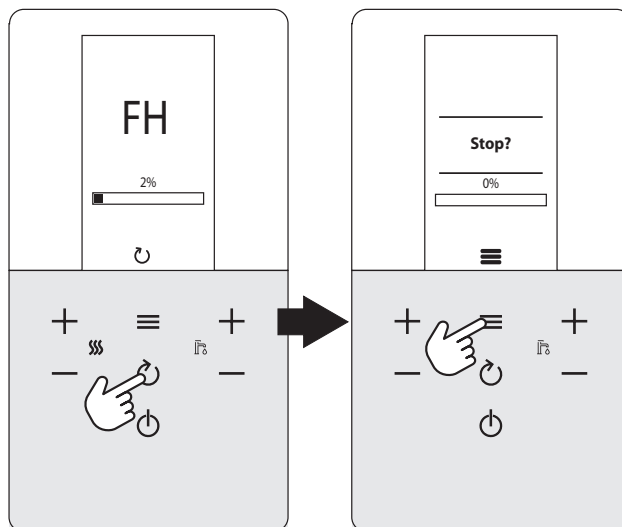
Slika 8- Odzračivanje sa aktivnim ventilatorom



Slika 9- Odzračivanje sa isključenim ventilatorom

- Tokom prvih 5 sekundi displej prikazuje verziju softvera kartice i displeja (slika 7).
- U toku sledećih 20 sekundi displej vizuelno prikazuje **FH** koji identifikuje ciklus ispuštanja vazduha iz instalacije za grejanje sa ventilatorom u funkciji (slika 8).
- U sledećih 280 sekundi nastavlja se ciklus odzračivanja sa ugašenim ventilatorom (slika 9).
- Otvorite slavinu za gas na prednjem delu kotla
- Čim nestane natpis **Fh**, kotao je automatski spreman za rad kad god se uzima topla sanitarna voda ili kada se postavi zahtev prostornom termostatu

U slučaju da želite da prekinete fazu ispuštanja vazduha (FH ili Fh), držite pritisnut taster  sve dok se ne pojavi tekst "Stop?". Zatim potvrdite tasterom .



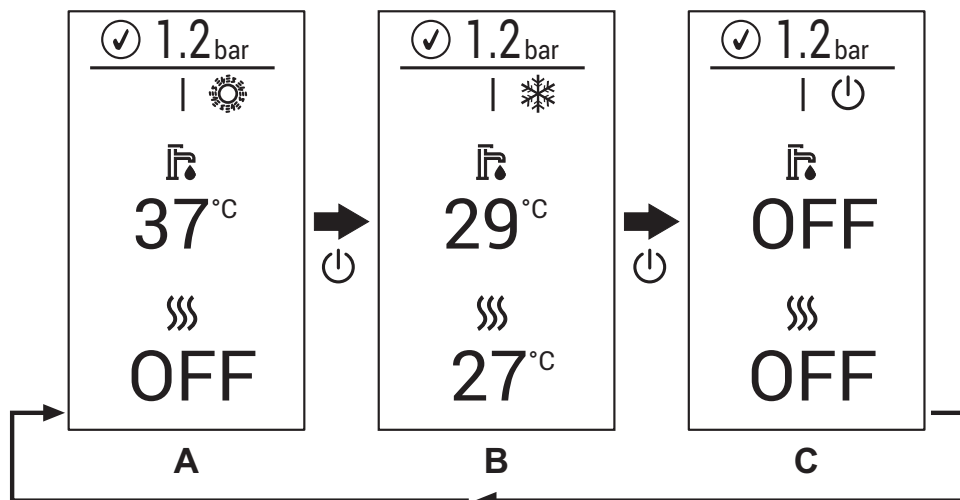
Slika 10

Isključivanje i uključivanje kotla

Moguće je prelaziti iz jednog režima u drugi ako nekoliko puta pritisnete taster , držeći se redosleda navedenog u slika 11.

A = Režim "Leto" - **B** = Režim "Zima" - **C** = Režim "Off"

Kako biste ugasi kotao, pritisnite taster nekoliko puta uzastopno  sve dok se ne prikaže detalj **C** iz slika 11.



Slika 11- Isključivanje kotla

Kada se kotao isključi, elektronska ploča se još uvek napaja električnom energijom. Onemogućen je rad u sanitarnom režimu i grejanje. Ostaje aktivan sistem za zaštitu od mržnjenja. Za ponovno uključivanje kotla, ponovo pritisnuti taster .

Kotao će odmah biti spreman za rad u režimu Zima i režimu sanitarne vode.



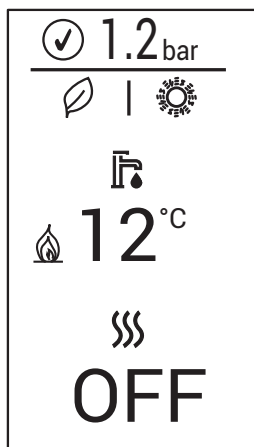
Tokom prekida električnog napajanja i/ili dovoda gasa u aparat, sistem za zaštitu od mržnjenja ne funkcioniše. Za vreme dugih stanki tokom zimskog perioda, sa ciljem izbegavanja oštećenja izazvanih ledom, preporučljivo je isprazniti svu vodu iz kotla, kako sanitarnu tako i vodu iz sistema; ili ispustiti samo sanitarnu vodu i dodati odgovarajući antifriz u sistem za zagrevanje, usaglašen sa preporukama na odeljak 2.3.

1.4 Podešavanja

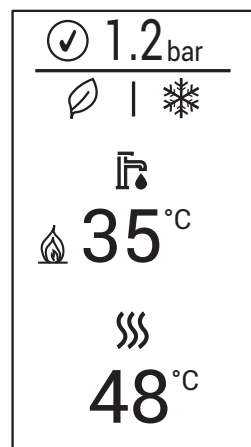
Komutacija zima/leto

Nekoliko puta pritisnite taster  sve dok se ne pojavi simbol leta (sunce), i natpis "OFF" na grejanju (det. 10 - slika 1): kotao će ispuštati samo sanitarnu vodu. Ostaje aktivan sistem za zaštitu od mržnjenja.

Za reaktiviranje letnjeg režima, nekoliko puta pritisnuti taster  sve dok se ne pojavi snežna pahulja.



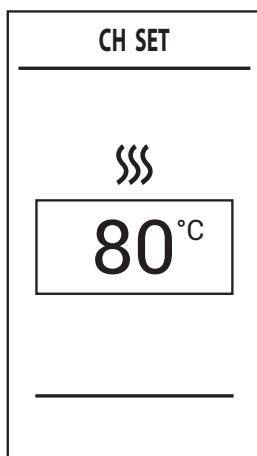
Slika 12- Letnji režim



Slika 13- Zimski režim

Podešavanje temperature grejanja

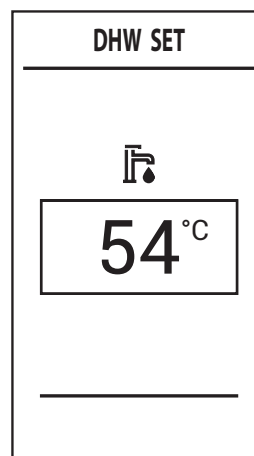
Upotrebite tastere zagrevanja (det. 3 i 4 - slika 1) da biste menjali temperaturu od minimalnih 20 °C do maksimalnih 80 °C. Maksimalnu vrednost moguće je menjati u **meniju parametara** [TSP] tako da se promeni parametar P40.



Slika 14

Podešavanje temperature sanitarne vode

Upotrebite tastere za sanitarnu vodu (det. 1 i 2 - slika 1) da biste menjali temperaturu od minimalnih 10 °C do maksimalnih 65 °C. Maksimalnu vrednost moguće je menjati u **meniju parametara** [TSP] tako da se promeni parametar P46.



Slika 15

Podešavanje temperature sredine (sa opcionalnim prostornim termostatom)

Podesiti pomoću prostornog termostata željenu temperaturu u prostorijama. U slučaju da nema prostornog termostata, kotao obezbeđuje da se instalacija održi na temperaturi potisa koja je postavljena za instalaciju.

Podešavanje temperature sredine (sa opcionalnim daljinskim upravljačem sa tajmerom)

Pomoću daljinskog upravljača sa tajmerom odredite postavke željene temperature u prostorijama. Kotao će regulisati vodu u sistemu u zavisnosti od željene temperature sredine. Kad je reč o radu sa daljinskim upravljačem sa tajmerom, pogledajte odgovarajući priručnik za upotrebu.

Isključivanje grejača vode (ECO)

Grejanje/održavanje na temperaturi grejača vode može da isključi sam korisnik. U slučaju isključivanja, neće biti snabdevanja toplom sanitarnom vodom.

Grejač vode može da deaktivira korisnik (režim **ECO**) pritiskanjem tastera  u trajanju od 2 sekunde.

U režimu **ECO** displej aktivira simbol  (det. 12 - slika 1).

Da biste aktivirali režim **COMFORT** (aktivni grejač vode) ponovo pritisnite taster  na 2 sekunde; simbol  nestaje.

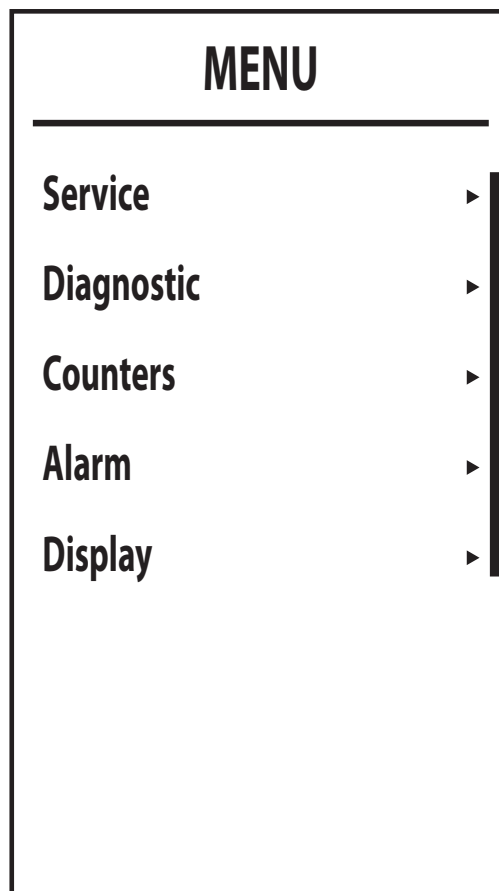
Glavni meni [MENU]

Pritiskom na taster  pojaviće se **glavni meni** kotla **[MENU]** prikazan u slika 16.

Željene stavke moguće je odabrati pomoću tastera  i  **grejanje**.

Za ulaz u menije koji se nalaze u **meniju za navigaciju [MENU]**, pritisnite taster  nakon što ste izabrali željenu stavku.

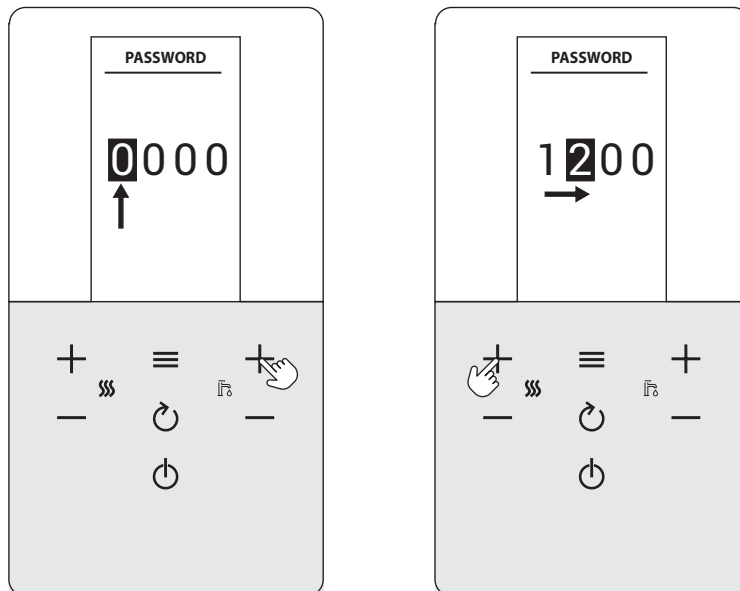
- **[Service]** - Meni rezervisan za instalatera
See "Meni instalatera [SERVICE]" on page 11.
- **[Diagnostic]** - Daje informacije u realnom vremenu o stanju kotla.
See "Meni sa informacijama o kotlu [Diagnostic]" on page 12.
- **[Counters]** - Brojači kotla.
See "Meni brojača kotla [Counters]" on page 13.
- **[Alarm]** - Memorisanje najnovijih anomalija koje su se pojavile u kotlu.
See "Meni anomalija kotla [Alarm]" on page 13.
- **[Display]** - Omogućava da se odrede postavke na displeju.
See "Meni za podešavanje displeja [Display]" on page 14.



Slika 16- Glavni meni

Meni instalatera [SERVICE]

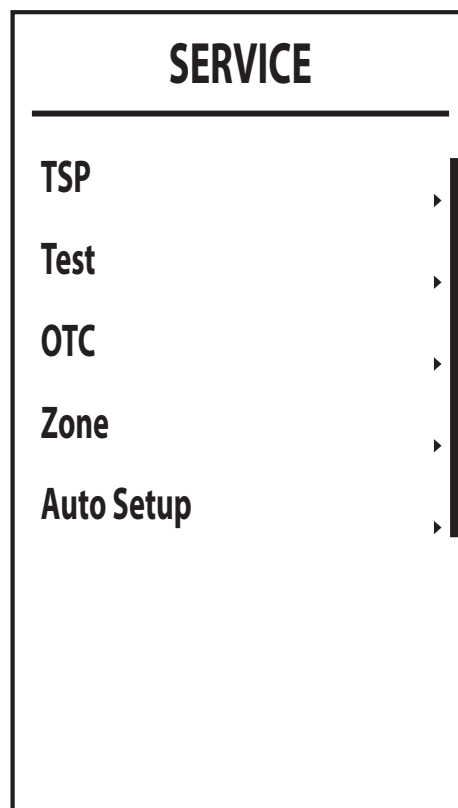
Nakon što izaberete **meni instalatera [Service]**, pritisnite taster . Za nastavak je potrebno da unesete lozinku „1234“. Pomoću tastera  i  **sanitarni režim** određuje se vrednost ćelije, dok pomoću tastera  i  **grejanje** premeštate se iz položaja (slika 17).



Slika 17- Unos lozinke

Dajte potvrdu tasterom  za ulaz u ekran **menija instalatera [SERVICE]** gde su raspoloživi sledeći meniji:

- **[TSP]** - Meni za izmenu transparentnih parametara
- **[TEST]** - Aktivacija režima Test kotla.
- **[OTC]** - Podešavanje klimatskih krivih za podešavanje sa spoljašnjom sondom.
- **[Zone]** - Podešavanje klimatskih krivih dodatnih zona.
- **[Auto Setup]** - Ovaj meni dozvoljava da se aktivira kalibracija. Vidljiv je samo sa parametrom **b27** podešenim na **5**.

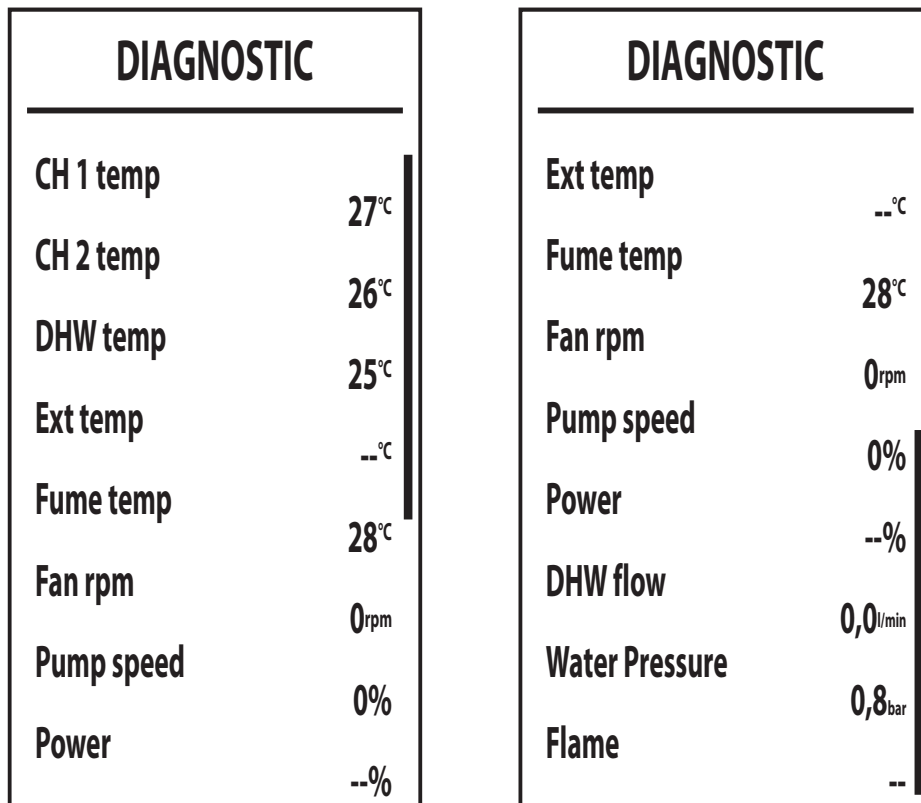


Slika 18

Meni sa informacijama o kotlu [Diagnostic]

Ovaj meni u daje informacije u realnom vremenu o raznim senzorima koji se nalaze u kotlu.

Za ulaz pritisnite taster  glavnog ekrana, odaberite stavku **[Diagnostic]** i potvrdite je tasterom .



Slika 19

Tabela 1- Opis menija sa informacijama o kotlu [Diagnostic]

Prikazani parametar	Opis	Raspon
[CH 1 temp]	NTC senzor potisa (°C)	0 ÷ 125 °C
[CH 2 temp]	NTC senzor povrata (°C)	0 ÷ 125 °C
[DHW temp]	NTC senzor sanitarnog režima (sonda grejača vode) (°C)	0 ÷ 125 °C
[Ext temp]	Spoljašnji NTC senzor (°C)	+70 ÷ -30 °C
[Fume temp]	NTC senzor dimnih gasova (°C)	0 ÷ 125 °C
[Fan rpm]	Stvarni obrtaji u minuti ventilatora	0 - 9999 opm
[Pump speed]	Trenutna brzina modulacionog cirkulatora (%)	30% = Minimalno, 100% = Maksimalno
[Power]	Trenutna snaga gorionika (%)	0 ÷ 100 %
[DHW flow]	Trenutno uzimanje sanitarne vode (l/min)	00 ÷ 99 l/min
[Water Pressure]	Trenutni pritisak vode u sistemu (bar)	0,0 - 9,9 bari
[Flame]	Stanje plamena	-- ÷ 255

U slučaju oštećenog ili odvojenog senzora, displej će prikazati crtice (--).

Za povratak u glavni ekran, više puta pritisnite taster  ili sačekajte da dođe do automatske promene nakon 15 minuta.

Meni brojača kotla [Counters]

U ovom meniju prikazuju se brojači kotla:

[Burner]

Ukupan broj sati rada gorionika.

[Ignition ok]

Broj uspešnih paljenja

[Ignition error]

Broj neuspešnih paljenja.

[CH pump time]

Sati rada pumpe u režimu grejanja.

[DHW pump time]

sati rada pumpe u sanitarnom režimu.

COUNTERS	
Burner	0h
Ignition ok	3
Ignition error	0
CH pump time	--h
DHW pump time	--h

Slika 20

Meni anomalija kotla [Alarm]

Elektronska ploča može memorisati poslednjih 10 nepravilnosti. Podatak **Alarm 1** predstavlja najnoviju anomaliju koja se je pojavila.

Šifre sačuvanih anomalija prikazuju se i na odgovarajućem meniju daljinskog upravljača sa tajmerom.

Pritiskom na tastere **+** i **-** **Grejanje** biće moguće pomerati se listom anomalija. **Cancel** je poslednja stavka na spisku koja, nakon što se izabere i potvrdi tasterom **Enter**, omogućava da se resetuje istorija anomalija.

Za izlaz iz **menija Anomalije kotla [ALARM]**, pritisnite taster **Return** sve dok ne dođete do glavnog ekrana ili sačekajte automatski izlaz nakon 15 minuta.

ALARM		ALARM	
Alarm 1	37	Alarm 4	--
Alarm 2	37	Alarm 5	--
Alarm 3	13	Alarm 6	--
Alarm 4	--	Alarm 7	--
Alarm 5	--	Alarm 8	--
Alarm 6	--	Alarm 9	--
Alarm 7	--	Alarm 10	--
Alarm 8	--	Cancel	--

Slika 21

Meni za podešavanje displeja [Display]

U ovom meniju moguće je odrediti postavke pojedinih parametara displeja.

[Contrast] - Podešavanje kontrasta

[Brightness] - Podešavanje svetline

[Backlight time] - Trajanje osvetljenosti displeja

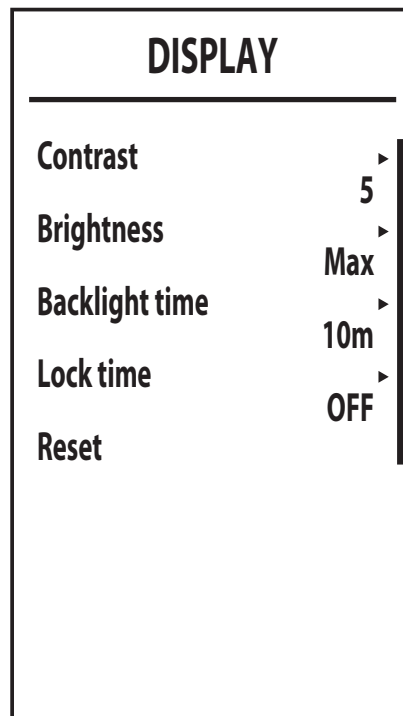
[Lock time]* - Blokiranje tastera

Nakon nekog vremena neaktivnosti jednakog podešenom vremenu (minuti), pojavljuje se simbol  i tasteri se onemogućavaju.

Da biste ponovo aktivirali tastaturu, istovremeno pritisnite tastere  i  sve do nestanka simbola  (oko 2 sek.).

* Ova funkcija je dostupna od DSP FF verzije 1.03.

[Reset] - Vraćanje na fabričke vrednosti



Slika 22

Klizna temperatura

Kada se instalira spoljna sonda (opcionalna) sistem za regulisanje kotla radi sa "Kliznom temperaturom". U ovom režimu rada, temperatura sistema za zagrevanje reguliše se u zavisnosti od spoljašnjih klimatskih uslova kako bi se zagarantovao visok nivo komfora i energetska ušteda u celogodišnjem periodu. Tačnije, sa povećanjem spoljašnje temperature, smanjuje se potisna temperatura sistema u zavisnosti od određene "krive kompenzacije".

Sa podešavanjem na "**Kliznu temperaturu**", temperatura podešena putem tastera za grejanje (det. 3 i 4 - slika 1) postaje maksimalna temperatura u potisnoj cevi instalacije. Savetuje se da vrednost podesite na maksimum kako biste dozvolili da sistem reguliše celo korisno polje rada.

Kotao mora da reguliše kvalifikovano osoblje u fazi instalacije. Korisnik može da izvrši eventualna prilagođavanja zbog poboljšanja komfora.

Kriva kompensacije i pomak krivih

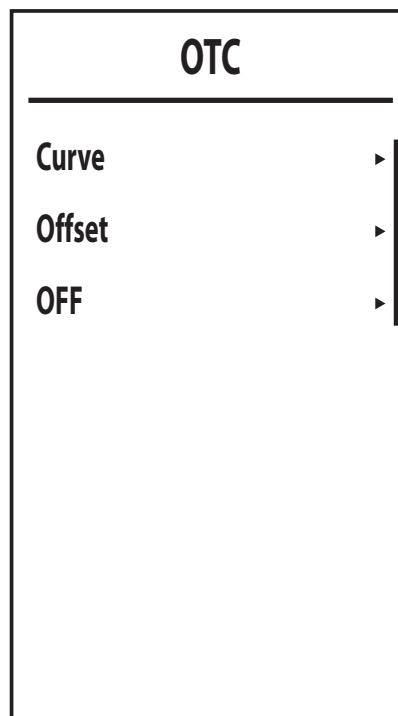
U glavnom ekranu pritisnite taster  za ulaz u meni za navigaciju [MENU]. Pomoću tastera  i  grejanje i odaberite meni instalatera [SERVICE] i potvrdite tasterom . Unesite lozinku (pogledajte *** 'Meni instalatera [SERVICE]' on page 11 ***) i pritisnite taster . Pomoću tastera  i  grejanje i odaberite meni Podešavanje klimatskih krivih [OTC] i potvrdite pritiskom na taster .

Curve: odaberite ovu stavku i pritisnite tastere  i  **sanitarni režim** za postavljanje željene krive od 1 do 10.

Postavljanjem krive na 0, podešavanje klizne temperature biće onemogućeno (pogledajte slika 24).

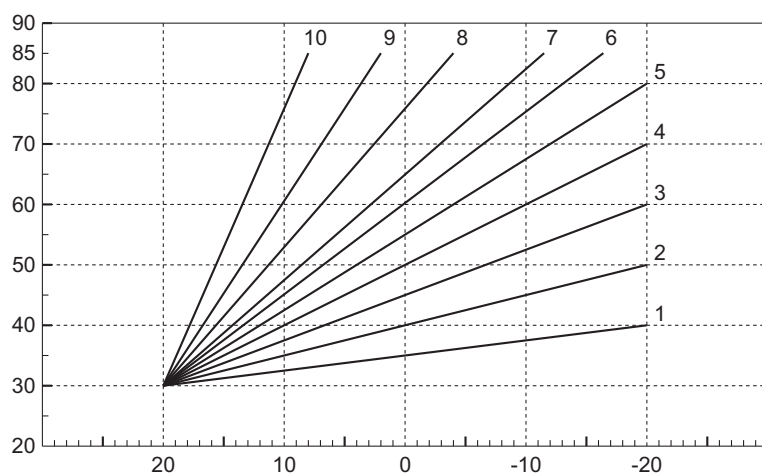
Offset: Ulaskom u ovaj podmeni dolazi se do paralelnog pomeranja krivih pomoću tastera  i  **sanitarni režim**. Pogledajte slika 25 za karakteristike.

OFF: Ova stavka daje pristup vrednosti „isključenje eksterne temperature“. Upravljajte tasterima  i  **sanitarni režim** za promenu vrednosti (od 0 do 40 °C), ako je podešeno na 0, funkcija je onemogućena. Do uključivanja dolazi kada je temperatura spoljašnje sonde niža 2 °C u odnosu na podešenu.

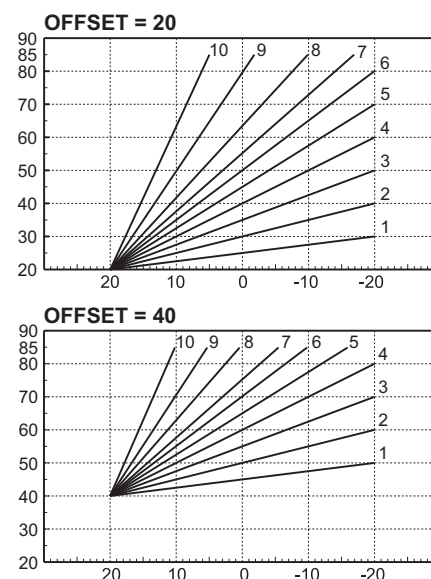


Slika 23

Da biste izašli iz menija **Podešavanje klimatskih krivih [OTC]**, pritisnite taster  više puta sve dok ne dođete do glavnog ekrana. Ako je temperatura u prostoru niža od željene vrednosti, savetuje se da podesite krivu višeg reda i obrnuto. Nastavite sa povećanjima ili smanjenjima za jednu jedinicu i proverite rezultat u prostoru.



Slika 24 Kriva kompensacije



Slika 25- Primer paralelnog pomeranja krive kompensacije

Podešavanja pomoću daljinskog upravljača sa meračem vremena



Ako je na kotao priključen daljinski upravljač sa meračem vremena (neobavezno), prethodno opisanim podešavanjima upravlja se kako je navedeno u tabela 2.

Tabela 2

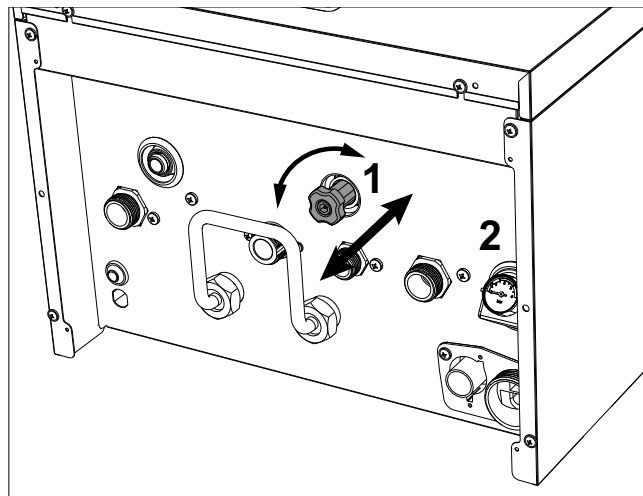
Podešavanje temperature grejanja	Podešavanje se može izvršiti bilo putem menija daljinskog upravljača sa tajmerom, bilo putem komandne table kotla.
Podešavanje temperature sanitarne vode	Podešavanje se može izvršiti bilo putem menija daljinskog upravljača sa tajmerom, bilo putem komandne table kotla.
Komutacija Leto/Zima	Režim Leto ima prioritet pred eventualnim zahtevom zagrevanja daljinskog upravljača sa tajmerom.
Biranje režima Eco/Comfort	Onemogućavanjem sanitarnog režima putem menija daljinskog upravljača sa tajmerom, kotao bira režim Economy. U tom stanju, deaktivira se taster eco/comfort na komandnoj tabli kotla.
	Omogućavanje sanitarne vode putem menija Daljinski upravljač sa tajmerom, kotao odabire režim Comfort (ako je prethodno omogućen na komandnoj tabli kotla). U tom stanju, putem komandne table kotla, moguće je izabrati jedan od dva režima.
Klizna temperatura	Pomoću daljinskog upravljača sa tajmerom, obavite sva njegova podešavanja.

Podešavanje hidrauličkog pritiska u instalaciji

Pritisak punjenja kod hladne instalacije, očitao na ekranu kotla, mora biti približno 1,0 bar. Ako se pritisak u sistemu spusti na vrednosti niže od minimalnih, kotao se zaustavlja, a displej prikazuje anomaliju **F37**. Izvucite ručicu za punjenje (det. 1 - slika 26) i okrenite je u smeru suprotnom od okretanja kazaljki na satu da biste je vratili na početnu vrednost. Uvek je zatvorite na kraju operacije.

Nakon što se obnovi pritisak u sistemu, kotao će aktivirati ciklus ispuštanja vazduha od 300 sekundi koji se na displeju označava sa **Fh**.

Da biste sprečili blokadu kotla, savetuje se da periodično proveravate, dok je sistem hladan, pritisak očitao na ekranu (d. 12 - slika 1). U slučaju pritiska manjeg od 0,8 bara savetuje se da ga vratite na početnu vrednost.



Slika 26- Ručica za punjenje

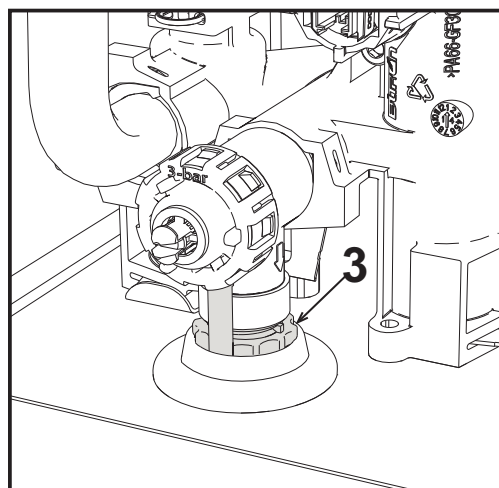
Displej	Opis	Funkcionisanje
F40	Visok pritisak	Kotao se zaustavlja
 3.0 bar	Blago visok pritisak	Kotao radi smanjenom snagom
 1.2 bar	Optimalni pritisak	Normalan rad
 0.7 bar	Blago nizak pritisak (Signal sa simbolom  je vidljiv samo ako je parametar b09 podešen na 1).	Kotao nastavlja sa radom. Preporučuje se da se sistem napuni što je pre moguće.
F37	Niski pritisak	Kotao se zaustavlja

Pražnjenje sistema

Metalni prsten slavine za pražnjenje smešten je ispod sigurnosnog ventila koji se nalazi u kotlu.

Da biste ispraznili sistem, okrenite prsten (ref. 3 - slika 27) u smeru suprotnom od okretanja kazaljki na satu da biste otvorili slavinu. Izbegavajte korišćenje bilo kojeg alata i koristite samo ruke.

Da biste ispraznili samo vodu u kotlu, preventivno zatvorite samo ventile za presretanje između sistema i kotla pre delovanja na metalni prsten.



Slika 27

2. Instalacija

2.1 Opšte odredbe

MONTAŽU KOTLA TREBA DA OBAVI SAMO STRUČNO OSOBLJE POUZDANE OSPOSOBLJENOSTI, PRIDRŽAVAJUĆI SE SVIH INSTRUKCIJA KOJE SU NAVEDENE U OVOM TEHNIČKOM PRIRUČNIKU, KAO I SVIH ODREDBA VAŽEĆIH PROPISA, ODREDBA NACIONALNIH STANDARDI, I LOKALNIH PROPISA PREMA PRAVILIMA DOBRE TEHNIKE.

2.2 Mesto instalacije



Sistem sagorevanja aparata je hermetički zatvoren u odnosu na prostor instalacije pa stoga aparat može da bude instaliran u bilo kojoj prostoriji osim garaža ili auto kuća. Prostor za instalaciju mora da bude dovoljno provetren kako bi se izbeglo nastajanje uslova opasnosti u slučaju makar i malih ispuštanja gasa. U protivnom postoji opasnost od gušenja ili otrovanja ili eksplozije i požara. Ovu bezbednosnu normu nalaže Direktiva EEZ br. 2009/142 za sve aparate koji koriste gas, čak i za one sa hermetičkom komorom.

Aparat je pogodan za rad na delimično zaštićenom mestu (pogledajte "Montaža na delimično zaštićenom mestu" on page 33).

Mesto instalacije mora da bude očišćeno od prašine, predmeta ili zapaljivih materijala ili korozivnih gasova.

Kotao je predviđen za viseću instalaciju na zid i serijski se oprema nosačem za kačenje. Pričvršćivanje na zid mora da garantuje stabilan i efikasan oslonac generatora.



Ako aparat mora da bude zatvoren unutar nameštaja ili montiran u bočnom položaju, potrebno je obezbediti prostor za demontažu oplate i za normalne aktivnosti održavanja

2.3 Hidraulični priključci

Upozorenja



Odvod bezbednosnog ventila mora se spojiti na levak ili sabirnu cev, da bi se izbeglo izlivanje vode na tlo u slučaju nadpritiska u sistemu grejanja. U protivnom, ako bi ispusni ventil intervenisao i poplavio lokal, proizvođač kotla ne bi mogao da se smatra odgovornim.



Pre montiranja obaviti temeljno pranje svih cevnih vodova instalacije, da bi se uklonili ostaci ili prljavština koji bi mogli da ugroze dobro funkcionisanje aparata.

U slučaju zamene generatora u postojećim instalacijama, potrebno je u potpunosti isprazniti sistem i očistiti ga na odgovarajući način od blata i zagađujućih supstanci. Za ti svrhu koristite samo proizvode koji su prikladni i zagarantovanih svojstava za toplotna postojenja (ref. na sledeći pasus), na koje se ne lepe metali, plastika i guma. **Proizvođač ne odgovara za eventualnu štetu prouzrokovanu na generatoru neizvršenim ili neodgovarajućim čišćenjem postrojenja.**

Priključivanje na odgovarajuće nastavke izvršite prema crtežu pazeći na crteže koji se nalaze na aparatu.

Sistem za zaštitu od mržnjenja, antifriz tečnosti, aditivi i inhibitori

Ukoliko bude neophodno, dozvoljena je upotreba tečnosti za zaštitu od mržnjenja, aditiva i inhibitora, samo i isključivo ako proizvođač gore pomenutih tečnosti ili aditiva daje garanciju koja potvrđuje da su njegovi proizvodi prikladni za upotrebu i da ne nanose štetu izmenjivaču toplote kotla i drugim komponentama i/ili materijalima kotla i postrojenja. Zabranjeno je korišćenje tečnosti za zaštitu od mržnjenja, aditiva i generičkih inhibitora koji nisu izričito prikladni za upotrebu u toplotnim postrojenjima i kompatibilni sa materijalima kotla i postrojenja.

Karakteristike vode u sistemu



Kotlovi **ALHENA TECH H** su pogodni za instalaciju u sisteme grejanja sa beznačajnim ulazom kiseonika (sistemi "slučaj I" standarda EN14868). U sistemima sa neprekidnom imisijom kiseonika (npr. podna postrojenja bez cevi za zaštitu od difuzije ili sa otvorenim sudom), ili sa imisijom na prekide (manje od 20% sadržaja vode postrojenja) mora da se predvidi ugradnja fizičkog separatora (npr. pločastog izmenjivača toplote).

Voda u unutrašnjosti instalacije za grejanje mora da bude usaglašena sa važećim zakonima i propisima i da odgovara osobinama navedenim u standardu UNI 8065 i moraju da se poštuju indikacije standarda EN14868 (zaštita metalnih materijala od korozije).

Voda za punjenje (prvo punjenje i naknadna dosipanja) mora da bude bistra sa tvrdoćom nižom od 15°F i tretirana hemijskim sredstvima za kondicioniranje vode za koje je poznato da garantuju sprečavanje pojave inkrustacija, korozivnih i agresivnih fenomena na metalima i plastičnim materijama, sprečavaju razvoj gasa i, u instalacijama niske temperature, sprečavaju razvoj bakterijskih i mikrobnih masa.

Voda koja se nalazi u sistemu mora se periodično proveravati (najmanje dvaput godišnje u sezoni korišćenja sistema, kako je predviđeno standardom UNI8065) i imati sledeće osobine: ako je moguće bistar izgled, tvrdoću nižu od 15°F u slučaju novih sistema ili 20°F u slučaju postojećih sistema, PH vrednost veću od 7 i manju od 8,5, sadržaj gvožđa (kao Fe) niži od 0,5 mg/l, sadržaj bakra (kao Cu) niži od 0,1 mg/l, sadržaj hlora niži od 50mg/l, električnu provodljivost nižu od 200 µS/cm i mora da sadrži hemijske preparate za kondicioniranje vode u koncentraciji dovoljnoj za zaštitu sistema od najmanje jedne godine. U instalacijama niske temperature ne smeju da budu prisutne bakterije ili mikrobi.

Za sredstva za kondicioniranje vode, aditive, inhibitore i tečnosti za zaštitu od zamrzavanja proizvođač izdaje izjavu da odgovaraju upotrebi u instalacijama za grejanje i da neće naneti štetu izmenjivačima toplote ili drugim sastavnim delovima i/ili materijalima kotla i instalacije.

Hemijska sredstva za kondicioniranje vode moraju da obezbede kompletnu dezoksidaciju vode, moraju da sadrže specifična zaštitna sredstva za žute metale (bakar i njegove legure), sredstva za zaštitu od inkrustacije za kamenac, stabilizatori neutralne PH vrednosti, a u instalacijama niske temperature, specifične biocide za upotrebu u instalacijama za grejanje.

Preporučena hemijska sredstva za kondicioniranje:

SENTINEL X100 i SENTINEL X200

FERNOX F1 i FERNOX F3

Aparat je opremljen sistemom za zaštitu od mržnjenja koji aktivira kotao u režimu grejanja kada se temperatura vode u potisnoj cevi instalacije spusti ispod 6 °C. Uređaj nije aktivan ako se prekine dovod električne energije i/ili gasa u aparat. Ako je neophodno, za zaštitu instalacije koristiti odgovarajuću tečnost za zaštitu od mržnjenja, koja treba da odgovara istim prethodno navedenim zahtevima, predviđenim standardom UNI 8065.

U slučaju odgovarajućih hemijsko-fizičkih tretmana vode kako iz postrojenja tako i iz sistema za snabdevanje i odgovarajuće kontrole koja se ciklički ponavlja i može da obezbedi potrebne parametre, za primene isključivo u industrijskim procesima, dozvoljena je instalacija proizvoda u postrojenjima sa otvorenim sudom sa takvom hidrostatičkom visinom suda da može da garantuje poštovanje minimalnog radnog pritiska koji se pojavljuje u tehničkim specifikacijama proizvoda.

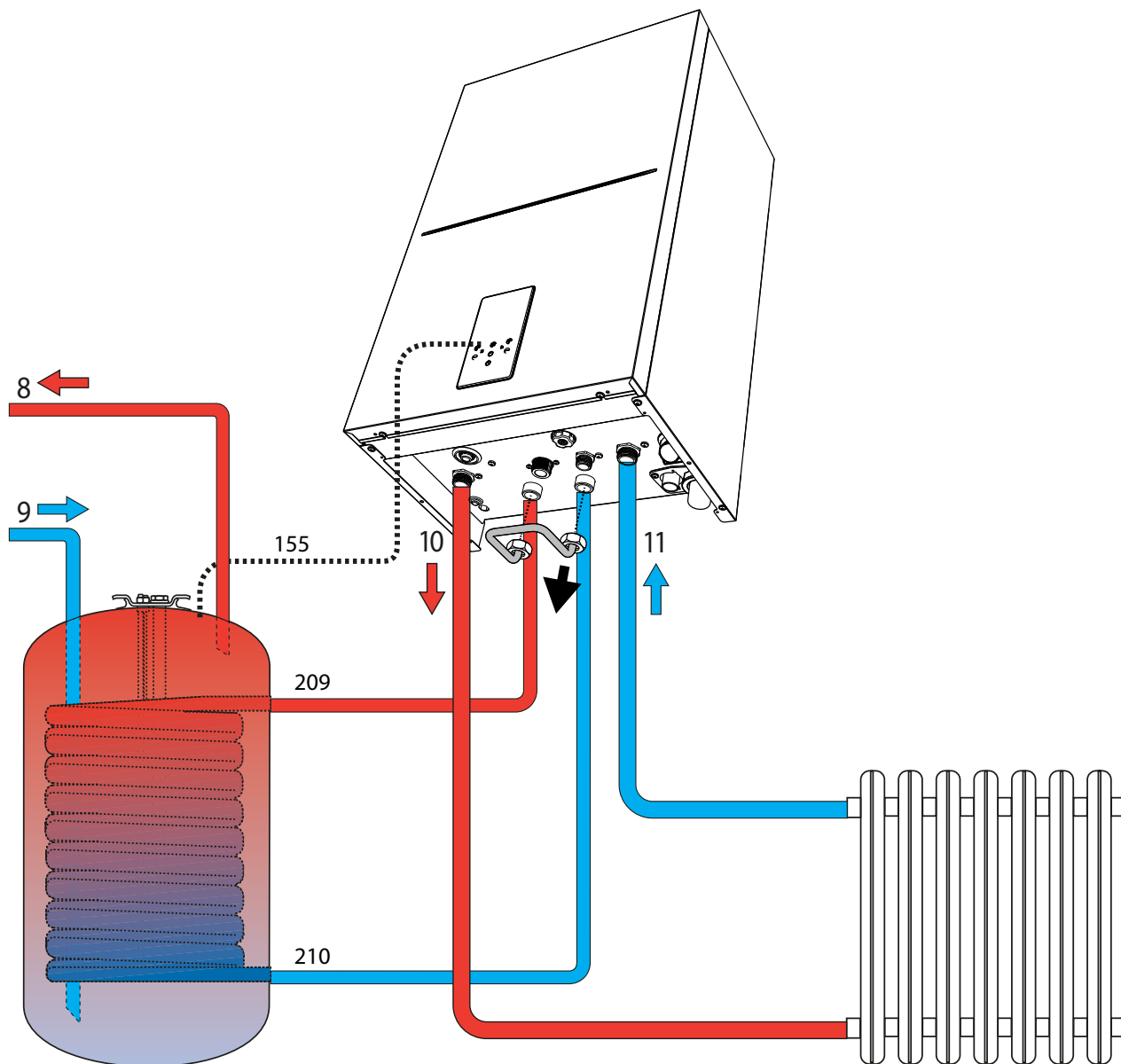
Prisustvo naslaga na površinama za razmenu toplote kotla koje nastaju zbog nepridržavanja gore navedenih preporuka dovešće do poništenja garancije.





Povezivanje na spoljni grejač vode za toplu sanitarnu vodu

Elektronska ploča aparata je pripremljena za upravljanje spoljnim grejačem vode za pripremu tople sanitarne vode. Obaviti povezivanje na hidrauličku instalaciju prema šemi slika 28. Izvršiti električne priključke u skladu sa električnom šemom prikazanom na stranici slika 81. Upotreba kompleta sa šifrom je obavezna. 1KWMA11W. Sistem za upravljanje kotlom, kod sledećeg uključivanja, prepoznaje prisustvo sonde grejača vode i automatski se konfigurira, aktivirajući pri tome displej i komande koje se odnose na funkciju pripreme sanitarne vode.



Slika 28- Šema za povezivanje na spoljni grejač

- 8 Izlaz za sanitarnu toplu vodu
- 9 Ulaz sanitarne vode
- 10 Potisna cev instalacije - Ø 3/4"
- 11 Povratna cev instalacije - Ø 3/4"
- 155 Sonda grejača (opcionarno)
- 209 Potis grejača - Ø 3/4"
- 210 Povrat grejača - Ø 3/4"

2.4 Priključivanje gasa



Pre nego što izvršite priključivanje, proverite da li je aparat predviđen za rad sa tipom dostupnog goriva.

Priključivanje gasa mora se sprovesti putem odgovarajućeg nastavka (pogledajte slika 75) u saglasnosti sa važećim zakonskim propisima, sa krutom metalnom cevi ili sa fleksibilnim neprekidnim zidnim crevom od nerđajućeg čelika, umetanjem slavine za gas između postrojenja i kotla. Proverite da li su svi priključci gasa nepropusni. U protivnom postoji opasnost od požara, eksplozije ili gušenja.

2.5 Električni priključci

UPOZORENJA



PRE BILO KOJE OPERACIJE U KOJOJ JE PREDVIENO SKIDANJE OPLATE, KOTAO ODVOJITE OD ELEKTRIČNE MREŽE POMOĆU GLAVNOG PREKIDAČA.

NIUKOM SLUČAJU NE DODIRUJTE ELEKTRIČNE KOMPONENTE ILI KON-TAKTE DOK JE UKLJUČEN GLAVNI PREKIDAČ! POSTOJI OPASNOST OD ELEKTRIČNOG UDARA SA RIZIKOM POVREDA ILI SMRTI!



Aparat mora da bude priključen na efikasno uzemljenje izrađeno kako je predviđeno važećim bezbednosnim normama. Proveru efikasnosti i prikladnosti uzemljenja poverite profesionalno kvalifikovanom osoblju, proizvođač nije odgovoran za eventualne štete uzrokovane nedostatkom uzemljenja u sistemu.

Kotao je prethodno kabliran i opremljen kablom trolnog tipa za povezivanje na električnu mrežu bez utikača. Mrežni spojevi moraju se sprovesti pomoću fiksnog priključka i opremiti bipolarnim prekidačem čiji kontakti imaju otvor od najmanje 3 mm, umetanjem osigurača maks. snage 3A između kotla i voda. Važno je poštovati polaritet (FAZA: braon kabl / NULA: plavi kabl / UZEMLJENJE: žutozeleni kabl) u priključcima na električni vod.



Kabl za napajanje aparata **NE SME DA ZAMENJUJE KORISNIK. U slučaju oštećenja kabl, isključite aparat, a da biste ga zamenili obratite se isključivo profesionalno kvalifikovanom osoblju.** U slučaju zamene, koristite isključivo kabl "HAR H05 VV-F" 3x0,75 mm² spoljnog maksimalnog prečnika 8 mm.



Termostat prostora (neobavežno)

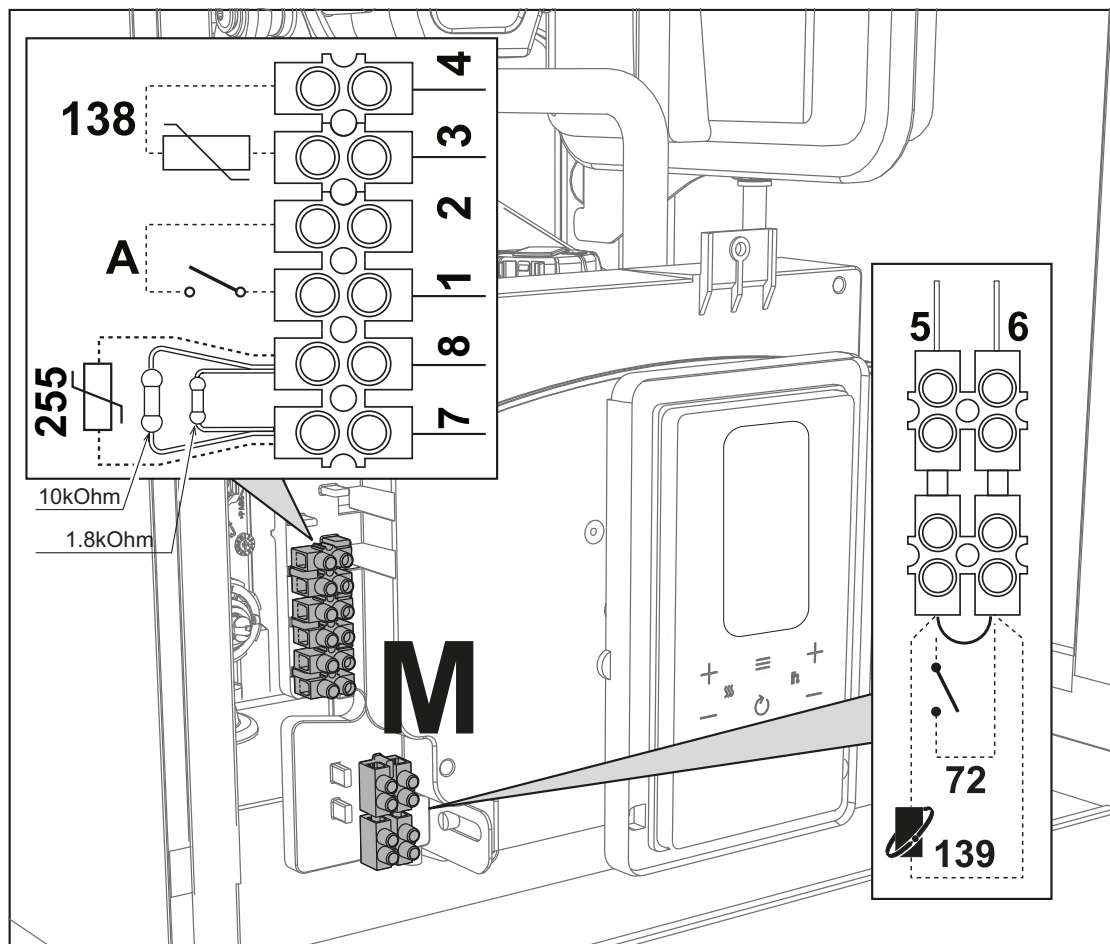


PAŽNJA: PROSTORNI TERMOSTAT TREBA DA BUDE SA ČISTIM KONTAKTIMA. PRIKLJUČIVANJEM 230 V NA REDNIM STEZALJKAMA TERMOSTATA OKOLINE OŠTEĆUJE SE ELEKTRONSKA PLOČA BEZ MOGUĆNOSTI POPRAVKE.

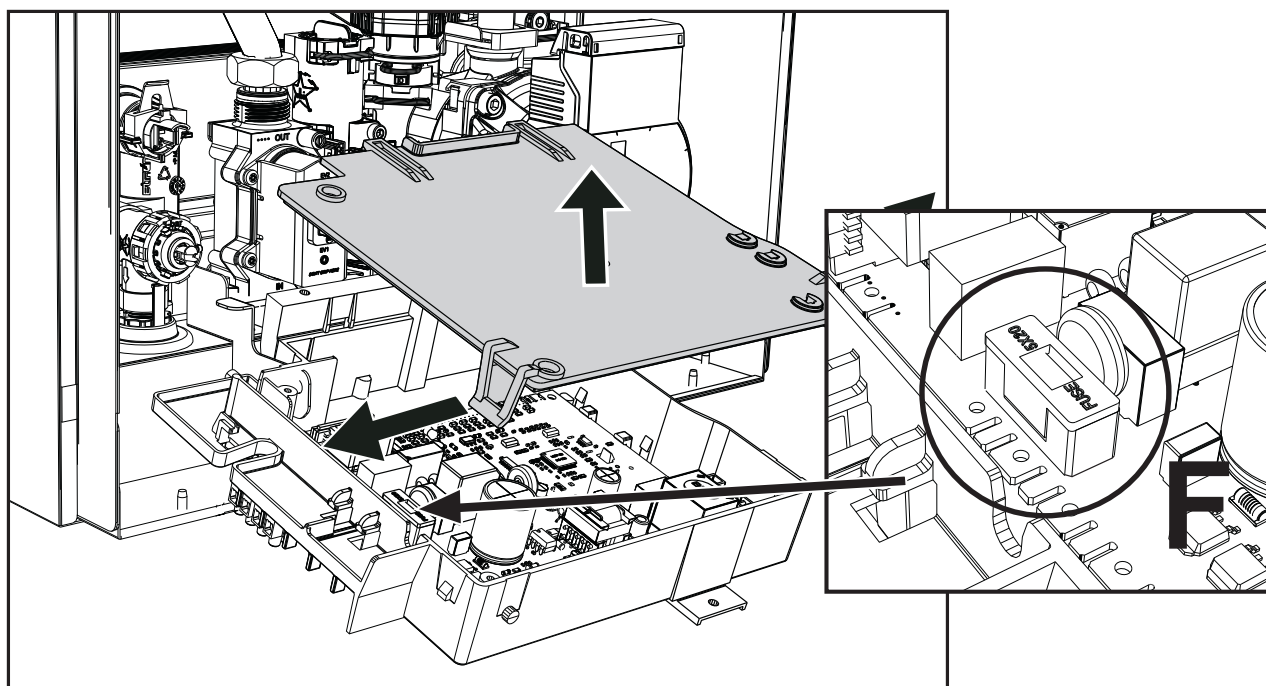
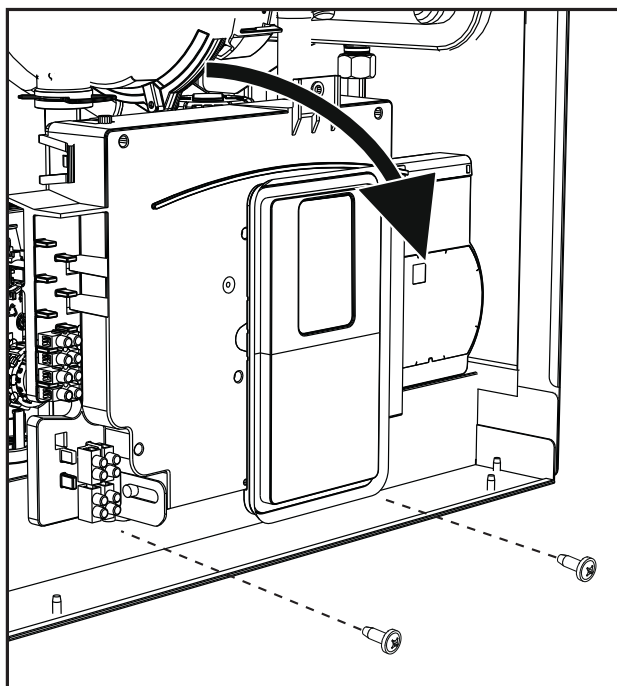
Kod povezivanja daljinske komande ili merača vremena, izbegavati uzimanje napajanja ovih uređaja sa njihovih prekidnih kontakata. Njihovo napajanje treba da se izvede direktnim povezivanjem na električnu mrežu ili pomoću baterija, u zavisnosti od tipa uređaja.

Pristup električnoj rednoj stezaljci i osiguraču

Nakon skidanja prednjeg panela (*** 'Otvaranje prednjeg panela' on page 47 ***) moguće je pristupiti rednoj stezaljki. **Redne stezaljke 1-2 i 5-6, navedene u slika 29 moraju imati čiste kontakte (ne 230 V).** Raspored rednih stezaljki za razne spojeve naveden je i u električnoj šemi na slika 81.



Slika 29



Slika 30



Elektronska ploča promenljivog izlaznog releja LC32 (neobavezno - 043011X0)

Promenljivi izlazni relej **LC32**, sastoji se od male kartice sa izmenom slobodnih kontakata (zatvoreno znači kontakt između C i NA). Funkcijom upravlja softver.

Zbog instalacije pažljivo sledite uputstva koja se nalaze u pakovanju kompleta i na električnoj šemi slika 81.

Da biste koristili željenu funkciju, pogledajte tabela 3.

Tabela 3- Podešavanja LC32

Parametar b07	Funkcija LC32	Postupak LC32
0	Upravlja sekundarnim gasnim ventilom (unapred određenim)	Kontakti se zatvaraju kada se gasni ventil (u kotlu) napaja
1	Korišćenje kao izlaz alarma (paljenje lampice)	Kontakti se zatvaraju kada postoji stanje greške (generičke)
2	Upravlja ventilom za punjenje vodom	Kontakti ostaju zatvoreni dok se pritisak vode u krugu grejanja ne vrati na normalan nivo (nakon ručnog ili automatskog dopunjavanja)
3	Upravlja pumpom za anti-legionela funkciju	Kontakti ostaju zatvoreni sve dok je aktivna anti-legionela zaštita.
4	Upravlja drugom pumpom grejanja	Kontakti se zatvaraju kada je aktivan režim grejanja
5	Korišćenje kao izlaz alarma (gašenje lampice)	Kontakti se otvaraju kada postoji stanje greške (generičke)
6	Pokazuje paljenje gorionika	Kontakti se zatvaraju kada postoji plamen
7	Upravlja grejačem sifona	Kontakti se zatvaraju kada je aktivan režim zaštite od mržnjenja
8	Upravljanje pumpom ON-OFF	Kontakti se zatvaraju kada cirkulator funkcioniše

Konfiguracija prekidača UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE (ref. A slika 29)

Tabela 4- Podešavanja prekidača A

Konfiguracija DHW	Parametar b06	
b01 = 3	b06 = 0	Ako je kontakt otvoren, onemogućava sanitarni režim. Ako je kontakt zatvoren, omogućava sanitarni režim.
	b06 = 1	Ako je kontakt otvoren, onemogućava grejanje i prikazuje F50 . Ako je kontakt zatvoren, omogućava grejanje.
	b06 = 2	Kontakt funkcioniše kao termostat prostora.
	b06 = 3	Ako je kontakt otvoren prikazuje F51 a kotao nastavlja sa radom. Koristi se kao alarm.
	b06 = 4	Kontakt funkcioniše kao granični termostat, ako je otvoren, prikazuje F53 i gasi zahtev.
	b06 = 5	Ako je kontakt otvoren, onemogućava grejanje. Ako je kontakt zatvoren, omogućava grejanje.

2.6 Cevovodi za dimne gasove



KOTLOVI SE MORAJU INSTALIRATI U PROSTORIJAMA KOJE ISPUNJAVAJU ODGOVARAJUĆE USLOVE ZA PROVETRAVANJE. U SUPROTNOM SLUČAJU POSTOJI OPASNOST OD GUŠENJA ILI INTOKSIKACIJE.

PRE INSTALIRANJA APARATA PROČITAJTE UPUTSTVA ZA INSTALACIJU I ODRŽAVANJE.

PRIDRŽAVAJTE SE I UPUTSTAVA ZA PROJEKTOVANJE.

U SLUČAJU PRITISKA UNUTRAŠNJEG ODVODNOG KANALA, OBAVEZNO KORISTITE DIMNJAKE KOJI SU U SKLADU SA PROPISIMA EN 14471 SA SLEDEĆIM OZNAKAMA.

„T120 - H1 - L - 2 - O - 20 - LI - E - U”

„T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U1”

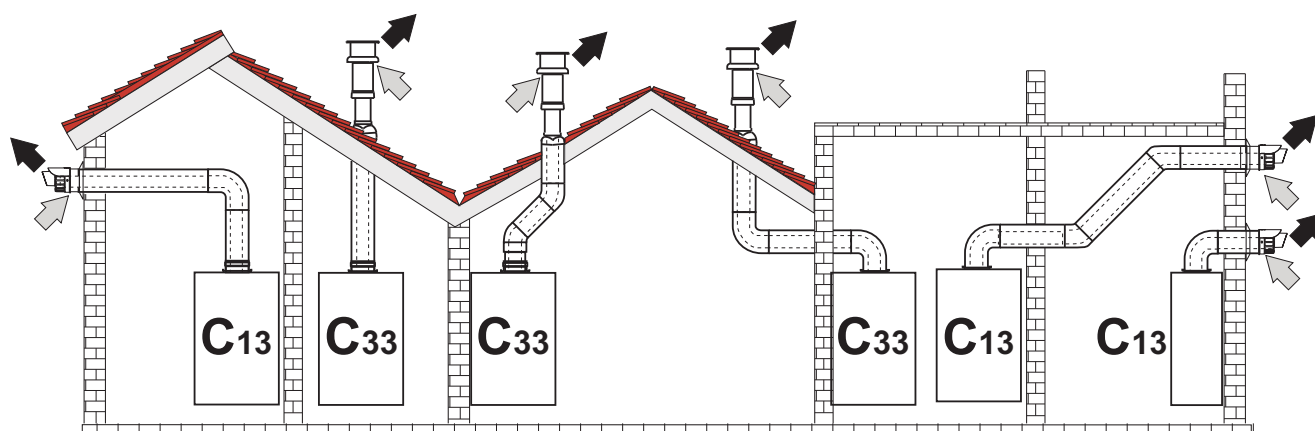
„T120 - H1 - W - 2 - O - 00 - LI - E - U0”

Upozorenja

Ovo je aparat tipa C” sa hermetičkom komorom i ventilatorom, ulaz vazduha i izlaz dimnih gasova moraju da budu spojeni na jedan od sistema za evakuaciju/usis navedenih u nastavku. Pre nego što nastavite sa instalacijom, proverite i strogo se pridržavajte lokalnih pravila. Pre svega poštujujte odredbe koje se odnose na pozicioniranje fasadnih i/ili krovnih terminala i minimalna odstojanja prozora, zidova, otvora za aeraciju itd.

U slučaju instalacije sa maksimalnim otporom (koaksijalni ili odvojeni dimnjak) savetuje se da izvršite potpunu ručnu kalibraciju za optimizaciju sagoravanja u kotlu.

Povezivanje sa koaksijalnim cevima



Slika 31- Primeri povezivanja sa koaksijalnim cevima

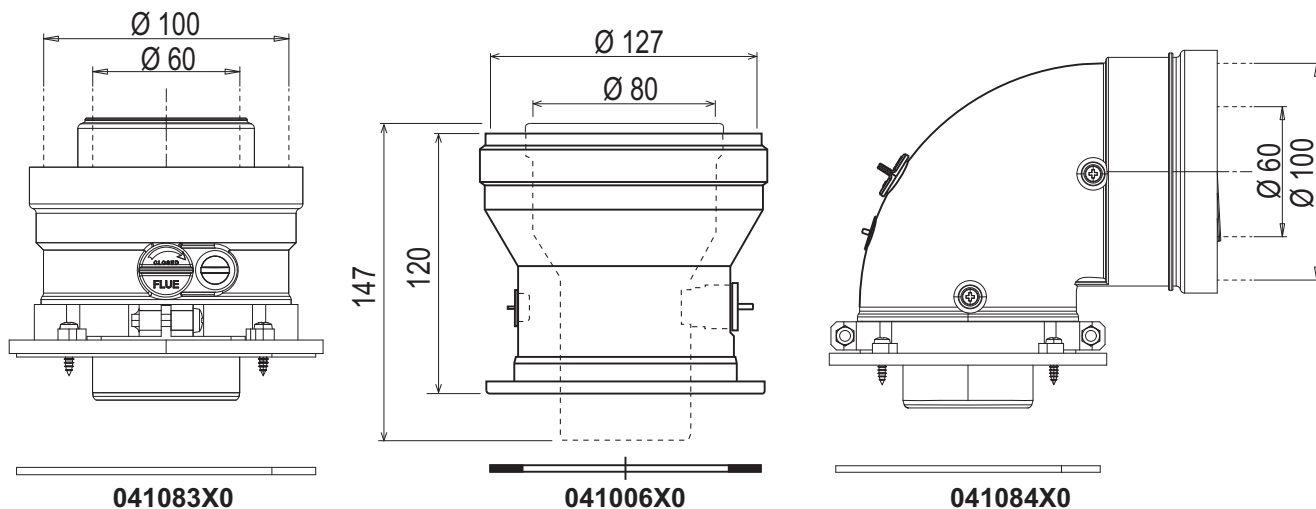
➡ = Ulaz vazduha

➡ = Izlaz dimnih gasova



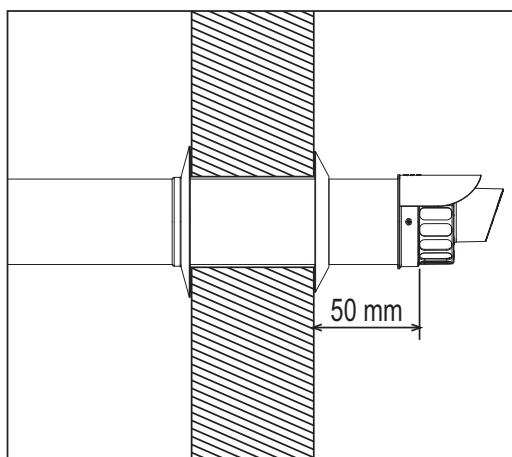
Za koaksijalno povezivanje na aparat montirajte jedan od sledećih delova opreme. Za dimenzije izbušenih otvora na zidu pogledajte crtež na naslovnoj strani.

Da bi se olakšao odvod kondenzacije, horizontalne cevi moraju biti nagnute prema uređaju sa minimalnim nagibom od 5% (3 °).



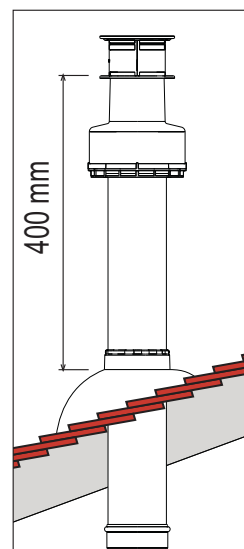
Slika 32- Početna oprema za koaksijalne vodove

Udaljenost terminala (tip C13)



Slika 33

Udaljenost terminala (tip C33)



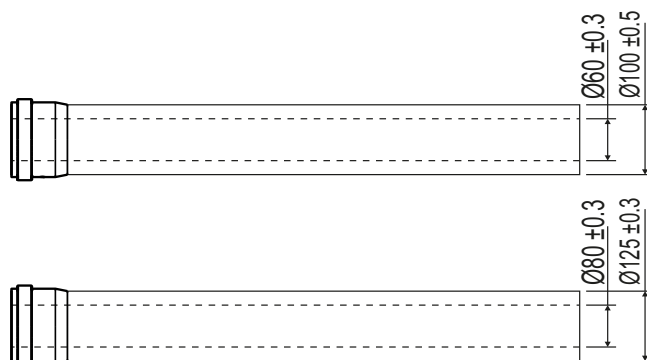
Slika 34

Tabela 5- Maksimalna dužina koaksijalnih vodova

	Koaksijalna 60/100	Koaksijalna 80/125
Maksimalna dozvoljena dužina (horizontalna)	Svi modeli 7 m	ALHENA TECH 28 H = 20 m ALHENA TECH 34 H = 20 m ALHENA TECH 45 H = 15 m
Maksimalna dozvoljena dužina (vertikalna)	Svi modeli 8 m	
Faktor redukcije krivine 90°	1 m	0,5 m
Faktor redukcije krivine 45°	0,5 m	0,25 m

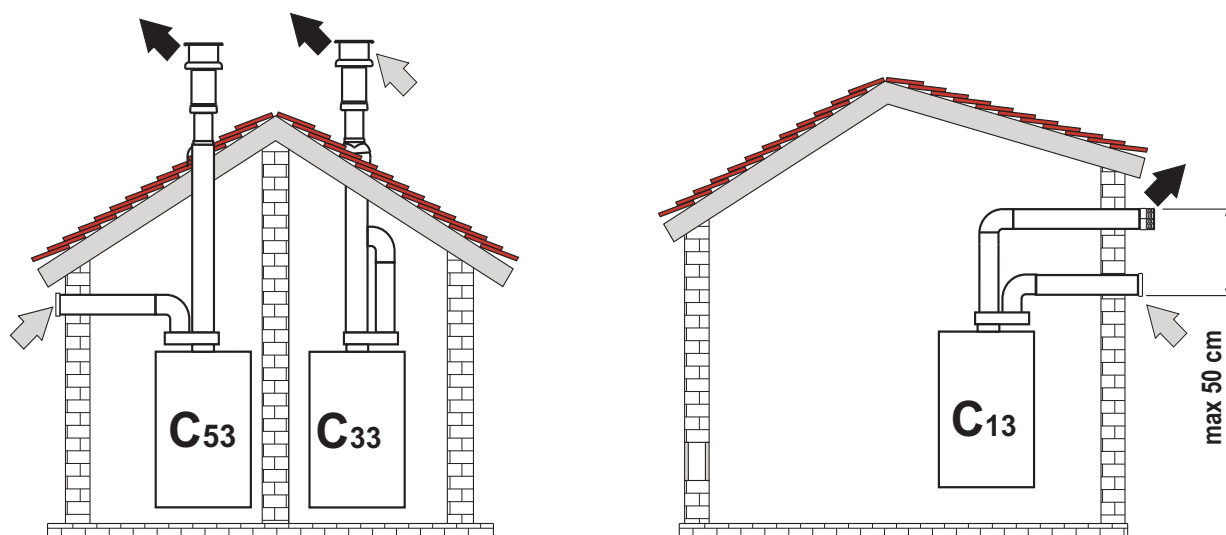
Od minimalne dužine do maksimalne dužine dimnjaka opisanih u tabeli, vrednosti snage i sagorevanja navedene u tabeli tehničkih podataka će se poštovati u okviru tolerancija utvrđenih standardom EN15502.

Prečnici i tolerancije koaksijalnih kanala



Povezivanje sa odvojenim cevima

- Za temperature i protok dima, pogledajte "Tabela tehničkih podataka" on page 61



Slika 35- Primeri povezivanja sa odvojenim cevima

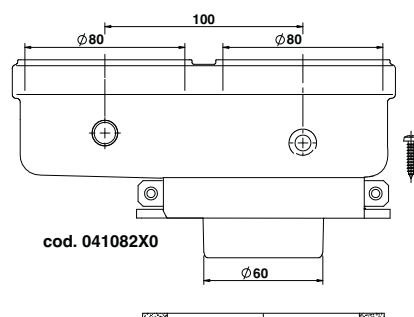
→ = Ulaz vazduha

→ = Izlaz dimnih gasova

Tabela 6- Tipologija

Tip	Opis
C13	Usis i horizontalni zidni ispust. Terminali na ulazu/izlazu moraju biti ili koncentrični ili dovoljno blizu da mogu da se izlože sličnim vetrovitim uslovima (udaljeni do 50 cm)
C33	Usis i vertikalni krovni ispust.
C53	Odvojeni zidni ili krovni usis i ispust ipak se nalazi u zonama različitog pritiska. Ispust i usis ne moraju se nalaziti na suprotnim zidovima
C63	Usis i ispust sa zasebno sertifikovanim cevima (EN 1856/1)

Da biste povezali odvojene kanale, montirajte osnovni pribor od slike 36 na uređaj.



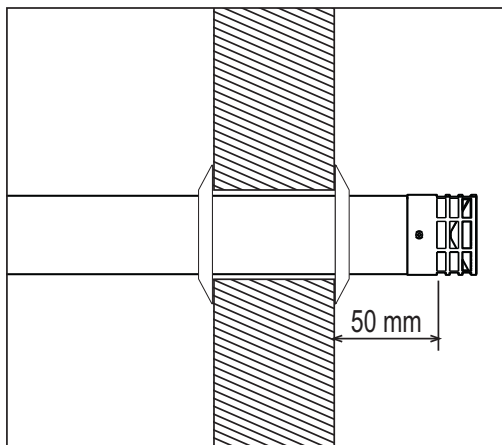
Slika 36- Osnovni pribor za odvojene cevi



Pre nego što nastavite sa instalacijom, pomoću jednostavne računice uverite se da nije prevaziđena maksimalna dozvoljena dužina:

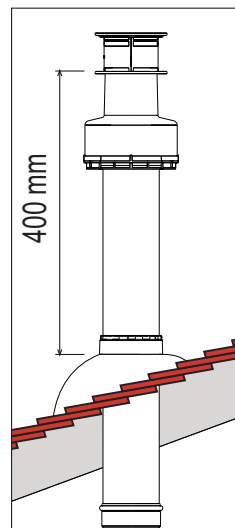
1. U potpunosti definišite šemu udvostučenih dimnjaka, zajedno sa opremom i izlaznim terminalima.
2. Pogledajte tabela 8 i odredite gubitke u m_{eq} (ekvivalentni metri) svake komponente, zavisno od položaja instalacije.
3. Uverite se da je ukupna suma gubitaka manja ili jednaka maksimalnoj dozvoljenoj dužini u tabela 7.

Udaljenost terminala (tip C13)



Slika 37

Udaljenost terminala (tip C33)



Slika 38

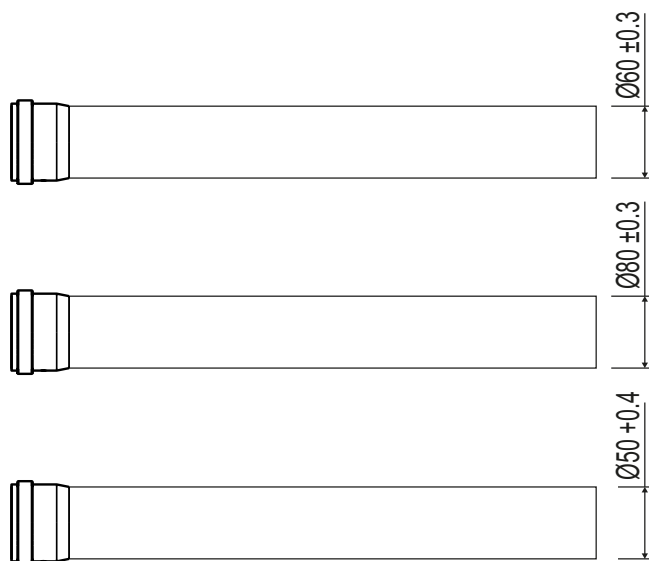
Tabela 7 Maksimalna dužina odvojenih cevi

Maksimalna dozvoljena dužina	ALHENA TECH 28 H = 70 m_{eq}	ALHENA TECH 34 H = 70 m_{eq}	ALHENA TECH 45 H = 40 m_{eq}
------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

Tabela 8 Pribor

				Gubici u m _{eq}		
				Usis vazduha	Odvod dimnih gasova	
					Vertikalni	Horizontalni
Ø80	CEV	1 m M/Ž	1KWMA83W	1,0	1,6	2,0
	KRIVINA	45° M/Ž	1KWMA65W	1,2	1,8	
		90° M/Ž	1KWMA01W	1,5	2,0	
	CEVNI PRIKLJUČAK	sa utičnicom za test	1KWMA70W	0,3	0,3	
	TERMINAL	vazduh na zidu	1KWMA85A	2,0	-	
		dimni gasovi na zidu sa zaštitom od vetra	1KWMA86A	-	5,0	
	DIMNJAK	Vazduh/dimni gasovi dvostruki 80/80	010027X0	-	12,0	
Samo izlaz dimnih gasova Ø80		010026X0 + 1KWMA86U	-	4,0		
Ø60	CEV	1 m M/Ž	1KWMA89W		6,0	
	KRIVINA	90° M/Ž	1KWMA88W		4,5	
	REDUKCIJA	80/60	041050X0		5,0	
	TERMINAL	dimni gasovi na zidu sa zaštitom od vetra	1KWMA90A		7,0	
Ø50	CEV	1 m M/Ž	041086X0		12	
	KRIVINA	90° M/Ž	041085X0		9	
	REDUKCIJA	80/50	041087X0		10	
		PAŽNJA: UZETI U OBZIR VISOKE GUBITKE PRITISKA NA OPREMI Ø50 i Ø60, KORISTITI SAMO AKO JE NEOPHODNO I U BLIZINI POSLEDNJEG DELA ODVODA DIMNIH GASOVA.				

Prečnici i tolerancije odvojenih kanala

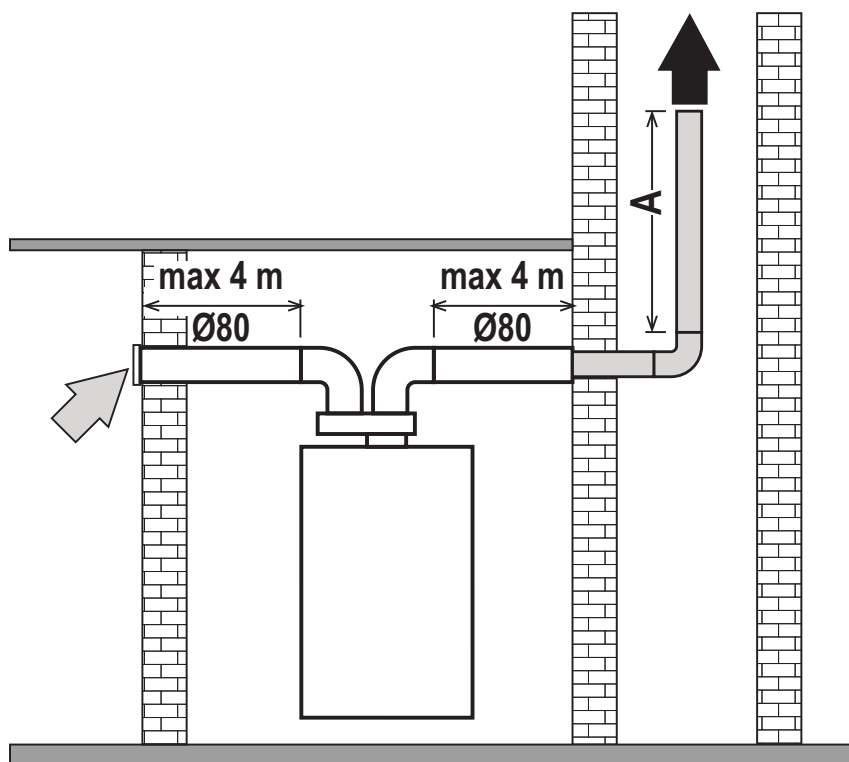


Povezivanje sa sistemima za intubaciju dima

Korišćenje savitljivih i krutih cevi Ø50 i Ø60

U kalkulaciji navedenoj u donjim tabelama nalazi se početna oprema šif. 041087X0 za Ø50 i kod 041050X0 za Ø60.

Moguće je koristiti maksimalno 4 metra dimnjaka Ø80 mm između kotla i prolaza smanjenog prečnika (Ø50 ili Ø60) i maksimalno 4 metra dimnjaka Ø80 mm na usisu (uz maksimalnu dužinu dimnjaka od Ø50 i Ø60).



Slika 39- Šema samo za provođenje creva sa savitljivim crevom

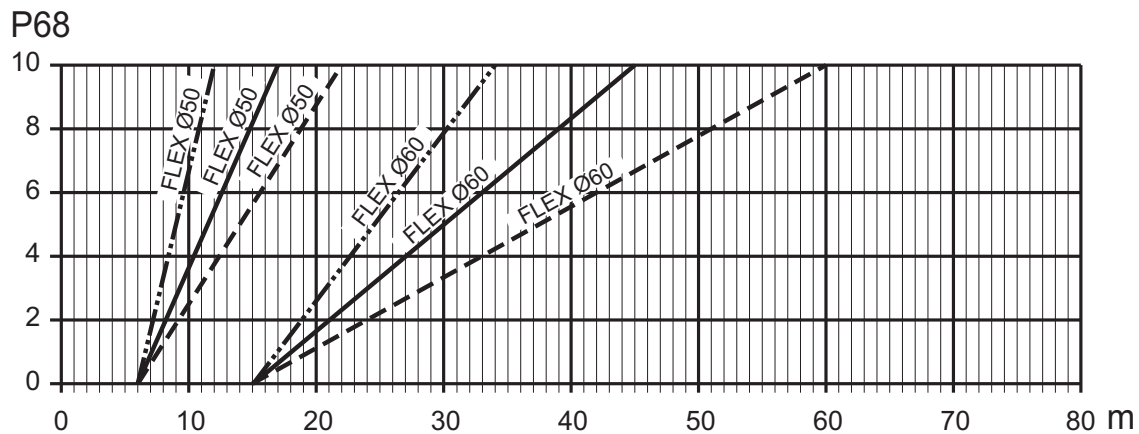
		ALHENA TECH 28 H	ALHENA TECH 34 H	ALHENA TECH 45 H
A	Ø50	Ø50 - A = 22 m MAX	Ø50 - A = 17 m MAX	Ø50 - A = 12 m MAX
	Ø60	Ø60 - A = 60 m MAX	Ø60 - A = 45 m MAX	Ø60 - A = 34 m MAX

Za korišćenje ovog prečnika sledite indikacije navedene u nastavku.

Uđite u meni **TS** i stavite vrednost parametra **P68** na vrednost koja odgovara dužini korišćenog dimnjaka. Nakon što ste promenili vrednost, nastavite sa **potpuno ručnom kalibracijom** (pogledajte *** 'Postupak kalibracije [AUTO SETUP]' on page 40 ***).

— — — Za mod. **28 H**
 ————— Za mod. **34 H**

Za mod. 45 H



Slika 40- Grafički prikaz za izbor parametra dimnjaka

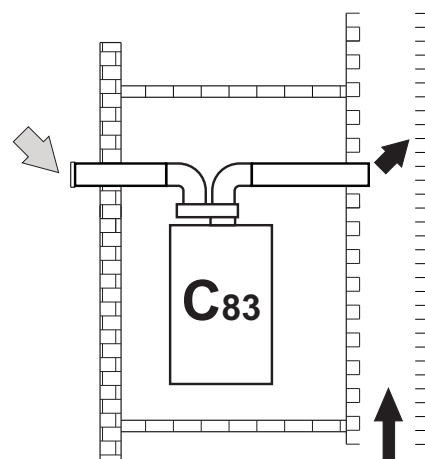
Spajanje na zajedničke dimovodne cevi

Za instalacije tipa C83

Cev za odvod dimnih gasov uređaja povezana je sa pojedinačnim ili zajedničkim prirodnim dimovodnim kanalom. Vazduh za sagorevanje se uvodi preko drugog kanala, sa sopstvenim terminalom, direktno spolja.

Ventilator je postavljen uzvodno od kruga za sagorevanje.

- Za temperature i protok dima, pogledajte "Tabela tehničkih podataka" on page 61



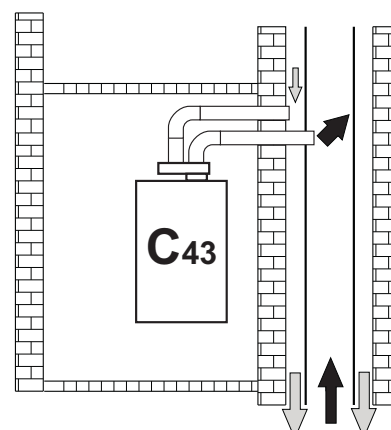
Slika 41

Za instalacije tipa C43

Uređaj namenjen za povezivanje preko dva odvojena kanala na zajednički dimovod sa prirodnim protokom vazduha. Dimovod se sastoji od dva kanala, koncentričnih ili odvojenih, čiji su terminali u sličnim uslovima vetra; u jednom se usisava vazduh a u drugom se isparenja odvođe.

Ventilator je postavljen uzvodno od kruga za sagorevanje.

- Za temperature i protok dima, pogledajte "Tabela tehničkih podataka" on page 61



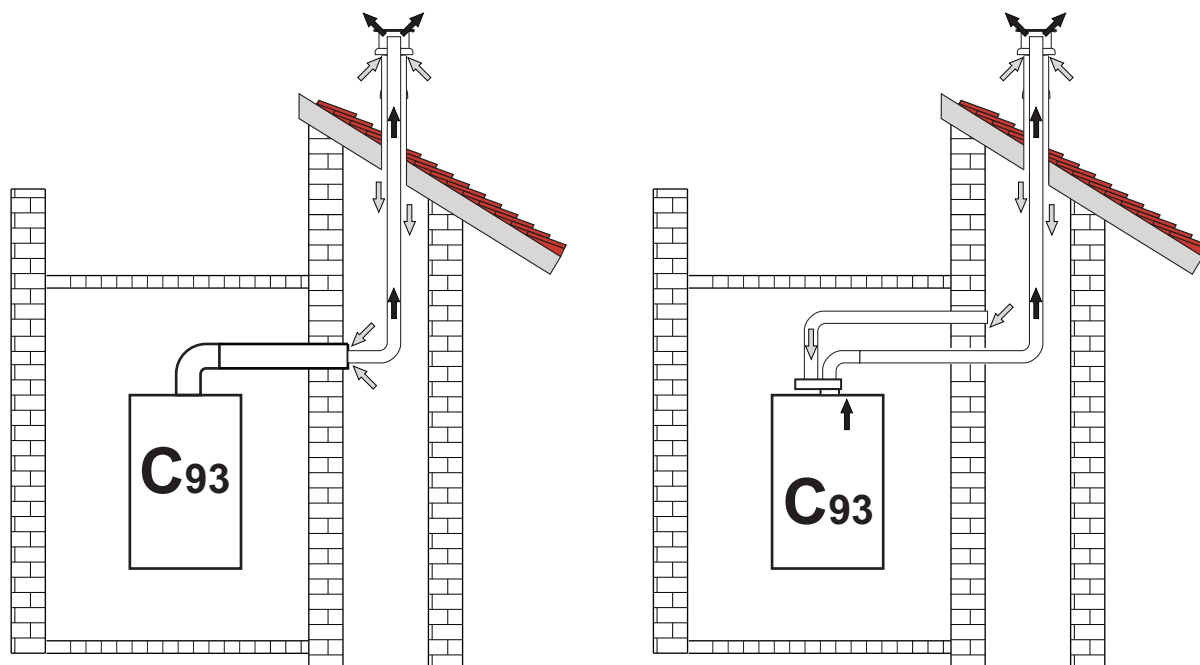
Slika 42

Za instalacije tipa C93

Uređaj povezan, preko sopstvenog kanala za odvod, na vertikalni terminal. Tehnički odeljak u kome se nalazi izduvni gas takođe deluje, kroz šupljinu, kao kanal za usis vazduha za sagorevanje.

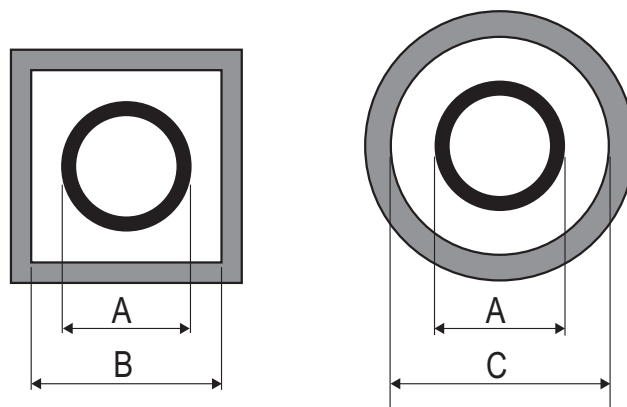
Ventilator je postavljen uzvodno od kruga za sagorevanje.

- Za temperature i protok dima, pogledajte "Tabela tehničkih podataka" on page 61



Slika 43- Primeri spajanja na dimovodne cevi (⇨ = Vazduh / ⇨ = Dimni gasovi)

Veličina kanala



Slika 44

Tabela 9- Minimalne dimenzije kanala za odvod dimnih gasova

A (mm)	B (mm)	C (mm)
Ø 60	110 x 110	110
Ø 80	130 x 130	130
Ø 60/100	120 x 120	120
Ø 80/125	160 x 160	145



Za instalacije tipa B33

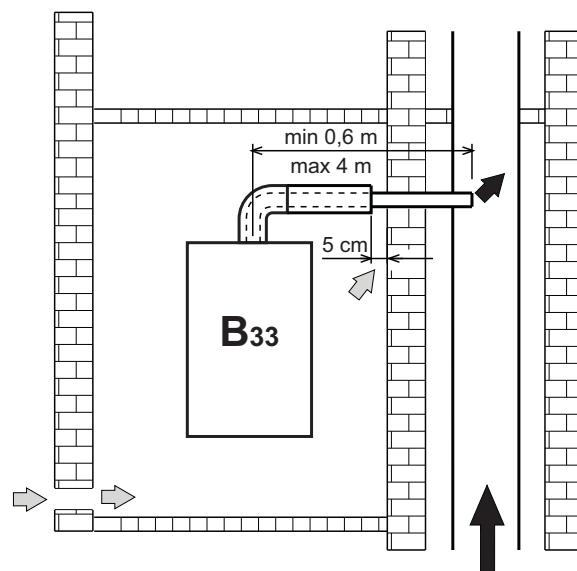
Usis sa mesta kotla pomoću koncentričnog voda (koji zatvara odvod) i odvod pomoću zajedničke dimovodne cevi sa prirodnom ventilacijom.



VAŽNO - PROSTORIJA MORA DA BUDE OPREMLJENA ODGOVARAJUĆIM VENTILACIONIM UREAJEM

Ventilator je postavljen uzvodno od kruga za sagorevanje.

- Za temperature i protok dima, pogledajte "Tabela tehničkih podataka" on page 61



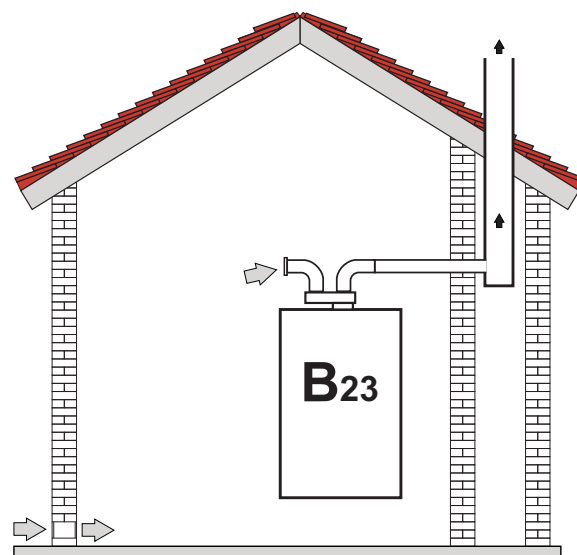
Slika 45

Za instalacije tipa B23

Usisavanje direktno sa mesta ugradnje kotla i odvod dima kroz odobrene i obeležene kanale.

Ventilator je postavljen uzvodno od kruga za sagorevanje.

- Za temperature i protok dima, pogledajte "Tabela tehničkih podataka" on page 61



Slika 46

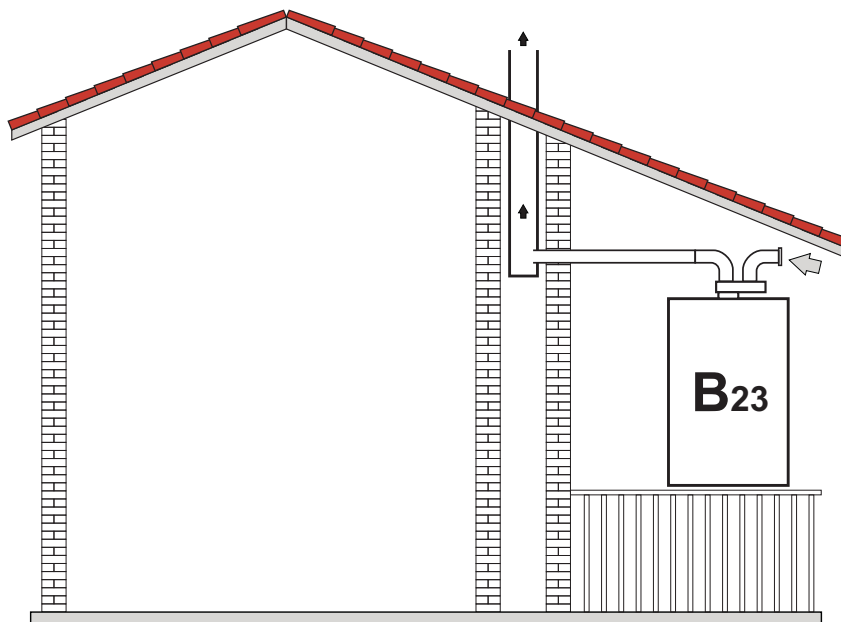
Montaža na delimično zaštićenom mestu

Usisavanje direktno sa mesta ugradnje kotla i odvod dima kroz odobrene i obeležene kanale.

Ventilator je postavljen uzvodno od kruga za sagorevanje.

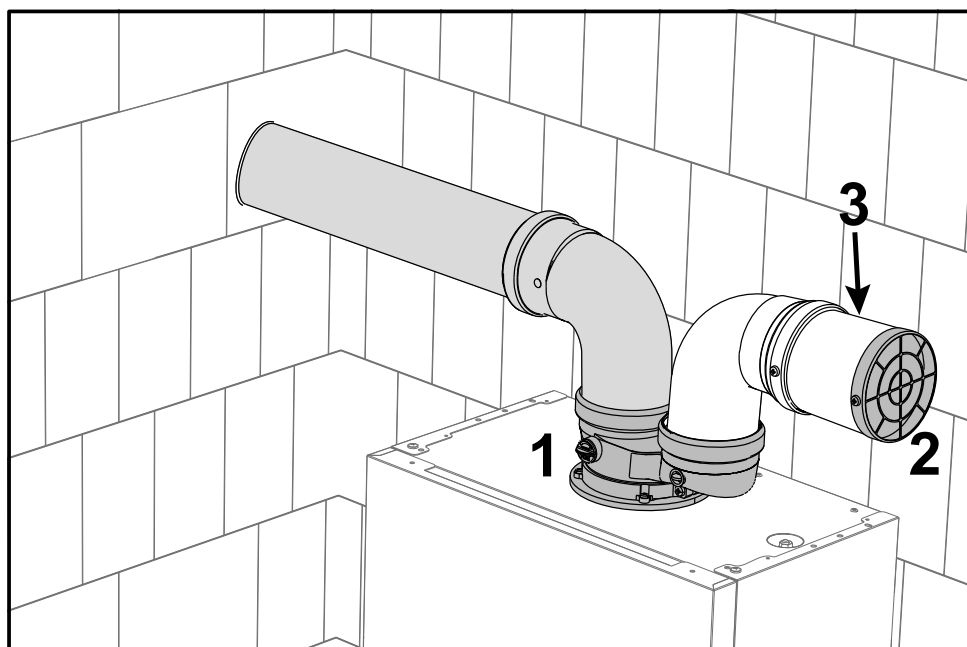
Aparat je podesan za rad u delomično zaštićenom mestu, minimalne temperature -5°C . Kotao se mora instalirati na zaklonjenoj poziciji, na primer ispod kosog krova, u unutrašnjosti balkona ili u zaklonjenoj niši u zidu.

Ako je opremljen odgovarajućim kompletom za zaštitu od smrzavanja, može se koristiti na minimalnim temperaturama do -15°C .



Slika 47

Instalirajte osnovni pribor (ref. 1 slika 48 - kod **COD_ACC**). Zaštitna rešetka mora biti montirana u usisni kanal (ref. 2 - slika 48 - kod **COD_GRI**). Ako je potrebno, ubacite stub (3) između rešetke i pribora.

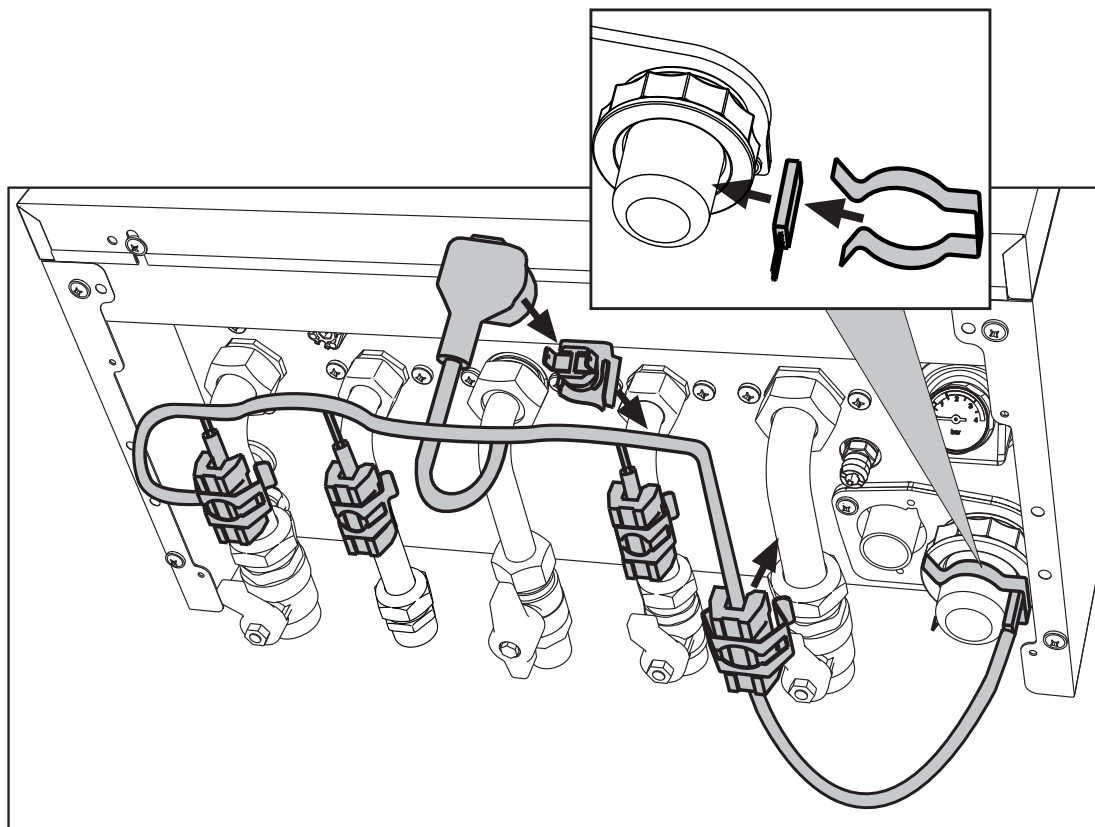


Slika 48- Zaštitna rešetka



Komplet za zaštitu od mržnjenja za instaliranje spolja (neobavezno)

U slučaju instaliranja spolja na mestu koje je delimično zaštićeno od temperatura nižih od -5°C pa do -15°C , kotao treba opremiti odgovarajućim kompletom za zaštitu od smrzavanja za zaštitu kruga. Povežite komplet sa elektronskom pločom na priključku naznačenom na električnoj šemi slika 81 (ref. 288) i postavite termostati i grejače na cevi kako je naznačeno u slika 49 i u uputstvima priloženim uz komplet.



Slika 49 Komplet za zaštitu od smrzavanja

Za instalacije tipa C(10)3 / C(11)3

Kombinovani sistem za usis vazduha i odvod dima (zbirni sistem vazduha/dima) u natpritisaku.

Oprema namenjena za povezivanje preko svojih kanala na terminal koji istovremeno omogućava ulazak vazduha za sagorevanje i odvod dimnih gasova kroz koncentrične otvore ili dovoljno blizu da bude u sličnim uslovima vetra.

Ventilator je postavljen uzvodno od kruga za sagorevanje.

- Za temperature i protok dima, pogledajte "Tabela tehničkih podataka" on page 61.

Kotao se može priključiti na zajedničke dimovodne cevi sa pozitivnim pritiskom **SAMO AKO JE GAS METAN (G20)**. Kotao **ALHENA TECH H** je standardno opremljen sa **nepovratnim ventilom sa klapnom** (sistem sa zaštitom od povratka)

Nakon završetka instalacije dimnjaka, da bi se brzina ventilatora prilagodila sistemu, potrebno je parametar **P67** podesiti na **1** i izvršiti **kompletanu ručnu kalibraciju** (pogledajte "Postupak kalibracije [AUTO SETUP]" on page 40).

Popunite nalepnicu koja se nalazi unutar koverta dokumenta, navodeći vrednosti protoka toplote u Q_{min} (Δp_{max} , $saf(min)$) i Q_{min} (0Pa) prema slici sa strane. Popunite u polje za datum i potpis.

Obavezno je VIDNO pričvrstiti belu lepljivu pločicu koja se nalazi u koverti dokumenta koja se isporučuje uz uređaj na prednji panel kotla.

C(10)3

cod. 3541R050

P67 = 1

Q_{min} (Δp_{max} , $saf(min)$) 4.1 kW

Q_{min} (0Pa) 4.7 kW

date ____/____/____

Signature _____



Kada je instalacija završena, proverite nepropusnost kruga gasa i odvoda dimnih gasova.

NEPOŠTOVANJE OVOG UPUTSTVA MOŽE DOVESTI DO OPASNOSTI OD GUŠENJA USLED EMISIJE DIMNIH GASOVA SAGOREVANJEM U ZONI INSTALACIJE KOTLA.

Uklanjanje kućišta može izazvati izlazak proizvoda sagorevanja čak i kada je uređaj isključen.

Aparat mora biti povezan na sistem za odvod dimnih gasova koji je projektovao inženjer grejanja u skladu sa standardom EN 13384-2.

Sistem za kolektivni odvod dimnih gasova mora biti odgovarajuće veličine da omogući uređaju da funkcioniše u skladu sa sledećim specifikacijama sa kojima je projektovan:

- Maksimalni pritisak, kada n-1 uređaja radi sa maksimalnom toplotnom snagom (sa n = ukupan broj uređaja povezanih ili koji se mogu priključiti na isti zajednički kanal), a jedan kotao radi na minimalnoj toplotnoj snazi, je 25 Pa.
- Minimalna dozvoljena razlika pritiska između izlaza proizvoda sagorevanja i ulaza vazduha za sagorevanje je -200 Pa uključujući -100 Pa pritiska koji stvara ventilacija.
- Kanal mora biti dimenzionisan sa nominalnom temperaturom produkata sagorevanja od 25 °C.
- Maksimalni dozvoljeni procenat recirkulacije usled dejstva ventilacije je 10%.
- Zajednički kanal mora biti sertifikovan da dopušta natpritisak od najmanje 200 Pa (minimalna klasa pritiska P1).
- U sistemu kanala ne sme biti predviđen skretač ventilacije.

Konkretno, na mestu priključka na zajedničko savitljivo crevo pod pritiskom, mora biti vidljiva pločica koja sadrži najmanje sledeće tehničke informacije:

- Naziv i marka proizvođača obične dimovodnog kanala.
- Mogućnost rada sa C10 ili C11 sertifikovanim kotlovima.
- Vrednost najveće dozvoljene mase dimnih gasova u kg/h.
- Dimenzije zajedničkog kanala (zbirnog kanala) za svaku tačku priključka.



Kada je modul kotla isključen, otvori za izlaz vazduha i ulaz proizvoda sagorevanja moraju biti zatvoreni i provereni na curenje.



Povezivanje na bunar za usis vazduha moguće je pomoću kanala Ø80 muški rez ili Ø80 ženski.

Povezivanje na zbirni kanal za odvod dimnih gasova moguće je preko kanala Ø80 ženski sa zaptivkom.



Otvori za vazduh za sagorevanje i ulaz proizvoda sagorevanja u zbirni kanal pod pritiskom moraju biti zatvoreni i njihova nepropusnost se mora proveriti kada je uređaj isključen iz električne utičnice.

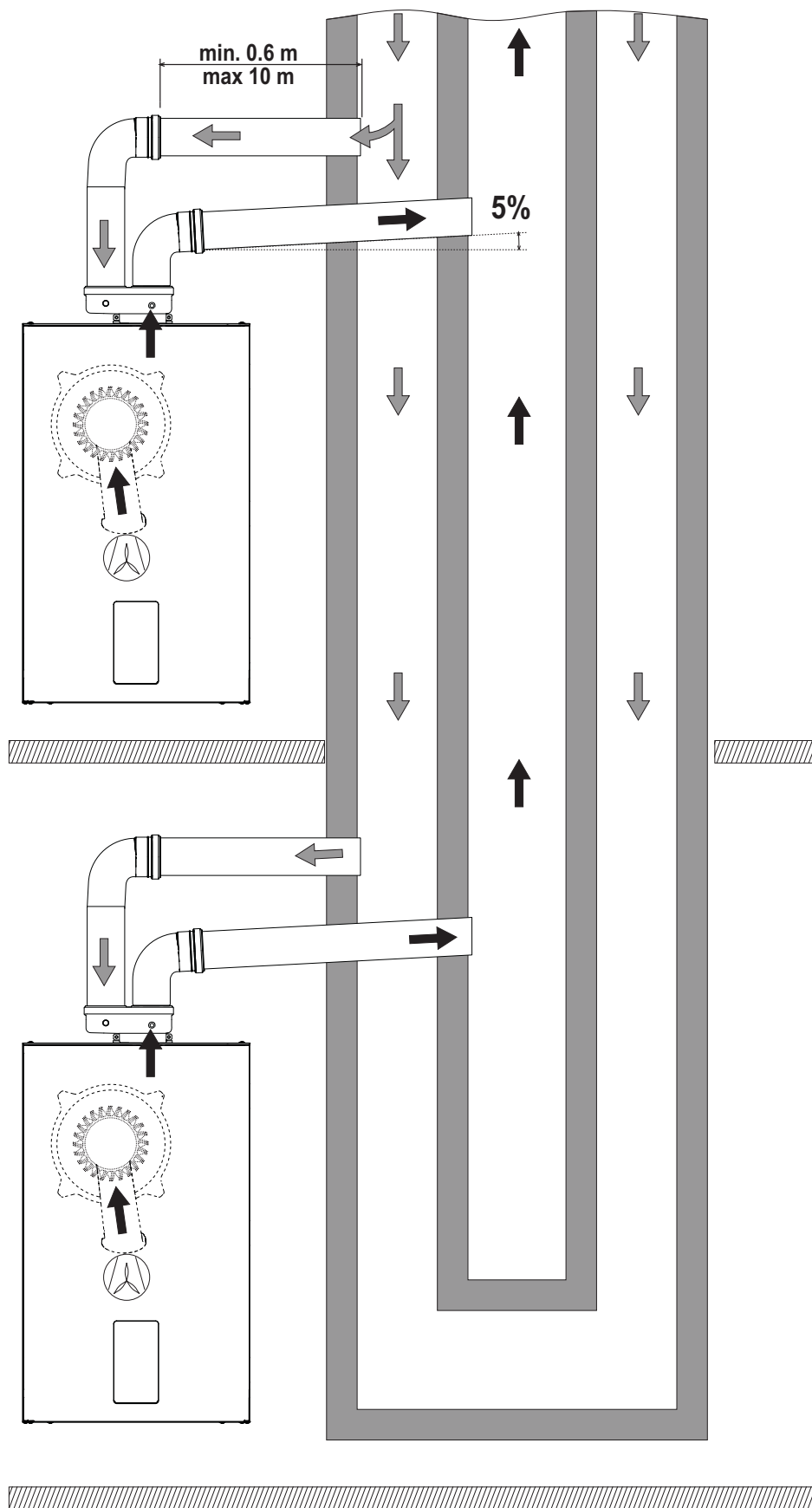
Priključivanje uređaja na zbirnu potisnu cev mora se izvršiti na predviđen način bez prekoračenja određenih maksimalnih deklariranih produžetaka.

Dimovod mora biti nagnut (5% nagiba) prema uređaju, kako bi se olakšao odvod kondenzacije.



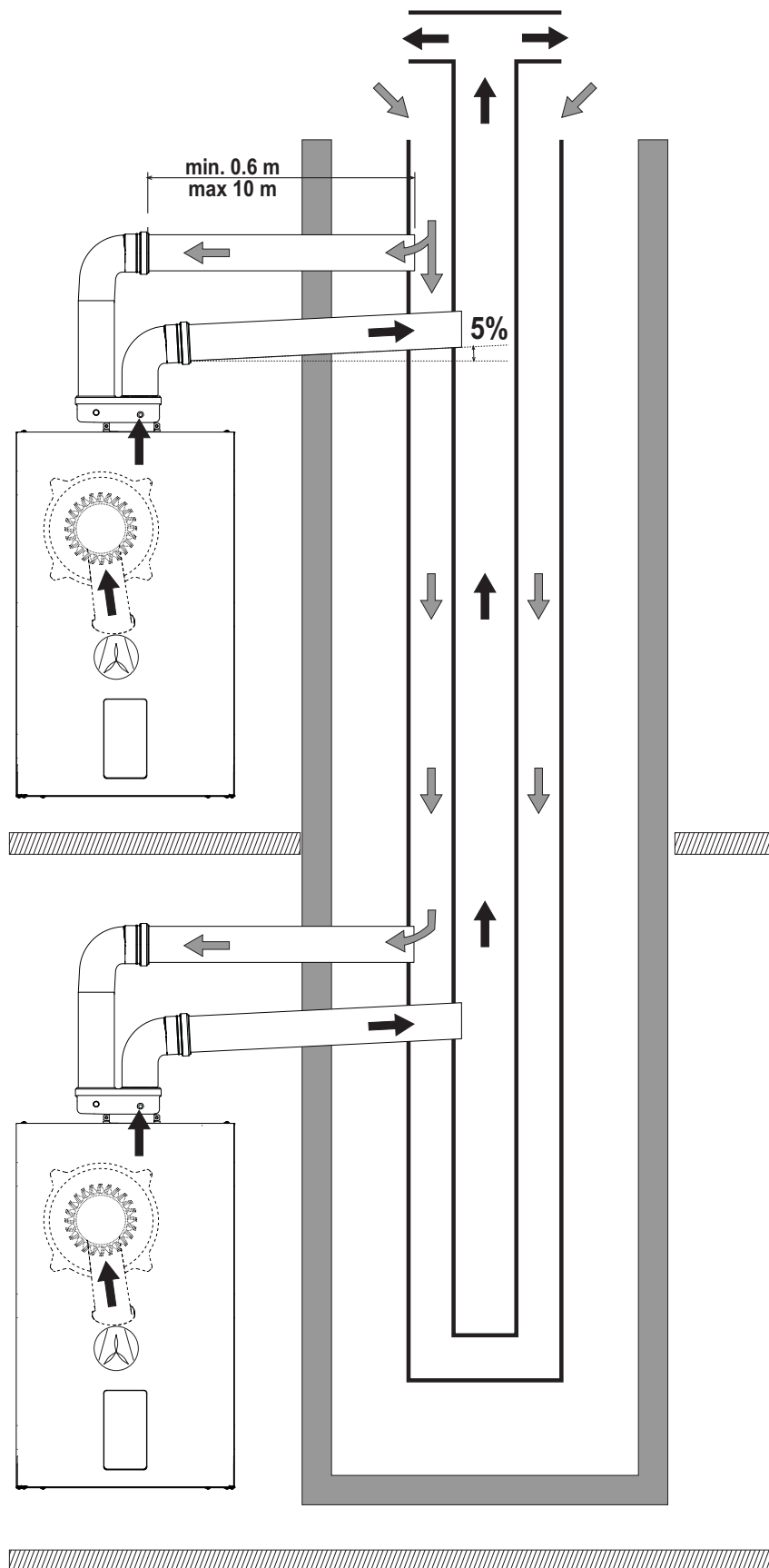


Primer instalacije tipa C(10)3



Slika 50

Primer instalacije tipa C(11)3



Slika 51

2.7 Priključak na odvod kondenzata

UPOZORENJA

Kotao je opremljen unutrašnjim sifonom za pražnjenje kondenzata. Instalirajte savitljivo crevo "B" tako da ga utaknete pomoću pritiska. Pre puštanja u rad, sifon napunite sa oko 0,5 l vode i spojite fleksibilno crevo sa postrojenjem za odstranjivanje.

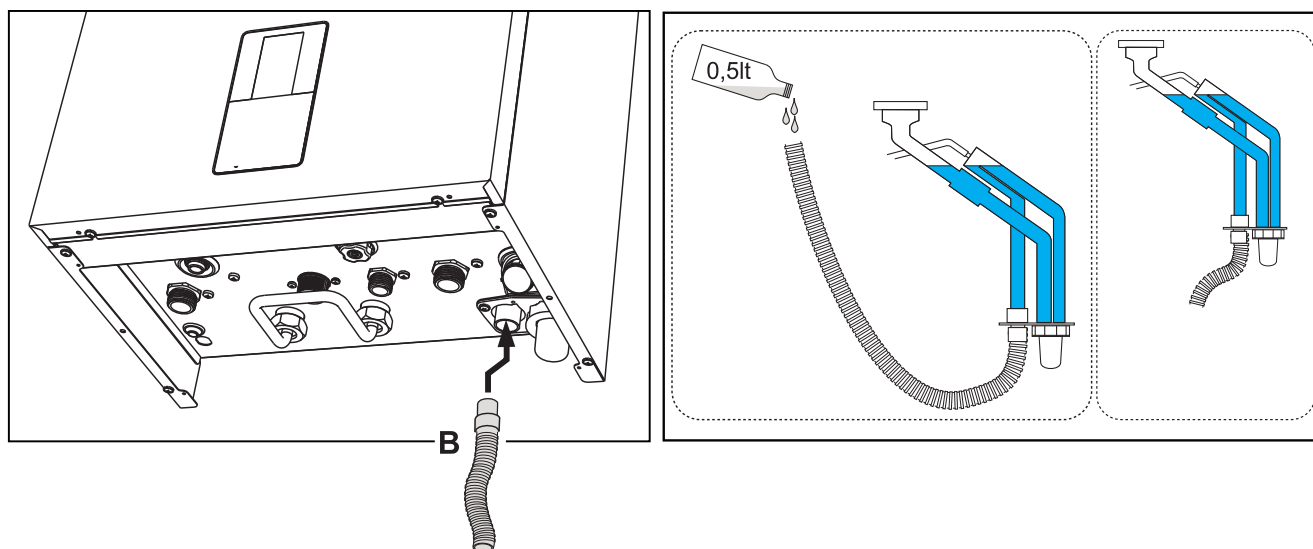
Odvođi za priključivanje na kanalizacionu mrežu moraju da budu otporni na kisele kondenzate i uvek omogućavati odvođenje kondenzata proizvedenog u kotlu.

Ako se odvod kondenzata ne priključuje na sistem za ispuštanje otpadnih voda neophodna je instalacija neutralizatora.



PAŽNJA: APARAT NE SME NIKADA DA SE PUSTI U RAD SA PRAZIM SIFONOM!
U PROTIVNOM SE JAVLJA OPASNOST OD GUŠENJA ZBOG IZLAŽENJA DIMNIH GASOVA NASTALIH TOKOM SAGOREVANJA.

POTREBNO JE IZVRŠITI PRIKLJUČIVANJE ODVODA KONDENZATA NA SISTEM KANALIZACIONE MREŽE NA TAKAV NAČIN DA TEČNOST KOJA SE U NALAZI U NJEMU NE MOŽE DA SE SMRZNE.



Slika 52- Priključak na odvod kondenzata

3. Servis i održavanje



Sva regulisanja u ovom poglavlju može da obavlja samo kvalifikovano osoblje.

3.1 Podešavanja

Transformacija gasa za napajanje

Aparat može da funkcioniše putem napajanja gasom II^a porodice ili III^a i jasno je naveden na ambalaži i na tabeli tehničkih podataka samog uređaja. Uvek kad je neophodno koristiti aparat sa gasom drugačijim od onog za koji je unapred podešen, neophodno je raditi kako je navedeno u nastavku:

1. Prekidnite električno napajanje i zatvorite gas.
2. Skinite frontalni panel (pogledajte *** 'Otvaranje prednjeg panela' on page 47 ***).
3. Nalepite oznaku koja se odnosi na gas TNG koja se nalazi u koverti sa dokumentima, pored tabele sa tehničkim podacima.
4. Ponovo montirajte frontalni panel i spojite kotao na električno napajanje.
5. **Izmenite parametar koji se odnosi na tip gasa:**
 - Uđite u **Glavni meni [MENU]** pomoću tastera .
 - Pridržavajte se redosleda **meni instalatera [Service]** > ukucajte **Password 1234** (pogledajte slika 17) > **meni parametara [TSP]**.
 - Pomoću tastera  i  **grejanje**, izaberite parametar **b03** i podesite odgovarajuću vrednost pomoću tastera  i  **sanitarni režim**:
 - 0 =G20**
 - 1 =G30/G31**
 - 2 =G230**
 - Za potvrdu pritisnite taster .
 - Prekinite dovod električne energije na 10 sekundi, a zatim ga ponovo uspostavite.
 - Sačekajte da se završi režim **Fh**. Da biste zaustavili ovaj režim, pogledajte slika 10.
 - Stavite kotao u režim pripravnosti i aktivirajte **režim kalibracije [AUTO SETUP]** (pogledajte *** 'VAŽNO' on page 39 ***).

Provera vrednosti sagorevanja

UVERITE SE DA JE FRONTALNI PANEL ZATVOREN I DA SU VODOVI ZA USIS/PRAŽNENJE DIMNIH GASOVA POTPUNO SA-STAVLJENI.

1. Prebacite kotao u režim grejanja najmanje na 2 minuta.
2. Aktivirajte režim **Test [TEST]** (pogledajte *** 'Test režim [Test]' on page 41 ***).
3. Pomoću analizatora sagorevanja, povezanog sa podešavanjima koja se nalaze na priboru za pokretanje iznad kotla, proverite da li sadržaj CO₂ u dimu, pri čemu kotao radi na maksimalnoj i minimalnoj snazi, odgovara onome što je navedeno u sledećoj tabeli.

Slučajevi		G20	G30/G31	G230
A	Novi kotao (prvo paljenje/promena ili zamena elektrode)	7,5%-9,9%	9%-11,5%	9%-11,5%
B	Kotao sa najmanje 500 sati rada	9%+/-0,8	10%+/-0,8	10%+/-0,8

4. Ako se vrednosti sagorevanja ne poklapaju, podesite vrednosti pomaka u **test režimu** kao što je opisano u sledećem paragrafu.

VAŽNO



Tokom PROCEDURE KALIBRACIJE [AUTO SETUP], PROCEDURE TESTIRANJA [TEST] ili tokom PROVERE VREDNOSTI CO₂, neophodno je da je FRONTALNI PANEL ZATVOREN i da su USIS/PRAŽNENJE DIMNIH GASOVA potpuno sastavljeni. Štaviše, neophodno je da kotao nije u režimu ISKLJUČENO ili u režimu ciklusa odzračivanja „FH-Fh“ (pogledajte informacije C u slika 11) i da ne postoji zahtev iz sanitarnog ili kruga grejanja.



Postupak kalibracije [AUTO SETUP]

Postupak kalibracije [Auto Setup] pronalazi optimalnu tačku sagorevanja pri različitim radnim snagama i za uslove instalacije u kojima kotao radi.

Da biste ga aktivirali, sledite dole navedene korake:

- Uđite u **meni instalatera [Service]**, unesite pristupni kod 1234 i potvrdite tasterom . Pristupite zatim **meniju sa parametrima [TSP]**.
- Odaberite parametar **b27** sa tasterima i . **grejanje** se postavlja **5** pomoću tastera i . **sani-** **tarini režim**. Potvrdite tasterom . Vratite se na **glavni meni [MENU]** pritiskom 3 puta na taster .
- Vratite se u **meni instalatera [Service]** > ukucajte **Password 1234**. Sada se prikazuje i **meni za kalibraciju [Auto Setup]**.
- Izaberite ga i potvrdite tasterom .
- Postupak počinje automatski traženjem optimalne tačke paljenja (potrebno je nekoliko pokušaja paljenja da bi se odredila tačna tačka).
 - Ako faza paljenja nije uspešna, na mestu se pojavljuje natpis **[max_err]** i kod greške u tački (slika 53). Mogući uzroci kvara pri paljenju navedeni su u **napomeni 2**. Izađite iz Auto Setup pomoću tastera , otklonite kvar i ponovite postupak iz tačke 1.
 - Ako je faza paljenja uspešna, sistem prelazi na grejanje na različite snage [max, med, min] naznačene u tački . Ako toplotna disipacija sistema nije dovoljna da se završi postupak, zahtev za sanitarnom vodom može se aktivirati tek nakon što se gorionik upali. Preporučljivo je pratiti temperaturu protoka **[CH_temp]**, koja ne sme preći 90 °C.
 - Ako nakon faze pokretanja sistem prikaže poruke **[max_err]** ili **[med_err]**, izađite pomoću tastera i pogledajte moguće uzroke navedene u **napomeni 1**. Otklonite kvar i ponovite postupak iz tačke 1.
- Postupak **[Auto Setup]** kalibracije može da se završi sa porukama **[Completed]** ili **[min_err]**.

[Completed]: kotao je izračunao radnu tačku na različitim snagama, pređite na:

- Proverite vrednosti CO₂ na različitim jačinama sa režimom TEST.
- Ako je pri minimalnoj snazi vrednost CO₂ viša od maksimalnog praga, izađite iz režima TEST **[TEST]** i povećajte parametar **P62** za približno 5 jedinica (**Napomena 1**).
- Ponovo aktivirajte režim TEST i proverite da li se CO₂ vratio u nominalni opseg.

[min_err]: kotao nije mogao da pronađe optimalnu radnu tačku pri minimalnoj jačini:

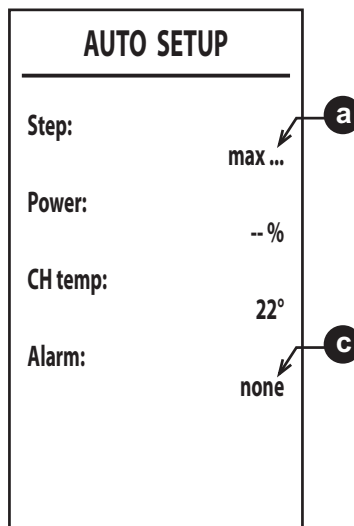
- Povećajte parametar **P62** za približno 5 jedinica (**Napomena 1**) i ponovo izvršite postupak kalibracije [Auto Setup].
- Ako se na kraju poruka min_err i dalje pojavljuje, povećajte parametar **P61** na 15
- Ponovite **postupak kalibracije [Auto Setup]** i proverite da li se na kraju pojavljuje poruka **[Completed]**.
- Aktivirajte režim **TEST** i proverite da li se CO₂ vratio u nominalni opseg.

Napomena 1 - pre promene parametra:

- proverite da li su prolazi izmenjivača toplote slobodni
- proverite da li je elektroda pravilno postavljena i da nema inkrustacija
- optimalni pritisak snabdevanja gasom
- nema prepreka u cevovodu za dim

Napomena 2 - greška može nastati tokom aktivacije **postupka kalibracije [Auto Setup]** za:

- kotao u „OFF“ **[OFF]**
- sa aktivnim **ciklusom ventilacije [FH]**
- kada temperatura senzora protoka pređe 90 °C
- kada se gorionik ne upali u okviru maksimalno očekivanih pokušaja
- anomalija hidrauličkog pritiska
- u slučajevima navedenim u napomeni 1



Slika 53

Moguće je obaviti **postupak kalibraciju [Auto Setup]** samo ako je parametar **b27** podešen na **5**.

Možete ručno podesiti parametar **b27** na vrednost **5** ili automatski, u sledećim slučajevima:

- izmenom parametra „vrsta gasa“ **b03**.
- podešavanjem parametra **P67** na **1**.
- nakon modifikovanja vrednosti parametra **P68**.
- izvođenjem postupka „Vraćanje na fabričke vrednosti“ sa parametrom **b29=10** (nakon što ste izvršili ovaj postupak, isključite struju na oko deset sekundi i ponovo je priključite).

Potrebno je sprovesti **postupak kalibracije [Auto Setup]** u sledećim slučajevima:

- nakon zamene elektronske ploče
- nakon što ste izvršili promenu gasa (**b03**)
- podešavanjem parametra **P67** na **1**
- nakon izmene vrednosti parametra **P66** ili **P68**.
- nakon što ste izmenili neke komponente kao što su elektroda, gorionik, gasni ventil, ventilator ili zbog instalacija sa maksimalnim otporom dimnjaka
- kada se ustanove uslovi anomalija **A01**, **A06** ili u drugim anomalijama u kojima se zatraži (pogledajte tabela 12). Poštujte redosled rešenja anomalija.

Postupak kalibracije [Auto Setup] resetuje prethodno podešene parametre sagorevanja i mora da se izvrši samo u prethodno opisanim slučajevima.

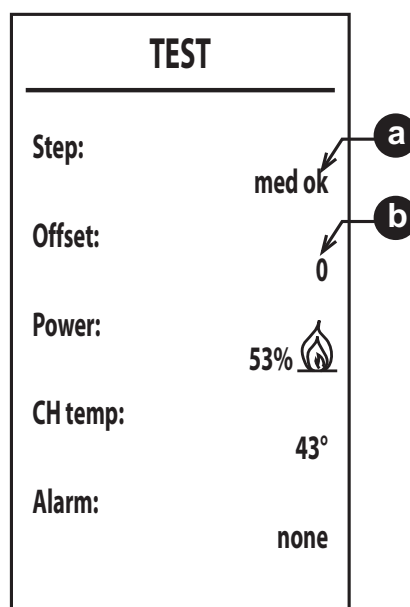
 **Provera CO-a₂ mora se obaviti isključivo u režimu testiranja [TEST] jer tokom faze kalibracije [Auto Setup] kotao vrši provere koje mogu izazvati privremene pikove CO-a₂ / CO.**

Test režim [Test]

Pokrenite zahtev za grejanje ili za sanitarnu vodu (uz priključen opcioni bojler).

1. Uđite u **Glavni meni [MENU]** pomoću tastera . Pridržavajte se redosleda **meni instalatera [Service]** > ukucajte **Password 1234** (pogledajte slika 17) > **meni režima test [Test]**. Potvrdite tasterom .
2. Nakon paljenja, snaga se podešava na srednju snagu „med“. Kada je vrednost sagorevanja stabilna, prikazuje se „med ok“ (tačka **a**).
3. Pomoću tastera za grejanje snaga se može podešavati na 4 nivoa: min (minimalna snaga), med (srednja snaga), max CH (maksimalna snaga za grejanje) i max (maksimalna snaga za sanitarnu vodu) (tačka **a**).
4. Samo kada se prati vrednost **step** na postavljenoj jačini „ok“ (med ok, min ok...) moguće je izmeriti CO₂ pomoću tastera za sanitarnu vodu. Pritiskom na taster  **sanitarna voda** povećaće se vrednost „Pomak“ za jednu jedinicu (tačka **b**). Pritiskom na tastere  i  **taster za sanitarnu funkciju** duže od 2 sekunde, vrednost Offset-a će se promeniti za 3 jedinice (podešavanje Offset-a je moguće samo na koracima: **max**, **med** i **min**). Kada vrednost snage bude praćena oznakom „ok“, vrednost sagorevanja će biti sačuvana.
5. Podešavanje „Pomak“-a ima opseg od -8 do +8. Povećanjem vrednosti smanjiće se CO₂, smanjenjem će se povećati CO₂.

Podešavanje CO-a₂ podešavanje je dozvoljeno tek nakon 500 sati rada plamenika, jer se sistem automatski podešava.



Slika 54

Za izlaz iz **režima testiranja [Test]**, držite pritisnut taster .

U slučaju da je aktivan **režim testiranja [Test]** i da je u toku uzimanje tople sanitarne vode, biće dovoljno aktivirati **sanitarni režim**, kotao ostaje u **režimu testiranja [Test]** ali se trokraki ventil pozicionira u sanitarni režim.

Test režim [Test] se automatski deaktivira nakon 15 minuta.

Podešavanje kapaciteta grejanja (RANGE RATED)

OVAJ POSTUPAK MORA DA OBAVLJA SAMO STRUČNO OSOBLJE.



Ovaj kotao je tipa "RANGE RATED" (po propisu EN 15502-1:2022) i može da bude prilagođen termičkim potrebama instalacije, podešavajući maksimalni kapacitet grejanja za rad u grejanju.

Za podešavanje maksimalno dostižnog toplotnog kapaciteta neophodno je izmeniti parametar **P41**. Za izmenu tog parametra, pogledajte *** '- Tabela transparentnih parametara' on page 43 ***.

Podesite vrednost parametra **P41** prema indicacijama na tabela 10.

Tabela 10- Vrednosti parametara P41

ALHENA TECH 28 H		ALHENA TECH 34 H		ALHENA TECH 45 H	
kW	P41	kW	P41	kW	P41
28,5	100	34,7	100	43,8	100
25	88	30	87	40	92
20	67	25	71	35	78
15	47	20	54	30	65
10	27	15	38	25	51
5	7	10	22	20	37
		5	5	15	24
				10	10

Nakon podešavanja željenog kapaciteta grejanja navesti vrednost na samolepljivu nalepnicu u opremi (slika 55) i postaviti je na kotao ispod pločice sa podacima.

Za naknadne kontrole i podešavanja uzeti u obzir podešenu vrednost.

RANGE RATED (Rif. EN 15502-1)
 Valori di taratura portata termica in riscaldamento:
 Heat input setting values:
 PORTATA TERMICA _____ kW
 HEAT INPUT
 IMP. PARAMETRO SCHEDA ELETT. _____
 PCB PARAMETER SETTING
 DATA / DATE ____ / ____ / ____
 Timbro e firma
 Stamp and signature
 Fare riferimento a questi valori per successive operazioni di controllo e regolazioni e riportare eventuali variazioni.
 Refer to these values for subsequent control and adjustment operations and indicate any changes.
QUESTA ETICHETTA È PARTE INTEGRANTE DEL PRODOTTO
THIS LABEL IS AN INTEGRAL PART OF THE PRODUCT

Slika 55



TAKO IZVRŠENO PRILAGOAVANJE KAPACITETA GREJANJA GARANTUJE ODRŽAVANJE VREDNOSTI STEPENA KORISNOSTI NAVEDENIH U odeljak 4.4

Meni instalatera [SERVICE]

PRISTUP U MENI SERVISA I IZMENA PARAMETARA DOZVOLJENI SU SAMO KVALIFIKOVANOM OSOBLJU.

Uđite u **Glavni meni [MENU]** pomoću tastera .

Pridrđavajte se redosleda **meni instalatera [Service]** > ukucajte **Password 1234** (pogledajte slika 17). Potvrdite tasterom .

Meni za izmenu parametara [TSP]

Pritiskom na tastere **grejanja** biće moguće pomerati se po listi, pomoću tastera  se prikazuje vrednost. Da biste je izmenili pritisnite tastere **sanitarnog režima**, potvrdite tasterom  ili poništite tasterom .

Tabela 11- Tabela transparentnih parametara

Sadržaj	Opis	Raspon	Podrazumevano
b01	Odabir tipa kotla	2 = MONOTERMIČKI samo za GREJANJE (takođe i sa NEOBAVEZNIM GREJAČEM VODE)	2
b02	Tip kotla	1 = 18 kW (neupotrebljivo) 2 = 28 kW 3 = 34 kW 4 = 45 kW 5 = NE KORISTI SE 6 = NE KORISTI SE 7 = NE KORISTI SE	1 = 18 kW (neupotrebljivo) 2 = 28 kW 3 = 34 kW 4 = 45 kW 5 = - 6 = - 7 = -
b03	Tip gasa	0 = Metan 1 = Tečni gas 2 = Smeša propana i vazduha	0
b04	Izbor zaštite pritiska instalacije za vodu	0 = Prekidač pritiska 1 = Davač pritiska	1
b05	Funkcija Leto/Zima	0 = ZIMA - LETO - ISKLJUČENO 1 = ZIMA - ISKLJUČENO	0 = Omogućeno
b06	Odabir funkcionisanja kontakta promenljivog ulaza	0 = Aktivacija režima udobnosti sa zatvorenim kontaktom 1 = Termostat sistema (F50 ako je otvoren) 2 = Drugi term. Prostora 3 = Warning/Obaveštenje 4 = Sigurnosni termostat 5 = Termostat sistema	2
b07	Odabir funkcionisanja elektronske ploče releja LC32	0 = Spoljni gasni ventil 1 = Alarm 2 = Elektroventil za punjenje sistema 3 = Pumpa za legionelu 4 = Druga pumpa grejanja 5 = Alarm2 6 = Upaljeni gorionik 7 = Aktivna zaštita od mržnjenja 8 = Pumpa ON/OFF	0
b08	Nije primenjeno	--	24
b09	Odabir stanja Anomalija 20	0 = Deaktivirana 1 = Omogućena (samo za verzije sa davačem pritiska)	0
b10	Nije primenjeno	--	--
b11	Priprema kotla	0 = Fiksni primarni krug (P44) 1 = Povezano sa zadanom vrednošću za sanitarnu toplu vodu (P51)	0
b12	Prioritet kotla	0 - 255 min.	30
b13	Prioritet zagrevanja	0 - 255 min.	15
b14	Faktor sanitarne tople vode (ne koristi se)	0 - 1	0
b15	Nije primenjeno	--	3
b16	Nije primenjeno	--	--
b17	Nije primenjeno	--	--
b18	Kapacitet aktivacije sanitarnog režima (ne koristi se)	15 - 100 l/min/10 (ne postavljajte ovu vrednost ispod 16)	25
b19	Kapacitet deaktivacije sanitarnog režima (ne koristi se)	15 - 100 l/min/10	20



Sadržaj	Opis	Raspon	Podrazumevano
b20	Odabir materijala dimnjaka	0 = Standardni 1 = PVC 2 = CPVC	0
b21	Nije primenjeno	--	--
b22	Nije primenjeno	--	--
b23	Maksimalna temperatura gašenja dimnjaka Standard	60 - 110°C	105
b24	Maksimalna temperatura gašenja dimnjaka PVC	60-110°C	93
b25	Maksimalna temperatura gašenja dimnjaka CPVC	60-110°C	98
b26	Nije primenjeno	--	--
b27	Postupak kalibracije [AUTO SETUP]	5 = Postupak kalibracije [AUTO SETUP] omogućen Sve ostale vrednosti = Postupak kalibracije [AUTO SETUP] onemogućen (pogledajte "Postupak kalibracije [AUTO SETUP]" on page 40)	0
b28	Nije primenjeno	--	--
b29	Vraćanje na fabričke vrednosti	Pogledajte *** ** Vraćanje na fabričke vrednosti' on page 45 ***.	0
P30	Linearna promena brzine grejanja	10-80 (npr. 10=20°C/min, 20=12°C/min 40=6°C/min, 80=3°C/min)	40
P31	Vreme čekanja grejanja	0-10 minuta	4
P32	Post cirkulacija grejanja	0 - 255 (Pomnožite vrednost sa 10. Primer 15 x 10 = 150 sekundi)	15
P33	Rad pumpe	0 = Kontinuirana pumpa (aktivna je samo u zimskom režimu rada) 1 = Modulaciona pumpa	1
P34	Delta T modulacija pumpe	0 - 40°C	20
P35	Minimalna brzina modulacione pumpe	30 - 100%	40
P36	Početna brzina modulacione pumpe	90 - 100%	90
P37	Maksimalna brzina modulacione pumpe	90 - 100%	100
P38	Temperatura isključenja pumpe za vreme postcirkulacije	0 - 100°C	55
P39	Temperatura histereze uključivanja pumpe za vreme postcirkulacije	0 - 100°C	25
P40	Maksimalna zadata vrednost korisnika grejanja	20 - 90°C	80
P41	Maksimalna snaga grejanja	0 - 100%	18 kW = 75 (neupotrebljivo) 28 kW = 100 34 kW = 100 45 kW = 100
P42	Frekvencija anti-legionela funkcije	0 = OFF 1-7 = dana	0
P43	Kotao sa opcijom histerezis	0 - 80°C	2
P44	Priprema protoka kotla	0 - 100°C	80
P45	Period čekanja sanitarne vode	30 - 255 sekundi	120
P46	Maksimalna zadata vrednost korisnika sanitarnog režima	40 - 70°C	65
P47	Postcirkulacija pumpe za sanitarnu vodu	0 - 255 sekundi	30
P48	Maksimalna snaga sanitarnog režima	0 - 100%	18 kW = 75 (neupotrebljivo) 28 kW = 100 34 kW = 100 45 kW = 100
P49	Nije primenjeno	--	--
P50	Nije primenjeno	--	--
P51	Delta gašenja kotla	0 - 20°C	10
P52	Nije primenjeno	--	5
P53	Nije primenjeno	--	10
P54	Vreme precirkulacije sistema	0 - 255 sekundi	30



Sadržaj	Opis	Raspon	Podrazumevano
P55	Režim punjenja sistema	0 = Onemogućen 1 = Automatski	0
P56	Minimalna vrednost pritiska u sistemu	0-8 bar/10 (Samo za kotlove sa senzorom pritiska vode)	4
P57	Nominalna vrednost pritiska u sistemu	5-20 bar/10 (Samo za kotlove sa senzorom pritiska vode)	7
P58	Granična vrednost maksimalnog pritiska u sistemu	25-35 bar/10 (Samo za kotlove sa senzorom pritiska vode)	32
P59	Deaktiviranje cirkulatora pomoću „OpenTherm“-a	0 = Cirkulator aktivan pri grejanju 1 = Cirkulator deaktiviran pri grejanju samo na zahtev „OpenTherm“-a	0
P60	Snaga zaštite od mržnjenja	0 - 50% (0 = minimalna)	0
P61	Minimalna snaga	0 - 50% (0 = minimalna)	2
P62	Minimalna brzina ventilatora	NE MODIFIKOVATI (Parametri se ažuriraju automatski)	G20/G230: 18 kW = 47 (neupotrebljivo) 28 kW = 47 34 kW = 49 45 kW = 50 G30/G31: 18 kW = 49 (neupotrebljivo) 28 kW = 49 34 kW = 48 45 kW = 48
P63	Ubrz. brzine ventilatora	NE MODIFIKOVATI (Parametri se ažuriraju automatski)	G20/G230: 18 kW = 160 (neupotrebljivo) 28 kW = 160 34 kW = 140 45 kW = 160 G30/G31: 18 kW = 152 (neupotrebljivo) 28 kW = 152 34 kW = 132 45 kW = 136
P64	Maksimalna brzina ventilatora	NE MODIFIKOVATI (Parametri se ažuriraju automatski)	G20/G230: 18 kW = 140 (neupotrebljivo) 28 kW = 172 34 kW = 194 45 kW = 180 G30/G31: 18 kW = 134 (neupotrebljivo) 28 kW = 156 34 kW = 186 45 kW = 172
P65	Nije primenjeno	--	1
P66	Frekvencija ventila	0 - 3	3
P67	Instalacija C(10)3 / C(11)3	0 = Onemogućen 1 = omogućavanje instalacije C(10)3 - C(11)3	0
P68	Parametar dimnjaka	0 - 10 (izmeniti samo prema tabeli dimnjaka)	0
P69	Histereza grejanja nakon uključivanja. (dostupno od MAIN i DSP FW 1.03)	6 - 30 °C	10

* Vraćanje na fabričke vrednosti

Da biste resetovali sve parametre na fabričke vrednosti, podesite parametar **b29** na **10** i potvrdite. Prekinite dovod električne energije na 10 sekundi, a zatim ga ponovo uspostavite.

U ovom trenutku potrebno je resetovati parametar **b02** i izmenjene parametre na ispravnu vrednost prema tipu kotla. Parametar **b27** će automatski biti postavljen na **5**.



Meni za podešavanje displeja [DISPLAY]

Ovde je moguće podesiti određene parametre displeja.

[Contrast] - Podešavanje kontrasta

[Brightness] - Podešavanje svetline

[Backlight time] - Trajanje osvetljenosti displeja

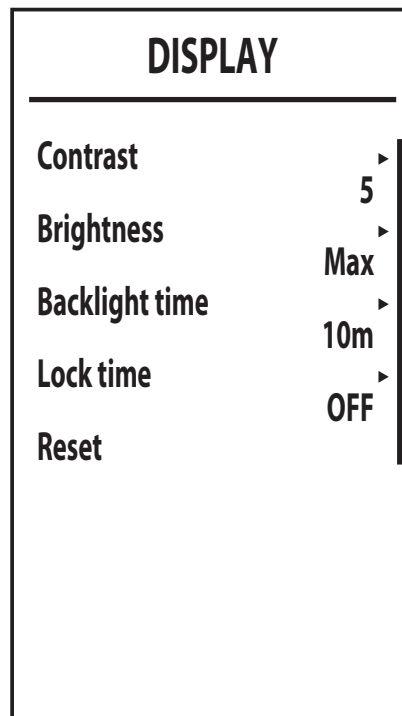
[Reset] - Vraćanje na fabričke vrednosti

[Lock time]* - Blokiranje tastera

Nakon nekog vremena neaktivnosti jednakog podešenom vremenu (minuti), pojavljuje se simbol  i tasteri se onemogućavaju.

Da biste ponovo aktivirali tastaturu, istovremeno pritisnite tastere  i  na oko 2 sekunde.

* Ova funkcija je dostupna od DSP FF verzije 1.03.



Slika 56

3.2 Puštanje u rad

Pre uključivanja kotla

- Proverite nepropusnost gasnog sistema.
- Provera ispravnosti predopterećenja ekspanzione posude.
- Napunite hidraulični sistem i obezbedite potpuno odzračivanje vazduha koji se nalazi u kotlu i u sistemu.
- Uverite se da nema ispuštanja vode u sistemu, u kolima sanitarne vode, u priključcima ili u kotlu.
- Proveriti da li se u neposrednoj blizini kotla nalaze zapaljive tečnosti i materijali.
- Uverite se da je električni sistem pravilno spojen i da radi sistem uzemljenja.
- Izvršite punjenje sifona (pogledajte poglavlje 2.7 "Priključak na odvod kondenzata").



AKO SE GORE NAVEDENE INDIKACIJE NE POŠTUJU MOŽE DA SE POJAVI OPASNOST OD GUŠENJA ILI OTROVANJA ZBOG IZLASKA GASA ILI ISPARENJA, OPASNOST OD POŽARA ILI EKSPLOZIJE. SEM TOGA, MOŽE DA SE POJAVI I OPASNOST OD STRUJNOG UDARA ILI PLAGVLJENJA PROSTORIJE.

Prvo uključivanje kotla

- Uverite se da ne dolazi do uzimanja tople sanitarne vode i do zahteva od prostornog termostata.
- Otvorite gas i proverite da li je vrednost pritiska napajanja gasom na uzvodnom delu aparata jednak onom koji je naveden u tabeli sa tehničkim podacima ili se nalazi unutar tolerancije predviđene zakonskim propisima.
- Izvršite električno napajanje kotla, na displeju se pojavljuje broj verzije softvera upravljačke jedinice na ekranu, a nakon toga **FH** i **Fh** ciklusa ispuštanja vazduha (pogledajte poglavlje 1.3 "Spajanje na električnu mrežu, uključivanje i isključivanje" na page 7).
- Na kraju ciklusa **Fh** na displeju će se pojaviti prikaz zimskog režima (slika 11), izvršite podešavanja temperatura: potisa grejanja i izlaza tople sanitarne vode (slika 14 i slika 15). Proverite da li je vrednost parametra dimnjaka, **P68** - *** - Tabela transparentnih parametara' on page 43 ***, prilagođena dužini instaliranog dimnjaka.
- U slučaju promene gasa (G20 - G30 - G31 - G230) proverite da li je navedeni parametar prikladan za tip gasa koji se nalazi u sistemu za napajanje ("Tabela transparentnih parametara" on page 43 i poglavlje 3.1 "Podešavanja" na page 39).
- Stavite kotao u sanitarni režim rada ili u režim grejanja (pogledajte poglavlje 1.3 "Spajanje na električnu mrežu, uključivanje i isključivanje" na page 7).
- U režimu grejanja, napravite zahtev: simbol radijatora treperi na ekranu i plamen se prikazuje kada se gorionik upali.
- Sanitarni režim s pripremom bojlera u toku: na ekranu treperi simbol slavine, a simbol plamena se prikaže kada se upali plamenik (nakon nekoliko paljenja plamenika sistem dodatno prilagodi optimalnu tačku paljenja).
- Izvršite proveru sagorevanja kako je opisano u pasusu "Provera vrednosti sagorevanja" on page 39.

3.3 Održavanje

UPOZORENJA



SVE OPERACIJE ODRŽAVANJA I ZAMENE TREBA DA IZVRŠAVA SPECIJALIZOVANO OSOBLJE SIGURNE KVALIFIKACIJE.

Pre obavljanja bilo kakve operacije u unutrašnjosti kotla, isključite električno napajanje i zatvorite slavinu gasa na uzvodnom delu kotla. U protivnom može da se pojavi opasnost od eksplozije, strujnog udara, gušenja ili otrovanja.

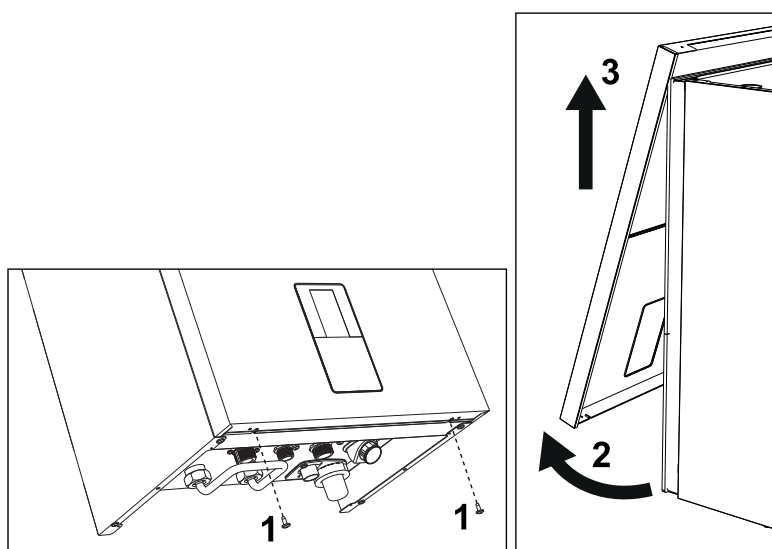
Otvaranje prednjeg panela



Pojedine unutrašnje komponente mogu da postignu tako visoke temperature da mogu da izazovu teške opekotine. Pre izvršavanja bilo kakve operacije sačekajte da se te komponente ohlade ili umesto toga nosite odgovarajuće rukavice.

Za otvaranje plašta kotla potrebno je:

1. Odvrnuti zavrtnje „1“ (pogledajte slika 57).
2. Povucite panel prema sebi, a zatim je podignite.

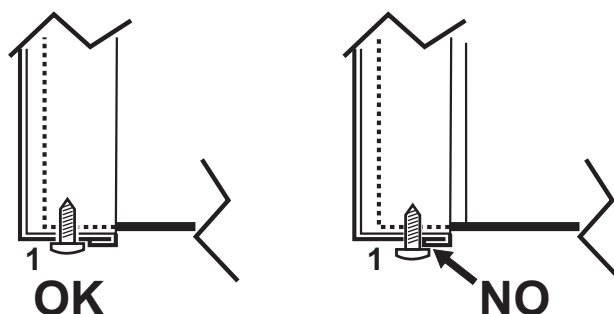


Slika 57- Otvaranje prednjeg panela



U ovom aparatu oplata obavlja i funkciju nepropusne komore. Nakon svakog postupka koji podrazumeva otvaranje kotla, pažljivo proverite ispravnost ponovne montaže prednjeg panela i njegove zaptivenosti.

Tokom montaže prednjeg panela postupite obrnutim redosledom. Pobrinite se da bude pravilno zakačen za gornje pričvršne elemente i da bude potpuno oslonjen na bočnim stranicama. Glava zavrtnja „1“, nakon pritezanja, ne sme da se nalazi ispod donje orijentacione linije (pogledajte slika 58).



Slika 58- Pravilan položaj prednjeg panela



Periodična kontrola

Da biste sačuvali ispravnost aparata u dugom vremenskom periodu, neophodno je da kvalifikovano osoblje obavlja godišnju kontrolu koja predviđa sledeće provere:

- Komandni i sigurnosni uređaji (ventil za gas, termostati, itd.) moraju da funkcionišu pravilno.
- Sistem za evakuaciju dima mora da bude savršeno efikasan.
- Nepropusna komora treba da bude nepropusna.
- Vodovi i terminal vazduh-dimni gasovi moraju da budu slobodni i ne smeju ispuštati
- Gorionik i izmenjivač moraju da budu čisti i bez tvrdokornih naslaga. Za eventualno čišćenje koristite odgovarajuće četke. Ni u kom slučaju ne koristiti hemijska sredstva za čišćenje gorionika.
- Na elektrodi ne sme da bude tvrdokornih naslaga i mora se nalaziti u pravilnom položaju. Elektroda može da se oslobodi inkrustacija samo četkanjem nemetalnom četkom i NE SME se obrađivati brusnim papirom.
- Sistemi za gas i vodu moraju biti nepropusni.
- Pritisak vode u sistemu u hladnom stanju mora da iznosi oko 1 bar, u protivnom, vratite ga na tu vrednost.
- Cirkulaciona pumpa ne sme da bude blokirana.
- Ekspanziona posuda mora biti puna.
- Kapacitet i pritisak gasa moraju odgovarati vrednostima navedenim u odgovarajućim tabelama.
- Sistem za evakuaciju kondenzata mora da bude efikasan i na njemu ne sme da dolazi do ispuštanja ili začepjenja.
- Sifon treba da bude napunjen vodom.
- Prokontrolišite kvalitet vode u sistemu.
- Prokontrolišite stanje izolacije na izmenjivaču toplote.
- Prokontrolišite priključak za spajanje gasa između ventila i venturijeve cevi.
- Ako je potrebno, u slučaju oštećenja, zamenite zaptivku gorionika.
- Na kraju kontrole uvek proverite parametre sagorevanja (pogledajte stavku „provera vrednosti sagorevanja“).

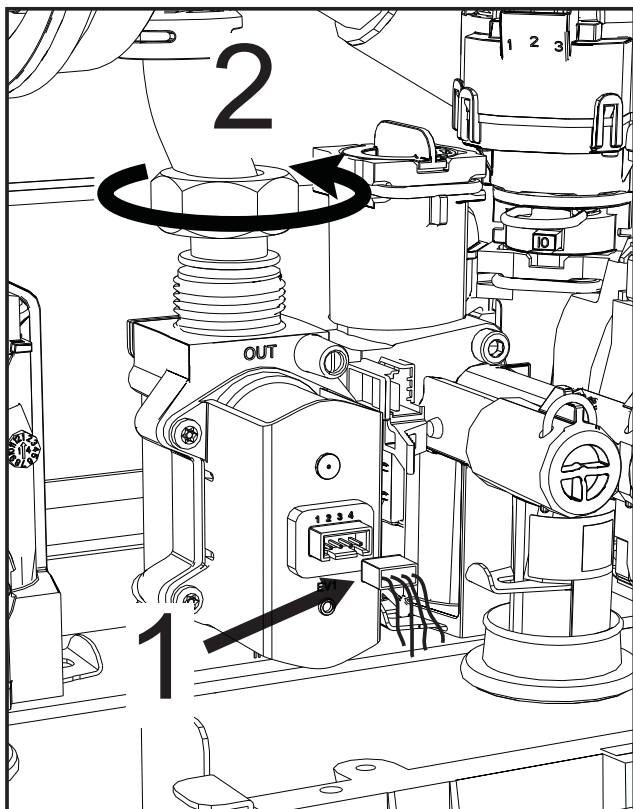
Vanredno održavanje i zamena komponenti

Nakon zamene gasnog ventila, gorionika, elektrode i elektronske ploče, potrebno je sprovesti postupak **kalibracije [AUTO SETUP]** (pogledajte "Postupak kalibracije [AUTO SETUP]" on page 40). Zatim sledite uputstva u paragrafu "Provera vrednosti sagorevanja" on page 39.

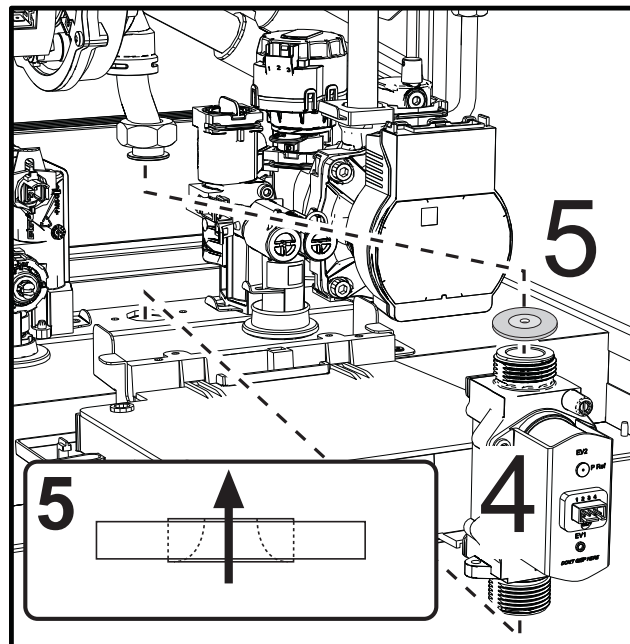


Zamena gasnog ventila

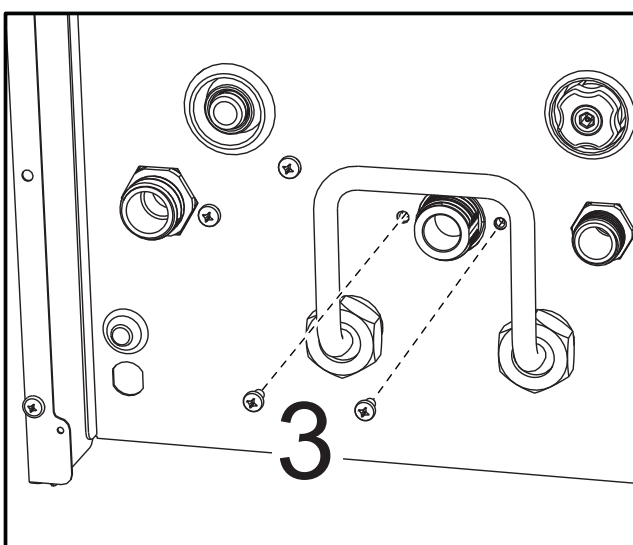
- Isključite dovod struje i zatvorite slavinu za gas uzvodno od ventila.
- Isključite električne konektore „1“ (slika 59).
- Odvojite crevo za dovod gasa „2“ (slika 59)
- Odvrnite zavrtnje „3“ (slika 60)
- Izvadite gasni ventil „4“ i gasnu membranu „5“ (slika 61).
- Postavite novi ventil prateći gore opisana uputstva obrnutim redosledom.
- Za bilo kakvu zamenu gasne membrane, pogledajte uputstvo koje se nalazi u kompletu.



Slika 59



Slika 61



Slika 60



Zamena glavnog izmenjivača toplote

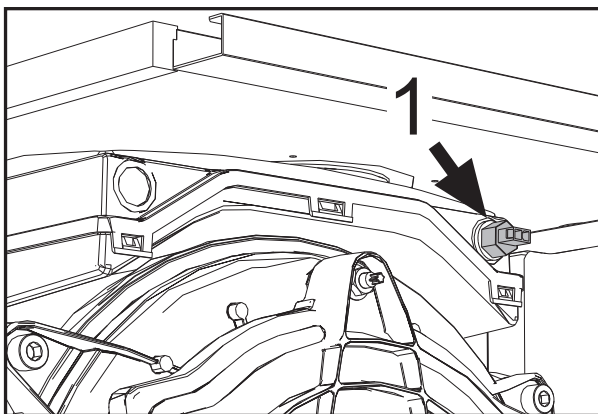


Pre nego što počnete sa sledećim uputstvima, preporučljivo je da postavite zaštite kako biste zaštilili unutrašnje okruženje i električnu kutiju kotla od bilo kakvog slučajnog curenja vode.

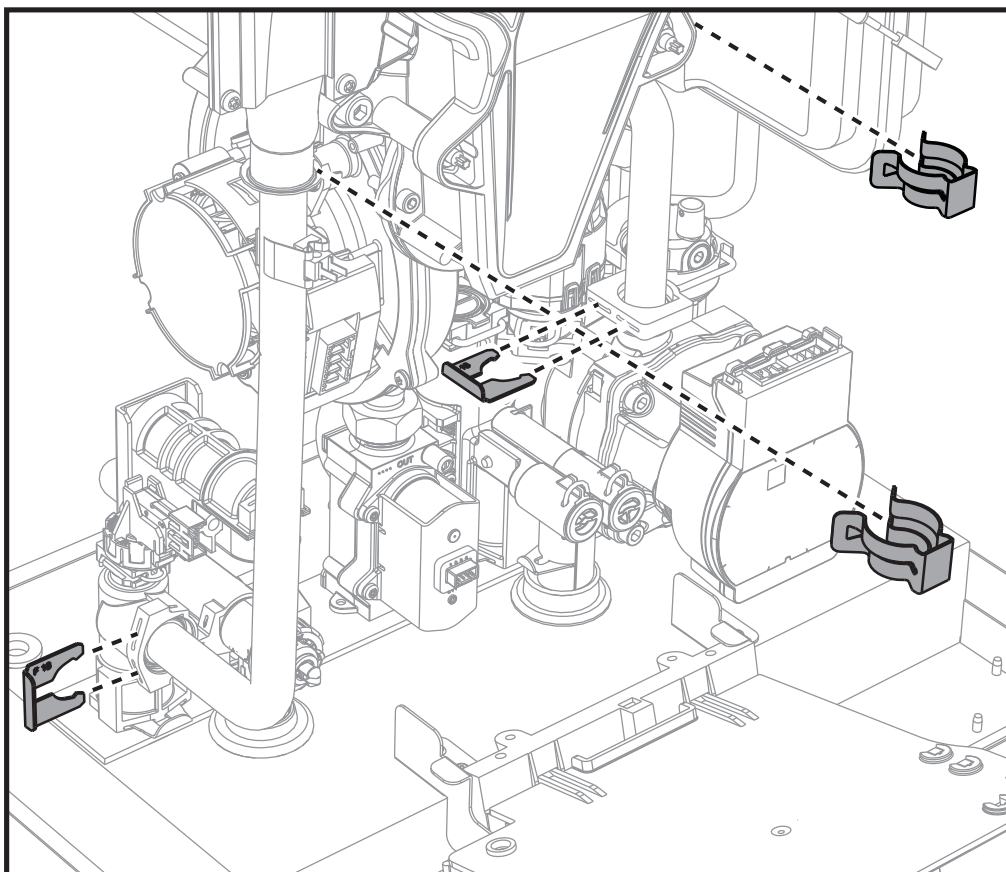


Isključite dovod struje i zatvorite slavinu za gas uzvodno od ventila

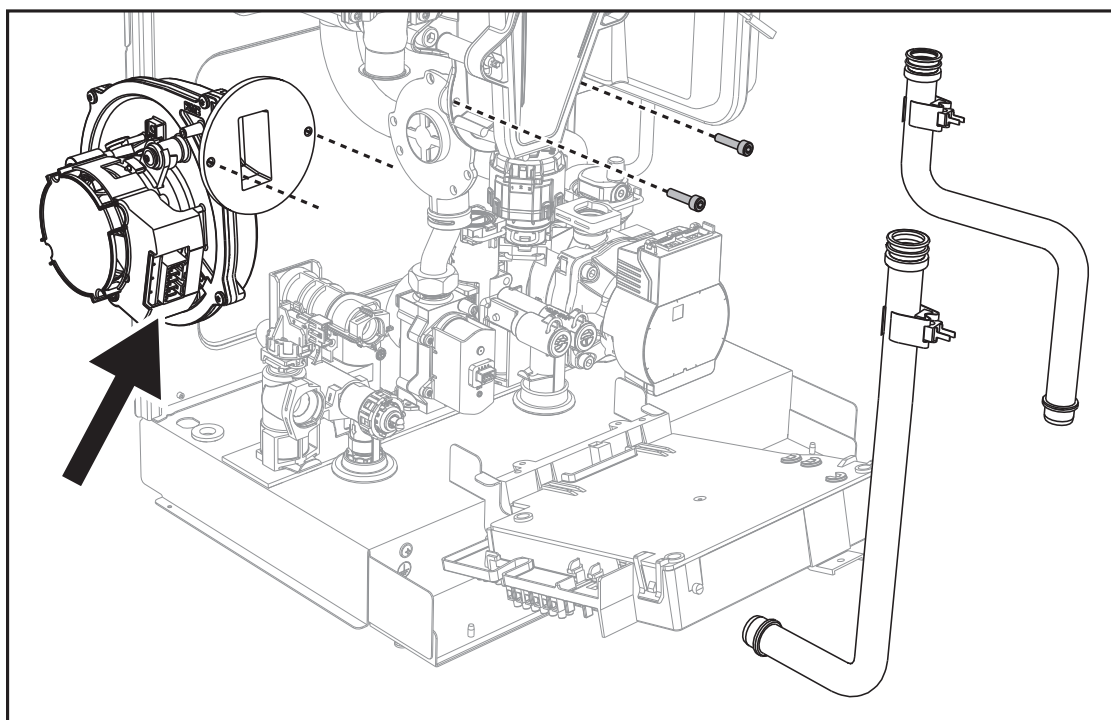
- Isključite konektor senzora dima 1.
- Isključite konektor ventilatora
- Isključite konektor elektrode za paljenje povezan sa pločom.
- Ispustite vodu iz kruga grejanja kotla.
- Izvucite priključak za dimnjak (koncentrični ili dodatni za odvojene)
- Uklonite ventilator
- Skinite obujmice sa dve cevi na izmenjivaču toplote, na pumpi i na hidrauličnoj jedinici
- Otpustite 2 donja zavrtnja „5“ koji pričvršćuju izmenjivač toplote za okvir (slika 65)
- Skinite 2 gornja zavrtnja „6“ koji pričvršćuju izmenjivač toplote za okvir (slika 66)
- Uklonite izmenjivač toplote
- Stavite novi izmenjivač toplote tako što ćete ga postaviti na **donje** zavrtnje „5“
- Da biste sastavili, nastavite sa postupcima obrnutim redosledom



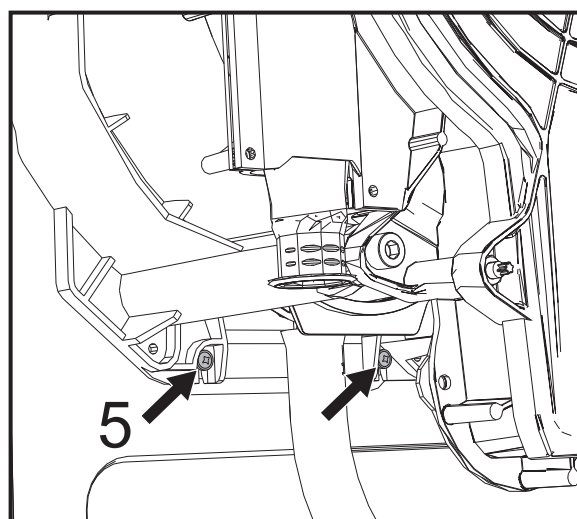
Slika 62



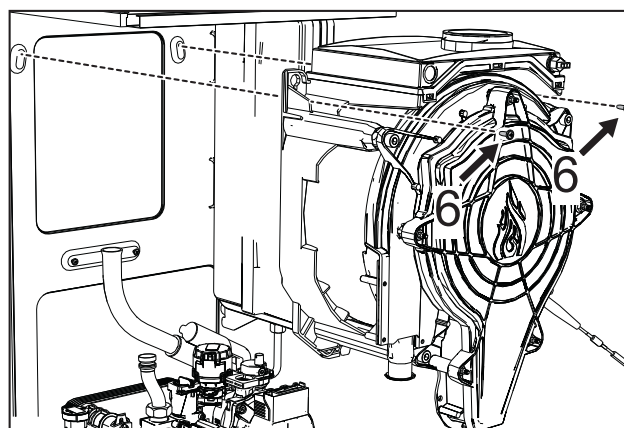
Slika 63



Slika 64



Slika 65



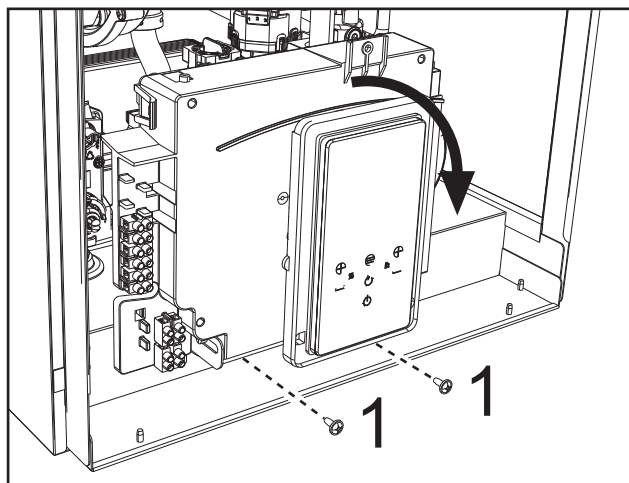
Slika 66



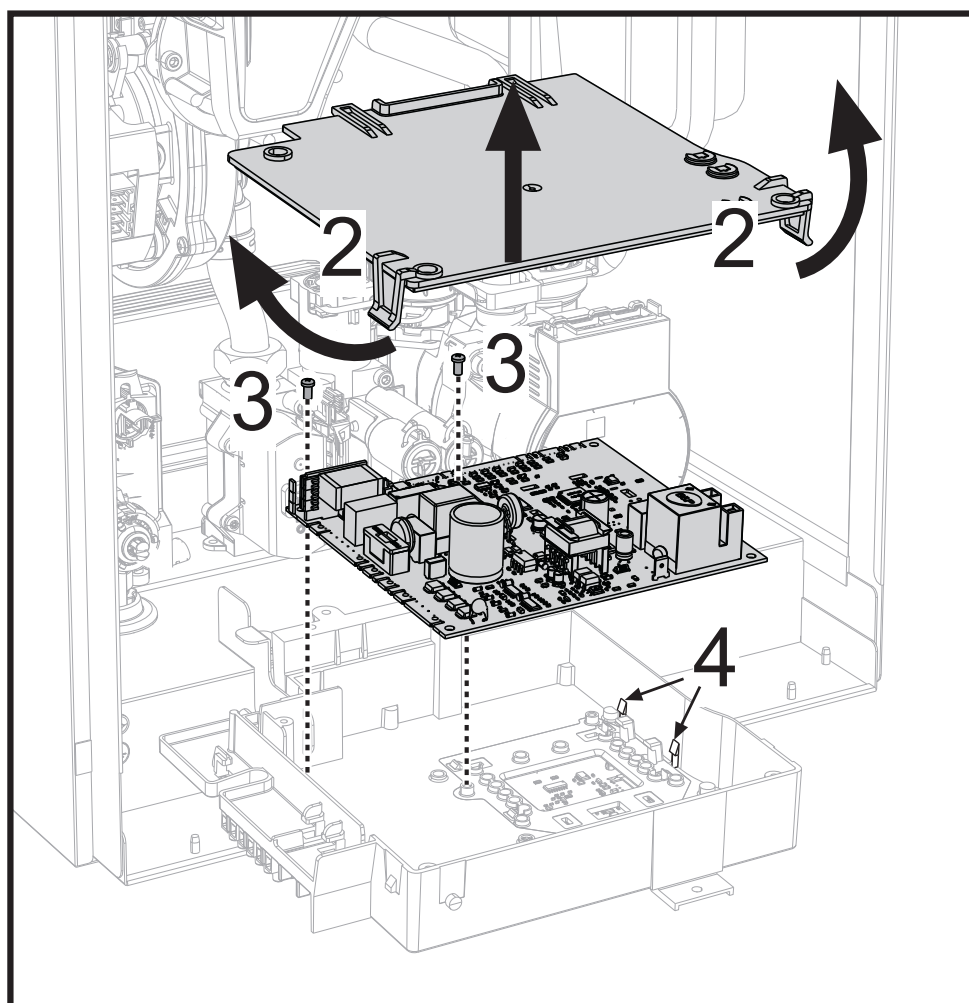


Zamena elektronske ploče

- Isključite dovod struje i zatvorite slavinu za gas uzvodno od ventila.
- Odvrnite dva zavrtnja „1“ i okrenite instrument tablu.
- Podignite poklopac električne kutije tako što ćete delovati na jezičke „2“.
- Odvrnite zavrtnje „3“. Podignite karticu tako što ćete delovati na bočne jezičke „4“.
- Uklonite sve električne konektore.
- Stavite novu karticu i ponovo povežite električne priključke.



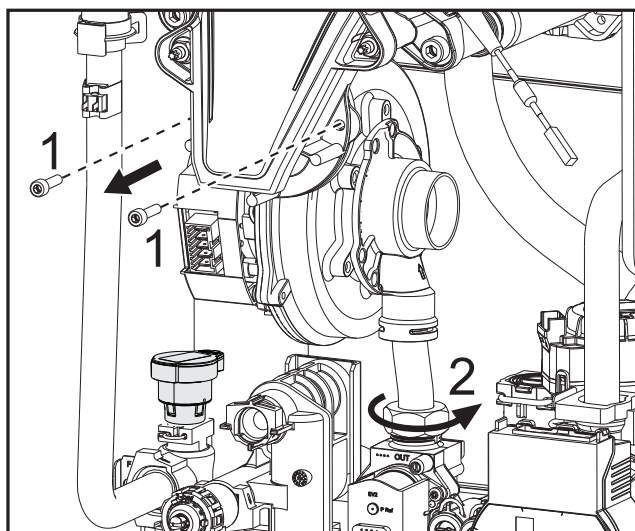
Slika 67



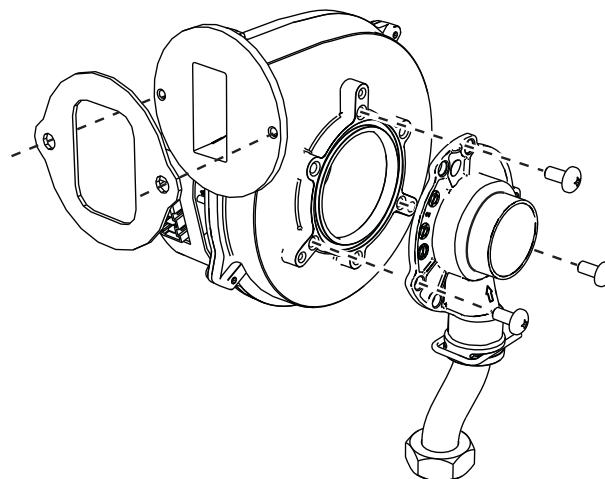
Slika 68

Zamena ventilatora

- Isključite dovod struje i zatvorite slavinu za gas uzvodno od ventila.
- Uklonite električne priključke ventilatora.
- Odvrnite zavrtnje „1“ sa priključka gasne cevi „2“.
- Uklonite venturijske cevi „3“.



Slika 69

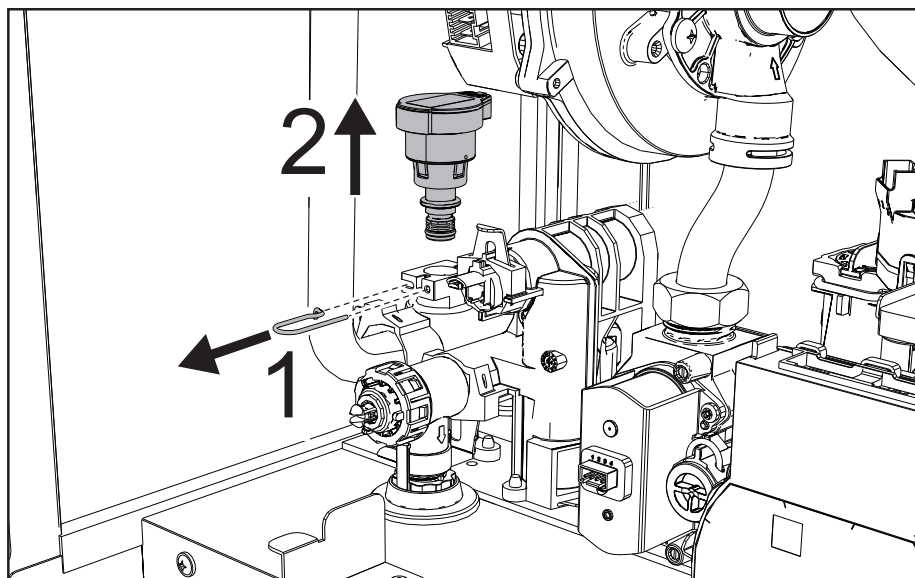


Slika 70

Zamena pretvarača pritiska

 Pre nego što počnete sa sledećim uputstvima, preporučljivo je da postavite zaštite kako biste zaštitili unutrašnje okruženje i električnu kutiju kotla od bilo kakvog slučajnog curenja vode.

- Isključite dovod struje i zatvorite slavinu za gas uzvodno od ventila.
- Ispustite vodu iz kruga grejanja.
- Uklonite konektor pretvarača pritiska i pričvrtnu kopču „1“.
- Uklonite pretvarač pritiska „2“.



Slika 71

3.4 Rešavanje problema

Dijagnostika

Isključen LCD displej

Ako se niti nakon dodirivanja tastera displej ne uključuje, proverite da li se tabla napaja električnom energijom. Pomoću digitalnog multimetra, proverite postojanje napona napajanja.

U slučaju da nema napona, proverite stanje kablova.

U slučaju da postoji dovoljan napon (Raspon 195 – 253 Vac), proverite stanje osigurača (**3.15AL@230VAC**). Osigurač se nalaz na tabli. Za pristup pogledajte slika 29.

Upaljen LCD displej

U slučaju nedostatka ili problema sa radom, displej prikazuje šifru za identifikaciju neispravnosti.

Ima neispravnosti koji mogu da izazovu permanentna blokiranja (označene su slovom „A“): za ponovno uspostavljanje normalnog rada dovoljno je pritisnuti taster  sve dok se ne pojavi tekst „Confirm?“ i potvrditi tasterom , ili putem RESETOVANJA daljinskog upravljača sa tajmerom (neobavezno) ako je instaliran. Ako se kotao ponovo ne pokrene, potrebno je rešiti anomaliju.

Drugi nedostaci uzrokuju privremene blokade (označene slovom „F“) koje se automatski resetuju čim vrednost ponovo uđe u normalno radno područje kotla.

Tabela anomalija

Tabela 12- Lista anomalija

Sifra anomalije	Anomalija	Mogući uzrok	Rešenje
A01	Neuspelo paljenje gorionika	Nedostatak gasa	Proverite da li je dotok gasa u kotao pravilan i da li je iz cevi eliminisan vazduh
		Anomalija elektrode za detektovanje/paljenje	Prokontrolisati ožičenje elektrode i uveriti se da je ona pravilno nameštena i da nema tvrdokornih naslaga i eventualno zameniti elektrodu.
		Nedovoljan pritisak gasa iz mreže	Proveriti pritisak gasa iz mreže
		Začepljen sifon	Proveriti i eventualno očistiti sifon
		Začepljeni cevni vodovi za vazduh/dimne gasove	Proverite začepljenje (*) izmenjivača toplote. Ukloniti prepreke u dimnjaku, cevnim vodovima za evakuaciju dimnih gasova, ulazima za vazduh i završnim delovima cevi.
		Pogrešno baždarenje	Izvršite postupak baždarenja [AUTO SETUP].
		Neispravna elektronska ploča	Zamenite elektronsku ploču
A02	Signal plamena prisutan je dok je gorionik ugašen	Neispravan gasni ventil	Proverite i eventualno zamenite gasni ventil
		Anomalija elektrode	Proverite ožičenje elektrode jonizovanja
		Začepljen sifon	Proverite celovitost elektrode
		Anomalija kartice	Uzemljena elektroda ili kabl za paljenje
F05	Anomalija ventilatora	Proverite celovitost elektrode	Proverite i eventualno očistiti sifon
		Ventilator nema napajanje	Proverite ili zamenite elektronsku ploču
		Prekinut signal merenja brzine	
A06	Nedostatak plamena nakon paljenja	Ventilator oštećen	Proverite ožičenje ventilatora
			Zamenite ventilator
		Kvar elektrode za detektovanje/paljenje	Proverite položaj elektrode za jonizaciju, sa nje odstranite eventualne tvrdokorne naslage i izvršite postupak kalibracije [AUTO SETUP]. Ako je potrebno, zamenite elektrodu.
		Nestabilan plamen	Prokontrolisati gorionik
		Začepljen sifon	Proveriti i eventualno očistiti sifon
A07	Temperatura dimnih gasova iznad granice	Proverite začepljenje (*) izmenjivača.	Proverite začepljenje (*) izmenjivača.
		Uklonite prepreke (*) u dimnjaku, cevnim vodovima za evakuaciju dimnih gasova, ulazima za vazduh i završnim delovima cevi	Uklonite prepreke (*) u dimnjaku, cevnim vodovima za evakuaciju dimnih gasova, ulazima za vazduh i završnim delovima cevi
		Pogrešno baždarenje	Proverite parametre sagorevanja (CO, CO ₂) i izvršite postupak baždarenja [AUTO SETUP].
A08	Intervencija zaštite od pregrevanja	Prokontrolisati izmenjivač toplote	Prokontrolisati izmenjivač toplote
		Sonda dimnih gasova očitava previsoku temperaturu	Proveriti sondu za dimne gasove
		Proveriti materijal dimnjaka	Proveriti materijal dimnjaka
A08	Intervencija zaštite od pregrevanja	Senzori za isporuku ili povrat nisu pravilno postavljeni ili su oštećeni	Proverite pravilno pozicioniranje i funkcionisanje senzora i zamenite ih ako je potrebno.
		Nedostatak cirkulisanja vode u sistemu	Proverite cirkulator
		Prisustvo vazduha u sistemu	Odzračite sistem

Sifra anomalije	Anomalija	Mogući uzrok	Rešenje
A09	Brzo povećanje temperature protoka	Nedostatak cirkulisanja vode u sistemu	Proverite cirkulator i sistem za grejanje
		Loša cirkulacija i neuobičajeno povećanje temperature potisne sonde	Odzračite sistem
		Izmenjivač toplote ili sistem su blokirani	Proverite izmenjivač toplote i sistem
F09	Intervencija zaštite od pre-grevanja	Nedostatak cirkulisanja vode u sistemu	Proverite cirkulator i sistem za grejanje
		Prisustvo vazduha u sistemu	Odzračite sistem
F10	Anomalija senzora potisa	Ožičenje u kratkom spoju ili je pokvareno	Proverite ožičenje
		Oštećen senzor	Zamenite senzor
A11	Priključivanje gasnog ventila	Priključak gasnog ventila nije stavljen.	Stavite priključak
		Električna veza između kontrolne jedinice i gasnog ventila je prekinuta.	Proverite ožičenje i zamenite elektronsku ploču ako je potrebno
		Gasni ventil je oštećen.	Zamenite gasni ventil (***)
F11	Kvar senzora povrata	Ožičenje u kratkom spoju ili je pokvareno	Proverite ožičenje
		Oštećen senzor	Zamenite senzor
F12	Anomalija senzora sanitarnog režima	Ožičenje u kratkom spoju ili je pokvareno	Proverite ožičenje
		Oštećen senzor	Zamenite senzor
F13	Anomalija senzora dimnih gasova	Ožičenje u kratkom spoju ili je pokvareno	Proverite ožičenje
		Oštećen senzor	Zamenite senzor
A14	Intervencija bezbednosnog uređaja cevnog voda za evakuaciju dimnih gasova	Anomalija A07 prouzrokovana 3 puta u zadnja 24 sata	Pogledajte anomaliju A07
F15	Visoka temperatura dimnih gasova (snaga smanjena na 50%)	Sonda dimnih gasova očitava visoku temperaturu	Prokontrolisati izmenjivač toplote
			Proveriti sondu za dimne gasove
			Proveriti materijal dimnjaka
F18; F89; F90; F93	Problem podešavanja sagorevanja	Problem podešavanja sagorevanja	• Proverite recirkulacije • Proverite vrstu izduvnih gasova (specifični izduvni sistem otporan na vetar) • Proverite pravilan položaj i stanje elektrode i kabla. • Proverite začepljenje (*) cevovoda za dimne gasove • Proverite začepljenje (*) izmenjivača • Proverite da li je začepljen (*) sifon (odvod kondenzata) • Proverite parametre sagorevanja • Izvršite potpunu kalibraciju (**) • Proverite i statički i dinamički pritisak ulaznog gasa; ako je pre nizak, proverite sistem Ako problem i dalje postoji, zamenite elektronsku ploču. Ako problem i dalje postoji, zamenite gasni ventil (***)
F19	Anomalija parametara kartice	Pogrešno podešavanje parametra kartice	Proverite i eventualno izmenite parametar b15 na 3
F20	Anomalija pritiska (Samo sa b04 = 1)	Blago nizak sistemski pritisak	Lagano opteretite sistem do određenog pritiska, prikazanog na displeju, na vrednost od 1 do 1,5 bara
F21	Anomalija pritiska (Samo sa b04 = 1)	Blago visok sistemski pritisak (vidljivo samo u meniju alarma [Alarm])	Lagano rasteretite sistem do određenog pritiska, prikazanog na displeju, na vrednost od 1 do 1,5 bara.
			Proverite ekspanzionu posudu
A23	Vraćanje pritiska u sistemu preko 4 minuta (samo sa b07 = 2)	Curenje u hidrauličnom krugu	Identifikujte curenje i vratite zaptivku
A24	Više od 3 učitavanja sistema za 24 sata. (samo sa b07 = 2)	Curenje u hidrauličnom krugu	Identifikujte curenje i vratite zaptivku
A26	Intervencija anomalije F40 više od 3 puta tokom 24 sata (Samo sa b04 = 1)	Pritisak vode u sistemu je suviše visok	Lagano rasteretite sistem do određenog pritiska, prikazanog na displeju, na vrednost od 1 do 1,5 bara
		Ekspanzionu posudu je ispražnjena ili oštećena	Napunite ili zamenite ekspanzionu posudu
F34	Napon napajanja niži od 180V	Problemi u električnoj mreži	Proverite električni sistem



Sifra anomalije	Anomalija	Mogući uzrok	Rešenje
F35	Pogrešna frekvencija napajanja	Problemi u električnoj mreži	Proverite električni sistem
F37	Pritisak vode u sistemu je nizak	Pritisak je suviše nizak Pretvarač pritiska nije priključen ili je oštećen	Napunite sistem Proverite pretvarač pritiska
F39	Anomalija spoljne sonde	Sonda oštećena ili ožičenje u kratkom spoju Sonda iskopčana pošto je aktivirana klizna temperatura	Proverite ožičenje ili zamenite senzor Ponovo spojite spolnu sondu ili onemogućite kliznu temperaturu
F40	Anomalija senzora pritiska (Samo sa b04 = 1)	Pritisak vode u sistemu je previsok i parametar P58 nije podešen na podrazumevanu vrednost Ekspanzion posuda je ispražnjena ili oštećena	Lagano rasteretite sistem do određenog pritiska, prikaznog na displeju, na vrednost od 1 do 1,5 bara Napunite ili zamenite ekspanzionu posudu
A44	Greška višestrukih zahteva	Ponovljeni kratkotrajni zahtevi	Proverite da li postoje skokovi pritiska u sistemu DHW. Eventualno izmenite parametar b11.
F47	Neuspeh u komunikaciji Pretvarač pritiska (Samo sa b04 = 1)	Pretvarač pritiska nije električno priključen Pretvarač pritiska ne radi	Proverite električni priključak, konektor sonde i ožičenje. Zamenite pretvarač pritiska
F50; F53	Greška graničnog termostata sa parametrom b06 = 1 ili 4	Nedostatak/slabo cirkulisanje vode u sistemu Prisustvo vazduha u sistemu Parametar nije ispravan	Proverite cirkulator i sistem za grejanje Odzračite sistem Proverite ispravnost podešavanja parametra b06
F51	Nizak pritisak	Ulaz prekidača pritiska otvoren (b06 = 3) Netačna konfiguracija parametra b06"	Vratite pritisak u sistem Vratite parametar b06
F62	Zahtev za kalibracijom	Nova elektronska ploča ili kotao još nije kalibrisan	Izvršite postupak baždarenja [AUTO SETUP].
A64	Prekoračenje maksimalnog broja uzastopnih resetovanja	Izvršeno 5 resetovanja u poslednjih sat vremena	Obustavite napajanje na 60 sekundi a zatim odblokirajte kotao
F77;F78;F79	Prekoračene su granice postavljene za regulaciju sagorevanja	1. Problemi sa pritiskom gasa u sistemu 2. Začepljeni cevni vodovi za vazduh/dimne gasove 3. Začepljenje izmenjivača toplote 4. Začepljenje sifona 5. Recirkulacija dimnih gasova/problemi sa gorevanjem 6. Kvar elektrode za detekovanje/paljenje	1. Proverite i statički i dinamički pritisak ulaznog gasa; ako je netačan, popravite sistem 2. Proverite začepljenje (*) cevovoda za dimne gasove 3. Proverite začepljenje (*) izmenjivača toplote 4. Proverite da li je začepljen (*) sifon (odvod kondenzata) 5. Proverite recirkulacije 6. Proverite pravilan položaj i stanje elektrode i kabla Izvršite postupak baždarenja [AUTO SETUP]. Ako problem i dalje postoji, zamenite elektronsku ploču. Ako problem i dalje postoji, zamenite gasni ventil (***)
A80	Signal parazitskog plamena nakon zatvaranja ventila	Problem sa elektrodom. Problem sa elektronskom pločom. Problem sa gasnim ventilom.	Proverite pravilan položaj i stanje elektrode. Proveriti elektronsku ploču. Proverite gasni ventil i eventualno ga zamenite (***)
F84 - F94	Verovatno nizak pritisak gasa u sistemu	1. Problem sa pritiskom gasa na ulazu 2. Začepljeni cevni vodovi za vazduh/dimne gasove 3. Začepljenje izmenjivača toplote 4. Začepljenje sifona (odvod kondenzata)	1. Proverite i statički i dinamički pritisak ulaznog gasa; ako je prenizak, popravite sistem 2. Proverite začepljenje (*) cevovoda za dimne gasove 3. Proverite začepljenje (*) izmenjivača toplote 4. Proverite da li je začepljen (*) sifon (odvod kondenzata) Ako problem i dalje postoji, zamenite elektronsku ploču. Ako problem i dalje postoji, zamenite gasni ventil (***)
A87	Problem sa hardverom drajvera gasnog ventila	Problem sa hardverom drajvera gasnog ventila Gasni ventil nije pravilno povezan	Otključajte i proverite rad sistema. Ako se nastavi, izvršite sledeće provere u nizu: • proverite priključke na kablu gasnog ventila. Ako se nastavi; • zamenite elektronsku ploču. Ako se nastavi; • zamenite gasni ventil (***)



Sifra anomalije	Anomalija	Mogući uzrok	Rešenje
A88	Anomalija hardvera kola gasnog ventila	Mogući kvar gasnog ventila ili elektronske ploče	Proverite da li postoje kratki spojevi na kablju gasnog ventila. Proverite ulazni pritisak gasa, statički i dinamički. Ako problem i dalje postoji, izvršite sledeće radnje u nizu: • zamenite elektronsku ploču. Ako se nastavi; • zamenite gasni ventil (***)
		Netačna sekvenca aktiviranja kalibracije Aktiviranje kalibracije sa upaljenim gorionikom	Resetujte anomaliju i izvršite potpunu kalibraciju (**). Pazite da ne aktivirate u prisustvu zahteva za toplotom.
A91	Blokada zbog pogrešnog uključivanja.	Problem pritiska gasa u sistemu	Proverite i statički i dinamički pritisak ulaznog gasa; proverite sistem ako je potrebno
		Problem nastao zbog neispravne kalibracije	Proverite da li je začepljen (*) sifon (odvod kondenzata) Izvršite postupak baždarenja [AUTO SETUP].
		Začepljeni cevni vodovi za vazduh/dimne gasove	Proverite začepljenje (*) cevovoda
		Problem sa gasnim ventilom	Zamenite gasni ventil (***)
F95	Anomalija signala plamena	Problemi sa električnim kontaktom/kontinuitetom Problem sa elektrodom Problemi sa sagorevanjem	Proverite ožičenje elektrode jonizovanja. Proverite celovitost elektrode. Ako problem i dalje postoji, izvršite kalibraciju (**).
F96	Zapušeni odvodi, zaprljan izmenjivač toplote	1. Začepljeni cevni vodovi za vazduh/dimne gasove 2. Začepljenje izmenjivača toplote 3. Začepljenje sifona (odvod kondenzata)	1. Proverite začepljenje (*) cevovoda 2. Proverite začepljenje (*) izmenjivača toplote 3. Proverite da li je začepljen (*) sifon (odvod kondenzata) Ako problem i dalje postoji, izvršite kalibraciju [AUTO SETUP] (**).
A98	Ponovljene softverske ili hardverske greške ili anomalija koja se pojavila zbog zamene ploče	Zamena elektronske ploče	Resetujte anomaliju i nastavite sa postupkom kalibracije [AUTO SETUP].
		Začepljeni cevni vodovi za dimne gasove. Nizak pritisak gasa. Sifon kondenzata je začepljen. Problem sagorevanja ili recirkulacije dimnih gasova.	U početku rešite problem, resetujte anomaliju i proverite da li je došlo do pravilnog paljenja. Izvršite postupak baždarenja [AUTO SETUP]. Eventualno zamenite ploču.
A99	Generička greška	Hardverska ili softverska greška elektronske ploče	Resetujte anomaliju i proverite da li je došlo do pravilnog paljenja. Izvršite postupak baždarenja [AUTO SETUP]. Eventualno, ako problem i dalje postoji, zamenite ploču.
F99	Greška u komunikaciji između displeja i kontrolne jedinice	Priključni kabl je pokvaren ili nije stavljen	Proverite vezu
		Neusklađenost parametara između kontrolne jedinice i displeja	Uklonite i uključite na napajanje
		Resetovanje na fabrička podešavanja je izvršeno	Uklonite i uključite na napajanje

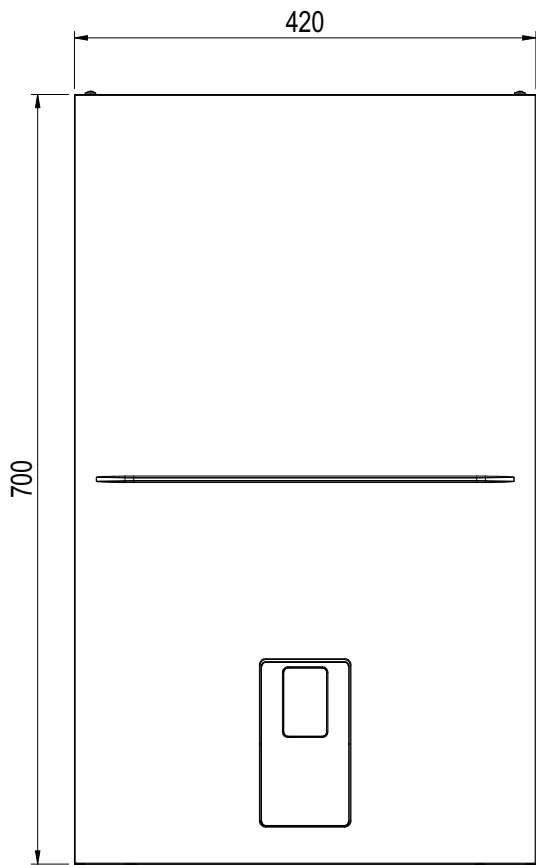
* Moguće je identifikovati začepljene odvođe i začepljen izmenjivač toplote, ili u svakom slučaju prisustvo otpora prolazu izduvnih gasova, proverom pritiska mešalice pri unapred definisanoj brzini ventilatora (npr. pri nominalnoj)

** Izvršite kalibraciju, gde je potrebno, tek nakon što proverite da li su odvodi slobodni od prepreka, da sifon nije zapušten i da izmenjivač toplote nije zapušten (*).

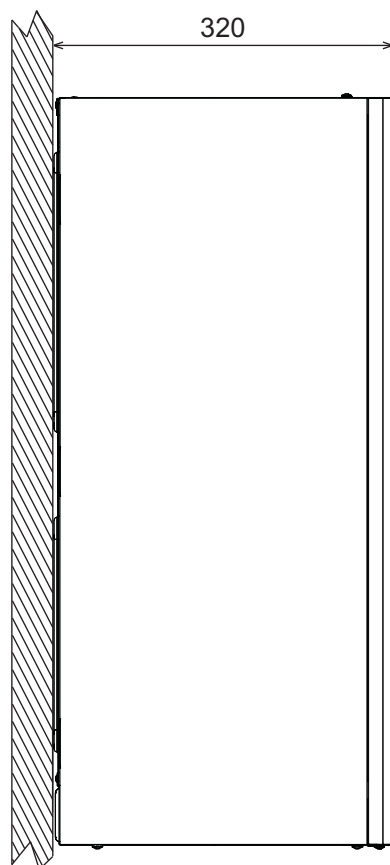
*** Pre zamene gasnog ventila, proverite njegov rad postavljanjem **P66 = 0** (parametar smanjenja buke)

4. Karakteristike i tehnički podaci

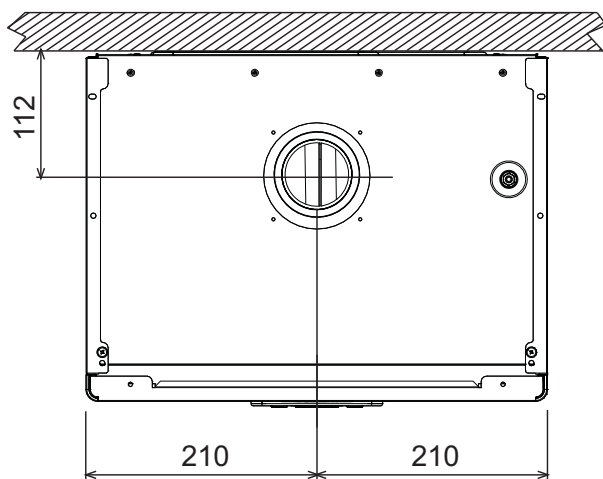
4.1 Dimenzije i nastavci



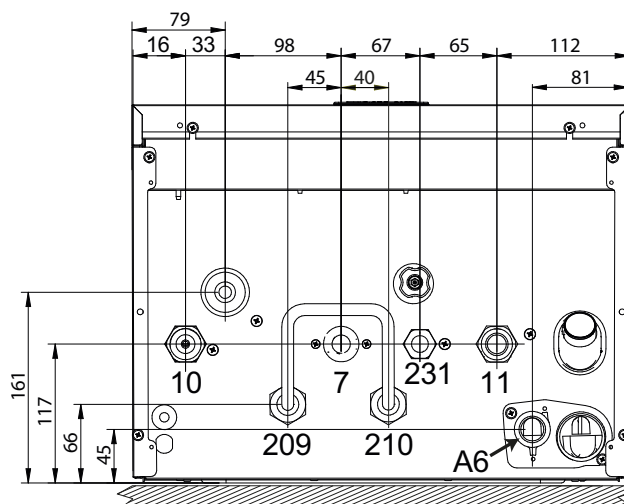
Slika 72- Pogled spreda



Slika 73- Bočni pogled



Slika 74- Pogled odozgo

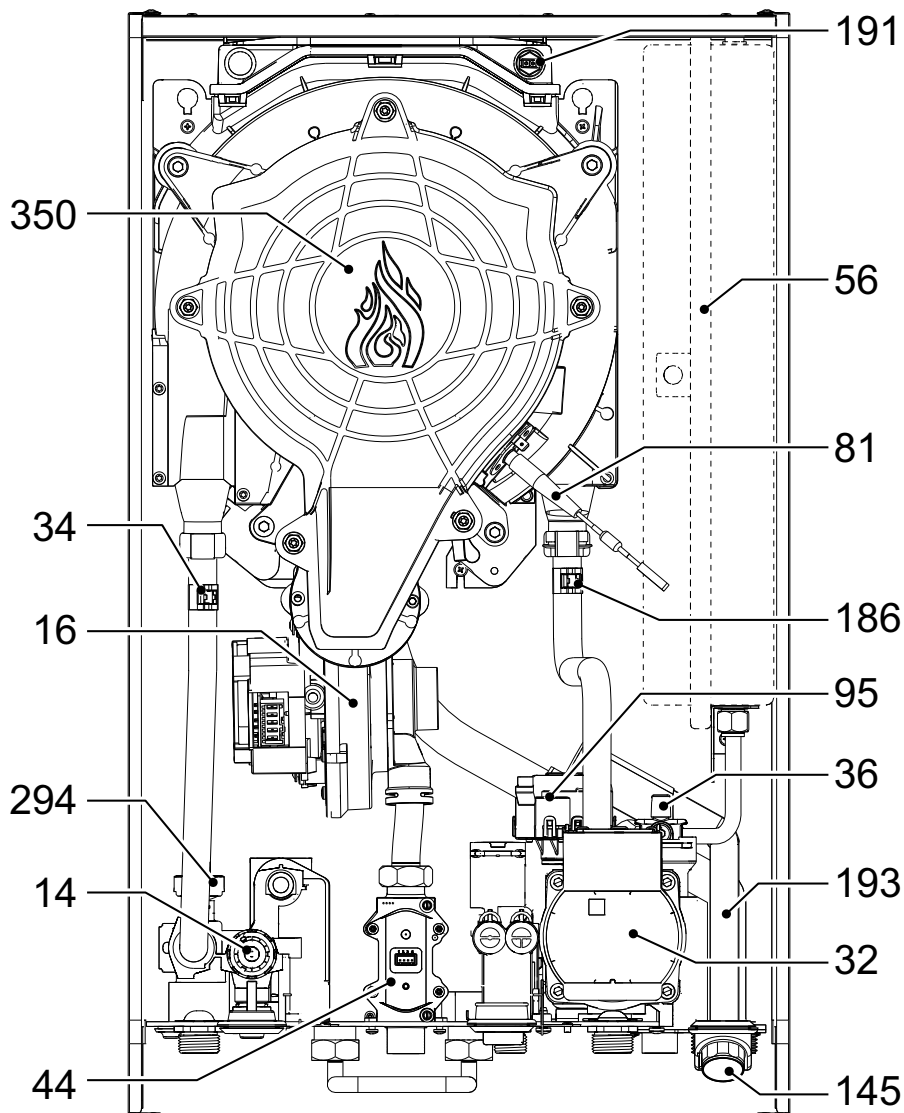


Slika 75- Pogled odozdo

- 7 Ulaz gasa - Ø 3/4"
- 10 Potisna cev instalacije - Ø 3/4"
- 11 Povratna cev instalacije - Ø 3/4"
- 209 Izlaz za bojler - Ø 3/4"

- 210 Povrat grejača - Ø 3/4"
- 231 Priključak za punjenje - Ø 1/2"
- A6 Nastavak za pražnjenje kondenzata

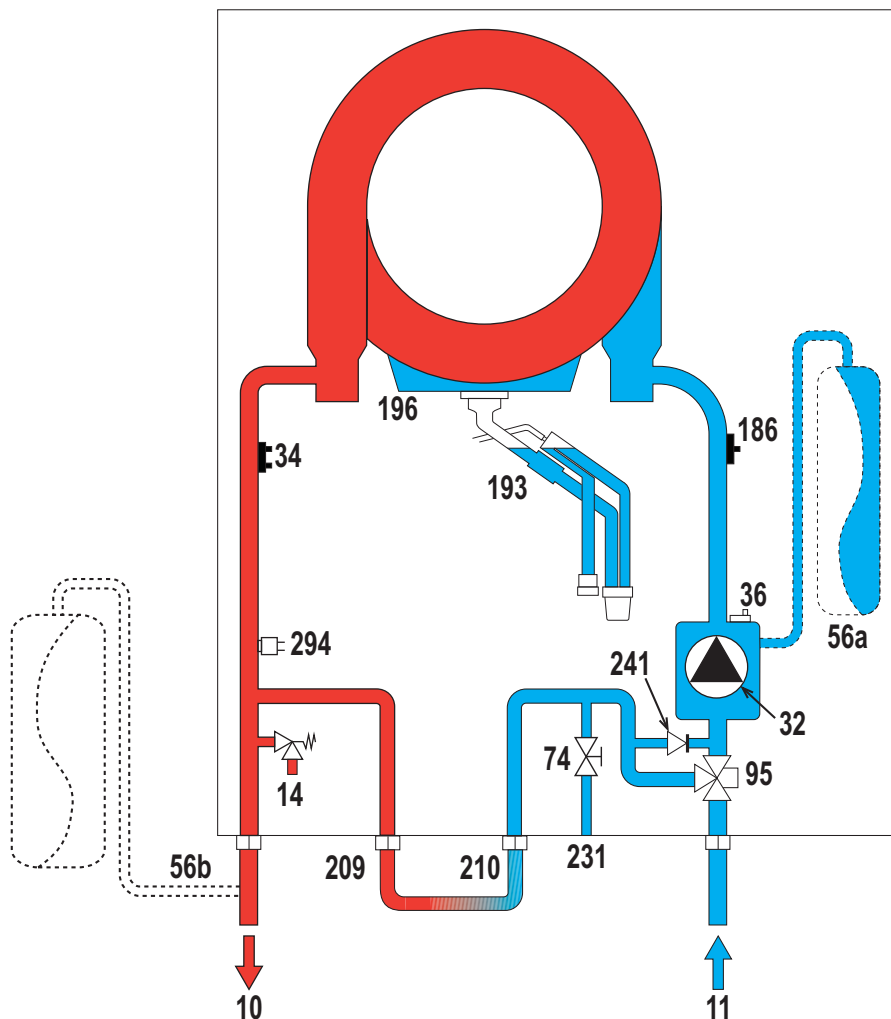
4.2 Opšti prikaz



Slika 76- Opšti prikaz

- 14 Bezbednosni ventil
- 16 Ventilator
- 32 Cirkulator grejanja
- 34 Senzor temperature grejanja
- 36 Automatsko odzračivanje
- 44 Gasni ventil
- 56 Ekspanziona posuda - Nije prisutna u modelu 45H
- 81 Elektroda za paljenje/ionizovanje
- 95 Skretni ventil
- 145 Hidrometar
- 186 Povratni senzor
- 191 Senzor temperature dimnih gasova
- 193 Sifon
- 294 Davač pritiska
- 350 Sklop gorionika/ventilatora

4.3 Hidraulički sistem



Slika 77- Hidraulički sistem

- | | |
|------------|--|
| 10 | Potisna cev instalacije |
| 11 | Povratna cev instalacije |
| 14 | Bezbednosni ventil |
| 32 | Cirkulator grejanja |
| 34 | Senzor temperature grejanja |
| 36 | Automatsko odzračivanje |
| 56a | Ekspanziona posuda (prisutna u standardnoj opremi za modele 28H, 34H) |
| 56b | Položaj veze koji treba koristiti za spoljnu ekspanzionu posudu na modelima 45H (za instalatera) |
| 74 | Slavina za punjenje sistema |
| 95 | Skretni ventil |
| 186 | Povratni senzor |
| 193 | Sifon |
| 196 | Sud za kondenzat |
| 209 | Protok kotla |
| 210 | Povrat kotla |
| 231 | Priključak za dopunu |
| 241 | Automatski obilazni vod (u sklopu pumpe) |
| 294 | Davač pritiska |

4.4 Tabela tehničkih podataka

0T4D4AWD	ALHENA TECH 28 H
0T4D7AWD	ALHENA TECH 34 H
0T4D9AWD	ALHENA TECH 45 H

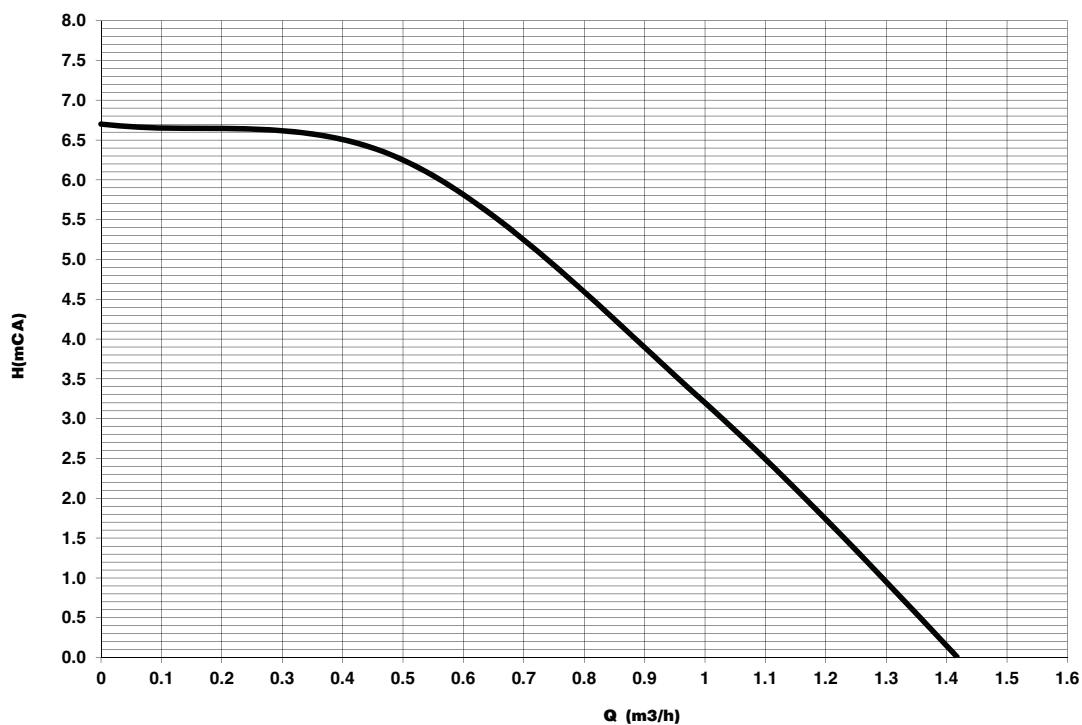
ODREDIŠNE ZEMLJE		IT ES GR RO PL RS							
KATEGORIJA GASA		II2HM3+(IT) II2H3+(ES GR) II2H3B/P(RO) II2ELwLs3B/P(PL) II2H3B/P(RS)							
IDENTIFIKACIONE ŠIFRE PROIZVODA		0T4D4AWD		0T4D7AWD		0T4D9AWD			
PIN CE		CE-0085CT0650							
Maksimalna proizvodnost toplote za grejanje	kW	28,5		34,7		43,8		Qn	
Minimalna proizvodnost toplote za grejanje	kW	3,5		3,5		6,4		Qn	
Maks. toplotna snaga grej. (80/60 °C)	kW	27,9		34,0		42,9		Pn	
Min. toplotna snaga grej. (80/60 °C)	kW	3,4		3,4		6,3		Pn	
Maks. toplotna snaga grej. (50/30 °C)	kW	30,2		36,8		46,5		Pn	
Min. toplotna snaga grej. (50/30 °C)	kW	3,8		3,8		6,9		Pn	
Stepen korisnosti Pmax (80/60 °C)	%	97,8		97,9		97,8			
Stepen korisnosti Pmin (80/60 °C)	%	98,0		97,8		98,0			
Stepen korisnosti Pmax (50/30 °C)	%	106,1		106,1		106,1			
Stepen korisnosti Pmin (50/30 °C)	%	107,5		107,5		107,6			
Stepen korisnosti 30%	%	109,5		109,5		109,6			
Gubici na dimnjaku sa gorionikom ON (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	1,98	1,70	2,02	1,47	2,20	1,94		
Gubici na plaštu sa gorionikom ON (80/60 °C) - Pmax / Pmin	%	0,39	2,36	0,26	1,44	0,30	1,44		
Gubici na dimnjaku sa gorionikom ON (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	1,11	0,74	0,92	0,61	0,90	0,42		
Gubici na dimnjaku sa gorionikom ON (50/30 °C) - Pmax / Pmin	%	0,34	1,05	0,60	1,05	0,30	0,97		
Gubici na dimnjaku sa gorionikom OFF (50K / 20K)	%	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00		
Gubici na plaštu sa gorionikom OFF (50K / 20K)	%	0,13	0,05	0,13	0,05	0,10	0,04		
Temperatura dimnih gasova (80/60 °C) - Pmax / Pmin	°C	67	60	66	60	66	61		
Temperatura dimnih gasova (50/30 °C) - Pmax / Pmin	°C	52	43	52	45	44	32		
Maksimalna temperatura produkata sagorevanja pri pregrevanju	°C								
Kapacitet dimnih gasova - Pmax / Pmin	g/s	12,9	1,6	16,0	1,7	20,5	3,0		
Pritisak dovodnog gasa G20	mbar	20		20		20			
Mlaznica za gas G20	Ø	5,6		6		7,1			
Kapacitet gasa G20 - Max / min	m3/h	3,02	0,37	3,67	0,37	4,63	0,68		
CO2 - G20	%	9±0,8		9±0,8		9±0,8			
CO - G20 - maks. / min.	mg/kWh	138	6	130	2	178	14		
Pritisak dovodnog gasa G31	mbar	37		37		37			
Mlaznica za gas G31	Ø	5,6		6		7,1			
Kapacitet gasa G31 - Max / min	kg/h	2,23	0,27	2,72	0,27	3,43	0,50		
CO2 - G31	%	10 ±0,8		10 ±0,8		10 ±0,8			
CO - G31 - maks. / min.	mg/kWh								
Klasa emisije NOx	-	6 (< 56 mg/kWh)						NOx	
Maks. radni pritisak grejanja	bar	3,0		3,0		3,0		PMS	
Min. radni pritisak grejanja	bar	0,8		0,8		0,8			
Maksimalna radna temperatura	°C	95		95		95		tmax	
Sadržaj vode grejanja	litri	2,9		4,2		5,5			
Kapacitet ekspanzione posude grejanja	litri	8		10		/			
Pritisak predopterećenja ekspanzione posude grejanja	bar	0,8		0,8		/			
Stepen zaštite	IP	IPX4D		IPX4D		IPX4D			
Napon napajanja	V/Hz	230V~50HZ							
Apsorbovana električna snaga	W	87		104		132		W	
Težina u praznom stanju	kg	27,9		30,0		35,0			
Tip aparata		C(10)3-C(11)3-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93-B23-B33							
Pritisak za instalaciju dimniaka C(10)3-C(11)3	Pa	89,0		94,0		85,0			



4.5 Dijagrami

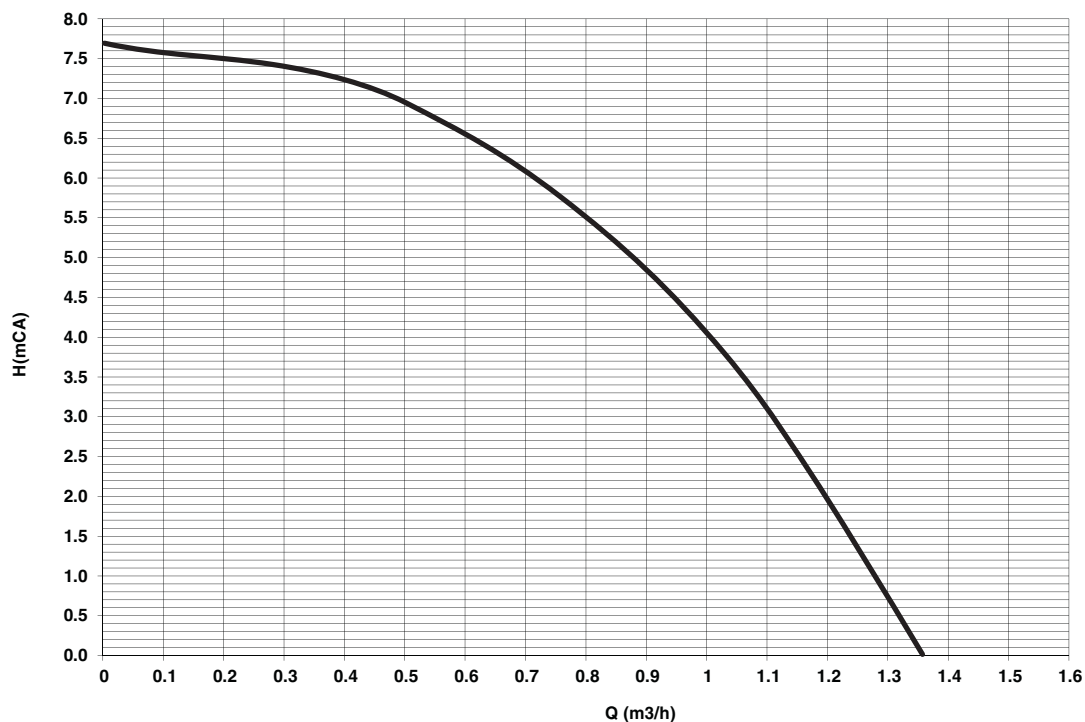
Preostala potisna visina raspoloživa u instalaciji

ALHENA TECH 28 H



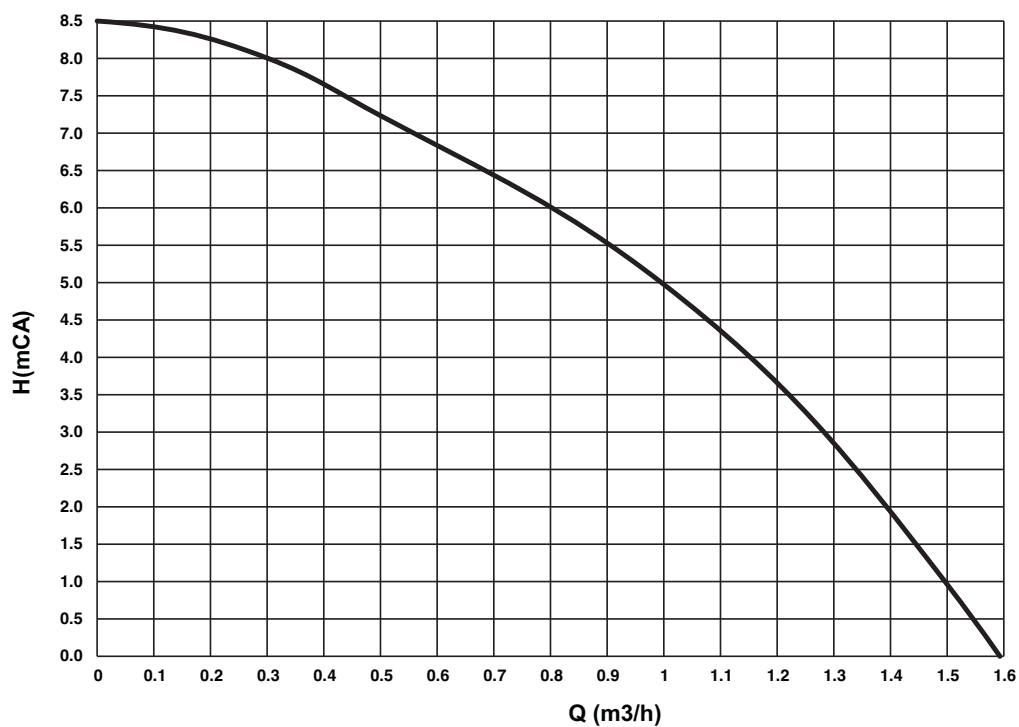
Slika 78- Preostala potisna visina raspoloživa u instalaciji

ALHENA TECH 34 H



Slika 79- Preostala potisna visina raspoloživa u instalaciji

ALHENA TECH 45 H

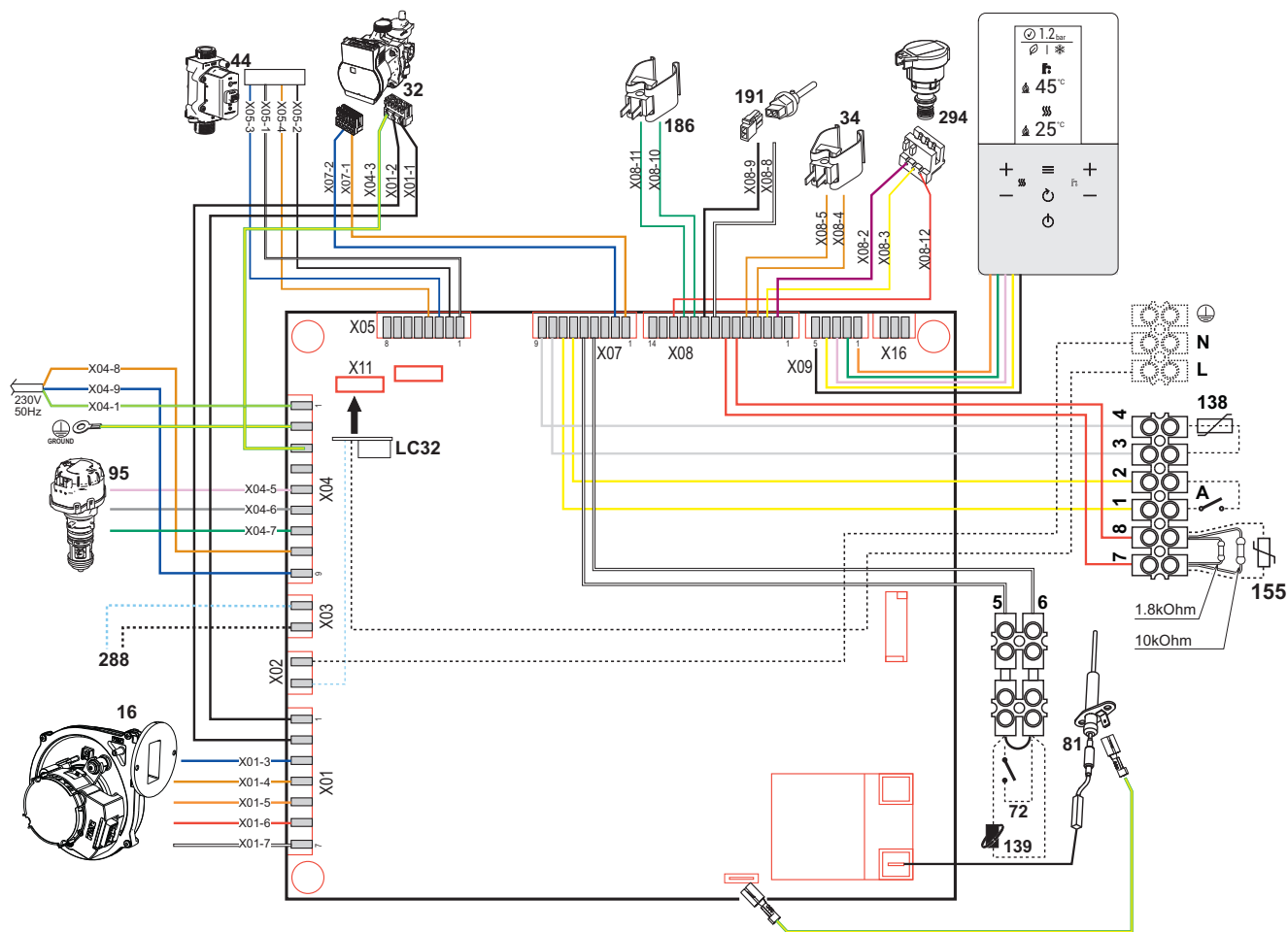


Slika 80- Preostala potisna visina raspoloživa u instalaciji



16 Ventilator
32 Cirkulator grejanja
34 Senzor temperature grejanja
44 Gasni ventil
72 Prostorni termostat (nije isporučen)
81 Elektroda za paljenje/ionizovanje
95 Skretni ventil
138 Spoljašnja sonda (neobavezno)

- | | |
|------------|---|
| 139 | Daljinski upravljač sa meračem vremena (neobavezno) |
| 155 | Sonda grejača (opcionalno) |
| 186 | Povratni senzor |
| 191 | Senzor temperature dimnih gasova |
| 288 | Komplet za zaštitu od mržnjenja |
| 294 | Davač pritiska |
| A | Prekidač ON/OFF (moguće ga je konfigurisati) |



Slika 81- Električna šema

Pažnja: Pre spajanja **termostata u prostoru ili daljinskog upravljača sa meraćem vremena**, uklonite most sa priključaka 5-6 na priključnoj ploči.

U slučaju da želite da spojite više zona hidrauličkog sistema koje kontrolišu termostati sa čistim kontaktima i ako postoji potreba za korišćenjem vremenske komande u funkciji daljinskog upravljanja komandama, potrebno je spojiti čiste kontakte zona na redne stezaljke 1-2 a vremensku komandu na redne stezaljke 5-6.

SVA POVEZIVANJA NA REDNU STEZALJKU MORAJU SE OBAVITI NA ČISTIM KONTAKTIMA (NO 230 V).

BRUCIATORI
CALDAIE MURALI E TERRA A GAS
GRUPPI TERMICI IN GHISA E IN ACCIAIO
GENERATORI DI ARIA CALDA
TRATTAMENTO ACQUA
CONDIZIONAMENTO



Lamborghini
CALORECLIMA

VIA RITONDA, 78/A
37047 SAN BONIFACIO - VERONA - ITALIA

Proizvedeno u Italiji