

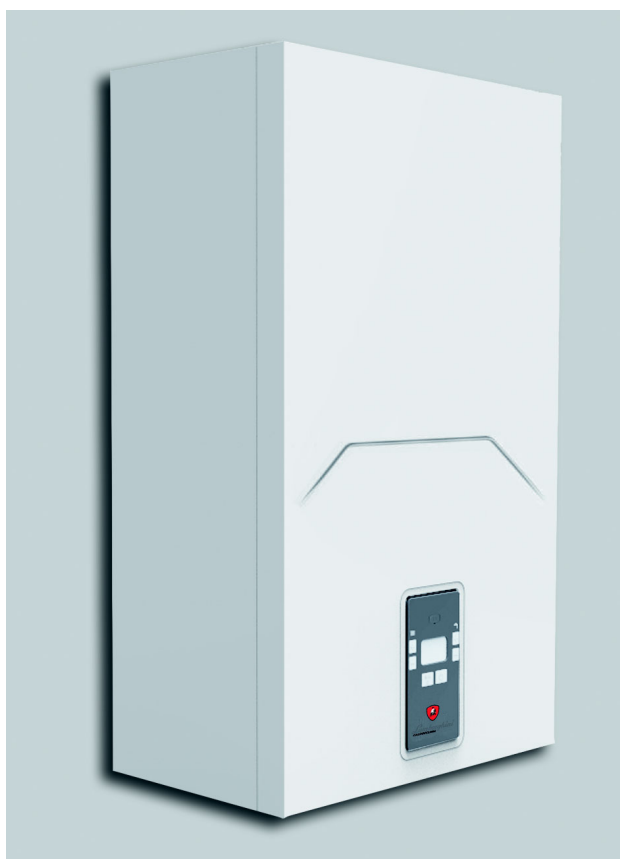


*Lamborghini*  
**CALORECLIMA**

**AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001**

**H<sub>2</sub>**  
HYDROGEN  
PLUG-IN

**CE**



**ALHENA C**

**SR** 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 iskorištivog 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**

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Uputstva za upotrebu .....</b>                                  | <b>4</b>  |
| 1.1 Predstavljanje .....                                             | 4         |
| 1.2 Komandni panel .....                                             | 4         |
| 1.3 Spajanje na električnu mrežu, uključivanje i isključivanje ..... | 5         |
| 1.4 Podešavanja .....                                                | 7         |
| <br><b>2 Instalacija.....</b>                                        | <b>12</b> |
| 2.1 Opšte odredbe .....                                              | 12        |
| 2.2 Mesto instalacije .....                                          | 12        |
| 2.3 Hidraulični priključci .....                                     | 12        |
| 2.4 Priključivanje gasa .....                                        | 14        |
| 2.5 Električni priključci .....                                      | 15        |
| 2.6 Cevovodi za dimne gasove .....                                   | 19        |
| 2.7 Priključak na odvod kondenzata .....                             | 35        |
| <br><b>3 Servis i održavanje .....</b>                               | <b>36</b> |
| 3.1 Podešavanja .....                                                | 36        |
| 3.2 Puštanje u rad .....                                             | 45        |
| 3.3 Održavanje .....                                                 | 46        |
| 3.4 Rešavanje problema .....                                         | 48        |
| <br><b>4 Karakteristike i tehnički podaci .....</b>                  | <b>55</b> |
| 4.1 Dimenzije i nastavci .....                                       | 55        |
| 4.2 Opšti prikaz .....                                               | 57        |
| 4.3 Hidraulički sistem .....                                         | 58        |
| 4.4 Tabela tehničkih podataka .....                                  | 59        |
| 4.5 Dijagrami .....                                                  | 60        |
| 4.6 Električna šema .....                                            | 61        |



# 1. Uputstva za upotrebu

## 1.1 Predstavljanje

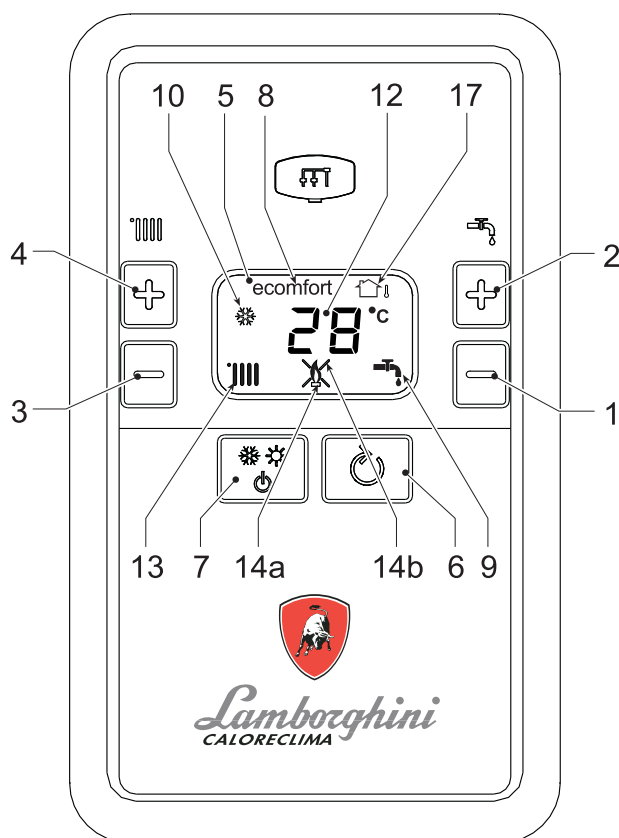
Poštovani klijente,

ALHENA C je generator toplote sa **izmenjivačem od nerđajućeg čelika** sa integrisanom sanitarnom proizvodnjom, **sa predmešanjem sa kondenzacijom** sa visokim stepenom korisnosti i veoma niskim emisijama, opremljen je sistemom upravljanja sa mikroprocesorom.

Može da funkcioniše na **prirodni gas (G20)**, **tečni gas (G30-G31)**, **smešu propana i vazduha (G230)** a zahvaljujući sistemu **“Hydrogen 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 cilju smanjenja 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**.

## 1.2 Komandni panel



slika 1- Kontrolna tabla

### Legenda panela slika 1

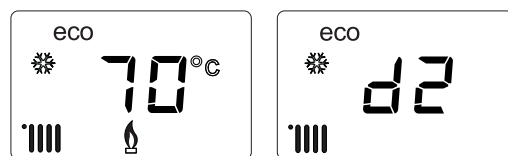
- 1** Taster za smanjenje vrednosti postavki temperature tople sanitarne vode
- 2** Taster za povećanje vrednosti postavki temperature tople sanitarne vode
- 3** Taster za smanjenje vrednosti postavki temperature sistema za grejanje
- 4** Taster za povećanje vrednosti postavki temperature sistema za grejanje
- 5** Displej
- 6** Taster za oporavak - Meni „Klizna temperatura“
- 7** Taster za odabir režima „Zima“, „Leto“, „ISKLJUČIVANJE aparata“, „ECO“, „COMFORT“
- 8** Indikacija režima Eco (Economy - ekonomičnost) ili Comfort (komfor)
- 9** Indikacija rada sanitarnog režima
- 10** Indikacija režima Zima
- 12** Indikacija višefunkcionalnosti
- 13** Indikacija funkcije zagrevanja
- 14a** Indikacija upaljenog gorionika (treperi tokom funkcije kalibracije i faza samostalnog dijagnostikovanja)
- 14b** Pojavljuje se kada se utvrdi anomalija koja je dovela do blokade uređaja. Da biste ponovo uspostavili funkcionisanje uređaja potrebno je pritisnuti taster **OPORAVAK** (det. 6)
- 17** Detektovani spoljašnji senzor (sa neobaveznom spoljnom sondom)

## 1.2.1 Indikacija tokom funkcionisanja

### Grejanje

Zahtev za grejanje (pokrenut od strane prostornog termostata ili daljinske komande sa tajmerom) označen je aktiviranjem radijatora.

Displej (det. 12 - slika 1) prikazuje stvarnu temperaturu potisa zagrevanja, a tokom vremena čekanja zagrevanja i natpis "d2".

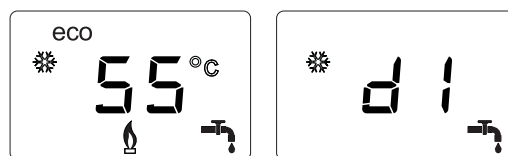


slika 2

### Sanitarni režim

Zahtev za sanitarnu vodu (pokrenut uzimanjem tople sanitarne vode) označen je aktiviranjem slavine.

Displej (det. 12 - slika 1) prikazuje trenutnu izlaznu temperaturu tople sanitarne vode, a tokom vremena čekanja sanitarnog sistema i natpis "d1".



slika 3

### Komfor

Zahtev Komfor (obnavljanje unutrašnje temperature kotla) prikazan je na displeju treperenjem simbola **Comfort**. Displej (det. 12 - slika 1) prikazuje trenutnu temperaturu vode koja se nalazi u kotlu.

### Anomalija

U slučaju anomalije (pogledajte cap. 3.4 "Rešavanje problema") displej prikazuje šifru kvara (det. 12 - slika 1) a tokom vremena bezbednosnog čekanja, natpise "d3" i "d4".

## 1.3 Spajanje na električnu mrežu, uključivanje i isključivanje

### 1.3.1 Kotao se ne napaja električnom strujom



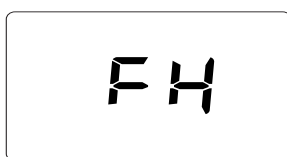
Za duže prekide rada za vreme zimskog perioda, u cilju sprečavanja oštećenja prouzrokovanih mrazom, preporučuje se da se isprazni sva voda iz kotla.

### 1.3.2 Kotao se napaja električnom energijom

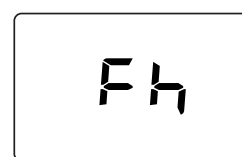
Uspostavite električno napajanje kotla.



slika 4- Uključivanje/Verzija softvera



slika 5- Odzračivanje sa aktivnim ventilatorom



slika 6- Odzračivanje sa isključenim ventilatorom

- Tokom prvih 5 sekundi displej prikazuje verziju softvera elektronske ploče (slika 4).
- U toku sledećih 20 sekundi displej vizuelno prikazuje **FH** koji identifikuje ciklus ispuštanja vazduha iz instalacije za grejanje sa ventilatorom u funkciji (slika 5).
- U sledećih 280 sekundi nastavlja se ciklus odzračivanja sa ugašenim ventilatorom (slika 6).
- 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



### 1.3.3 Isključivanje i uključivanje kotla

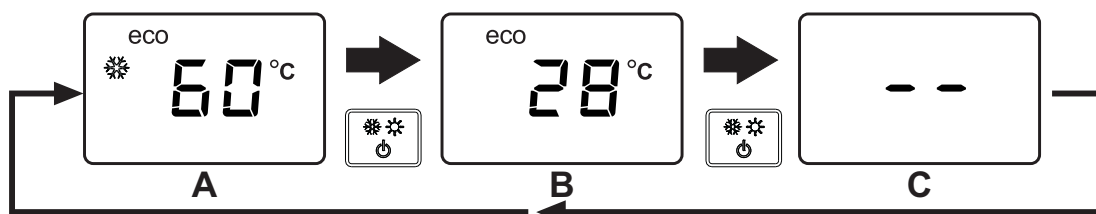
Moguće je preći sa jednog režima na drugi pritiskom na taster **zima/leto/isključeno**, za oko jednog sekunda, redosledom navedenim u slika 7.

**A** = Režim **Zima**

**B** = Režim **Leto**

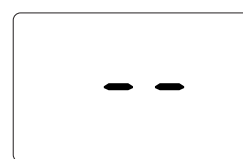
**C** = Režim **Isključivanje**

Da biste isključili kotao, nekoliko puta pritisnite taster **zima/leto/isključeno**, (det. 7 - slika 1) sve dok se na displeju ne prikažu crtice.



slika 7- 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. Da biste ponovo uključili kotao, ponovo pritisnite taster **zima/leto/isključeno**, (det. 7 - slika 1).



slika 8

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



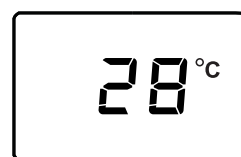
Tokom prekida električnog napajanja i/ili dovoda gasa u aparat, sistem za zaštitu od mržnjenja ne funkcioniše. Za vreme dugih stanki tokom zimskog perioda, sa ciljem izbegavanja oštećenja izazvanih ledom, preporučljivo je isprazniti svu vodu iz kotla, kako sanitarnu tako i vodu iz sistema; ili ispustiti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

**NAPOMENA** - Ako se na displeju pojavi ikona zime i ako su na njemu prisutni brojevi više funkcija, kotao se nalazi u režimu rada „Zima“.

## 1.4 Podešavanja

### 1.4.1 Komutacija zima/leto

Pritisnite taster **zima/leto/isključeno** (det. 7 - slika 1) sve dok ne nestane ikona **zima** (det. 10 - slika 1): kotao će ispuštati samo sanitarnu vodu. Ostaje aktivan sistem za zaštitu od mržnjenja.



slika 9

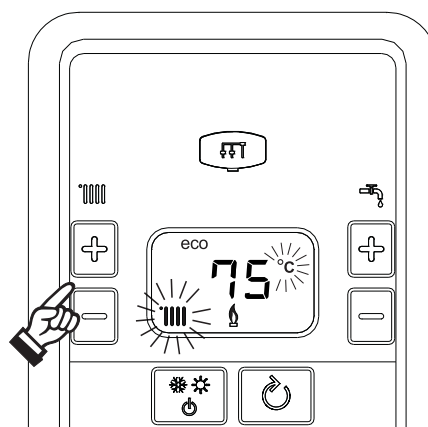
Da biste ponovo aktivirali režim Zima 2 puta pritisnite taster **zima/leto/isključeno** (det. 7 - slika 1).



slika 10

### 1.4.2 Podešavanje temperature grejanja

Upotrebite tastere zagrevanja (det. 3 i 4 - slika 1) da biste menjali temperaturu od minimalnih 20°C do maksimalnih 80°C.



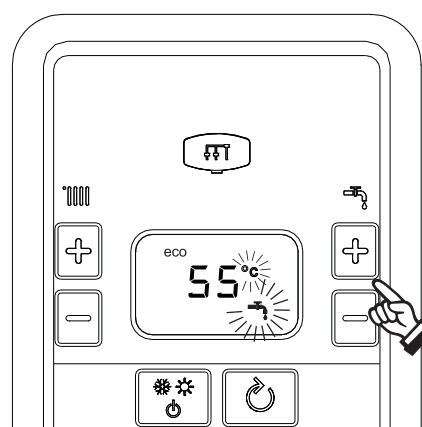
slika 11

### 1.4.3 Podešavanje temperature sanitarne vode

Upotrebite tastere za sanitarnu vodu (det. 1 i 2 - slika 1) da biste menjali temperaturu od minimalnih 40°C do maksimalnih 55°C.



**Kod niskih uzimanja i/ili sa povišenom temperaturom na ulazu sanitarne vode, izlazna temperatura tople sanitarne vode mogla bi da se razlikuje od podešene temperature.**



slika 12



#### **1.4.4 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.

#### **1.4.5 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.

#### **1.4.6 Biranje režima ECO/COMFORT**

Aparat je opremljen funkcijom koja obezbeđuje povećanu brzinu ispuštanja tople sanitarne vode i maksimalni komfor za korisnika. Kada je uređaj aktivan (režim **COMFORT**), voda koja se nalazi u kotlu održava se na željenoj temperaturi, obezbeđujući time trenutnu raspoloživost tople vode na izlazu iz kotla nakon otvaranja slavine, uz izbegavanje vremena čekanja.

Korisnik može da deaktivira uređaj (režim **ECO**) pritiskom na taster **zima/leto/isključeno** (det. 7 - slika 1) u trajanju od 5 sekundi. U režimu **ECO** displej aktivira simbol **ECO** (det. 12 - slika 1). Da biste aktivirali režim **COMFORT** ponovo pritisnite taster **zima/leto/isključeno** (det. 7 - slika 1) u trajanju od 5 sekundi.

#### **1.4.7 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 kompenzacije i pomak krivih**

Pritiskom na taster **reset** (det. 6 - slika 1) tokom 5 sekundi se ulazi u meni „Klizna temperatura“; prikazuje se treperavo „CU“.

Upotrebite tastere za sanitarnu vodu (det. 1 - slika 1) za podešavanje željene krive od 1 do 10 u zavisnosti od karakteristike (slika 13). Podešavanjem krive na 0, podešavanje klizne temperature biće onemogućeno.

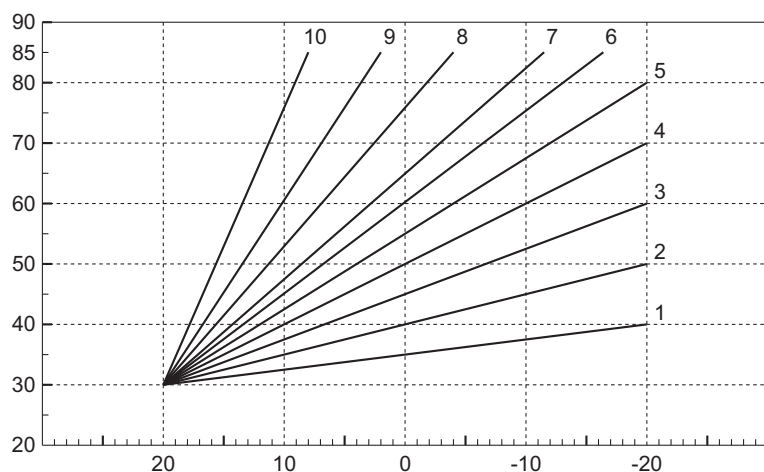
Pritiskom na tastere za zagrevanje (det. 3 - slika 1) ulazi se u paralelno pomeranje krivih; prikazan je „OF“ koji treperi. Upotrebite tastere za sanitarnu vodu (det. 1 - slika 1) da biste regulisali paralelno pomeranje krivih prema karakteristikama (slika 14).

Pritiskom na tastere za zagrevanje (det. 3 - slika 1) ulazi se u meni „isključivanje za spoljnu temperaturu“; prikazuje se natpis „SH“ koji trepće. Upotrebite tastere za sanitarnu vodu (det. 1 - slika 1) za podešavanje spoljne temperature isključivanja. Ako je podešena na 0 funkcija je onemogućena, opseg varira od 1 do 40°C. Do uključivanja dolazi kada temperatura spoljne sonde postane 2°C niža od podešene.

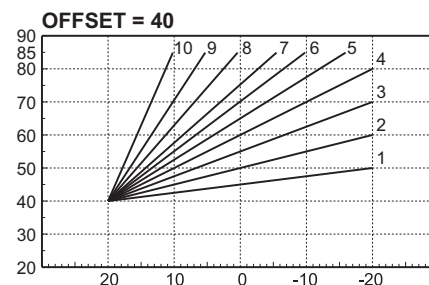
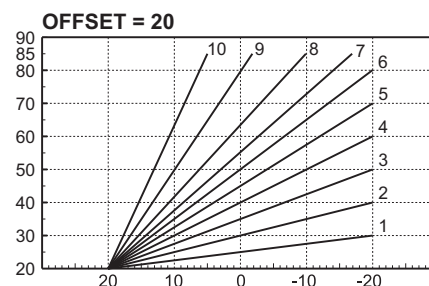
Ponovnim pritiskom na taster **reset** (det. 6 - slika 1) tokom 5 sekundi se ulazi u meni „Klizna temperatura“.



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 13 - Kriva kompenzacije



slika 14 - Primer paralelnog pomeranja krive kompenzacije



#### **1.4.8 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 tabelu 1.

**Tabelu 1**

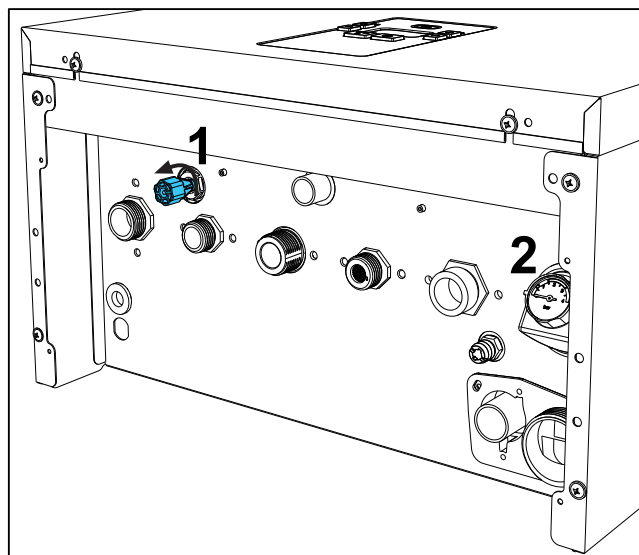
|                                               |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Podešavanje temperature grejanja</b>       | Podešavanje se može izvršiti bilo putem menija daljinskog upravljača sa tajmerom, bilo putem komandne table kotla.                                                                                                                            |
| <b>Podešavanje temperature sanitarne vode</b> | Podešavanje se može izvršiti bilo putem menija daljinskog upravljača sa tajmerom, bilo putem komandne table kotla.                                                                                                                            |
| <b>Komutacija Leto/Zima</b>                   | Režim Leto ima prioritet pred eventualnim zahtevom zagrevanja daljinskog upravljača sa tajmerom.                                                                                                                                              |
| <b>Biranje režima Eco/Comfort</b>             | Onemogućavanjem sanitarnog režima putem menija daljinskog upravljača sa tajmerom, kotao bira režim Economy. U tom stanju, deaktivira se taster <b>eco/comfort</b> 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. |
| <b>Klizna temperatura</b>                     | Pomoću daljinskog upravljača sa tajmerom, obavite sva njegova podešavanja.                                                                                                                                                                    |

## 1.4.9 Podešavanje hidrauličkog pritiska u instalaciji

Pritisak punjenja hladnog sistema, očitán na hidrometru kotla (det. 2 - slika 15), mora da iznosi oko 1,0 bar. Ako se pritisak u sistemu spusti na vrednosti niže od minimalnih, kotao se zaustavlja, a displej prikazuje anomaliju **F37**. Okrenite ručicu za punjenje (det. 1 - slika 15) i okrenite je u smeru suprotnom od okretanja kazaljki na satu da biste vratili pritisak 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 očitán na manometru. U slučaju pritiska manjeg od 0,8 bara savetuje se da ga vratite na početnu vrednost.



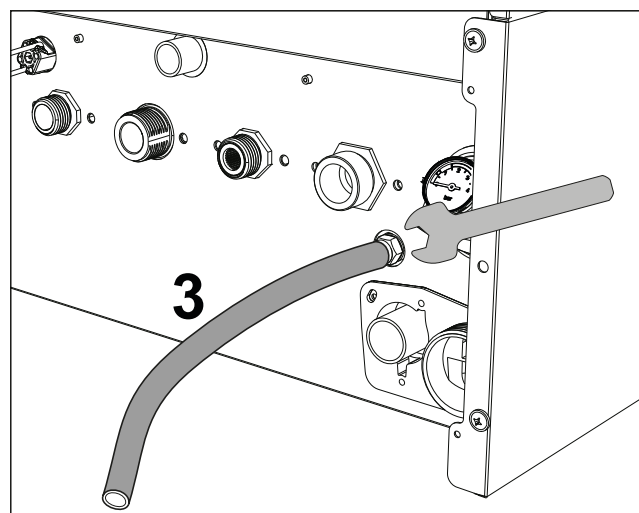
slika 15- Ručica za punjenje

## 1.4.10 Pražnjenje sistema

Da biste ispraznili sistem, spojite gumenu cev (ref. 3 - slika 16) na nastavak ispusnog ventila cirkulatora.

Pomoću šestougaoog ključa otvorite i ispraznite sistem. Da biste izbegli odvajanje ventila od cirkulatora, nemojte ga odvrtiti do kraja.

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

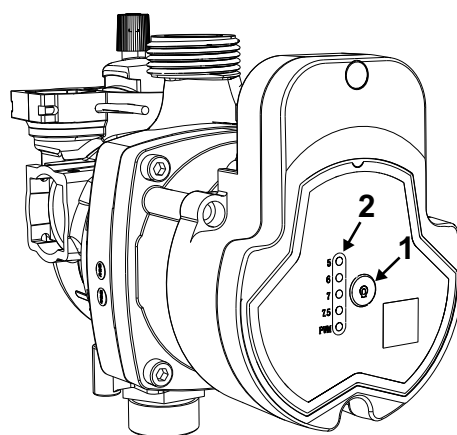


slika 16

## 1.4.11 Informacije o cirkulatoru

cirkulator je opremljen **centralnim tasterom** (ref. 1 - slika 17) za izbor potisne visine rada. Ako se cirkulator kontroliše modulirajućim signalom (kao u ovom modelu ALHENA C), taster je onemogućen i podešavanje potisne visine se automatski kontroliše pomoću elektronske ploče.

Postoje neke **LED** diode (ref. 2 - slika 17) koje pokazuju režim rada cirkulatora. Inače, u slučaju anomalije, ove **LED** diode obezbeđuju dijagnostiku mogućeg uzroka, na osnovu broja treptenja.



slika 17



## 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 STANDARDA, 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" na strani 28).

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 oplave i za normalne aktivnosti održavanja

### 2.3 Hidraulični priključci

#### 2.3.1 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.

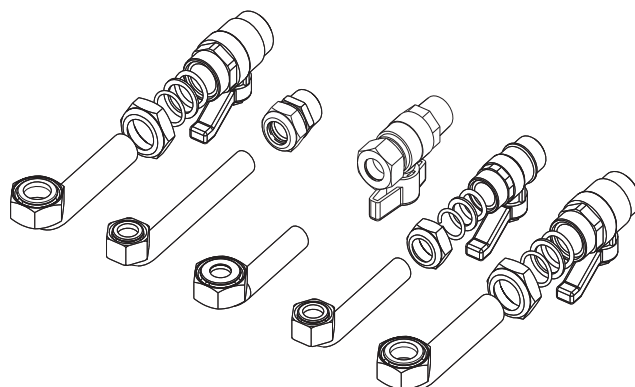
Priključivanje na odgovarajuće nastavke izvršite prema crtežu pazeći na crteže koji se nalaze na aparatu.

### **2.3.2 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.

### **2.3.3 Hidraulički komplet (neobavezno)**

Na zahtev je dostupan komplet nastavaka (šif. 012043W0) koji omogućava hidrauličko priključivanje kotla na zid.



slika 18- Hidraulički komplet

### **2.3.4 Karakteristike vode u sistemu**



Kotlovi **ALHENA C** 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.**

## **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 52 i slika 56) 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

### 2.5.1 UPOZORENJA



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

**NIUKOM SLUČAJU NE DODIRUJTE ELEKTRIČNE KOMPONENTE ILI KONTAKTE 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 tropolnog 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 kabla, 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 mm<sup>2</sup> spoljnog maksimalnog prečnika 8 mm.



### 2.5.2 Termostat prostora (neobavezno)

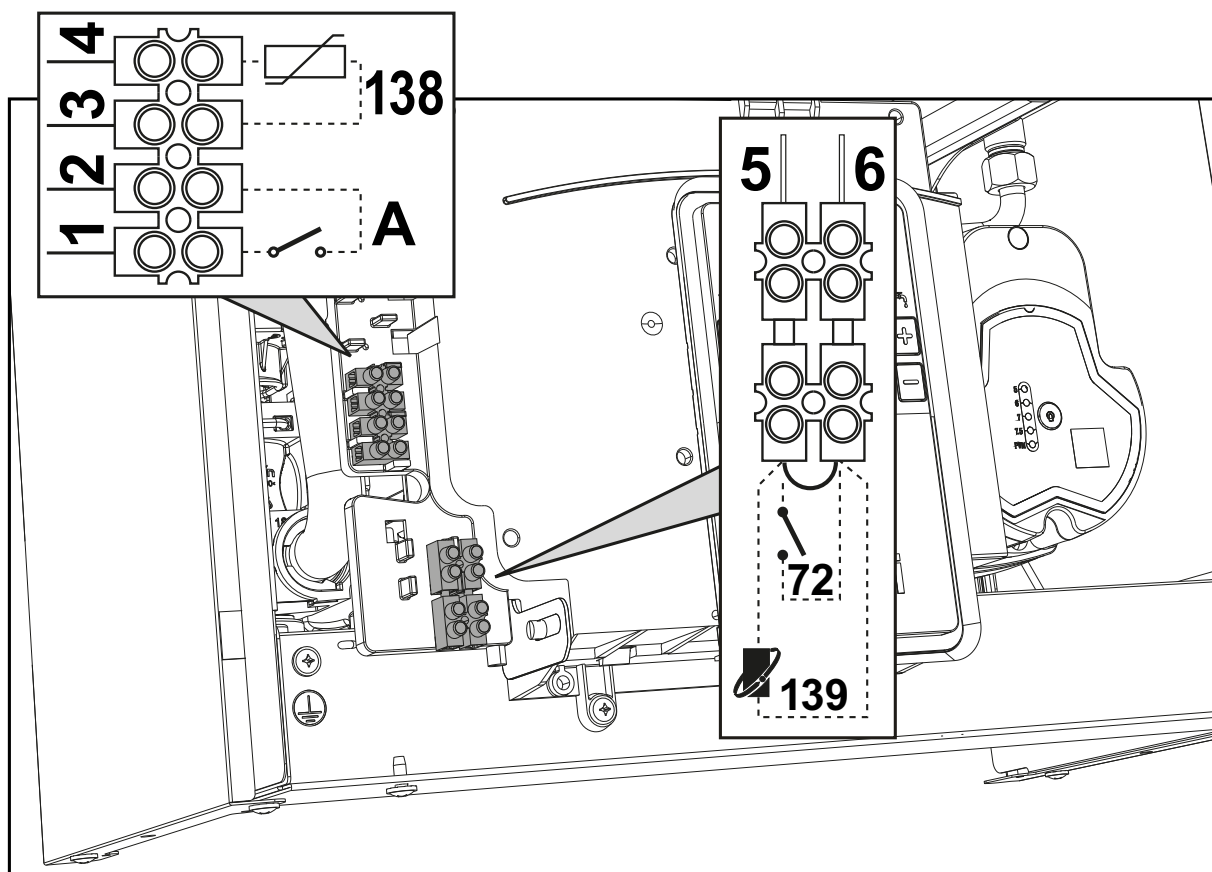


**PAŽNJA: PROSTORNI TERMOSTAT TREBA DA BUDE SA ČISTIM KONTAKTIMA. PRIKLJUČIVANJEM 230 V NA REDNIM STEZALJKAMA TERMOSTATA OKOLINE OŠTEĆUJE SE ELEKTRONSKA PLOČA BEZ MOGUĆNOSTI POPRAVKE.**

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.

### 2.5.3 Pristup električnoj rednoj stezaljci i osiguraču

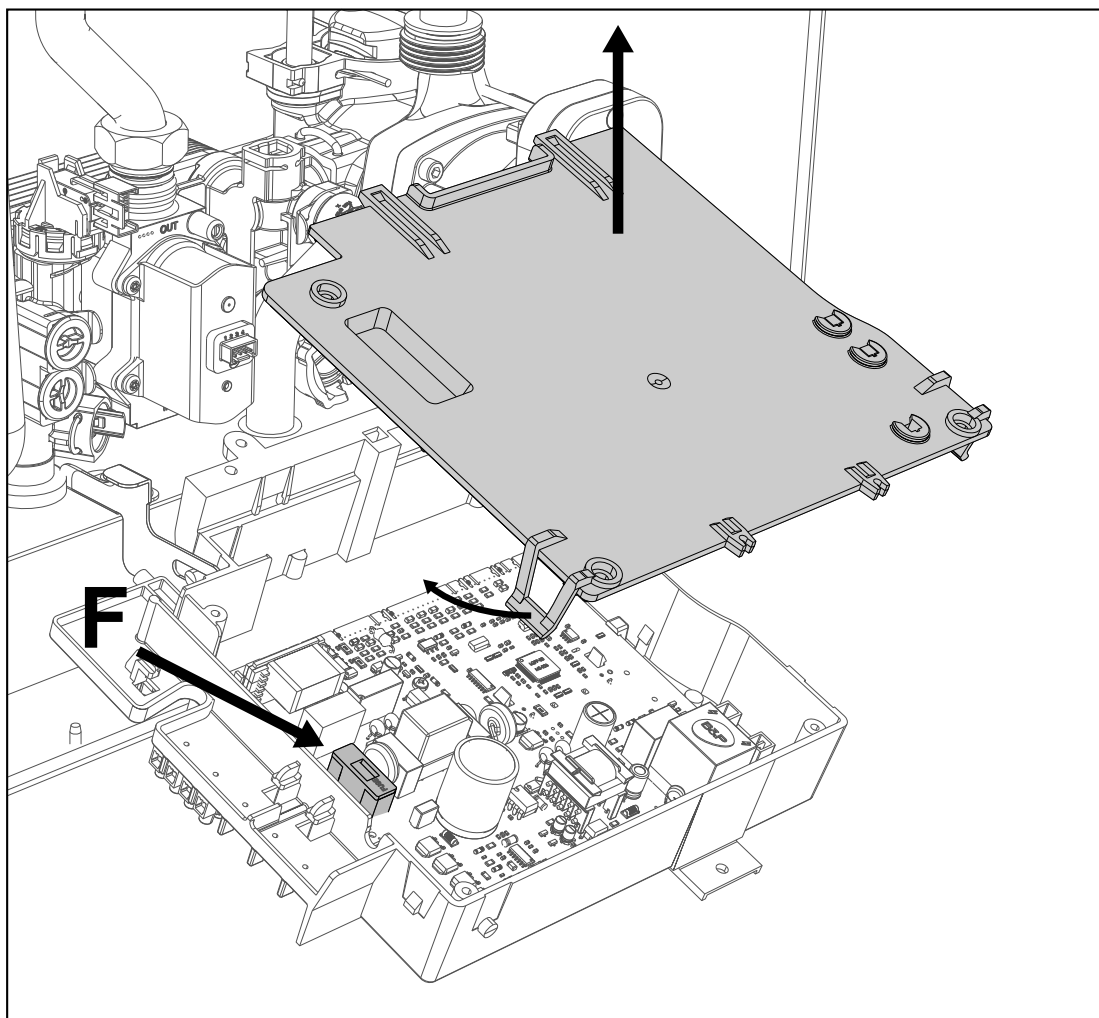
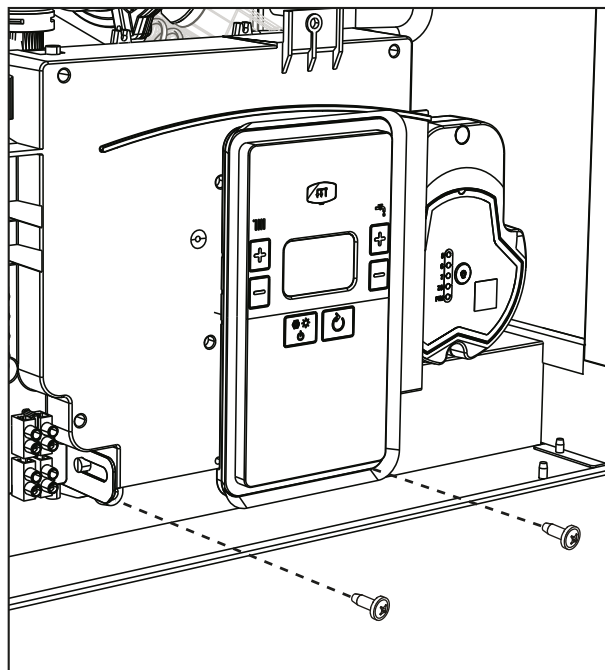
Nakon skidanja prednjeg panela ( "Otvaranje prednjeg panela" na strani 46 ) moguće je pristupiti rednoj stezaljci. **Redne stezaljke 1-2 i 5-6, navedene u slika 19 moraju imati čiste kontakte (ne 230 V).** Raspored rednih stezaljki za razne spojeve naveden je i u električnoj šemi na slika 60.



slika 19



Prateći uputstva u slika 20, možete pristupiti osiguraču (F).



slika 20



## 2.5.4 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 60.

Da biste koristili željenu funkciju, pogledajte tabelu 2.

**Tabelu 2- Podešavanja LC32**

| Parametar b07 | Funkcija LC32                                             | Postupak LC32                                                                                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0</b>      | Upravlja sekundarnim gasnim ventilom (una-pred određenim) | Kontakti se zatvaraju kada se gasni ventil (u kotlu) napaja                                                                             |
| <b>1</b>      | Korišćenje kao izlaz alarma (paljenje lampice)            | Kontakti se zatvaraju kada postoji stanje greške (generičke)                                                                            |
| <b>2</b>      | Upravlja ventilom za punjenje vodom                       | Kontakti se zatvaraju sve dok se pritisak vode u sistemu zagrevanja ne vrati na normalan nivo (nakon ručnog punjenja ili putem komande) |
| <b>3</b>      | Upravlja trokrakim ventilom za solarni režim              | Kontakti se zatvaraju kada je aktivan sanitarni režim rada                                                                              |
| <b>4</b>      | Upravlja drugom pumpom grejanja                           | Kontakti se zatvaraju kada je aktivan režim grejanja                                                                                    |
| <b>5</b>      | Korišćenje kao izlaz alarma (gašenje lampice)             | Kontakti se otvaraju kada postoji stanje greške (generičke)                                                                             |
| <b>6</b>      | Pokazuje paljenje gorionika                               | Kontakti se zatvaraju kada postoji plamen                                                                                               |
| <b>7</b>      | Upravlja grejačem sifona                                  | Kontakti se zatvaraju kada je aktivan režim zaštite od mržnjenja                                                                        |
| <b>8</b>      | Upravljanje pumpom ON-OFF                                 | Kontakti se zatvaraju kada cirkulator funkcioniše                                                                                       |

## 2.5.5 Konfiguracija prekidača UKLJUČIVANJE/ISKLJUČIVANJE (ref. A slika 20)

**Tabelu 3- Podešavanja prekidača A**

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

## 2.6 Cevovodi za dimne gasove



**KOTLOVI SE MORAJU INSTALIRATI U PROSTORIJA-  
MA KOJE ISPUNJAVAJU ODGOVARAJUĆE USLOVE  
ZA PROVETRAVANJE. U SUPROTNOM SLUČAJU PO-  
STOJI OPASNOST OD GUŠENJA ILI INTOKSIKACIJE.  
PRE INSTALIRANJA APARATA PROČITAJTE UPUT-  
STVA ZA INSTALACIJU I ODRŽAVANJE.  
PRIDRŽAVAJTE SE I UPUTSTAVA ZA PROJEKTO-  
VANJE.**

**U SLUČAJU PRITISKA UNUTRAŠNJEG ODVODNOG  
KANALA, OBAVEZNO KORISTITE DIMNJAKE KOJI  
SU U SKLADU SA PROPISIMA EN 14471 SA SLE-  
DEĆIM 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”**

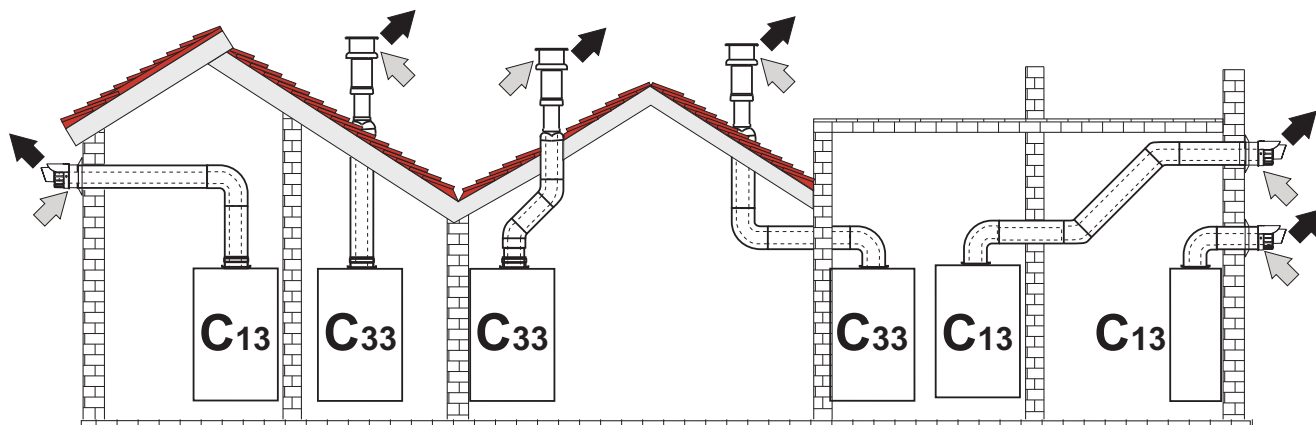
### **Upozorenja**

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.**



## 2.6.1 Povezivanje sa koaksijalnim cevima

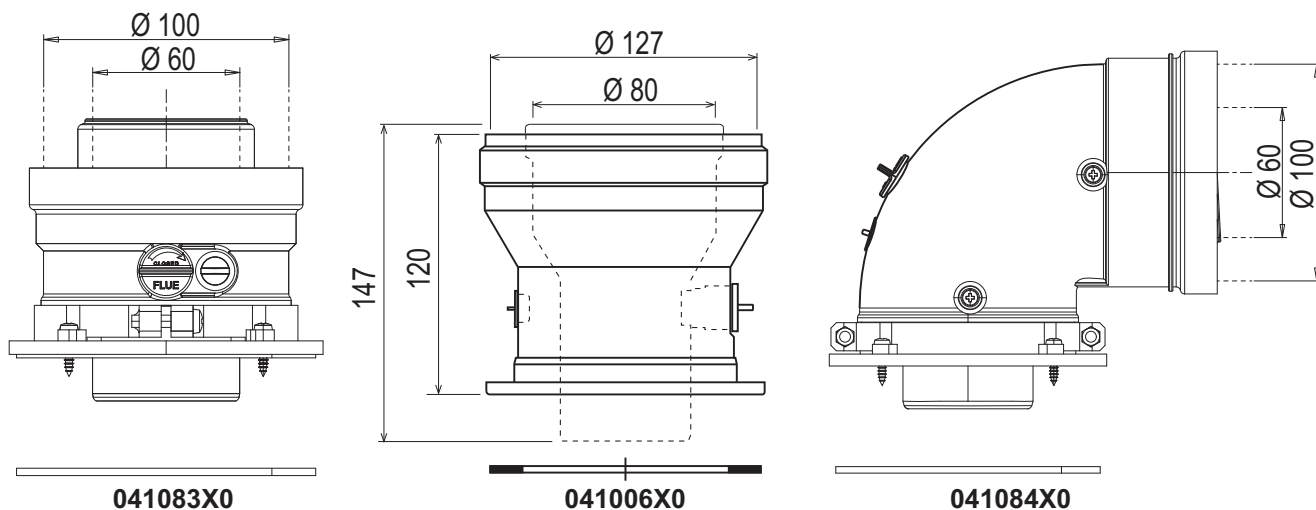


slika 21- Primeri povezivanja sa koaksijalnim cevima

➡ = Ulaz vazduha ➡ = Izlaz dimnih gasova

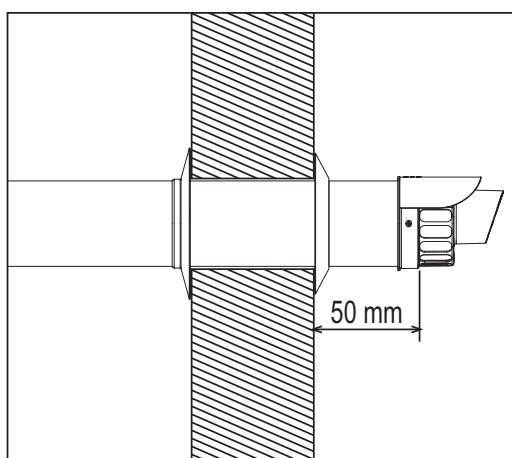
Za koaksijalno povezivanje na aparat montirajte jedan od sledećih delova opreme. Za dimenzije izbušenih otvora na zidu pogledajte crtež na naslovnoj strani.

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



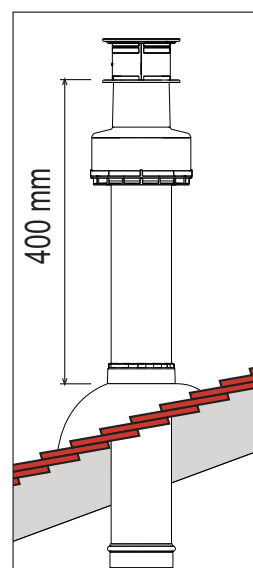
slika 22- Početna oprema za koaksijalne vodove

### Udaljenost terminala (tip C13)



slika 23

### Udaljenost terminala (tip C33)



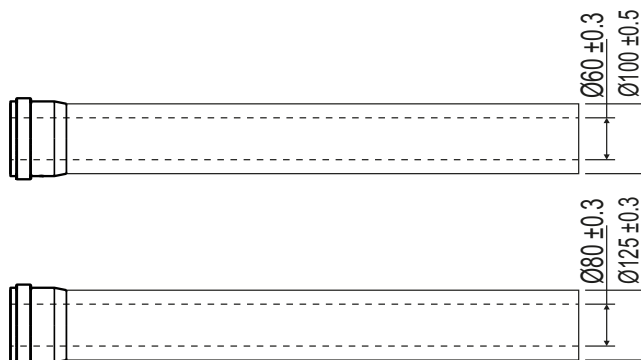
slika 24

Tabelu 4- Maksimalna dužina koaksijalnih vodova

|                                             | Koaksijalna 60/100 | Koaksijalna 80/125                           |
|---------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------|
| Maksimalna dozvoljena dužina (horizontalna) | Svi modeli 7 m     | 24 kW = 28 m<br>28 kW = 20 m<br>34 kW = 20 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



### 2.6.2 Povezivanje sa odvojenim cevima

- Za temperature i protok dima, pogledajte "Tabela tehničkih podataka" na strani 59



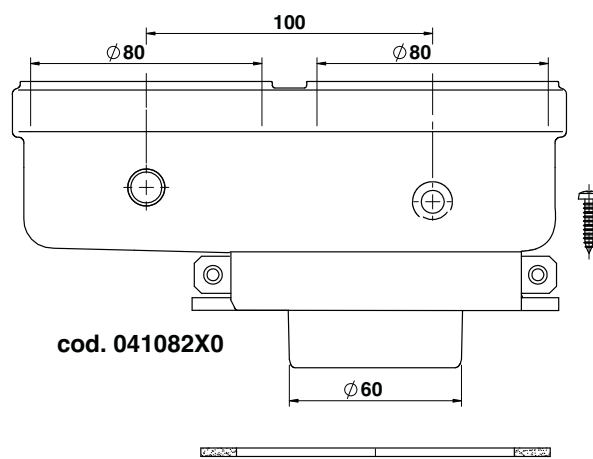
slika 25- Primeri povezivanja sa odvojenim cevima

= Ulaz vazduha
 = Izlaz dimnih gasova

Tabelu 5- Tipologija

| Tip        | Opis                                                                                                                                                                             |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>C13</b> | Usis i horizontalni zidni ispušt. Terminali na ulazu/izlazu moraju biti ili koncentrični ili dovoljno blizu da mogu da se izlože sličnim vetrovitim uslovima (udaljeni do 50 cm) |
| <b>C33</b> | Usis i vertikalni krovni ispušt. Terminali na ulazu/izlazu kao za C12                                                                                                            |
| <b>C53</b> | Odvojeni zidni ili krovni usis i ispušt ipak se nalazi u zonama različitog pritiska. Ispušt i usis ne moraju se nalaziti na suprotnim zidovima                                   |
| <b>C63</b> | Usis i ispušt sa zasebno sertifikovanim cevima (EN 1856/1)                                                                                                                       |

Da biste povezali odvojene kanale, montirajte osnovni pribor od slika 26 na uređaj.

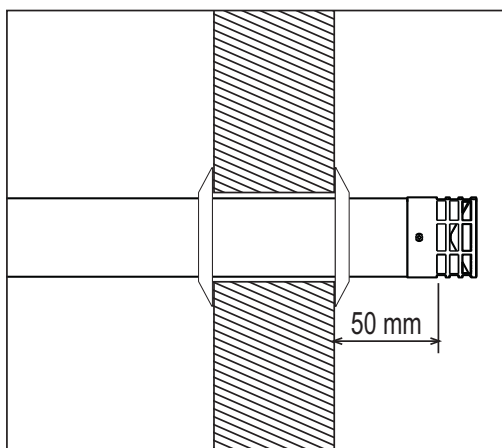


slika 26- Osnovni pribor za odvojene cevi

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

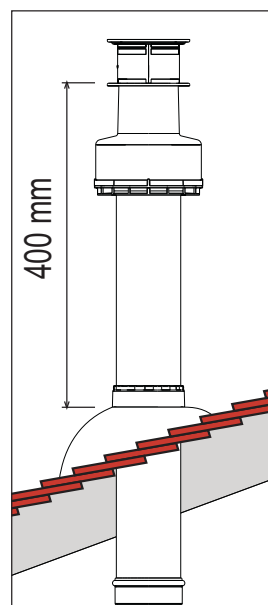
1. U potpunosti definišite šemu udvostučenih dimnjaka, zajedno sa opremom i izlaznim terminalima.
2. Pogledajte tabelu 7 i odredite gubitke u  $m_{eq}$  (ekvivalentni metri) svake komponente, zavisno od položaja instalacije.
3. Uverite se da je ukupna suma gubitaka manja ili jednaka maksimalnoj dozvoljenoj dužini u tabelu 6.

## Udaljenost terminala (tip C13)



slika 27

## Udaljenost terminala (tip C33)



slika 28

Tabelu 6 Maksimalna dužina odvojenih cevi

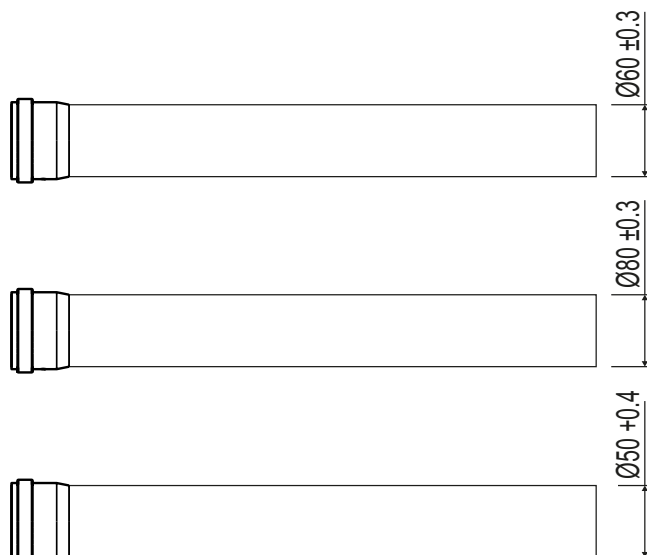
| Maksimalna dozvoljena dužina | 24 kW = 80 m <sub>eq</sub> | 28 kW = 70 m <sub>eq</sub> | 34 kW = 70 m <sub>eq</sub> |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|

Tabelu 7 Pribor

|                              |                                                                                     |                                                                                                                                                      |          | Gubici u m <sub>eq</sub> |                     |              |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------|---------------------|--------------|
|                              |                                                                                     |                                                                                                                                                      |          | 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

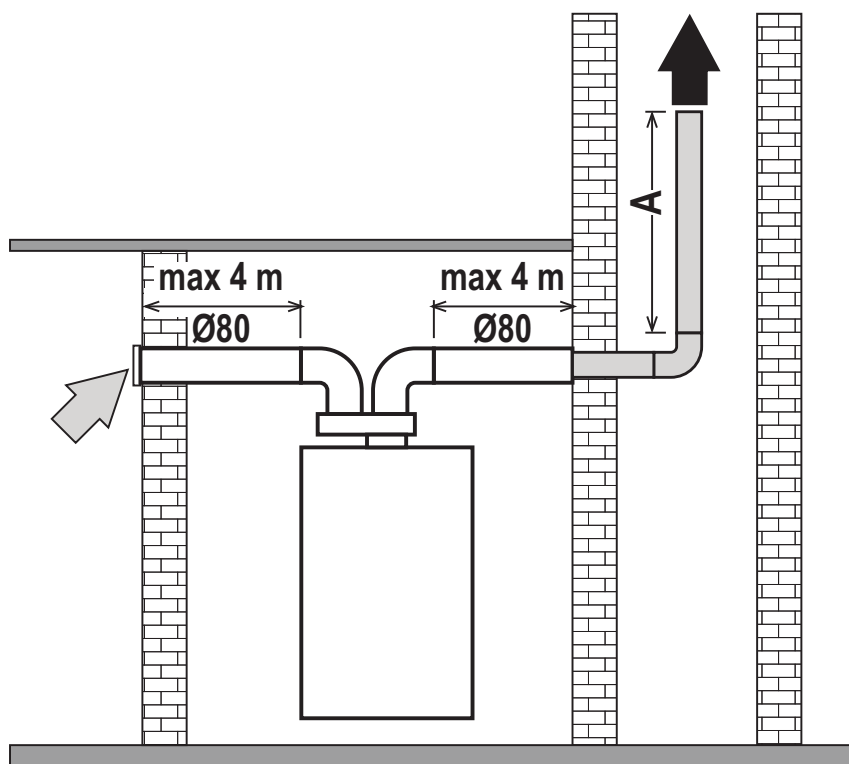


### 2.6.3 Povezivanje sa sistemima za intubaciju dima

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 29- Šema samo za provođenje creva sa saviljivim crevom

|   |     | BlueHelix ALPHA 24 C | BlueHelix ALPHA 28 C | BlueHelix ALPHA 34 C |
|---|-----|----------------------|----------------------|----------------------|
| A | Ø50 | 28 m MAX             | 22 m MAX             | 17 m MAX             |
|   | Ø60 | 78 m MAX             | 60 m MAX             | 45 m MAX             |

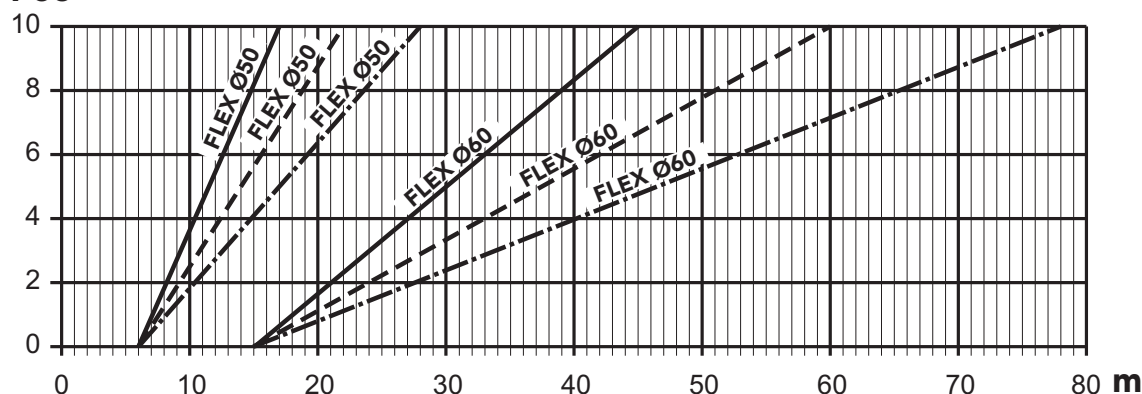


Za korišćenje ovog prečnika sledite indikacije navedene u nastavku.

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 "Potpuna ručna kalibracija" na strani 37).

— · — · — Za mod. 24 kW / — — — Za mod. 28 kW / ————— Za mod. 34 kW

## P68



slika 30- Grafički prikaz za izbor parametra dimnjaka

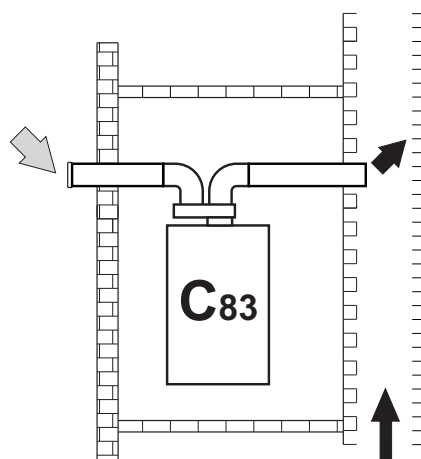
## Spajanje na zajedničke dimovodne cevi

### Za instalacije tipa C83

Cev za odvod dimnih gasova 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" na strani 59



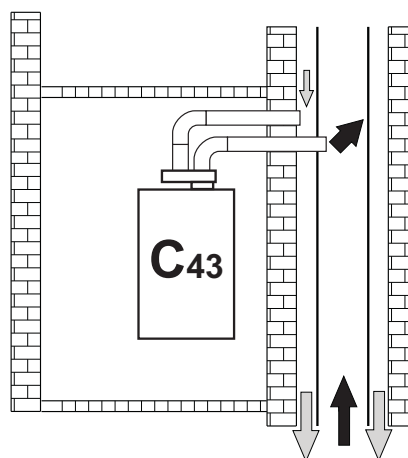
slika 31

### 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" na strani 59



slika 32

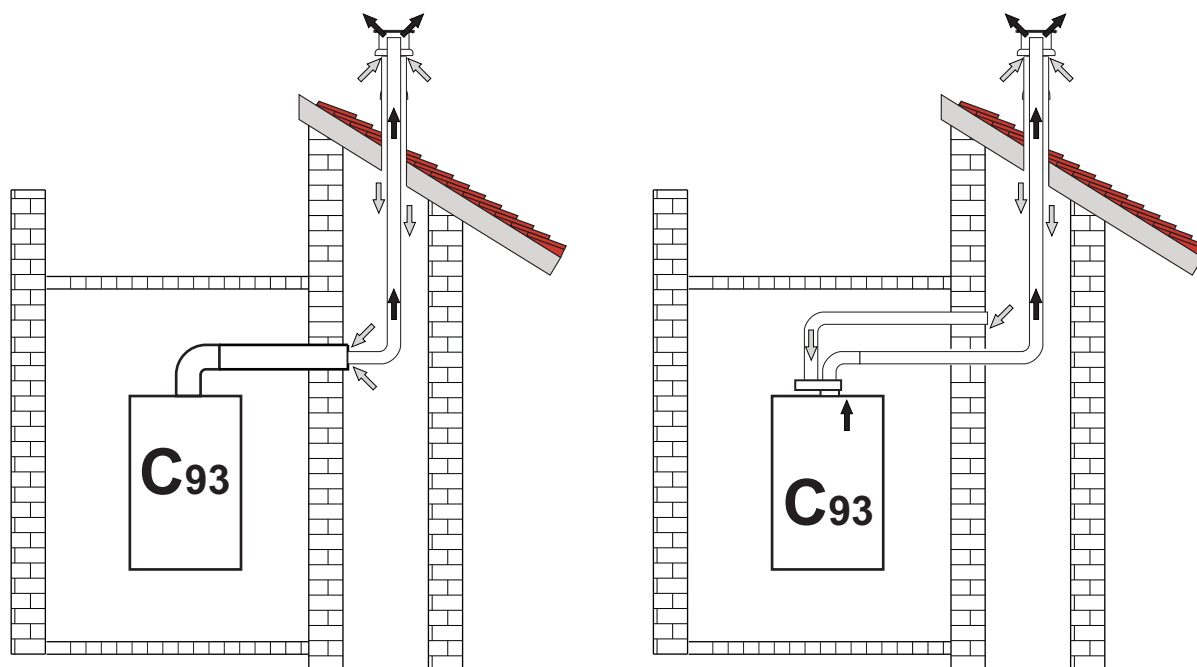


## Za instalacije tipa C93

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.

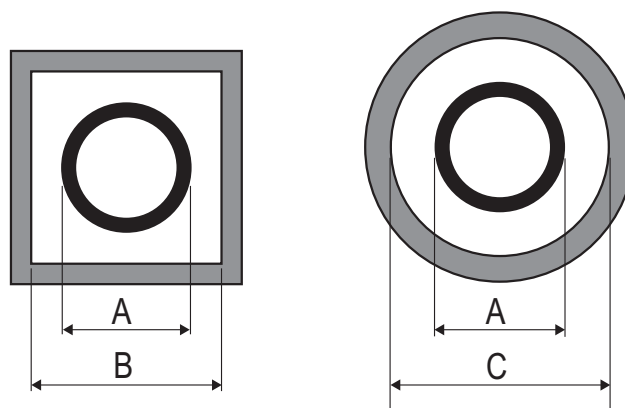
Ventilator je postavljen uzvodno od kruga za sagorevanje.

- Za temperature i protok dima, pogledajte "Tabela tehničkih podataka" na strani 59



slika 33- Primeri spajanja na dimovodne cevi (□ = Vazduh / ■ = Dimni gasovi)

## Veličina kanala



slika 34

Tabelu 8- 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

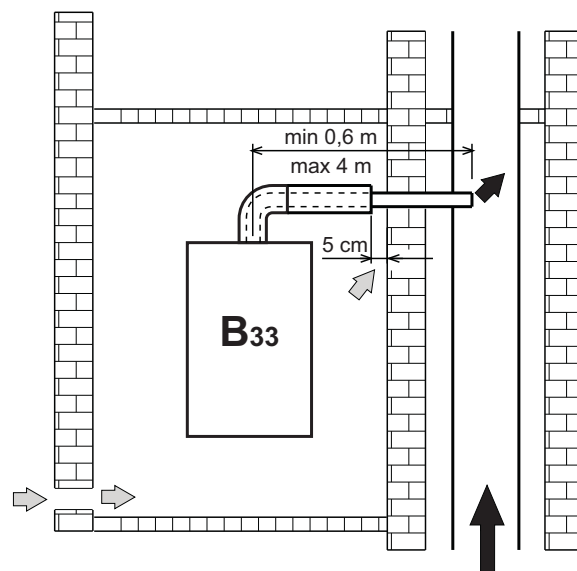
Usis sa mesta kotla pomoću koncentričnog voda (koji zatvara odvod) i odvod pomoću zajedničke dimovodne cevi sa prirodnom ventilacijom.



**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" na strani 59



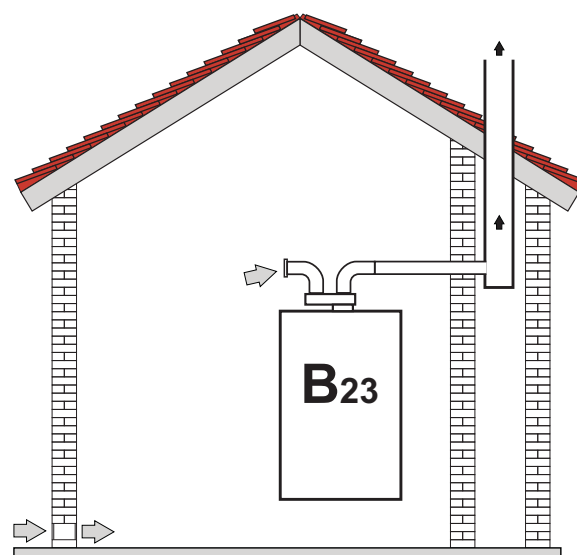
slika 35

## 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" na strani 59



slika 36

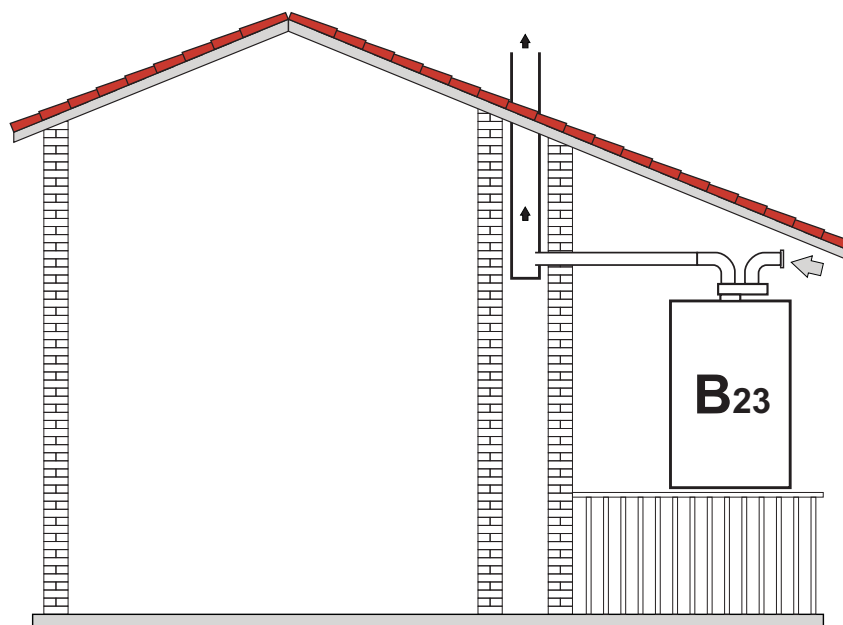
### Montaža na delimično zaštićenom mestu

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

Ventilator je postavljen uzvodno od kruga za sagorevanje.

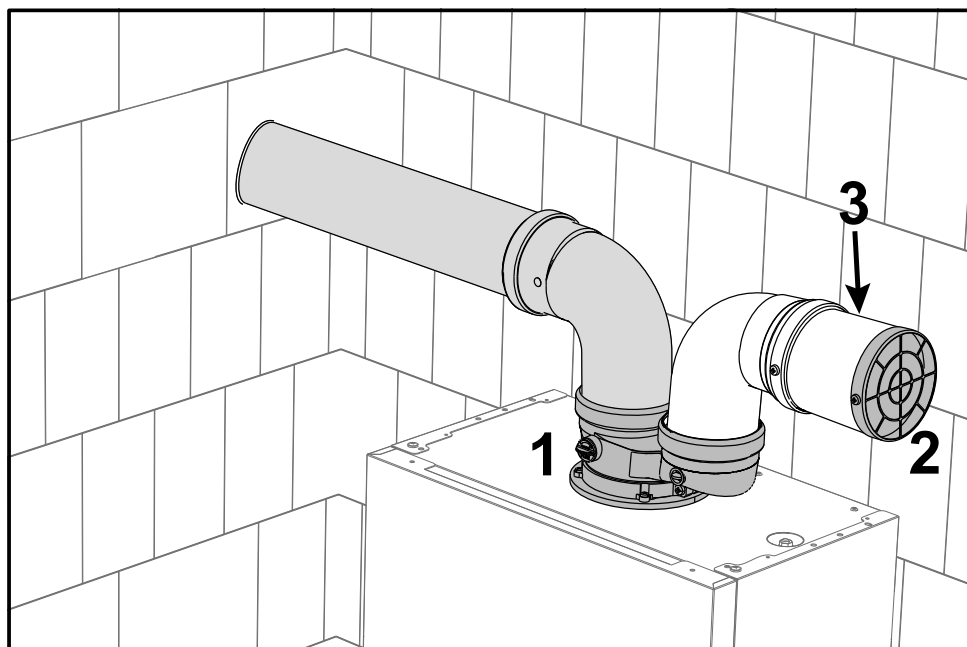
Aparat je podesan za rad u delimično zaštićenom mestu, minimalne temperature  $-5^{\circ}\text{C}$ . Kotao se mora instalirati na zaklonjenoj poziciji, na primer ispod kosog krova, u unutrašnjosti balkona ili u zaklonjenoj niši u zidu.

Ako je opremljen odgovarajućim kompletom za zaštitu od smrzavanja, može se koristiti na minimalnim temperaturama do  $-15^{\circ}\text{C}$ .



slika 37

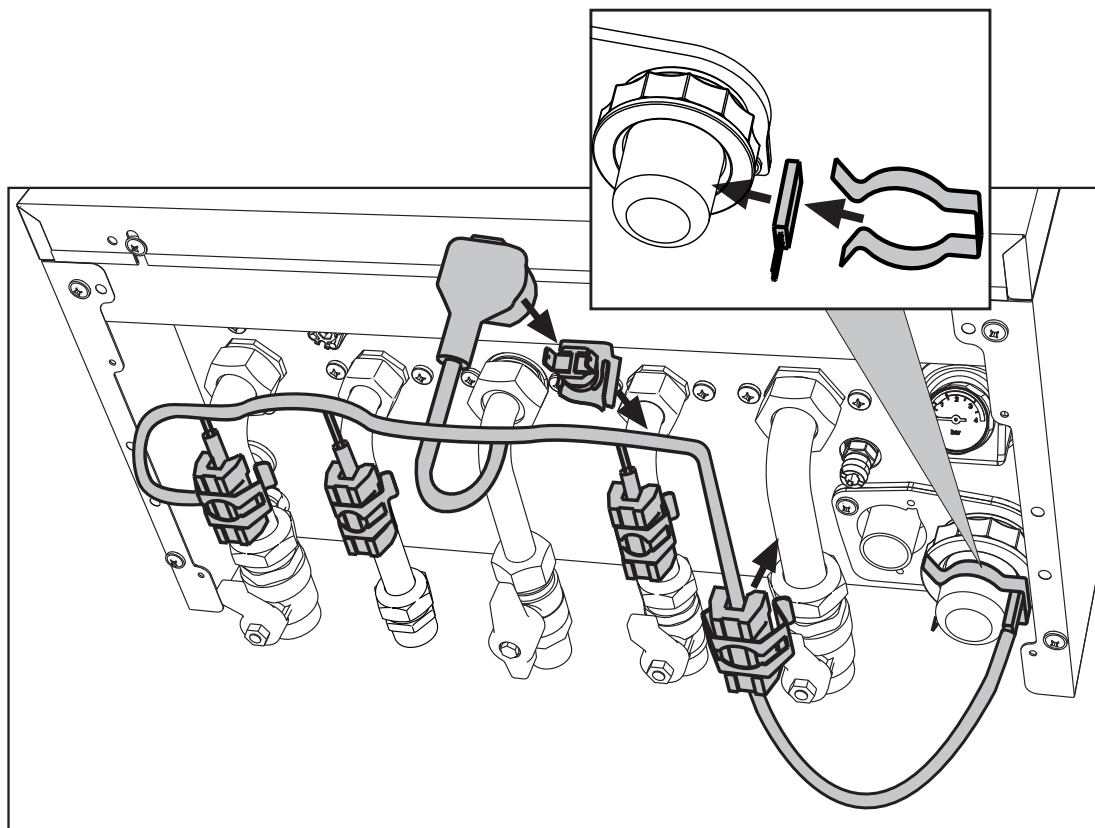
Instalirajte osnovni pribor (ref. 1 slika 38 - kod **041082X0**). Zaštitna rešetka mora biti montirana u usisni kanal (ref. 2 - slika 38 - kod **1KWMA85A**). Ako je potrebno, ubacite stub (3) između rešetke i pribora.



slika 38- Zaštitna rešetka

## Garnitura za zaštitu od mržjenja 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 60 (ref. 288) i postavite termostat i grejače na cevi kako je naznačeno u slika 39 i u uputstvima priloženim uz komplet.



slika 39 - 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 natpritisku.

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" na strani 59.

Kotao se može priključiti na zbirne dimovodne kanale sa pozitivnim pritiskom **SAMO AKO JE GORIVO GASOVITI METAN (G20), sa odvojenim dimnjacima i opremljen „VENTILOM SA KLAPNOM“** (ref. A - slika 43) kod **041106X0**. Instalacija ventila mora se izvršiti prema uputstvima slika 43 i slika 42.

Nakon završetka instalacije dimnjaka, da bi se brzina ventilatora prilagodila sistemu, potrebno je parametar **P67** podesiti na **1** i izvršiti **kompletanu ručnu kalibraciju** (pogledajte "Potpuna ručna kalibracija" na strani 37).

Popunite nalepnicu koja se nalazi unutar koverte dokumenta, navodeći vrednosti protoka toplote u  $Q_{min}$  ( $\Delta p_{max}$ , 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.**

|                                                                                                            |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  <b>C (10)3 - C (11)3</b> |        |
| P67 = 1                                                                                                    |        |
| $Q_{min}$ ( $\Delta p_{max}$ , 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 natpritisk 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 zap-  
tivkom.



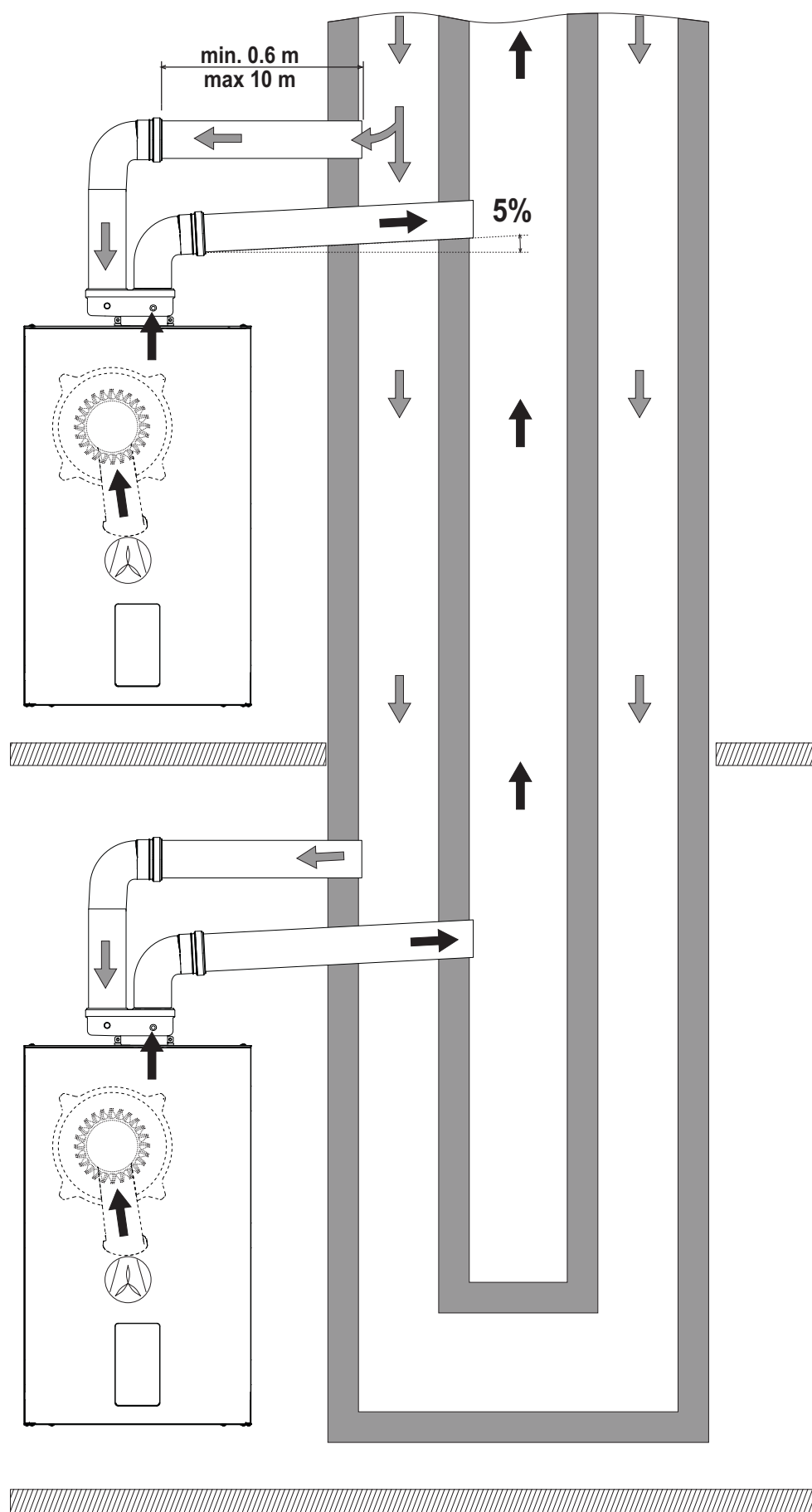
**Otvori za vazduh za sagorevanje i ulaz proizvoda sa-  
gorevanja u zbirni kanal pod pritiskom moraju biti za-  
tvoreni i njihova nepropusnost se mora proveriti kada  
je uređaj isključen iz električne utičnice.**

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.



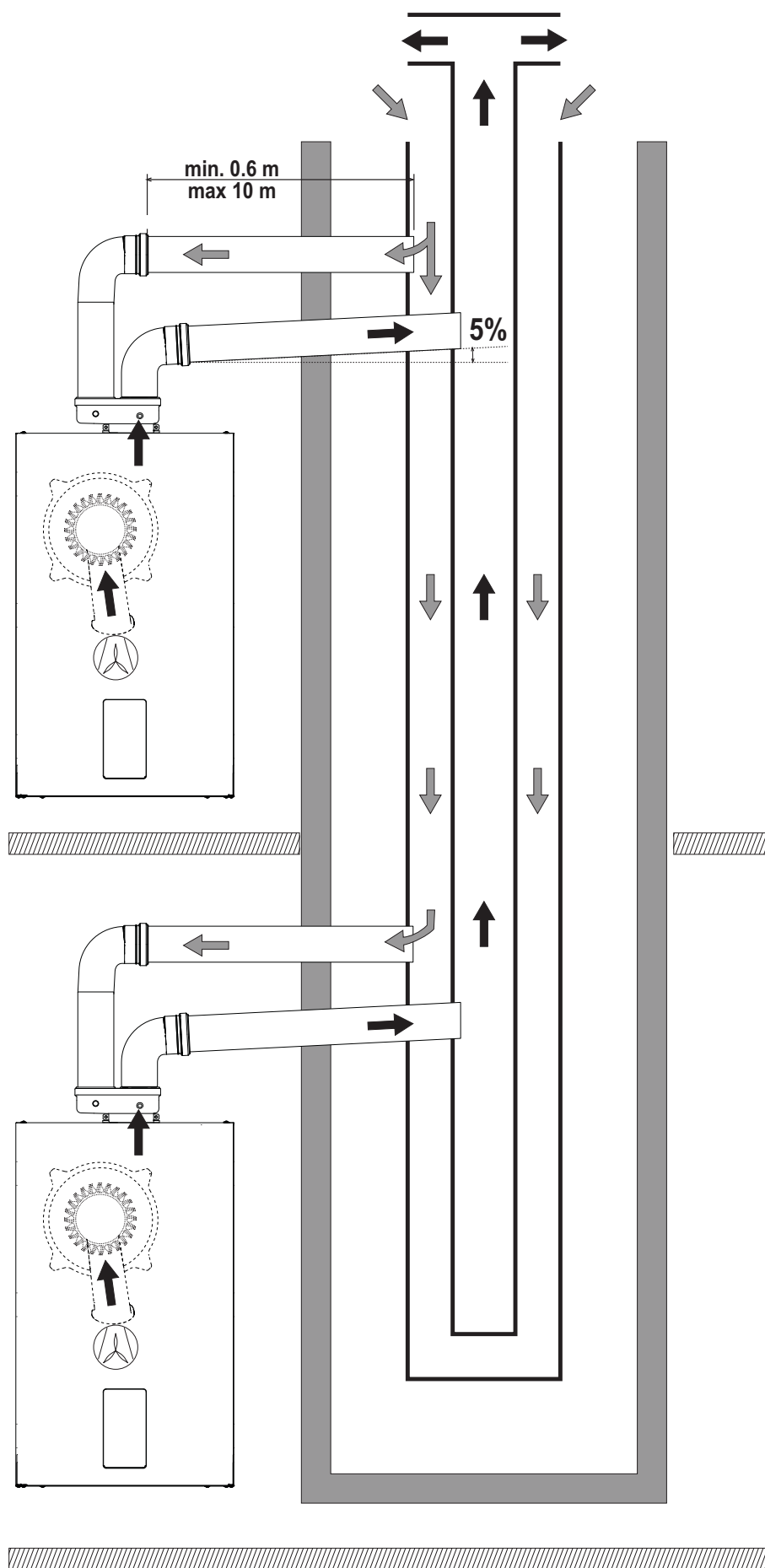
## Primer instalacije tipa C(10)3



slika 40



## Primer instalacije tipa C(11)3





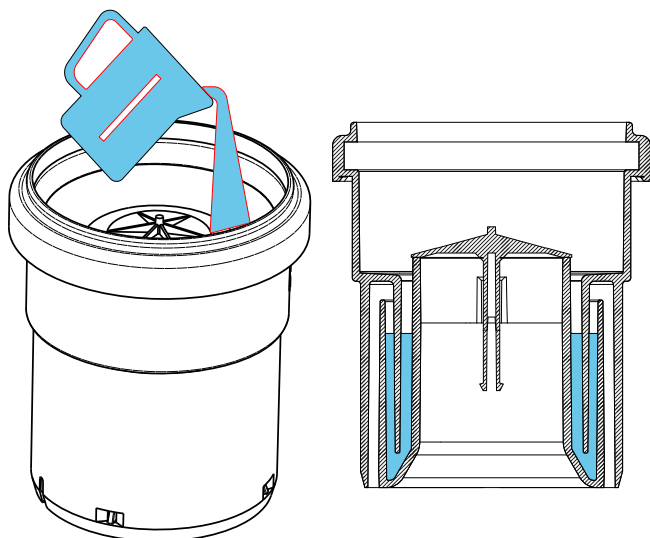
Nepovratni ventil za C(10)3 i C(11)3 instalacije



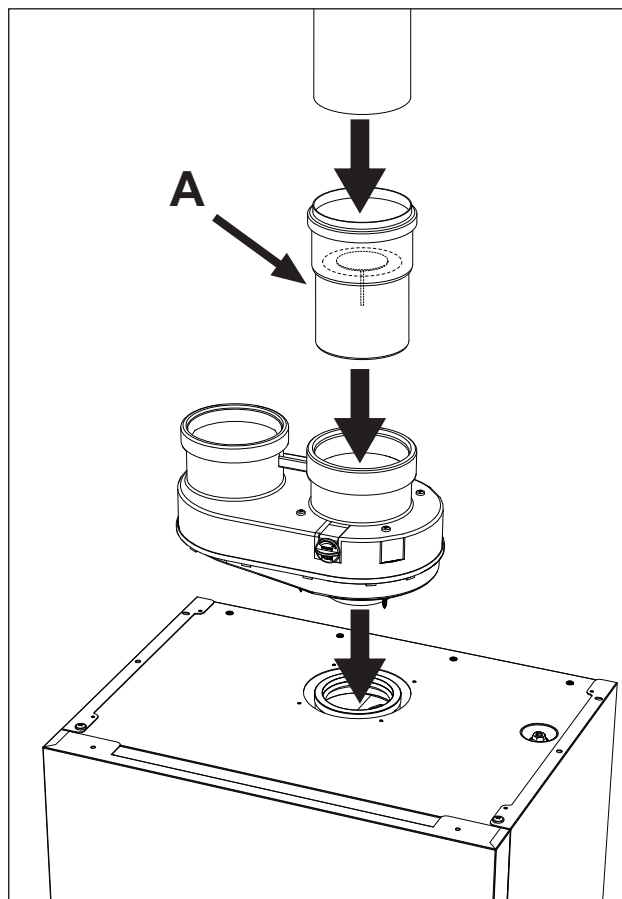
**„VENTIL SA KLAPNOM“ (ref. A - slika 43) kod 041106X0 MOŽE SE UGRADITI I KORISTITI SAMO U VERTIKALNOM REŽIMU**



**Pre upotrebe aparata potrebno je sifon unutar „VENTILA SA KLAPNOM“ napuniti vodom.**



slika 42- Sifon unutar ventila



slika 43- VENTIL SA KLAPNOM

## 2.7 Priključak na odvod kondenzata

### 2.7.1 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.

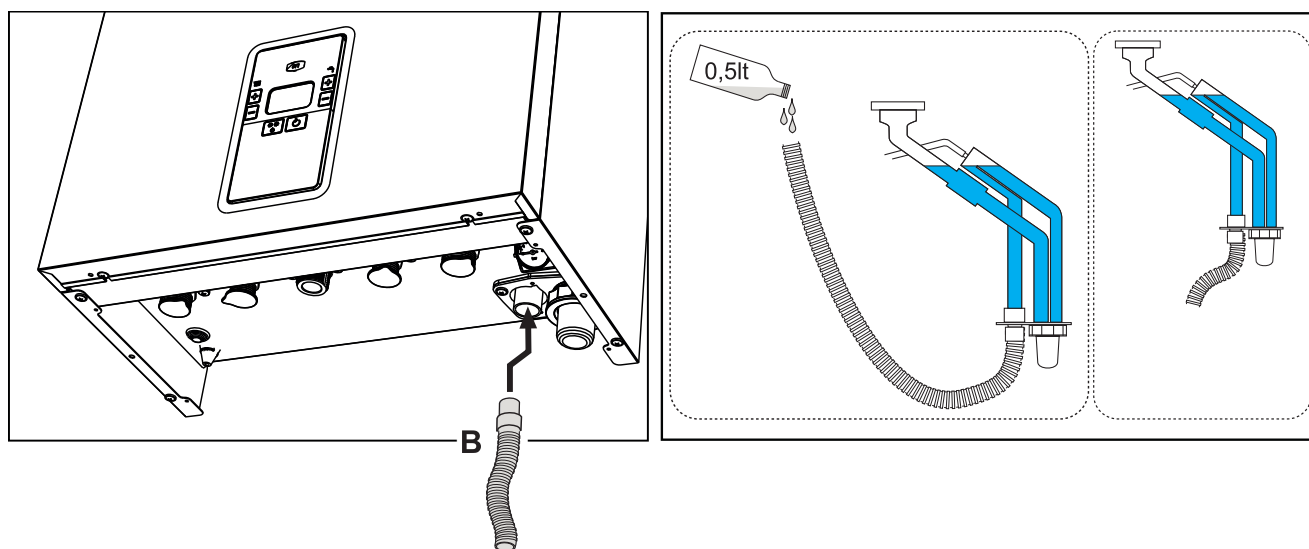
Ako se odvod kondenzata ne priključuje na sistem za ispuštanje otpadnih voda neophodna je instalacija neutralizatora.



**PAŽNJA: APARAT NE SME NIKADA DA SE PUSTI U RAD SA PRAZNI 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 44 - Priključak na odvod kondenzata



### 3. Servis i održavanje



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

#### 3.1 Podešavanja

##### 3.1.1 Transformacija gasa za napajanje

Aparat može da funkcioniše putem napajanja gasom **II. grupe** ili **III.** 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. Prekinite električno napajanje i zatvorite gas.
2. Skinite frontalni panel (**pogledajte "Otvaranje prednjeg panela" na strani 46**).
3. Nalepите 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:**

- Kotao stavite u režim pripravnosti i pritisnite taster **Reset** (det. 6 - slika 1) u trajanju od 10 sekundi.
- Displej prikazuje **100** i tekst **"co"** koji treperi; pritisnite taster **"Grejanje +"** (det. 4 - slika 1) sve dok ne podesite i ne prikažete **120**.  
Nakon toga pritisnite taster **"Sanitarni režim +"** (det. 2 - slika 1) sve dok ne podesite **123**.
- Pritisnite jednom taster **Reset** (det. 6 - slika 1).
- Displej prikazuje **tS** koji treperi;
- Pritisnite jednom taster **Reset** (det. 6 - slika 1).
- Koristeći taster **"Grejanje +"** (det. 4 - slika 1) pomerite se do parametra **b03**.
- Koristeći taster **"Sanitarni režim +"** (det. 4 - slika 1) podesite sledeće:

**0 =G20** - Prirodni gas (Zadata postavka)

**1 =G30/G31** Tečni gas

**2 =G230** Smeša propana i vazduha

- Pritisnite taster **"Grejanje +"** (det. 4 - slika 1) za potvrdu (Menjanjem vrednosti parametra **b03**, automatski se menja vrednost parametra **b27** u **5**).
- Pritisnite taster **Reset** (det. 6 - slika 1) u trajanju od 10 sekundi.
- Prekinite dovod električne energije na 10 sekundi, a zatim ga ponovo uspostavite.
- Sačekajte za završi režim **Fh**.
- Dovedite kotao u režim pripravnosti i aktivirajte režim potpuno ručne kalibracije istovremenim pritiskom na **tastere "ISKLJUČENO/Leto/Zima"** i **"Grejanje +"** na 5 sekundi. Na displeju će se prikazati treperavi simboli **"Au"** i **"to"**. Nakon paljenja gorionika (treperavi simboli **"Hi+plamen+slavina+radijator"**) kotao će izvršiti kalibraciju na tri nivoa snage **"Hi"**, **"ME"** i **"Lo"**. Na kraju će se prikazati numerička vrednost (U tom trenutku kotao se nalazi u režimu Minimalna snaga **"Lo"**).
- Ako vrednosti **CO<sub>2</sub>** ne bi bili u opsegu tabelu 9 nastavite na sledeći način: pomoću tastera **"Sanitarni režim + i -"** podesite **CO<sub>2</sub>** na minimalnu snagu (**Lo**), svakim pritiskom na tastere **"Sanitarni režim + ili -"** displej će prikazati izmenjenu vrednost, a zatim ikonu **"Lo"** (za prikaz nivoa minimalne snage).
- Sa povećanjem vrednosti smanjiće se nivo **CO<sub>2</sub>** i obrnuto.
- Pritisnite taster **"Grejanje +"** da biste uključili srednju snagu/paljenje **"ME"**, na displeju će se prikazati ikona **"ME"**, kada postigne srednju snagu/paljenje, pojaviće se numerička vrednost.
- Pomoću tastera **"Sanitarni režim + i -"** podesite **CO<sub>2</sub>**. Svakim pritiskom na tastere **"Sanitarni režim + ili -"** displej će prikazati izmenjenu vrednost, a zatim ikonu **"ME"** (za prikaz nivoa srednje snage/paljenja).
- Pritisnite taster **"Grejanje +"** da biste uključili maksimalnu snagu **"Hi"**, na displeju će se prikazati ikona **"Hi"** a kada postigne maksimalnu snagu, pojaviće se numerička vrednost.
- Pomoću tastera **"Sanitarni režim + i -"** podesite **CO<sub>2</sub>** na maksimalnu snagu (**Hi**), svakim pritiskom na tastere **"Sanitarni režim + ili -"** displej će prikazati izmenjenu vrednost, a nakon toga ikonu **"Hi"** (za prikaz nivoa maksimalne snage). Na kraju podešavanja **CO<sub>2</sub>** na maksimalnu snagu biće ipak moguće pomerati se po tri nivoa snage **"Hi"**, **"ME"** i **"Lo"** pritiskom na tastere **"Grejanje + ili -"** da biste ponovo proverili ili ispravili vrednost **CO<sub>2</sub>**.
- Pritisnite **tastere "ISKLJUČENO/Leto/Zima"** i **"Grejanje +"** u trajanju od 5 sekundi da biste izašli iz režima potpune ručne kalibracije i sačuvali postavke. Izmena parametara za regulisanje **CO<sub>2</sub>** u režimu potpune ručne kalibracije trajaće maksimalno oko 8 minuta

## 3.1.2 Provera vrednosti sagorevanja

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

1. Stavite kotao u režim grejanja ili u sanitarni režim najmanje 2 minuta.
2. Aktivirajte režim **TEST** (pogledajte "Aktivacija režima TEST" na strani 39 ).
3. Pomoću analizatora sagorevanja, povezanog sa podešavanjima koja se nalaze na priboru za pokretanje iznad kotla, proverite da li sadržaj CO<sub>2</sub> u dimu, pri čemu kotao radi na maksimalnoj i minimalnoj snazi, odgovara onome što je navedeno u tabelu 9.

**Tabelu 9- Vrednosti CO<sub>2</sub> koje je potrebno poštovati**

| G20     | G30/G31 | G230   |
|---------|---------|--------|
| 9% ±0,8 | 10% ±1  | 10% ±1 |

4. Ako vrednosti sagorevanja nisu odgovarajuće, izvršite **ručnu kalibraciju** kako je opisano u sledećem pasusu.
5. Aktivirajte ručnu kalibraciju i na kraju izmenite vrednosti **Hi**, **ME** i **Lo** da biste prijavili vrednosti CO<sub>2</sub> kao prema tabelu 9.

**„CO“ VREDNOSTI KOJE PROIZVODI UREA U SKLADU SA LOKALNIM PROPISIMA.**

## 3.1.3 Kalibracija

**VAŽNO: TOKOM PROCEDURE POTPUNOG ILI RUČNOG BAŽDARENJA, PROVERE VREDNOSTI CO<sub>2</sub> NEOPHODNO JE DA FRONTALNA PLOČA BUDE ZATVORENA, A VODOVI ZA USIS/PRAŽNENJE DIMNIH GASOVA BUDU POTPUNO SASTAVLJENI.**

### Potpuna ručna kalibracija

Potpunim postupkom ručne kalibracije identifikuje se optimalna tačka paljenja i sagorevanja pri različitim radnim snagama i na temelju uslova instalacije u kojima kotao radi.

Nakon vraćanja fabričkih podešavanja proverite i po potrebi podesite parametre u skladu sa tabelu 11, "Tabela transparentnih parametara," na strani 41 na temelju sopstvenog modela.

Za aktiviranje kalibracije, sledite postupak u nastavku:

1. Stavite kotao u stanje **pripravnosti**, pritisnite taster za **ponovno podešavanje** na 10 sekundi za pristup „meniju za servisiranje“.
2. Na prikazu se pojavljuje **100**.
3. Tasterom „**sanitarna +**“ postavite „**103**“, a tasterom „**grejanje +**“ postavite „**123**“. Potvrdite pritiskom na taster **ponovno podešavanje**. Prikazuje se natpis „**ts**“.
4. Pritisnite taster za **ponovno podešavanje** za ulazak u meni „**ts**“ i promenu parametra **b27** na **5**. (Pogledajte odlomak xxx).
5. Izadite iz „menija za servisiranje“ pritiskom na taster za **ponovno podešavanje** na 10 sekundi.
6. Istovremeno pritisnite tastere za „**grejanje +**“ i **OFF** na 5 sekundi.
7. Postupak se pokreće automatski pronalaženjem optimalne tačke paljenja (potrebno je nekoliko pokušaja paljenja kako bi se bolje odredila tačka). Na ekranu se prikazuje „**Au**“ ↔ „**to**“.
  - Ako faza paljenja **nije uspešna**, postupak se završava s nepravilnošću **A01**. Mogući uzroci neuspešnog paljenja navedeni su u **napomeni 2**. Otključajte kotao tasterom za **ponovno podešavanje**, ispravite nepravilnost i ponovite postupak počevši od **tačke 1**.
  - Ako je faza paljenja **uspešna**, na ekranu se prikazuju simboli plamena, radijatora i slavine koji trepere. Kotao je spreman za grejanje pri različitim snagama **Hi** (maksimalna snaga), **ME** (srednja snaga) i **Lo** (minimalna snaga).  
Proverite da li je sistem grejanja otvoren kako bi se toplotna energija koju proizvodi kotao mogla raspršiti tokom ove faze. Ako odvođenje toplote nije dovoljno, moguće je izvršiti zahtev u sanitarnom sistemu, ali tek nakon paljenja gorionika.
  - Zatim se na ekranu pojavljuje broj. To znači da je kotao na **Lo** snazi i CO se može prilagoditi.
  - Ako CO<sub>2</sub> ne spada unutar nazivnog raspona, koristite dugme „**sanitarna +**“ (CO<sub>2</sub> se smanjuje) ili „**sanitarna -**“ (CO<sub>2</sub> se povećava) da biste ga prilagodili. Svaki put kada se pritisnu tasteri „**sanitarna +**“ ili „**-**“, na ekranu se prikazuje izmenjena vrednost, a zatim simbol „**Lo**“ (za označavanje minimalnog nivoa snage).

-Ako je pri snazi **Lo** vrednost CO<sub>2</sub> viša od maksimalnog praga (tabela xxxxxx), izadite iz postupka (pogledajte tačku 8) i povećajte parametar **P61** za oko 5 jedinica (Napomena 1).



- ponovite postupak počevši od tačke 1.
  - Nakon što je CO<sub>2</sub> pri snazi **Lo** ispravan, pritisnite taster „**grejanje +**“ da biste prebacili na snagu **ME**.
  - Kada je prosečna snaga stabilna, na ekranu će se pojaviti numerička vrednost i ako CO<sub>2</sub> nije unutar intervala, može se prilagoditi tasterom „**sanitarna**“.
  - Nakon što je CO<sub>2</sub> pri snazi **ME** ispravan, pritisnite taster „**grejanje +**“ da biste prebacili na snagu **Hi**.
  - kada je maksimalna snaga stabilna, pojaviće se numerička vrednost i ako CO<sub>2</sub> nije unutar intervala, može se prilagoditi tasterom „**sanitarna**“.
  - Nakon podešavanja CO<sub>2</sub> na snagu **Hi** možete se pomerati kroz tri nivoa snage „Hi“, „ME“ i „Lo“ pritiskom na tastere „**grejanje + ili -**“ za ponovnu proveru ili podešavanje nivoa CO<sub>2</sub>.
8. Završite postupak istovremenim pritiskom na tastere „**grejanje +**“ i **OFF** na 5 sekundi.
9. Ako kotao pređe u grešku **A06**, povećajte parametar **P61** na **15**.

#### Napomena 1. Pre promene parametra proverite:

- da su prolazi izmenjivača toplote slobodni od prepreka
- da je elektroda ispravno postavljena i da nema naslaga
- da je ulazni pritisak snabdevanja gasom unutar nazivnog raspona
- da nema prepreka u cevi za odvod dima.

#### Napomena 2. Greška se može pojaviti pri aktiviranju režima rada AUTOMATSKO POSTA-VLJANJE ako:

- je kotao u položaju OFF
- s još uvek aktivnim ciklusom FH
- kada temperatura senzora protoka premašuje 90 °C
- kada se gorionik ne zapali unutar maksimalno dopuštenog broja pokušaja
- neispravnost hidrauličnog pritiska
- u slučajevima navedenima u napomeni 1.

*Potpuna ručna kalibracija može se izvršiti samo ako je parametar b27 postavljen na 5.*

#### **Parametar b27 moguće je postaviti ručno na vrednost 5 ili automatski u sledećim slučajevima:**

- modifikovanjem parametra „model kotla“ **b02**
- modifikovanjem parametra „vrsta gasa“ **b03**
- podešavanjem parametra **P67** na **1**
- izmenom vrednosti parametra **P68**
- izvršavanjem „Vraćanja na fabrička podešavanja“ s parametrom **b29 = 10** (nakon izvršavanja ove radnje, isključite i ponovno spojite napajanje na približno deset sekundi)

#### **Potrebno je izvršiti postupak pune ručne kalibracije u sledećim slučajevima:**

- nakon zamene elektronske ploče
- nakon što ste izmenili parametar **b02** (model kotla)
- nakon što ste izmenili parametar **b03** (vrsta gasa)
- podešavanjem parametra **P67** na **1**
- nakon što ste izmenili vrednost parametra **P68** i/ili **P66**
- nakon postavljanja parametra **b27** na 5 za zamenu komponenti kao što su elektroda, gorionik, gasni ventil, ventilator ili za instalacije s maksimalnim otporom dimnjaka
- kada su se pojavile nepravilnosti **A01**, **A06** ili drugde gde je potrebno (poštujte redosled rešenja za nepravilnosti).

Postupak „Potpuna ručna kalibracija“ briše prethodno snimljene parametre sagorevanja i mora se izvršiti samo u prethodno opisanim slučajevima.

## Ručna kalibracija

### Procedura izvršavanja kalibracije.

- Kotao dovedite u režim **stanja pripravnosti**.
- Da biste aktivirali ručnu kalibraciju, istovremeno pritisnite tastere **ISKLJUČENO/Leto/Zima** (det. 7 - slika 1) i taster „**Grejanje +**“ (det. 4 - slika 1) u trajanju od 5 sekunde. Kalibracija počinje na zahtev grejanja. Ako ne dolazi do dovoljnog rasipanja toplote moći će se izvršiti jedan sanitarni zahtev (na automatski način trokraki ventil će izvršiti komutaciju u sistemu DHW).
- Pokrenuće se ručna kalibracija. Tokom faze paljenja pojaviće se simboli „**MA**“ ↔ „**nu**“, „**radijator**, **slavina** koji trepere. S prisutnim plamenom (trepere ikonice „Hi + plamen + slavina + radijator“) kotao će

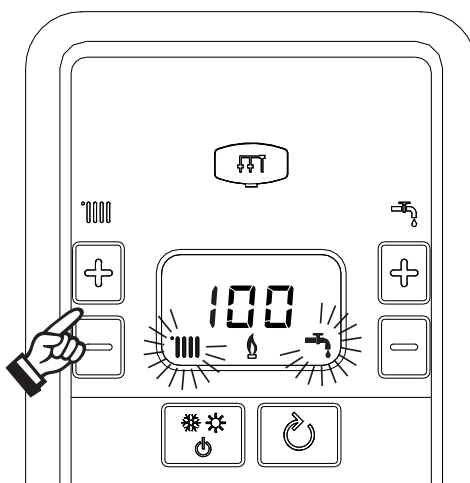
- izvršiti regulaciju prvo u **Hi** (maksimalna snaga), zatim **ME** (prosečna snaga), a zatim **Lo** (minimalna snaga). Kalibraciju je moguće prekinuti u svakom trenutku pritiskom na tastere **“ISKLJUČENO/Leto/Zima”** i **“Grejanje +”** u trajanju od 5 sekundi.
- Na kraju će se na displeju pojaviti numerička vrednost između 0 i 6 (**u ovom trenutku kotao se nalazi u režimu minimalne snage “Lo”**). U ovom trenutku možete podesiti **CO<sub>2</sub>**. Tasterima „Sanitarna + i -“ podesite **CO<sub>2</sub>** na minimalnu snagu (**Lo**), svakim pritiskom na taster „**Sanitarna + ili -**“ ekran će prikazati izmenjenu vrednost, a zatim ikonicu „**Lo**“ (zbog prikaza minimalne snage). Raspon podešavanja je od 0 do 6 (na svim nivoima snage **Hi, ME, Lo**), povećanjem vrednosti povećaće se nivo **CO<sub>2</sub>** i obrnuto. Pritisnite taster **“Grejanje +”**, na displeju će se prikazati ikona **“ME”**, kada postigne srednju snagu/paljenje, pojaviće se numerička vrednost. Testerima „**Sanitarna + i -**“ podesite **CO<sub>2</sub>** na srednju snagu/paljenje **ME**, svakim pritiskom na tastere **“Sanitarna + ili -**“ ekran će prikazati izmenjenu vrednost, a zatim ikonicu **ME** (zbog prikaza srednje snage/paljenja). Pritisnite taster **“Grejanje +”**, na displeju će se prikazati ikona **“Hi”** a kada se postigne maksimalna snaga, pojaviće se numerička vrednost. Testerima „**Sanitarna + i -**“ podesite **CO<sub>2</sub>** na maksimalnu snagu (**Hi**). Svakim pritiskom na tastere **“Sanitarni režim + ili -”** displej će prikazati izmenjenu vrednost, a zatim ikonu **“Hi”** (za prikaz nivoa maksimalne snage). Na kraju podešavanja **CO<sub>2</sub>** na maksimalnu snagu ipak će biti moguće pomerati se kroz tri nivoa snage „**Hi**“. „**ME**“ i „**Lo**“ pritiskom na tastere **„Grejanje + ili -“** kako bi se ponovo proverila ili korigovala vrednost **CO<sub>2</sub>**. Da biste izašli i sačuvali postavke istovremeno pritisnite tastere **ISKLJUČENO/Leto/Zima** (det. 7 - slika 1) i taster **“Grejanje +”** (det. 4 - slika 1) u trajanju od 5 sekunde.
  - Režim kalibracije deaktiviraće se nakon oko 5 minuta ako se ne pritisne nijedan taster.

### 3.1.4 Aktivacija režima TEST

Izvršite zahtev za grejanjem ili sanitarnom vodom.

Istovremeno pritisnite tastere za zagrevanje (det. 3 i 4 - slika 1) u trajanju od 5 sekundi da biste aktivirali režim **TEST**. Kotao, nakon paljenja, podešava se na maksimalnu snagu grejanja (parametar **P41** definiše maksimalnu snagu grejanja i menja se u zavisnosti od izabranog modela kotla).

Na displeju, simboli zagrevanja i sanitarne vode (slika 45) trepere; pored njih će se prikazati podešena snaga.



slika 45- Režim TEST (snaga zagrevanja = 100%)

Pritisnite tastere za zagrevanje (det. 3 i 4 - slika 1) da biste povećali ili smanjili snagu (Minimalna = 0% Maksimalna = 100%).

Pritiskom na taster za sanitarnu vodu **“-”** (det. 1 - slika 1) snaga kotla odmah se podešava na minimum (0%).

Sačekajte 1 minut dok ne dođe do stabilizacije.

Pritiskom na taster za sanitarnu vodu **“+”** (det. 2 - slika 1) snaga kotla odmah se podešava na maksimum (100%).

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

Da biste deaktivirali režim TEST, istovremeno pritisnite tastere zagrevanja (det. 3 i 4 - slika 1) u trajanju od 5 sekundi.

Režim TEST se automatski deaktivira nakon 15 minuta ili nakon zatvaranja dovoda sanitarne vode (u slučaju da postoji uzimanje tople sanitarne vode dovoljno za aktiviranje režima Sanitarna voda).





### 3.1.5 Podešavanje snage grejanja u režimu TEST

Da biste regulisali snagu u grejanju (osim izmene parametra **P41**) kotao postavite u režim rada TEST. Pritisnite tastere „grejanje + ili -“ da biste povećali ili smanjili snagu. Pritiskom na taster **reset** u trajanju od 1 sekunde u roku od 20 sekundi od izmene, maksimalna snaga ostaće ona koja je upravo podešena (podesivi raspon **0 ÷ 95**). Izadite iz režima **TEST**.

### 3.1.6 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 „Meni servis“ na strani 41.

Podesite vrednost parametra **P41** prema uputstvima u tabelu 10.

**Tabelu 10- Vrednosti parametra P41**

| BlueHelix ALPHA 24 C |     |  | BlueHelix ALPHA 28 C |     |  | BlueHelix ALPHA 34 C |     |
|----------------------|-----|--|----------------------|-----|--|----------------------|-----|
| kW                   | P41 |  | kW                   | P41 |  | kW                   | P41 |
| 20,6                 | 80  |  | 24,5                 | 85  |  | 30,7                 | 90  |
| 15                   | 53  |  | 20                   | 65  |  | 25                   | 70  |
| 10                   | 28  |  | 15                   | 44  |  | 20                   | 52  |
| 7                    | 14  |  | 10                   | 22  |  | 15                   | 34  |
| 4,2                  | 0   |  | 7                    | 10  |  | 10                   | 16  |
|                      |     |  | 4,8                  | 0   |  | 8                    | 10  |
|                      |     |  |                      |     |  | 5,4                  | 0   |

Nakon podešavanja željenog kapaciteta grejanja navesti vrednost na samolepljivu nalepnicu u opremi (slika 46) 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 46

 **TAKO IZVRŠENO PRILAGOAVANJE KAPACITETA GREJANJA GARANTUJE ODRŽAVANJE VREDNOSTI STEPENA KORISNOSTI NAVEDENIH U cap. 4.4 "Tabela tehničkih podataka"**



## 3.1.7 Meni servis

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

Do ulaza u Meni servisa kartice dolazi se pritiskom na taster Reset u trajanju od 10 sekundi.

Displej će prikazati sledeće: „100“ i treperavi tekst „co“.

Nakon toga tasterima Sanitarni režim potrebno je podesiti „103“, pomoću tastera grejanja biće potrebno podesiti „123“ i potvrditi pritiskom na taster Reset.

Dostupna su 4 podmenija: pritiskom na tastere Zagrevanje biće moguće izabrati, prema rastućem ili opadajućem redosledu, „tS“, „In“, „Hi“ ili „rE“.

Da biste ušli u izabrani meni, jednom pritisnite taster **reset**.

### „tS“ - Meni transparentnih parametara

Pritiskom na tastere Zagrevanje biće moguće pomerati se listom sa parametrima, po rastućem ili opadajućem redosledu. Da biste prikazali ili izmenili vrednost nekog parametra dovoljno je pritisnuti tastere sanitarne vode: izmena će se sačuvati pritiskom na tastere „grejanje + ili -“ (nakon što ste izmenili vrednost parametra biće dovoljno da se pomerite na sledeći ili prethodni parametar da biste sačuvali izmenu).

**Tabelu 11- Tabela transparentnih parametara**

| Sadržaj | Opis                                                | Raspon                                                                                                                                                                                                                                            | Podrazumevano                       |
|---------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| b01     | Odabir tipa kotla                                   | 3 = MONOTERMIČKI KOMBINOVANI (NE MENJATI)                                                                                                                                                                                                         | 3                                   |
| b02     | Tip kotla                                           | 0 = NE KORISTI SE<br>1 = NE KORISTI SE<br>2 = BlueHelix ALPHA 24 C<br>3 = BlueHelix ALPHA 28 C<br>4 = BlueHelix ALPHA 34 C                                                                                                                        | 2 = 24 kW<br>3 = 28 kW<br>4 = 34 kW |
| b03     | Tip gasa                                            | 0 = Metan<br>1 = Tečni gas<br>2 = Smeša propana i vazduha                                                                                                                                                                                         | 0                                   |
| b04     | Izbor zaštite pritiska instalacije za vodu          | 0 = Prekidač pritiska<br>1 = Davač pritiska                                                                                                                                                                                                       | 0                                   |
| b05     | Funkcija Leto/Zima                                  | 0 = ZIMA - LETO - ISKLJUČENO<br>1 = ZIMA - ISKLJUČENO                                                                                                                                                                                             | 0                                   |
| b06     | Odabir funkcionisanja kontakta promenljivog ulaza   | 0 = Isključivanje merača protoka<br>1 = Termostat sistema (F50 ako je otvoren)<br>2 = Drugi term. prostora<br>3 = Warning/Obaveštenje<br>4 = Sigurnosni termostat<br>5 = Termostat sistema                                                        | 2                                   |
| b07     | Odabir funkcionisanja elektronske ploče releja LC32 | 0 = Spoljni gasni ventil<br>1 = Alarm<br>2 = Elektroventil za punjenje sistema<br>3 = Trokraki ventil za solarni režim<br>4 = Druga pumpa grejanja<br>5 = Alarm2<br>6 = Upaljeni gorionik<br>7 = Aktivna zaštita od mržnjenja<br>8 = Pumpa ON-OFF | 0                                   |
| b08     | Sati bez uzimanja sanitarne tople vode              | 0 ÷ 24 sata (vreme za privremeno deaktiviranje režima comfort bez uzimanja)                                                                                                                                                                       | 24                                  |
| b09     | Odabir stanja Anomalija 20                          | 0 = Deaktivirana<br>1 = Omogućena (samo za verzije sa davačem pritiska)                                                                                                                                                                           | 0                                   |
| b10     | Nije primenjeno                                     | --                                                                                                                                                                                                                                                | --                                  |
| b11     | Podešavanje merača protoka                          | 0 = Deaktivirano<br>1-10 = sekundi                                                                                                                                                                                                                | 0                                   |
| b12     | Nije primenjeno                                     | --                                                                                                                                                                                                                                                | --                                  |
| b13     | Nije primenjeno                                     | --                                                                                                                                                                                                                                                | --                                  |



| Sadržaj    | Opis                                                              | Raspon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Podrazumevano |
|------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>b14</b> | Modulacija sanitarne vode                                         | <b>0</b> = Standardni<br><b>1</b> = Brzo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1             |
| <b>b15</b> | Odabir tipa merača protoka                                        | <b>1</b> = Merač prot. (450 imp/l)<br><b>2</b> = Merač prot. (700 imp/l)<br><b>3</b> = Merač prot. (190 imp/l)                                                                                                                                                                                                                                               | 3             |
| <b>b16</b> | Nije primenjeno                                                   | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | --            |
| <b>b17</b> | Nije primenjeno                                                   | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | --            |
| <b>b18</b> | Kapacitet aktivacije sanitarnog režima                            | 15 - 100 l/min/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25            |
| <b>b19</b> | Kapacitet deaktivacije sanitarnog režima                          | 15 - 100 l/min/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20            |
| <b>b20</b> | Odabir materijala dimnjaka                                        | <b>0</b> = Standardni<br><b>1</b> = PVC<br><b>2</b> = CPVC                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0             |
| <b>b21</b> | Nije primenjeno                                                   | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | --            |
| <b>b22</b> | Nije primenjeno                                                   | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | --            |
| <b>b23</b> | Maksimalna temperatura gašenja dimnjaka Standard                  | 60-110°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 105           |
| <b>b24</b> | Maksimalna temperatura gašenja dimnjaka PVC                       | 60-110°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 93            |
| <b>b25</b> | Maksimalna temperatura gašenja dimnjaka CPVC                      | 60-110°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 98            |
| <b>b26</b> | Nije primenjeno                                                   | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | --            |
| <b>b27</b> | Tip kalibracije                                                   | <b>0</b> = Ručna<br><b>5</b> = Potpuno ručna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0             |
| <b>b28</b> | Nije primenjeno                                                   | --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | --            |
| <b>b29</b> | Vraćanje na fabričke vrednosti                                    | Promenite vrednost od 0 na 10 pritiskom na taster „sanitarna +“. Potvrdite pritiskom na taster „grejanje +“. (Nakon vraćanja na fabričke vrednosti, parametar <b>b27</b> će se automatski podesiti na <b>5</b> a parametar <b>b02</b> na <b>2</b> .) Stoga je neophodno podesiti parametar <b>b02</b> na odgovarajuću vrednost u zavisnosti od modela kotla. | 0             |
| <b>P30</b> | Linearna promena brzine grejanja                                  | 10-80<br>(npr. 10=20°C/min, 20=12°C/min 40=6°C/min, 80=3°C/min)                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 40            |
| <b>P31</b> | Vreme čekanja grejanja                                            | 0-10 minuta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4             |
| <b>P32</b> | Post cirkulacija grejanja                                         | 0-255 minuta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15            |
| <b>P33</b> | Rad pumpe                                                         | <b>0</b> = Kontinuirana pumpa (aktivna je samo u zimskom režimu rada)<br><b>1</b> = Modulaciona pumpa                                                                                                                                                                                                                                                        | 1             |
| <b>P34</b> | Delta T modulacija pumpe                                          | 0 - 40°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20            |
| <b>P35</b> | Minimalna brzina modulacione pumpe                                | 30 - 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 40            |
| <b>P36</b> | Početna brzina modulacione pumpe                                  | 30 - 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 90            |
| <b>P37</b> | Maksimalna brzina modulacione pumpe                               | 50 - 100%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 100           |
| <b>P38</b> | Temperatura isključenja pumpe za vreme postcirkulacije            | 0 - 100°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 55            |
| <b>P39</b> | Temperatura histereze uključivanja pumpe za vreme postcirkulacije | 0 - 100°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 25            |



| Sadržaj | Opis                                                   | Raspon                                                                | Podrazumevano                                                                                                                           |
|---------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| P40     | Maksimalna zadata vrednost korisnika grejanja          | 20 - 90°C                                                             | 80                                                                                                                                      |
| P41     | Maksimalna snaga grejanja                              | 0 - 100%                                                              | 24 kW = <b>80</b><br>28 kW = <b>85</b><br>34 kW = <b>90</b>                                                                             |
| P42     | Gašenje gorionika u sanitarnom režimu rada             | 0 = Fiksno<br>1 = Povezano sa zadatom vrednosti<br>2 = Solarni sistem | 0                                                                                                                                       |
| P43     | Temperatura za aktiviranje režima Comfort              | 0 - 80°C                                                              | 40                                                                                                                                      |
| P44     | Histeriza deaktiviranja režima Comfort                 | 0 - 20°C                                                              | 20                                                                                                                                      |
| P45     | Period čekanja sanitarne vode                          | 30 - 255 sekundi                                                      | 120                                                                                                                                     |
| P46     | Maksimalna zadata vrednost korisnika sanitarnog režima | 40 - 65°C                                                             | 55                                                                                                                                      |
| P47     | Postcirkulacija pumpe za sanitarnu vodu                | 0 - 255 sekundi                                                       | 30                                                                                                                                      |
| P48     | Maksimalna snaga sanitarnog režima                     | 0 - 100%                                                              | 100                                                                                                                                     |
| P49     | Model ventilatora                                      | 0 - 1 (NEMOJTE MENJATI)                                               | 0                                                                                                                                       |
| P50     | Nije primenjeno                                        | --                                                                    | --                                                                                                                                      |
| P51     | Gašenje gorionika u sanitarnom režimu rada (P42=2)     | 0 - 100<br>OFF = Zadata vrednost korisnika sanitarne vode + P51       | 10                                                                                                                                      |
| P52     | Paljenje gorionika u sanitarnom režimu rada (P42=2)    | 0 - 100<br>ON = Zadata vrednost korisnika sanitarne vode - P52        | 10                                                                                                                                      |
| P53     | Vreme čekanja solarnog režima                          | 0 - 255 sekundi                                                       | 10                                                                                                                                      |
| P54     | Vreme precirkulacije sistema                           | 0 - 255 sekundi                                                       | 30                                                                                                                                      |
| P55     | Režim punjenja sistema                                 | 0 = Onemogućen<br>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)              | 28                                                                                                                                      |
| P59     | Nije primenjeno                                        | --                                                                    | --                                                                                                                                      |
| P60     | Snaga zaštite od mržnjenja                             | 0 - 50% (0 = minimalna)                                               | 0                                                                                                                                       |
| P61     | Minimalna snaga                                        | 0 - 50% (0 = minimalna)                                               | 0                                                                                                                                       |
| P62     | Minimalna brzina ventilatora                           | NE MODIFIKOVATI<br>(Parametri se ažuriraju automatski)                | <b>G20/G230:</b><br>• 24 kW = 76<br>• 28 kW = 85<br>• 34 kW = 70<br><br><b>G30/G31:</b><br>• 24 kW = 73<br>• 28 kW = 83<br>• 34 kW = 68 |



| Sadržaj    | Opis                                        | Raspon                                                 | Podrazumevano                                                                                                                             |
|------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>P63</b> | Ubrz. brzine ventilatora                    | NE MODIFIKOVATI<br>(Parametri se ažuriraju automatski) | <b>G20/G230:</b><br>• 24 kW = 200<br>• 28 kW = 200<br>• 34 kW = 200<br><b>G30/G31:</b><br>• 24 kW = 186<br>• 28 kW = 192<br>• 34 kW = 192 |
| <b>P64</b> | Maksimalna brzina ventilatora               | NE MODIFIKOVATI<br>(Parametri se ažuriraju automatski) | <b>G20/G230:</b><br>• 24 kW = 204<br>• 28 kW = 170<br>• 34 kW = 200<br><b>G30/G31:</b><br>• 24 kW = 176<br>• 28 kW = 165<br>• 34 kW = 188 |
| <b>P65</b> | Nije primenjeno                             | --                                                     | 0                                                                                                                                         |
| <b>P66</b> | Frekvencija ventila                         | 0 - 3                                                  | 3                                                                                                                                         |
| <b>P67</b> | Nepovratni ventil (sa klap-<br>nom) neobav. | 0 - 1                                                  | 0                                                                                                                                         |
| <b>P68</b> | Parametar dimnjaka                          | 0 - 10 (izmeniti samo prema tabeli dimnjaka)           | 0                                                                                                                                         |
| <b>P69</b> | Histereza grejanja nakon<br>uključivanja    | 6 - 30 °C                                              | 10                                                                                                                                        |

### Napomene:

1. Parametar Maksimalna snaga može se izmeniti i u Režimu Test.

Da biste se vratili u meni Servis dovoljno je da jednom pritisnete taster Reset. Do izlaska iz Menija Servis elektronske ploče dolazi se pritiskom na taster Reset u trajanju od 10 sekundi ili automatski nakon 15 minuta.

### „In“ - Meni informacija

Dostupno je 12 informacija.

Pritiskom na tastere zagrevanja biće moguće pomerati se listom sa informacijama, po rastućem ili opadajućem redosledu. Da biste prikazali vrednost, dovoljno je pritisnuti tastere za sanitarnu vodu.

| Sadržaj    | Opis                                           | Raspon                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>t01</b> | Senzor NTC zagrevanja (°C)                     | 0 ÷ 125 °C                                                                                                                        |
| <b>t02</b> | NTC senzor povrata (°C)                        | 0 ÷ 125 °C                                                                                                                        |
| <b>t03</b> | Sanitarni NTC senzor (°C)                      | 0 ÷ 125 °C                                                                                                                        |
| <b>t04</b> | Spoljašnji NTC senzor (°C)                     | +70 ÷ -30°C (negativne vrednosti trepere)                                                                                         |
| <b>t05</b> | NTC senzor dimnih gasova (°C)                  | 0 ÷ 125 °C                                                                                                                        |
| <b>F06</b> | Stvarni obrtaji u minutu ventilatora           | 00 ÷ 120 x100RPM                                                                                                                  |
| <b>L07</b> | Snaga trenutnog gorionika (%)                  | 00%=Minimalno, 100%=Maksimalno                                                                                                    |
| <b>F08</b> | Uzimanje trenutne sanitarne vode (l/min/10)    | 00 ÷ 99 l/min/10                                                                                                                  |
| <b>P09</b> | Pritisak vode u trenutnoj instalaciji (bar/10) | <b>00</b> = Sa otvorenim prekidačem pritiska,<br><b>12</b> = Sa zatvorenim prekidačem pritiska, 00-99 bara/10 sa davačem pritiska |
| <b>P10</b> | Trenutna brzina modulacione pumpe (%)          | 00 ÷ 100%                                                                                                                         |
| <b>P11</b> | Broj sati rada gorionika                       | 00 ÷ 99 x 100 sati                                                                                                                |
| <b>F12</b> | Stanje plamena                                 | -- ÷ 255                                                                                                                          |

**Napomene:**

1. U slučaju oštećenog senzora, elektronska ploča će prikazivati isprekidane crte.

Da biste se vratili u meni Servis dovoljno je da jednom pritisnete taster Reset. Do izlaska iz Menija Servis elektronske ploče dolazi se pritiskom na taster Reset u trajanju od 10 sekundi ili automatski nakon 15 minuta.

**“Hi” - Meni History**

Elektronska ploča može da memoriše poslednjih 8 anomalija: podatak istorije H1: predstavlja najnoviju potvrđenu anomaliju; podatak Istorija H08: predstavlja manje novu anomaliju koja se je pojavila.

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

Pritiskom na tastere zagrevanja biće moguće pomerati se listom anomalija, po rastućem ili opadajućem redosledu. Da biste prikazali vrednost, dovoljno je pritisnuti tastere za sanitarnu vodu.

Da biste se vratili u meni Servis dovoljno je da jednom pritisnete taster Reset. Do izlaska iz Menija Servis elektronske ploče dolazi se pritiskom na taster Reset u trajanju od 10 sekundi ili automatski nakon 15 minuta.

**“rE” - Reset History**

Pritiskom tastera Zima/Leto/Isključeno-Uključeno u trajanju od 3 sekunde biće moguće poništiti sve anomalije memorisane u meniju History: elektronska ploča će automatski izaći iz menija Service, da bi se potvrdila operacija.

Do izlaska iz Menija Servis elektronske ploče dolazi se pritiskom na taster Reset u trajanju od 10 sekundi ili automatski nakon 15 minuta.

**3.2 Puštanje u rad****3.2.1 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 cap. 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 PLAVLJENJA PROSTORIJE.**

**3.2.2 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, a nakon toga **FH** i **Fh** ciklusa ispuštanja vazduha (pogledajte cap. 1.3 "Spajanje na električnu mrežu, uključivanje i isključivanje" na strana 5).
- Na kraju ciklusa **Fh** na displeju će se pojaviti prikaz zimskog režima (slika 7), izvršite podešavanja temperatura: potisa grejanja i izlaza tople sanitarne vode (slika 11 i slika 12). Proverite da li je vrednost parametra dimnjaka, **P68** - \*\*\* '- Tabela transparentnih parametara' on page 41 \*\*\*, 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 41 \*\*\* i cap. 3.1 "Podešavanja" na strana 36).
- Stavite kotao u sanitarni režim rada ili u režim grejanja (pogledajte cap. 1.3 "Spajanje na električnu mrežu, uključivanje i isključivanje" na strana 5).



- U režimu grejanja izvršite jedan zahtev: na displeju se pojavljuje simbol radijatora i prikazuje se trenutna temperatura sistema grejanja.
- Sanitarni režim sa uzimanjem prisutne tople vode: na displeju se pojavljuje simbol slavine i prikazuje se trenutna temperatura sanitarne vode.
- Izvršite proveru sagorevanja kako je opisano u pasusu "Provera vrednosti sagorevanja" na strani 37.

### 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.

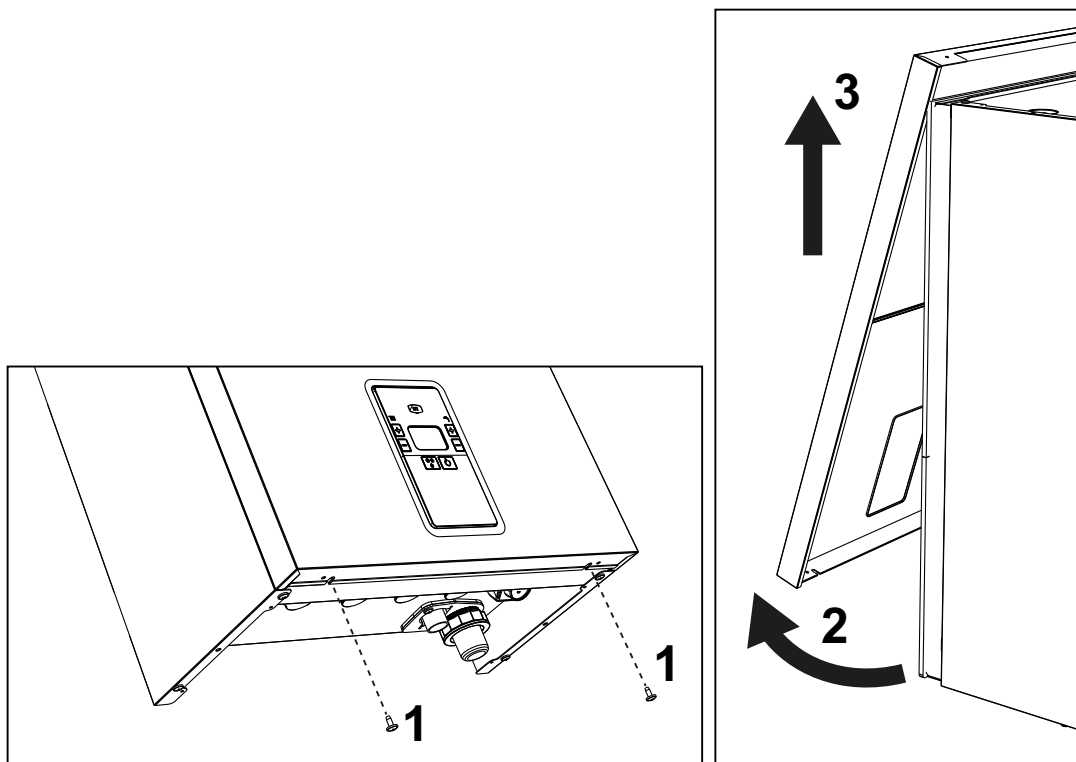
#### 3.3.1 Otvaranje prednjeg panela



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 47).
2. Povucite panel prema sebi, a zatim je podignite.

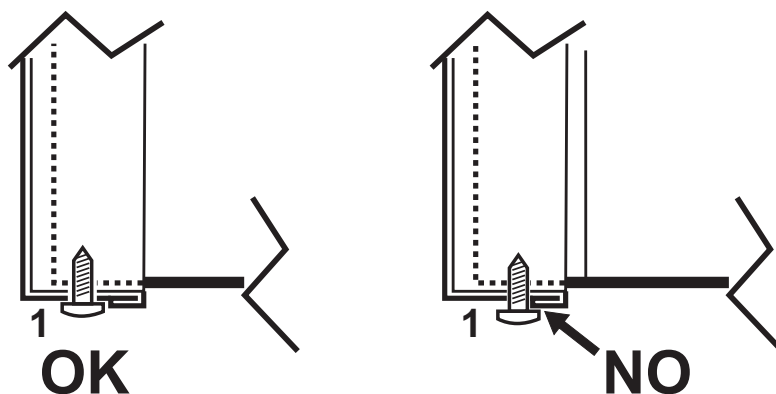


slika 47- Otvaranje prednjeg panela



**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 pričvrstne 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 48).



slika 48- Pravilan položaj prednjeg panela

### **3.3.2 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, merač protoka, 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 koristite hemijske proizvode.
- 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“).

### 3.4 Rešavanje problema

#### 3.4.1 Dijagnostika

##### Isključen LCD displej

Pomoću digitalnog multimetra proverite da li dolazi do električnog napajanja elektronske ploče, proverite da li postoji napon 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 20.

##### Upaljen LCD displej

U slučaju nedostatka ili problema sa radom, displej počinje da svetli migajućim svetlom, i pojavljuje se šifra za identifikaciju anomalije.

Postoje anomalije koje uzrokuju trajne blokade (označene su slovom “**A**”): za obnavljanje funkcionisanja dovoljno je pritisnuti taster **oporavak** (det. 6 - slika 1) 1 sekundu ili putem tastera RESET na daljinskoj komandi sa tajmerom (opcija) ako je montiran; ako se ne pokrene rad kotla, prvo je neophodno rešiti anomaliju.

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



## 3.4.2 Tabela anomalija

Tabelu 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<br>Ukloniti prepreke u dimnjaku, cevnim vodovima za evakuaciju dimnih gasova, ulazima za vazduh i završnim delovima cevi.                  |
|                 |                                                   | Pogrešno baždarenje                               | Sprovedite postupak <i>potpune ručne kalibracije</i> .                                                                                                                                   |
|                 |                                                   | Neispravna elektronska ploča                      | Zamenite elektronsku ploču                                                                                                                                                               |
| A02             | Signal plamena prisutan je dok je gorionik ugašen | Anomalija elektrode                               | Proverite ožičenje elektrode jonizovanja<br>Proverite celovitost elektrode<br>Uzemljena elektroda ili kabl za paljenje                                                                   |
|                 |                                                   | Začepljen sifon                                   | Proveriti i eventualno očistiti sifon                                                                                                                                                    |
|                 |                                                   | Anomalija kartice                                 | Proverite ili zamenite elektronsku ploču                                                                                                                                                 |
|                 |                                                   | Neispravan gasni ventil                           | Proverite i eventualno zamenite gasni ventil                                                                                                                                             |
| F05             | Anomalija ventilatora                             | Ventilator nema napajanje                         | Proverite ožičenje ventilatora                                                                                                                                                           |
|                 |                                                   | Prekinut signal merenja brzine                    |                                                                                                                                                                                          |
|                 |                                                   | Ventilator oštećen                                | Zamenite ventilator                                                                                                                                                                      |
| A06             | Nedostatak plamena nakon paljenja                 | Kvar elektrode za detektovanje/paljenje           | Kontrolišite položaj elektrode za jonizaciju, očistite je od eventualnih tvrdokornih naslaga i izvršite postupak <i>potpune ručne kalibracije</i> . Ako je potrebno, zamenite elektrodu. |
|                 |                                                   | Nestabilan plamen                                 | Prokontrolisati gorionik                                                                                                                                                                 |
|                 |                                                   | Začepljen sifon                                   | Proveriti i eventualno očistiti sifon                                                                                                                                                    |
|                 |                                                   | Začepljeni cevni vodovi za vazduh/dimne gasove    | Proverite začepljenje (*) izmenjivača toplote<br>Uklonite prepreke (*) u dimnjaku, cevnim vodovima za evakuaciju dimnih gasova, ulazima za vazduh i završnim delovima cevi               |
|                 |                                                   | Pogrešno baždarenje                               | Proverite parametre sagorevanja (CO, CO <sub>2</sub> ) i izvršite postupak <i>potpune ručne kalibracije</i> .                                                                            |
| A07             | Temperatura dimnih gasova iznad granice           | Sonda dimnih gasova očitava previsoku temperaturu | Prokontrolisati izmenjivač toplote                                                                                                                                                       |
|                 |                                                   |                                                   | Proveriti sondu za dimne gasove                                                                                                                                                          |
|                 |                                                   |                                                   | Proveriti materijal dimnjaka                                                                                                                                                             |



| Sifra anomalije | Anomalija                                                                 | Mogući uzrok                                                             | Rešenje                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>A08</b>      | 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                                                                          |
| <b>A09</b>      | Brzo povećanje temperature protoka                                        | Nedostatak cirkulisanja vode u sistemu                                   | Proverite cirkulator i sistem za grejanje                                                 |
|                 |                                                                           | Loša cirkulacija i neobičajeno povećanje temperature potisne sonde       | Odzračite sistem                                                                          |
|                 |                                                                           | Izmenjivač toplote ili sistem su blokirani                               | Proverite izmenjivač toplote i sistem                                                     |
| <b>F09</b>      | Intervencija zaštite od pregrevanja                                       | Nedostatak cirkulisanja vode u sistemu                                   | Proverite cirkulator i sistem za grejanje                                                 |
|                 |                                                                           | Prisustvo vazduha u sistemu                                              | Odzračite sistem                                                                          |
| <b>F10</b>      | Anomalija senzora potisa                                                  | Ožičenje u kratkom spoju ili je pokvareno                                | Proverite ožičenje                                                                        |
|                 |                                                                           | Oštećen senzor                                                           | Zamenite senzor                                                                           |
| <b>A11</b>      | 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 (***)                                                               |
| <b>F11</b>      | Kvar senzora povrata                                                      | Ožičenje u kratkom spoju ili je pokvareno                                | Proverite ožičenje                                                                        |
|                 |                                                                           | Oštećen senzor                                                           | Zamenite senzor                                                                           |
| <b>F12</b>      | Anomalija senzora sanitarnog režima                                       | Ožičenje u kratkom spoju ili je pokvareno                                | Proverite ožičenje                                                                        |
|                 |                                                                           | Oštećen senzor                                                           | Zamenite senzor                                                                           |
| <b>F13</b>      | Anomalija senzora dimnih gasova                                           | Ožičenje u kratkom spoju ili je pokvareno                                | Proverite ožičenje                                                                        |
|                 |                                                                           | Oštećen senzor                                                           | Zamenite senzor                                                                           |
| <b>A14</b>      | Intervencija bezbednosnog uređaja cevnog voda za evakuaciju dimnih gasova | Anomalija A07 prouzrokovana 3 puta u zadnja 24 sata                      | Pogledajte anomaliju A07                                                                  |
| <b>F15</b>      | 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                                                              |

| Sifra anomalije               | Anomalija                                                                        | Mogući uzrok                                                           | Rešenje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>F18; F89;<br/>F90; F93</b> | Problem podešavanja sagorevanja                                                  | Problem podešavanja sagorevanja                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proverite recirkulacije</li> <li>• Proverite vrstu izduvnih gasova (specifični izduvni sistem otporan na vetar)</li> <li>• Proverite pravilan položaj i stanje elektrode i kabla.</li> <li>• Proverite začepljenje (*) cevovoda za dimne gasove</li> <li>• Proverite začepljenje (*) izmenjivača toplote</li> <li>• Proverite da li je začepljen (*) sifon (odvod kondenzata)</li> <li>• Proverite parametre sagorevanja</li> <li>• Sprovedite <i>potpunu ručnu kalibraciju</i> (**)</li> <li>• Proverite i statički i dinamički pritisak ulaznog gasa; ako je prenizak, proverite sistem</li> </ul> <p>Ako problem i dalje postoji, zamenite elektronsku ploču.<br/>Ako problem i dalje postoji, zamenite gasni ventil (***)</p> |
| <b>F19</b>                    | Anomalija parametara kartice                                                     | Pogrešno podešavanje parametra kartice                                 | Proverite i eventualno izmenite parametar <b>b15</b> na 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>F20</b>                    | Anomalija pritiska (Samo sa <b>b04</b> = 1)                                      | Blago nizak sistemski pritisak                                         | Lagano opteretite sistem do određenog pritiska, prikazanog na displeju, na vrednost od 1 do 1,5 bara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>F21</b>                    | Anomalija pritiska (Samo sa <b>b04</b> = 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.<br>Proverite ekspanzionu posudu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>A23</b>                    | Vraćanje pritiska u sistemu preko 4 minuta (samo sa <b>b07</b> = 2)              | Curenje u hidrauličnom krugu                                           | Identifikujte curenje i vratite zaptivku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>A24</b>                    | Više od 3 učitavanja sistema za 24 sata. (samo sa <b>b07</b> = 2)                | Curenje u hidrauličnom krugu                                           | Identifikujte curenje i vratite zaptivku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>A26</b>                    | Intervencija anomalije F40 više od 3 puta tokom 24 sata (Samo sa <b>b04</b> = 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                               |                                                                                  | Ekspanziona posuda je ispražnjena ili oštećena                         | Napunite ili zamenite ekspanzionu posudu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>F34</b>                    | Napon napajanja niži od 180V                                                     | Problemi u električnoj mreži                                           | Proverite električni sistem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>F35</b>                    | Pogrešna frekvencija napajanja                                                   | Problemi u električnoj mreži                                           | Proverite električni sistem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>F37</b>                    | Pritisak vode u sistemu je nizak                                                 | Pritisak je suviše nizak                                               | Napunite sistem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                               |                                                                                  | Pretvarač pritiska nije priključen ili je oštećen                      | Proverite pretvarač pritiska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>F39</b>                    | Anomalija spoljne sonde                                                          | Sonda oštećena ili ožičenje u kratkom spoju                            | Proverite ožičenje ili zamenite senzor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                               |                                                                                  | Sonda iskopčana pošto je aktivirana klizna temperatura                 | Ponovo spojite spoljnu sondu ili onemogućite kliznu temperaturu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



| Sifra anomalije    | Anomalija                                                                | Mogući uzrok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Rešenje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>F40</b>         | Anomalija senzora pritiska<br>(Samo sa <b>b04</b> = 1)                   | Pritisak vode u sistemu je previsok i parametar P58 nije podešen na podrazumevanu vrednost                                                                                                                                                                                                                                                           | Lagano rasteretite sistem do određenog pritiska, prikazanog na displeju, na vrednost od 1 do 1,5 bara                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                    |                                                                          | Ekspanziona posuda je ispražnjena ili oštećena                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Napunite ili zamenite ekspanzionu posudu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>A44</b>         | Greška višestrukih zahteva                                               | Ponovljeni kratkotrajni zahtevi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Proverite da li postoje skokovi pritiska u sistemu DHW. Eventualno izmenite parametar b11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>F47</b>         | Neuspeh u komunikaciji<br>Pretvarač pritiska<br>(Samo sa <b>b04</b> = 1) | Pretvarač pritiska nije električno priključen                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Proverite električni priključak, konektor sonde i ožičenje.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                    |                                                                          | Pretvarač pritiska ne radi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zamenite pretvarač pritiska                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>F50; F53</b>    | Greška graničnog termostata sa parametrom <b>b06</b> = 1 ili 4           | Nedostatak/slabo cirkulisanje vode u sistemu                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Proverite cirkulator i sistem za grejanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                    |                                                                          | Prisustvo vazduha u sistemu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Odzračite sistem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                    |                                                                          | Parametar nije ispravan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Proverite ispravnost podešavanja parametra <b>b06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>F51</b>         | Nizak pritisak                                                           | Ulaz prekidača pritiska otvoren ( <b>b06</b> = 3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Vratite pritisak u sistem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                    |                                                                          | Netačna konfiguracija parametra <b>b06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Vratite parametar <b>b06</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>F62</b>         | Zahtev za kalibracijom                                                   | Nova elektronska ploča ili kotao još nije kalibrisan                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sprovedite postupak <i>potpune ručne kalibracije</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>A64</b>         | Prekoračenje maksimalnog broja uzastopnih resetovanja                    | Izvršeno 5 resetovanja u poslednjih sat vremena                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Obustavite napajanje na <b>60 sekundi</b> a zatim odblokirajte kotao                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>F77;F78;F79</b> | Prekoračene su granice postavljene za regulaciju sagorevanja             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problemi sa pritiskom gasa u sistemu</li> <li>2. Začepljeni cevni vodovi za vazduh/dimne gasove</li> <li>3. Začepljenje izmenjivača toplote</li> <li>4. Začepljenje sifona</li> <li>5. Recirkulacija dimnih gasovasa/problemi sa gorevanjem</li> <li>6. Kvar elektrode za detektovanje/paljenje</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proverite i statički i dinamički pritisak ulaznog gasa; ako je netačan, popravite sistem</li> <li>2. Proverite začepljenje (*) cevovoda za dimne gasove</li> <li>3. Proverite začepljenje (*) izmenjivača toplote</li> <li>4. Proverite da li je začepljen (*) sifon (odvod kondenzata)</li> <li>5. Proverite recirkulacije</li> <li>6. Proverite pravilan položaj i stanje elektrode i kabla</li> </ol> <p>Sprovedite postupak <i>potpune ručne kalibracije</i>.<br/>Ako problem i dalje postoji, zamenite elektronsku ploču.<br/>Ako problem i dalje postoji, zamenite gasni ventil (***)</p> |
| <b>A80</b>         | Signal parazitskog plamena nakon zatvaranja ventila                      | Problem sa elektrodom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Proverite pravilan položaj i stanje elektrode.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                    |                                                                          | Problem sa elektronskom pločom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Proveriti elektronsku ploču.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                    |                                                                          | Problem sa gasnim ventilom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Proverite gasni ventil i eventualno ga zamenite (***)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



| Sifra anomalije  | Anomalija                                    | Mogući uzrok                                                                                                                                                                                                                                     | Rešenje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>F84 - F94</b> | Verovatno nizak pritisak gasa u sistemu      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problem sa pritiskom gasa na ulazu</li> <li>2. Začepljeni cevni vodovi za vazduh/dimne gasove</li> <li>3. Začepljenje izmenjivača toplote</li> <li>4. Začepljenje sifona (odvod kondenzata)</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proverite i statički i dinamički pritisak ulaznog gasa; ako je prenizak, popravite sistem</li> <li>2. Proverite začepljenje (*) cevovoda za dimne gasove</li> <li>3. Proverite začepljenje (*) izmenjivača toplote</li> <li>4. Proverite da li je začepljen (*) sifon (odvod kondenzata)</li> </ol> <p>Ako problem i dalje postoji, zamenite elektronsku ploču.<br/>Ako problem i dalje postoji, zamenite gasni ventil (***)</p> |
| <b>A87</b>       | Problem sa hardverom drajvera gasnog ventila | Problem sa hardverom drajvera gasnog ventila<br>Gasni ventil nije pravilno povezan                                                                                                                                                               | <p>Otključajte i proverite rad sistema. Ako se nastavi, izvršite sledeće provere u nizu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• proverite priključke na kabl gasnog ventila. Ako se nastavi;</li> <li>• zamenite elektronsku ploču. Ako se nastavi;</li> <li>• zamenite gasni ventil (***)</li> </ul>                                                                                                                                                                |
| <b>A88</b>       | Anomalija hardvera kola gasnog ventila       | Mogući kvar gasnog ventila ili elektronske ploče                                                                                                                                                                                                 | <p>Proverite da li postoje kratki spojevi na kabl gasnog ventila.<br/>Proverite ulazni pritisak gasa, statički i dinamički.<br/>Ako problem i dalje postoji, izvršite sledeće radnje u nizu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zamenite elektronsku ploču. Ako se nastavi;</li> <li>• zamenite gasni ventil (***)</li> </ul>                                                                                                                                    |
|                  |                                              | Netačna sekvenca aktiviranja kalibracije<br>Aktiviranje kalibracije sa upaljenim gorionikom                                                                                                                                                      | Ponovo podesite nepravilnost i izvršite <i>potpunu ručnu kalibraciju</i> (**). Pazite da ne aktivirate u prisustvu zahteva za toplotom.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>A91</b>       | 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)<br>Sprovedite postupak <i>potpune ručne kalibracije</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                  |                                              | Začepljeni cevni vodovi za vazduh/dimne gasove                                                                                                                                                                                                   | Proverite začepljenje (*) cevovoda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                  |                                              | Problem sa gasnim ventilom                                                                                                                                                                                                                       | Zamenite gasni ventil (***)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>F95</b>       | Anomalija signala plamena                    | <p>Problemi sa električnim kontaktom/kontinuitetom</p> <p>Problem sa elektrodom</p> <p>Problemi sa sagorevanjem</p>                                                                                                                              | <p>Proverite ožičenje elektrode jonizovanja.<br/>Proverite celovitost elektrode.<br/>Ako problem i dalje postoji, izvršite <i>potpunu ručnu kalibraciju</i> (**).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>F96</b>       | Zapušeni odvodi, zaprljan izmenjivač toplote | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Začepljeni cevni vodovi za vazduh/dimne gasove</li> <li>2. Začepljenje izmenjivača toplote</li> <li>3. Začepljenje sifona (odvod kondenzata)</li> </ol>                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proverite začepljenje (*) cevovoda</li> <li>2. Proverite začepljenje (*) izmenjivača toplote</li> <li>3. Proverite da li je začepljen (*) sifon (odvod kondenzata)</li> </ol> <p>Ako problem i dalje postoji, izvršite <i>potpunu ručnu kalibraciju</i> (**).</p>                                                                                                                                                                |



| Sifra anomalije | Anomalija                                                                                    | Mogući uzrok                                                                                                                                               | Rešenje                                                                                                                                                                               |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A98             | Ponovljene softverske ili hardverske greške ili anomalija koja se pojavila zbog zamene ploče | Zamena elektronske ploče                                                                                                                                   | Ponovo podesite nepravilnost i nastavite s postupkom <i>potpune ručne kalibracije</i> .                                                                                               |
|                 |                                                                                              | Začepljeni cevni vodovi za dimne gasove.<br>Nizak pritisak gasa.<br>Sifon kondenzata je začepljen.<br>Problem sagorevanja ili recirkulacije dimnih gasova. | U početku rešite problem, resetujte anomaliju i proverite da li je došlo do pravilnog paljenja.<br>Sprovedite postupak <i>potpune ručne kalibracije</i> . Eventualno zamenite ploču.  |
| A99             | Generička greška                                                                             | Hardverska ili softverska greška elektronske ploče                                                                                                         | Resetujte anomaliju i proverite da li je došlo do pravilnog paljenja. Sprovedite postupak <i>potpune ručne kalibracije</i> . 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 odvode 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)

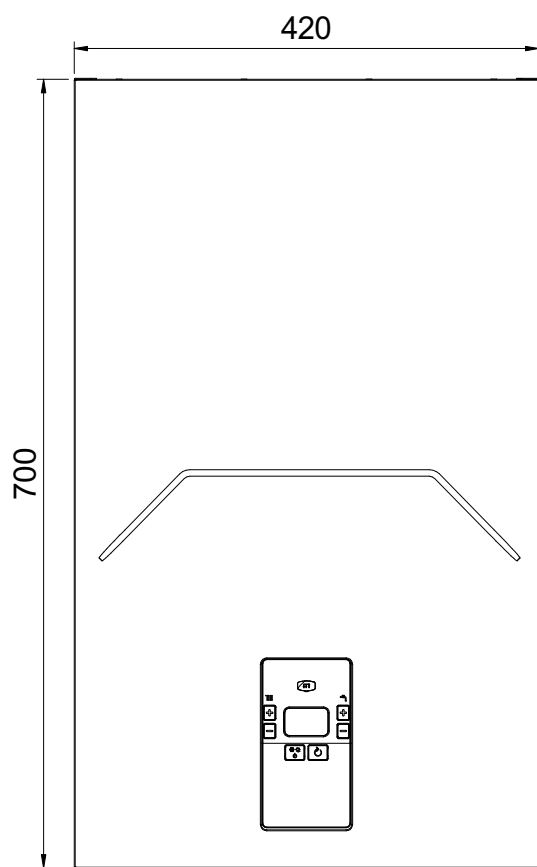
### 3.4.3 Anomalije cirkulatora

| broj treperenja | Anomalija                            | Mogući uzrok                                                              | Rešenje                                                                                                                                             |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1               | Zaštita od prenapona                 | Napon napajanja veći od 278±10 V u trajanju od 2 sekunde                  | Automatsko resetovanje kada se napon vrati ispod 270±5 V                                                                                            |
| 2               | Zaštita od podnapona                 | Napon napajanja manji od 140±5 V u trajanju od 2 sekunde                  | Automatsko resetovanje kada se napon vrati iznad 150±5 V                                                                                            |
| 3               | Strujno preopterećenje               | Potrošnja struje veća od 1,5 A                                            | Cirkulator pokušava da se ponovo pokrene svakih 8 sekundi.                                                                                          |
| 4               | Zaštita od gubitka faze              | Faza prekinuta u motoru                                                   | Cirkulator pravi 5 pokušaja ponovnog pokretanja svakih 8 sekundi.                                                                                   |
| 5               | Zaštita od zastoja                   | Brzina cirkulatora je manja od 500 o/min u trajanju od najmanje 3 sekunde | Ako se anomalija nastavi nakon poslednjeg pokušaja, cirkulator se trajno zaustavlja.                                                                |
| 6               | Zaštita od malog opterećenja         | Nedovoljna cirkulacija vode                                               | <b>Da biste ga pokrenuli, potrebno je da uklonite napajanje na najmanje 20 sekundi.</b>                                                             |
| 7               | Zaštita od previsoke temperature     | Pregrevanje cirkulatora iznad 130 °C                                      | Rad će se ponovo uspostaviti kada se temperatura tela cirkulatora vrati ispod 100 °C                                                                |
| 8               | Upravljanje prekomernom temperaturom | Pregrevanje cirkulatora iznad 125 °C                                      | Cirkulator se ne blokira već radi na 50% nominalne snage.<br>Kada se temperatura tela cirkulatora vrati ispod 100 °C, normalan rad će se nastaviti. |

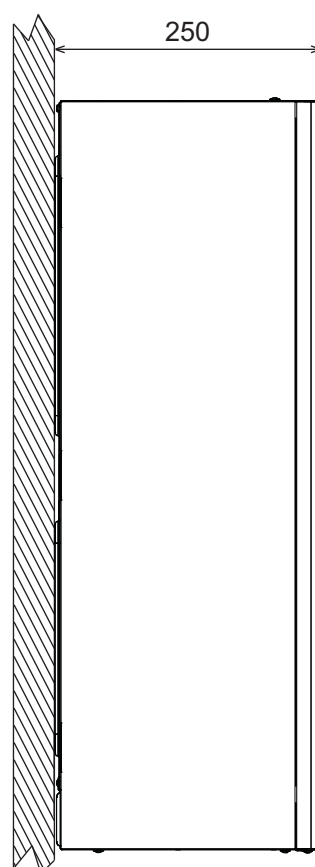
## 4. Karakteristike i tehnički podaci

### 4.1 Dimenzije i nastavci

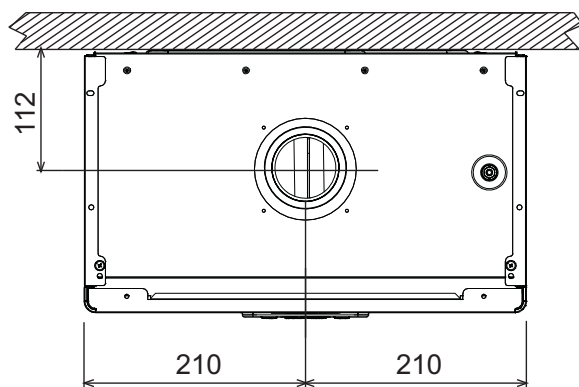
#### 4.1.1 Modeli BlueHelix ALPHA 24 C i BlueHelix ALPHA 28 C



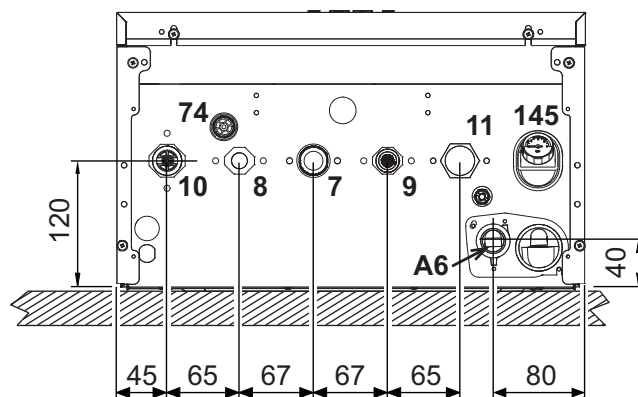
slika 49- Pogled spreda



slika 50- Bočni pogled



slika 51- Pogled odozgo



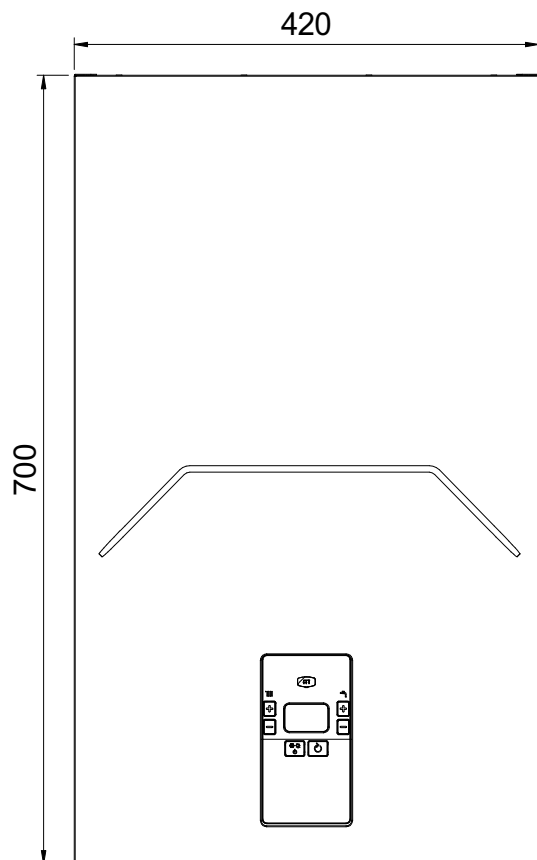
slika 52- Pogled odozdo

- 7 Ulaz gasa - Ø3/4"
- 8 Izlaz sanitarne vode - Ø1/2"
- 9 Ulaz sanitarne vode - Ø1/2"
- 10 Potisna cev instalacije - Ø3/4"
- 11 Povratna cev instalacije - Ø3/4"
- 74 Slavina za punjenje sistema
- 145 Hidrometar
- A6 Nastavak za pražnjenje kondenzata

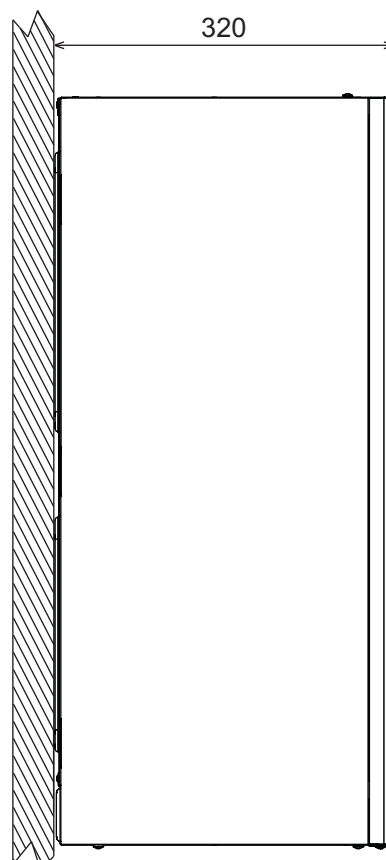




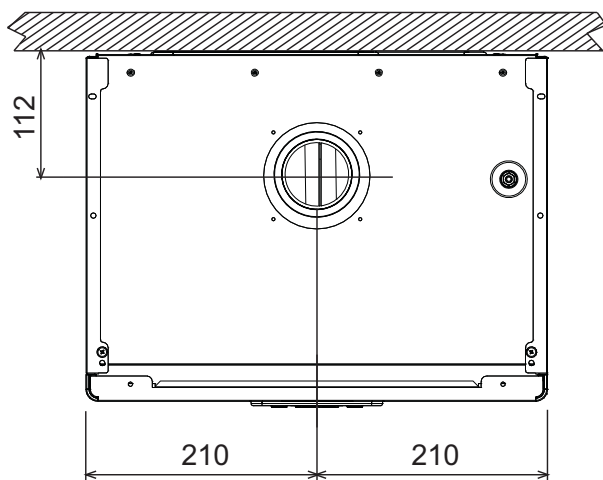
## 4.1.2 Model BlueHelix ALPHA 34 C



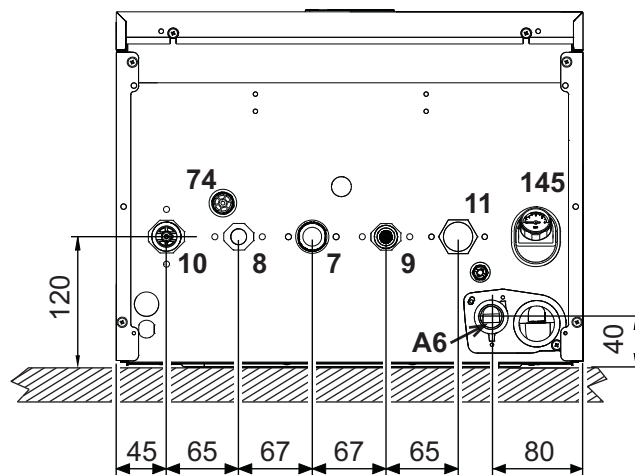
slika 53- Pogled spreda



slika 54- Bočni pogled



slika 55- Pogled odozgo

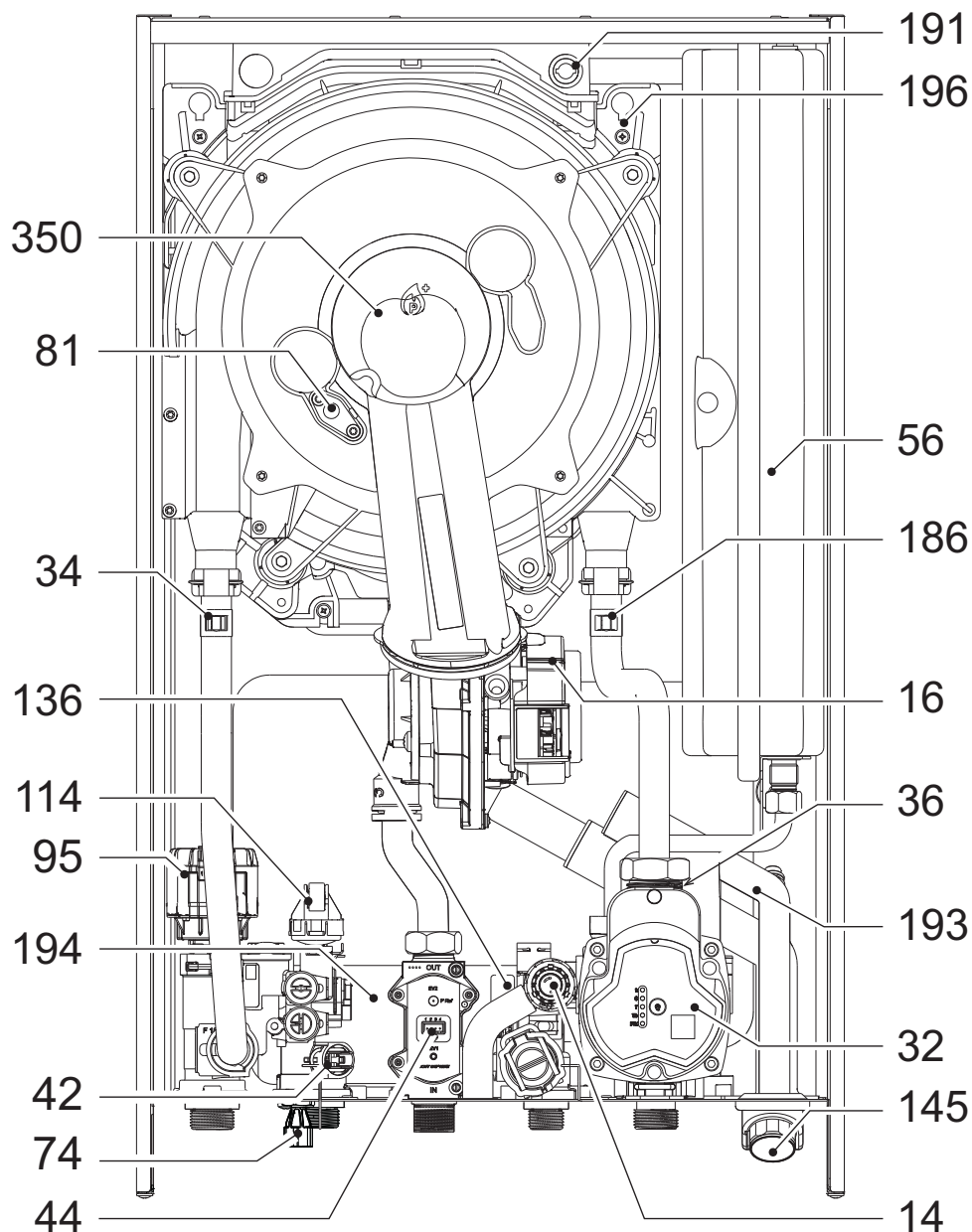


slika 56- Pogled odozdo

- 7 Ulaz gasa -  $\varnothing 3/4"$
- 8 Izlaz sanitarne vode -  $\varnothing 1/2"$
- 9 Ulaz sanitarne vode -  $\varnothing 1/2"$
- 10 Potisna cev instalacije -  $\varnothing 3/4"$
- 11 Povratna cev instalacije -  $\varnothing 3/4"$
- 74 Slavina za punjenje sistema
- 145 Hidrometar
- A6 Nastavak za pražnjenje kondenzata



## 4.2 Opšti prikaz



slika 57- Opšti prikaz

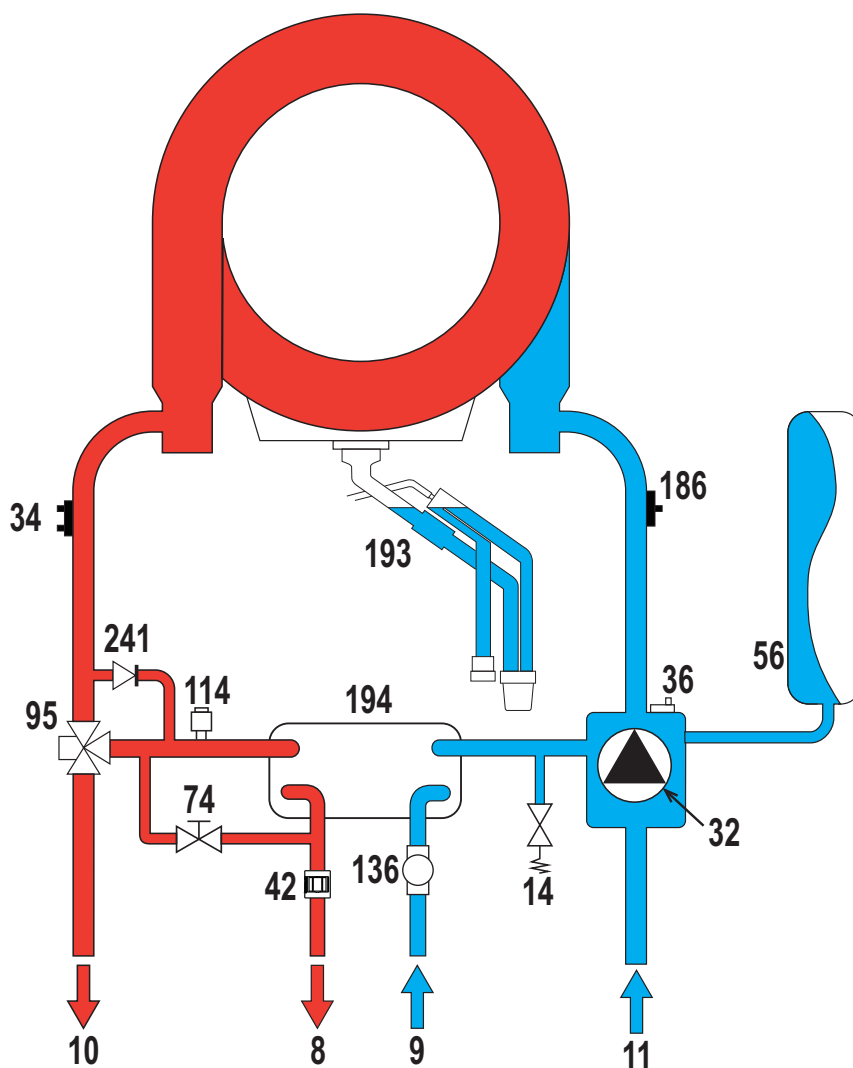
### 4.2.1 Legenda

- 14 Bezbednosni ventil
- 16 Ventilator
- 32 Cirkulator grejanja
- 34 Senzor temperature grejanja
- 36 Automatsko odzračivanje
- 42 Sonda temperature sanitarne vode
- 44 Gasni ventil
- 56 Ekspanziona posuda
- 74 Slavina za punjenje sistema
- 81 Elektroda za paljenje/ionizovanje
- 95 Skretni ventil
- 114 Prekidač pritiska vode
- 136 Merač protoka
- 145 Hidrometar
- 186 Povratni senzor
- 191 Senzor temperature dimnih gasova
- 193 Sifon

- 194 Izmenjivač sanitarne vode
- 196 Sud za kondenzat
- 350 Sklop gorionika/ventilatora



### 4.3 Hidraulički sistem



slika 58- Hidraulički sistem

- |    |                                  |     |                                          |
|----|----------------------------------|-----|------------------------------------------|
| 8  | Izlaz sanitarne vode             | 56  | Ekspanziona posuda                       |
| 9  | Ulaz sanitarne vode              | 74  | Slavina za punjenje sistema              |
| 10 | Potisna cev instalacije          | 95  | Skretni ventil                           |
| 11 | Povratna cev instalacije         | 114 | Presostat vode                           |
| 14 | Bezbednosni ventil               | 136 | Merač protoka                            |
| 32 | Cirkulator grejanja              | 186 | Povratni senzor                          |
| 34 | Senzor temperature grejanja      | 193 | Sifon                                    |
| 36 | Automatsko odzračivanje          | 194 | Izmenjivač sanitarne vode                |
| 42 | Sonda temperature sanitarne vode | 241 | Automatski obilazni vod (u sklopu pumpe) |

## 4.4 Tabela tehničkih podataka

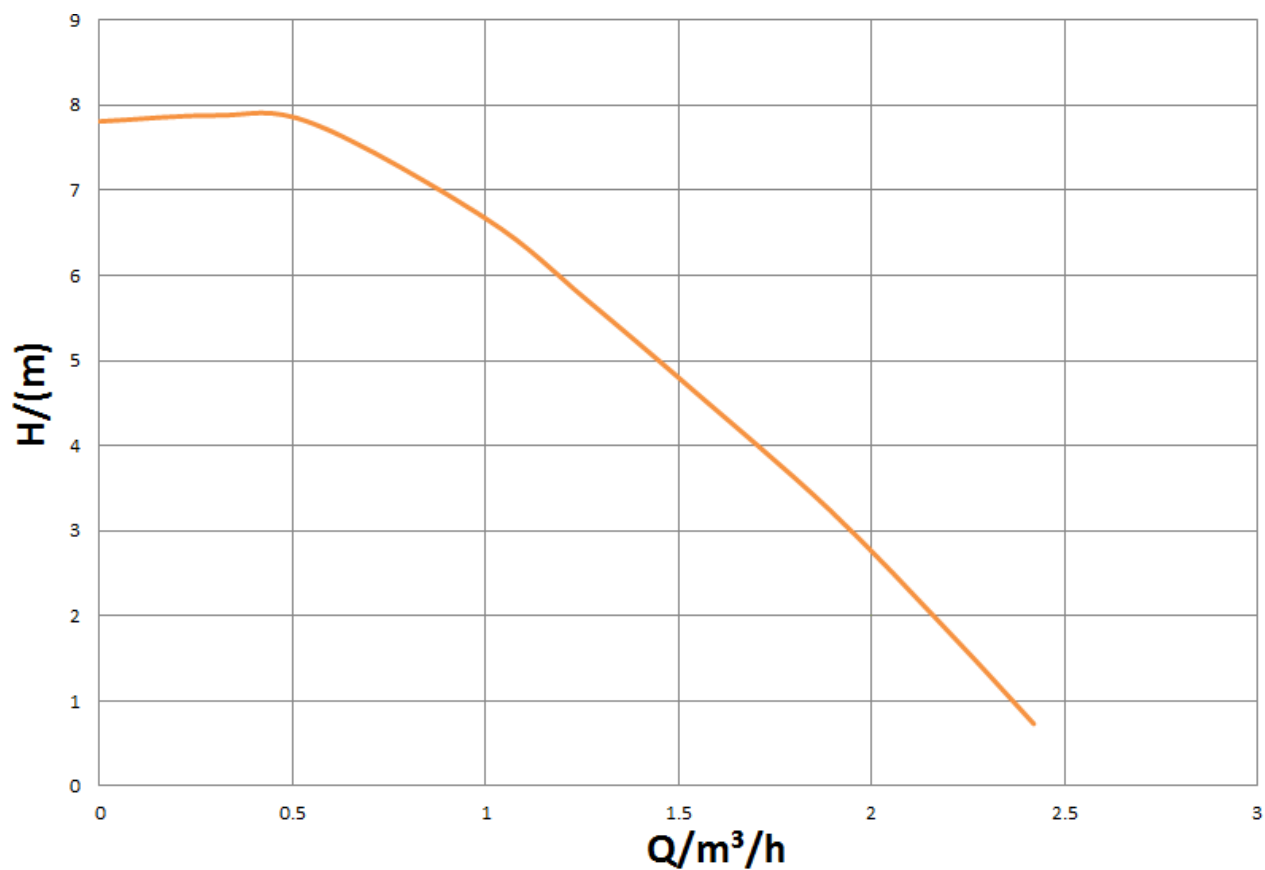
|          |             |
|----------|-------------|
| 0TPF2AWD | ALHENA 24 C |
| 0TPF4AWD | ALHENA 28 C |
| 0TPF7AWD | ALHENA 34 C |

| ODREDIŠNE ZEMLJE                                             |                                                   | IT ES RO PL GR RS                                          |      |          |      |          |      |      |  |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|----------|------|----------|------|------|--|
| KATEGORIJA GASA                                              |                                                   | II2HM3+(IT) II2H3+(ES GR) II2H3B/P(RO-RS) II2ELwLs3B/P(PL) |      |          |      |          |      |      |  |
| IDENTIFIKACIONE ŠIFRE PROIZVODA                              |                                                   | 0TPF2AWD                                                   |      | 0TPF4AWD |      | 0TPF7AWD |      |      |  |
| PIN CE                                                       |                                                   | CE-0085CU0319                                              |      |          |      |          |      |      |  |
| Maksimalna proizvodnost toplote za grejanje                  | kW                                                | 20,6                                                       |      | 24,5     |      | 30,7     |      | Qn   |  |
| Minimalna proizvodnost toplote za grejanje                   | kW                                                | 4,2                                                        |      | 4,8      |      | 5,0      |      | Qn   |  |
| Maks. toplotna snaga grej. (80/60 °C)                        | kW                                                | 20,0                                                       |      | 24,0     |      | 30,0     |      | Pn   |  |
| Min. toplotna snaga grej. (80/60 °C)                         | kW                                                | 4,1                                                        |      | 4,7      |      | 4,9      |      | Pn   |  |
| Maks. toplotna snaga grej. (50/30 °C)                        | kW                                                | 21,8                                                       |      | 26,0     |      | 32,6     |      | Pn   |  |
| Min. toplotna snaga grej. (50/30 °C)                         | kW                                                | 4,5                                                        |      | 5,2      |      | 5,4      |      | Pn   |  |
| Maksimalna proizvodnost toplote za sanitarnu vodu            | kW                                                | 25,0                                                       |      | 28,5     |      | 34,8     |      | Qnw  |  |
| Minimalna proizvodnost toplote za sanitarnu vodu             | kW                                                | 4,2                                                        |      | 4,8      |      | 5,0      |      | Qnw  |  |
| Maks. toplotna snaga sanitarnog sistema                      | kW                                                | 24,3                                                       |      | 28,0     |      | 34,0     |      |      |  |
| Min. toplotna snaga sanitarnog sistema                       | kW                                                | 4,1                                                        |      | 4,7      |      | 4,8      |      |      |  |
| Stepen korisnosti Pmax (80/60 °C)                            | %                                                 | 97,1                                                       |      | 97,8     |      | 97,7     |      |      |  |
| Stepen korisnosti Pmin (80/60 °C)                            | %                                                 | 97,0                                                       |      | 97,6     |      | 97,2     |      |      |  |
| Stepen korisnosti Pmax (50/30 °C)                            | %                                                 | 105,8                                                      |      | 106,1    |      | 106,2    |      |      |  |
| Stepen korisnosti Pmin (50/30 °C)                            | %                                                 | 106,9                                                      |      | 107,3    |      | 107,1    |      |      |  |
| Stepen korisnosti 30%                                        | %                                                 | 108,8                                                      |      | 109,7    |      | 109,7    |      |      |  |
| Gubici na dimnjaku sa gorionikom ON (80/60 °C) - Pmax / Pmin | %                                                 | 2,40                                                       | 2,10 | 2,00     | 2,00 | 2,10     | 2,90 |      |  |
| Gubici na plaštu sa gorionikom ON (80/60 °C) - Pmax / Pmin   | %                                                 | 0,40                                                       | 0,80 | 0,17     | 0,37 | 0,23     | 0,92 |      |  |
| Gubici na dimnjaku sa gorionikom ON (50/30 °C) - Pmax / Pmin | %                                                 | 1,20                                                       | 0,80 | 1,40     | 1,00 | 1,40     | 1,00 |      |  |
| Gubici na dimnjaku sa gorionikom ON (50/30 °C) - Pmax / Pmin | %                                                 | 0,35                                                       | 0,50 | 0,35     | 0,50 | 0,35     | 0,50 |      |  |
| Gubici na dimnjaku sa gorionikom OFF (50K / 20K)             | %                                                 | 0,02                                                       | 0,01 | 0,02     | 0,01 | 0,01     | 0,00 |      |  |
| Gubici na plaštu sa gorionikom OFF (50K / 20K)               | %                                                 | 0,18                                                       | 0,07 | 0,14     | 0,06 | 0,11     | 0,04 |      |  |
| Temperatura dimnih gasova (80/60 °C) - Pmax / Pmin           | °C                                                | 72                                                         | 61   | 66       | 64   | 67       | 62   |      |  |
| Temperatura dimnih gasova (50/30 °C) - Pmax / Pmin           | °C                                                | 40                                                         | 32   | 52       | 44   | 53       | 45   |      |  |
| Maksimalna temperatura produkata sagorevanja pri pregrevanju | °C                                                | 110                                                        |      | 110      |      | 110      |      |      |  |
| Kapacitet dimnih gasova - Pmax / Pmin                        | g/s                                               | 9,6                                                        | 2,0  | 11,2     | 2,3  | 14,1     | 2,4  |      |  |
| Pritisak dovodnog gasa G20                                   | mbar                                              | 20                                                         |      | 20       |      | 20       |      |      |  |
| Mlaznica za gas G20                                          | Ø                                                 | 4,8                                                        |      | 5,3      |      | 6        |      |      |  |
| Kapacitet gasa G20 - Max / min                               | m3/h                                              | 2,65                                                       | 0,44 | 3,02     | 0,51 | 3,68     | 0,53 |      |  |
| CO2 - G20                                                    | %                                                 | 9±0,8                                                      |      | 9±0,8    |      | 9±0,8    |      |      |  |
| CO - G20 - maks. / min.                                      | mg/kWh                                            | 175                                                        | 8    | 239      | 9    | 163      | 6    |      |  |
| Pritisak dovodnog gasa G31                                   | mbar                                              | 37                                                         |      | 37       |      | 37       |      |      |  |
| Mlaznica za gas G31                                          | Ø                                                 | 4,8                                                        |      | 5,3      |      | 6        |      |      |  |
| Kapacitet gasa G31 - Max / min                               | kg/h                                              | 1,96                                                       | 0,33 | 2,23     | 0,38 | 2,73     | 0,39 |      |  |
| CO2 - G31                                                    | %                                                 | 10 ±0,8                                                    |      | 10 ±0,8  |      | 10 ±0,8  |      |      |  |
| CO - G31 - maks. / min.                                      | mg/kWh                                            | 170                                                        | 10   | 188      | 10   | 133      | 10   |      |  |
| 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                                             | 3,0                                                        |      | 3,4      |      | 4,3      |      |      |  |
| Kapacitet ekspanzione posude grejanja                        | litri                                             | 8                                                          |      | 8        |      | 10       |      |      |  |
| Pritisak predopterećenja ekspanzione posude grejanja         | bar                                               | 0,8                                                        |      | 0,8      |      | 0,8      |      |      |  |
| Maks. radni pritisak sanitarne vode                          | bar                                               | 9,0                                                        |      | 9,0      |      | 9,0      |      | PMW  |  |
| Min. radni pritisak sanitarne vode                           | bar                                               | 0,3                                                        |      | 0,3      |      | 0,3      |      |      |  |
| Stalna brzina protoka vode za domaćinstvo (Δt 25 °C)         | l/min                                             | 13,9                                                       |      | 16,1     |      | 19,5     |      |      |  |
| Stalna brzina protoka vode za domaćinstvo (Δt 30 °C)         | l/min                                             | 11,6                                                       |      | 13,4     |      | 16,2     |      | D    |  |
| Sadržaj sanitarne vode                                       | litri                                             | 0,3                                                        |      | 0,3      |      | 0,4      |      | H2O  |  |
| Stepen zaštite                                               | IP                                                | IPX4D                                                      |      | IPX4D    |      | IPX4D    |      |      |  |
| Napon napajanja                                              | V/Hz                                              | 230V~50HZ                                                  |      |          |      |          |      |      |  |
| Apsorbovana električna snaga                                 | W                                                 | 73                                                         |      | 82       |      | 99       |      | W    |  |
| Težina u praznom stanju                                      | kg                                                | 27,0                                                       |      | 27,0     |      | 31,0     |      |      |  |
| Tip aparata                                                  | B23-B33-C(10)3-C(11)3-C13-C33-C43-C53-C63-C83-C93 |                                                            |      |          |      |          |      |      |  |
| Pritisak za instalaciju dimnjača C(10)3-C(11)3               | Pa                                                | 81,6                                                       |      | 81,5     |      | 85,5     |      |      |  |



## 4.5 Dijagrami

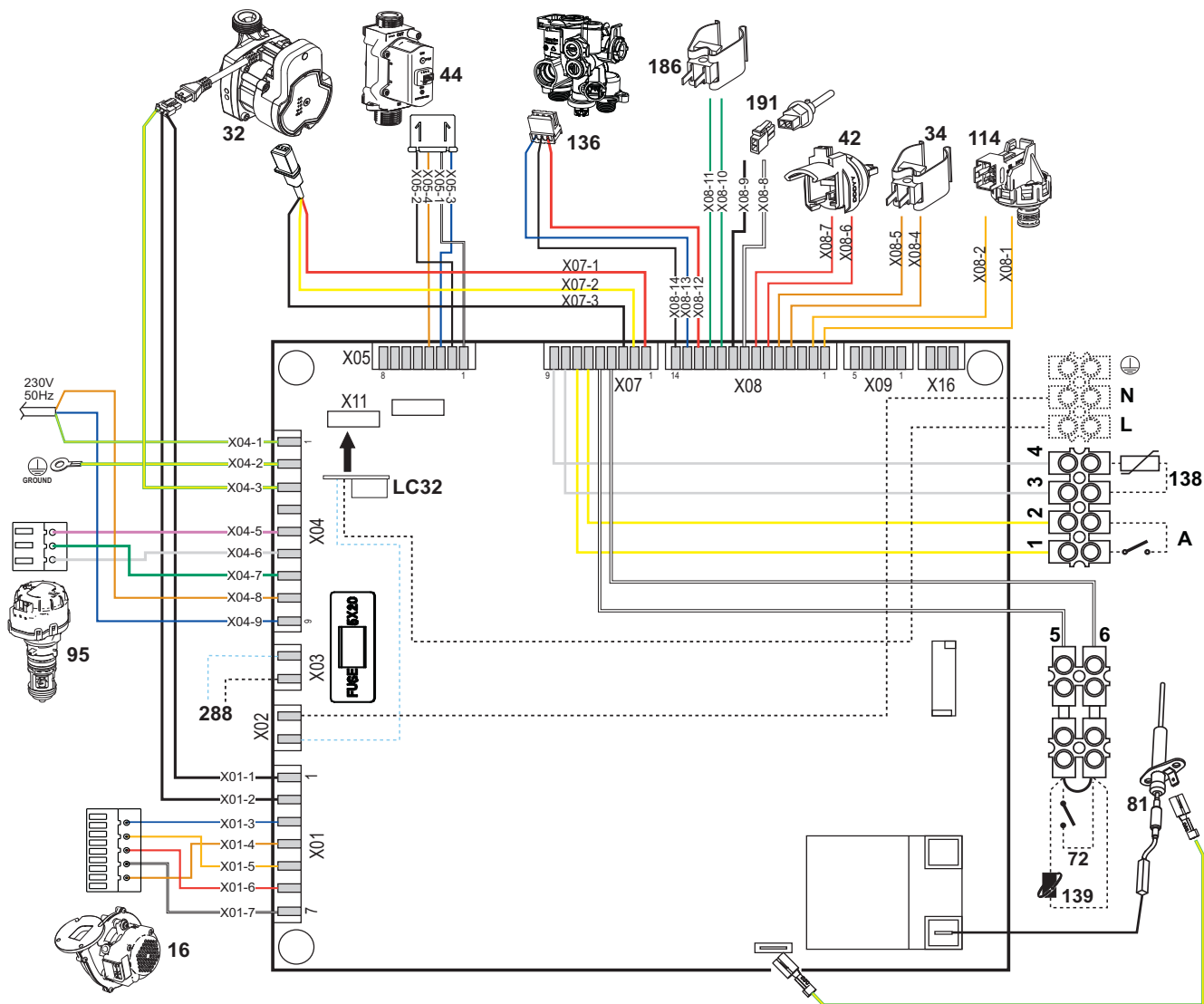
### 4.5.1 Preostala potisna visina raspoloživa u instalaciji



slika 59- Preostala potisna visina raspoloživa u instalaciji

- 16** Ventilator
- 32** Cirkulator grejanja
- 34** Senzor temperature grejanja
- 42** Sonda temperature sanitarne vode
- 44** Gasni ventil
- 72** Prostorni termostat (nije isporučen)
- 81** Elektroda za paljenje/ionizovanje
- 95** Skretni ventil
- 114** Prekidač pritiska vode

- 136** Merač protoka
- 138** Spoljašnja sonda (neobavezno)
- 139** Daljinski upravljač sa meračem vremena (neobavezno)
- 186** Povratni senzor
- 191** Senzor temperature dimnih gasova
- 288** Komplet za zaštitu od mržnjenja
- A** Pomoćni kontakt\*



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).**

\*Za konfiguraciju funkcije povezane sa kontaktom „A“, pogledajte parametar **b06** u tabelu 11.





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