

ferroli

QUADRIFOGLIO B



cod. 35411 F574HR - Rev. 00 - 02/2018

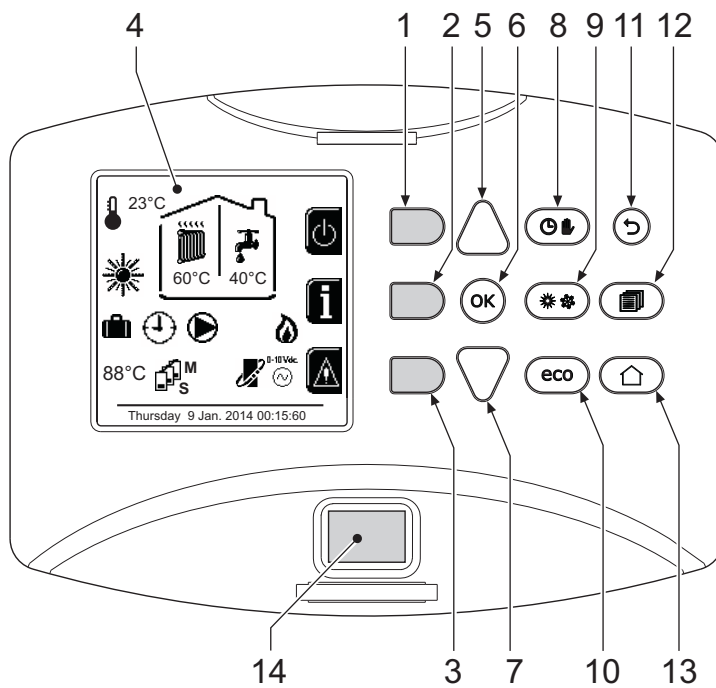
CE

HR - UPUTE ZA UPORABU, POSTAVLJANJE I ODRŽAVANJE

2.2 Ploča komandi

1. OPĆA UPOZORENJA

- Pročitajte i pomno se pridržavajte upozorenja navedenih u ovim uputama za uporabu.
- Nakon postavljanja kotla uputite korisnika u njegov rad i predajte mu ovaj priručnik, koji predstavlja sastavni i osnovni dio proizvoda te ga treba brižljivo čuvati radi budućih potreba.
- Postupke postavljanja i održavanja uređaja valja povjeriti stručnom osoblju, izvoditi u skladu s važećim propisima i slijedeći uputstva proizvođača. Zabranjuje se bilo kakva intervencija na zapečaćenim napravama za podešavanje.
- Nepropisno postavljanje ili nepravilno održavanje može prouzročiti štete osobama, životinjama ili stvarima. Proizvođač otklanja bilo kakvu odgovornost za štetu uzrokovanu nepravilnim postavljanjem ili uporabom, kao i nepridržavanjem uputa.
- Prije vršenja bilo kakvog čišćenja ili održavanja, iskopčajte uređaj iz električne mreže pritiskom na prekidač sustava i/ili pomoću odgovarajućih naprava za isključivanje.
- U slučaju kvara i/ili nepravilnog rada uređaja, isključite ga izbjegavajući bilo kakav pokušaj popravljivanja. Obratite se isključivo kvalificiranom stručnom osoblju. Mogući popravak, odnosno zamjenu proizvoda smije izvršiti jedino profesionalno, kvalificirano osoblje i to koristeći isključivo originalne pričuvne dijelove. Nepoštivanje gore navedenog može ugroziti sigurnost uređaja.
- Ovaj se uređaj smije koristiti jedino u svhu za koju je izričito predviđen. Svaka druga uporaba smatra se pogrešnom i stoga opasnom.
- Nemojte ostavljati dijelove ambalaže na dohvata ruke djece, jer predstavljaju mogući izvor opasnosti.
- Ovaj uređaj nije namijenjen uporabi od strane osoba (uključujući djecu) koje imaju smanjene fizičke, senzorne ili mentalne sposobnosti, ili su bez iskustva ili znanja, osim ako su nadgledane ili ako su dobile upute vezane uz uporabu uređaja od osobe koja je odgovorna za njihovu sigurnost.
- Uređaj i njegov pribor treba odložiti na primjereni način, u skladu s važećim propisima.
- Slike u ovom priručniku daju pojednostavljeni prikaz proizvoda. Na prikazu mogu postojati male, beznačajne razlike u odnosu na dostavljeni proizvod.



slika 1- Upravljačka ploča

Tumač znakova

- 1 = Kontekstna tipka 1
- 2 = Kontekstna tipka 2
- 3 = Kontekstna tipka 3
- 4 = Prikaz s točkastom matricom (primjer glavnog zaslona)
- 5 = Tipka za navigaciju kroz izbornik
- 6 = Tipka za potvrđivanje/ulaz u izbornik
- 7 = Tipka za navigaciju kroz izbornik
- 8 = Tipka za automatski/ručni rad grijanja/sanitarne tople vode
- 9 = Tipka za odabir načina rada Ljeto/Zima
- 10 = Tipka za odabir načina rada Ekonomično/ Komfor
- 11 = Tipka za izlazak iz izbornika
- 12 = Tipka glavnog izbornika
- 13 = Tipka početne stranice (povratak na glavni zaslon)
- 14 = Glavni prekidač

Kontekstne tipke

Kontekstne tipke (detalj 1, 2, 3 - fig. 1) označene su sivom bojom, nisu istaknute i mogu poprimiti drukčije značenje ovisno o odabranom izborniku. Bitno je opaziti pokazatelj naveden na prikazu (ikone i tekstovi). U fig. 1 na primjer, kontekstom tipkom 2 (detalj 2 - fig. 1) može se pristupiti informacijama uređaja kao što su: temperatura senzora, radna snaga i sl.

Izravne tipke

Izravne tipke (detalj 8, 9, 10 - fig. 1) imaju uvijek istu funkciju.

Tipke za navigaciju kroz izbornik

Tipke za navigaciju kroz izbornik (detalj 5, 6, 7, 11, 12, 13 - fig. 1) služe za navigaciju kroz razne izbornike prisutne na kontrolnoj ploči.

CE OZNAKA CE CERTIFICIRA DA SU PROIZVODI U SKLADU S TEMELJNIM ZAHTJEVIMA VAŽEĆIH PRIMJENJIVIH DIREKTIVA.

IZJAVA O SUKLADNOSTI MOŽE SE ZATRAŽITI OD PROIZVOAČA.

2. UPUTE ZA UPORABU

2.1 Uvodne napomene

Poštovani korisniče,

zahvaljujemo na odabiru **QUADRIFOGLIO B**, samostojećeg kotla **FERROLI** naprednoga dizajna, avangardne tehnologije, visoke pouzdanosti i kvalitete izrade. Molimo vas da pažljivo pročitate ove upute za uporabu jer sadrže važne informacije vezane uz sigurnost postavljanja, uporabe i održavanja.

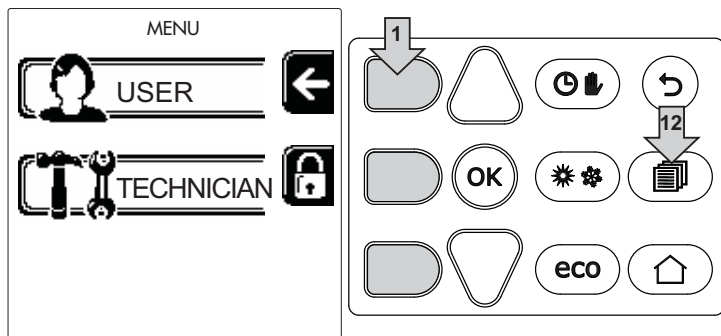
QUADRIFOGLIO B je generator topline za grijanje, **kondenzacijski s predmiješanjem** i izuzetno visokog učinka te izuzetno niskih emisija, koji radi na prirodni plin ili na ukapljeni naftni plin (LPG) i opremljen je kontrolnim sustavom s mikroprocesorom.

Tijelo kotla se sastoji od patentiranog izmjenjivača od nehrđajućeg čelika s helikoidnom cijevi i od čeličnog **plamenika s predmiješanjem**; ima elektronsko paljenje s ionizacijskom provjerom plamena, ventilator s modulirajućom kontrolom brzine i plinski ventil koji modulira količinu plina. **QUADRIFOGLIO B** je generator topline pripremljen za rad pojedinačno ili u kaskadi.

FERROLI omogućuje na zahtjev sav hidraulički pribor i kolektore dimnih plinova za povezivanje 2 ili 3 uređaja u kaskadu u konfiguracijama od 70 + 70 kW do 320 + 320 + 320 kW.

Struktura izbornika

S glavnog zaslona (Početni zaslon), pritisnite tipku Glavni izbornik (detalj 12 - fig. 1).



Uđite u izbornik „Korisnik“ pritiskom na kontekstu tipku 1 (detalj 1 - fig. 1). Nakon toga, tipkama za „navigaciju kroz izbornik“ uđite u razne razine opisane u sljedećoj tablici.

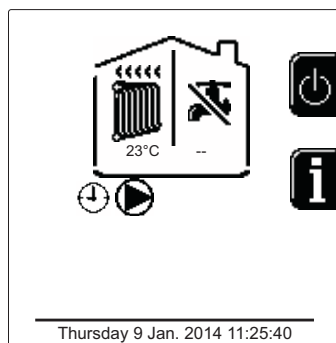
KORISNIČKI IZBORNIK				
GRIJANJE				
	Temp regulacije		Vidi fig. 12	
	Temp regulacije redukcije		Vidi fig. 13	
	Klizna temperatura	Krivulja1		Vidi fig. 26
		Offset1		Vidi fig. 27
		Vanjska temp - grij isklj		Vidi page 7
		Krivulja2		/
	Offset2		/	
Vremenski program		Vidi "Programiranje vremena" on page 5		
SANITARNA TOPLA VODA				
	Temp regulacije		Vidi fig. 14	
	Temp regulacije redukcije		Vidi fig. 15	
	Legionela		Vidi "Programiranje zaštite od legionele (s postavljenim grijačem u dodatnoj opremi)" on page 6	
	Vremenski program		Vidi "Programiranje vremena" on page 5	
FUNKCIJA GOD.ODMORA				
			Vidi "Funkcija godišnjeg odmora" on page 6	
ODRŽAVANJE				
	Način rada Test	Način rada Test	Vidi fig. 63	
		Odabir vrste plina	Vidi fig. 58	
		Način rada Test kaskade	Vidi "Aktivacija načina rada TEST KASKADE" on page 17	
	Informacija Service		Vidi "Informacija Service" on page 6	
	Datum intervencije Service		Vidi "Datum intervencije Service" on page 6	
POSTAVKE				
	Jezik		Vidi fig. 7	
	Mjerna jedinica		/	
	Postavljanje datuma		Vidi fig. 8	
	Postavljanje sata		Vidi fig. 9	

Pokazatelj tijekom rada

Grijanje

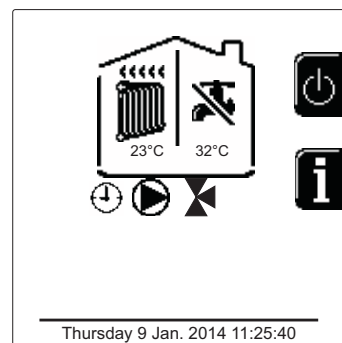
Zahtjev za grijanjem (koji proizvodi Sobni termostat ili Daljinski vremenski upravljač ili signal 0-10 V DC) prikazuje se aktivacijom simbola cirkulatora i toplim zrakom iznad radiatora (fig. 2).

Konfiguracija "Samo grijanje/Dvostruki cirkulator"



slika 2

Konfiguracija "Cirkulator i trograni ventil"

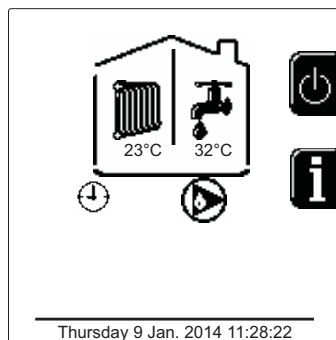


slika 3

Sanitarna voda (s postavljenim grijačem u dodatnoj opremi)

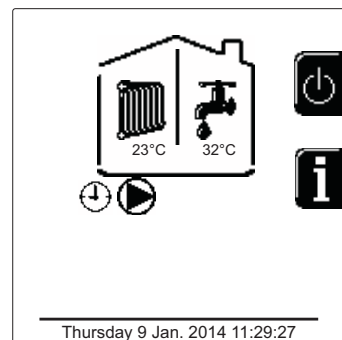
Zahtjev za grijanje grijača prikazan je aktivacijom kapi ispod slavine (fig. 4 i fig. 5).

Konfiguracija "Dvostruki cirkulator"



slika 4

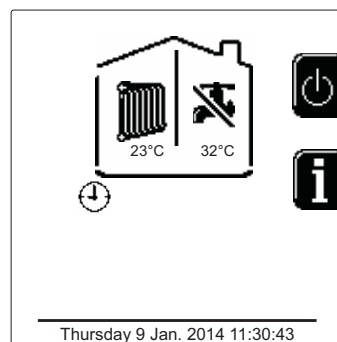
Konfiguracija "Cirkulator i trograni ventil"



slika 5

Isključenje grijača (ekonomično)

Korisnik može isključiti grijanje/održavanje na temperaturi grijača. U slučaju isključenja, kotao neće izdavati sanitarnu toplu vodu. Korisnik može isključiti grijač (način rada EKO) tako da pritisne tipku **eko/komfor** (detalj 10 - fig. 1). U načinu rada EKO, zaslon aktivira simbol . Za uključivanje načina rada KOMFOR, ponovo pritisnite tipku **EKO/KOMFOR** (detalj 10 - fig. 1).



slika 6- Ekonomično

Informacije

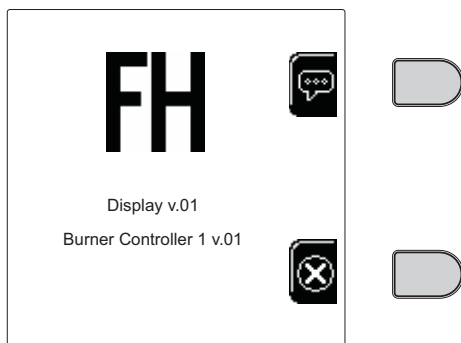
S glavnog zaslona (Početni zaslon), pritisnite kontekstnu tipku 2 (detalj 2 - fig. 1). Nakon toga, tipkama „Navigacija kroz izbornik“ pregledajte sljedeće vrijednosti:

Zahtjev za grijanjem	OT znači zahtjev upravljača OpenTherm
	TA znači zahtjev sobnog termostata
	0-10 V DC znači zahtjev za signalom 0-10 V DC
	TA2 znači zahtjev drugog sobnog termostata
Cirkulator grijanja	Uključeno/Isključeno
Trograni ventil grijanja	Uključeno/Isključeno
Trograni ventil sanitarne tople vode	Uključeno/Isključeno
Vrijeme čekanja	Uključeno/Isključeno
Zaštita Delta T	Uključeno/Isključeno
Nadzor plamena	Uključeno/Isključeno
Senzor grijanja 1	°C
Senzor grijanja 2	°C
Povratni senzor	°C
Senzor sanitarne vode	°C
Vanjska sonda	°C
Senzor dimnih plinova	°C
Senzor grijanja Kaskada	°C
Frekvencija ventilatora	Hz
Tlak plamenika	%
Tlak vode u sustavu	1,4 bara = Uključeno, 0,0 bara = Isključeno
Modulirajući cirkulator	%
Modulirajući cirkulator kaskade	%
Struja ionizacije	uA
Ulaz 0-10 V DC	V DC
Temperatura reguliranja grijanja	Zadana vrijednost (°C)
Regulacija razine snage 0-10 V DC	Zadana vrijednost (%)

2.3 Uključivanje i isključivanje

Uključivanje kotla

Pritisnite tipku Uključivanje/Isključivanje (detalj 14 - fig. 1).



slika 7- Uključivanje kotla

Pritiskom na kontekstnu tipku 1 može se odabrati željeni jezik i potvrditi ga tipkom „OK“.

Pritiskom na kontekstnu tipku 3 može se prekinuti način rada FH.

Ako ne odaberete nijedan od navedenih dva izbora, nastavite na sljedeći način.

- Tijekom sljedećih 300 sekundi zaslon prikazuje FH, koji označava ciklus odražavanja sustava za grijanje.
- Na prikazu je vidljiva i verzija opreme kartica.
- Otvorite slavinu plina u gornjem dijelu kotla.
- Kada nestane natpis FH, kotao je spreman za automatski rad svaki put kada postoji zahtjev od sobnog termostata.

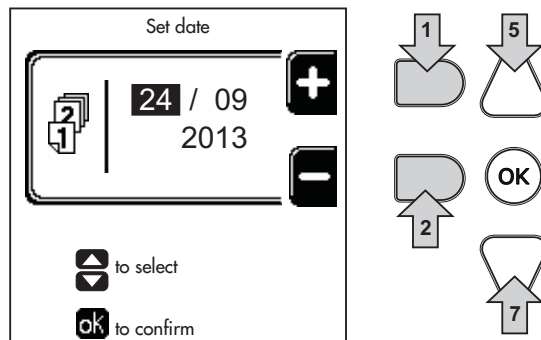
Postavke

Regulacija kontrasta

Za regulaciju kontrasta prikaza potrebno je istovremeno pritisnuti **kontekstnu tipku 2** i tipku **OK**. Zatim pritisnite tipku - detalj 5 na fig. 1 za povećanje kontrasta ili tipku - detalj 7 na fig. 1 za smanjenje.

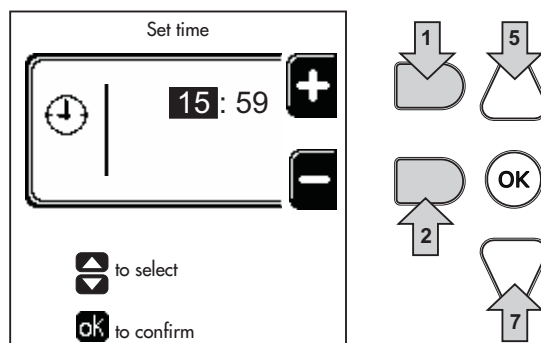
Regulacija datuma i sata

Dođite do zaslona prikazanog na fig. 8 pomicanjem kroz izbornik putem „KORISNIČKOG IZBORNIKA“ ➡ „Postavke“ ➡ „Postavljanje datuma“. Pritiskom na tipke za navigaciju 5 i 7 odaberite vrijednost i izmijenite je kontekstnim tipkama 1 i 2. Potvrdite tipkom OK.



slika 8- Podešavanje podataka

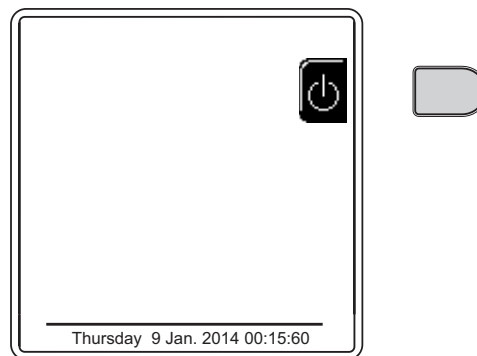
Dođite do zaslona prikazanog na fig. 9 pomicanjem kroz izbornik putem „KORISNIČKOG IZBORNIKA“ ➡ „Postavke“ ➡ „Postavljanje sata“. Pritiskom na tipke za navigaciju 5 i 7 odaberite vrijednost i izmijenite je kontekstnim tipkama 1 i 2. Potvrdite tipkom OK.



slika 9- Podešavanje sata

Isključivanje kotla

S glavnog zaslona (Početni zaslon), pritisnite kontekstnu tipku i potvrdite tipkom .



slika 10- Isključivanje kotla

Kada se kotao isključi, elektronička kartica se još električno napaja.

Isključena je sanitarna topla voda (s postavljenim grijačem u dodatnoj opremi) i grijanje. Ostaje uključen sustav zaštite od smrzavanja.

Za ponovno uključivanje kotla ponovno pritisnite kontekstnu tipku .

Kotao je odmah spreman za rad svaki put kada se uzima sanitarna topla voda (s postavljenim grijačem u dodatnoj opremi) ili kada postoji zahtjev od sobnog termostata.

Za potpuno isključivanje uređaja iz napojne mreže, pritisnite tipku detalj 14 fig. 1.



Prekidanjem električnog napajanja ili dovoda plina uređaju, sustav zaštite od smrzavanja ne radi. U slučaju dužeg nekorisćenja tijekom zimskog doba, kako bi izbjegli oštećenja koje mogu prouzročiti niske temperature, ispraznite svu vodu iz kotla, kako sanitarnu tako i vodu iz sustava; ili samo ispraznite sanitarnu vodu i ulite sredstvo za zaštitu od zaleđivanja u sustav za grijanje, u skladu s onim što je propisano u sez. 3.3.

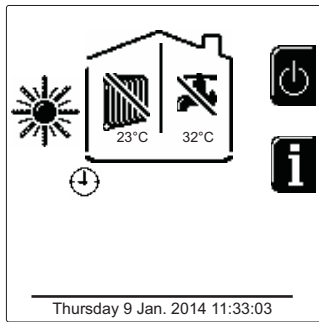
2.4 Reguliranja

Izmjena Ljeto/Zima

Pritisnite tipku (detalj 9 - fig. 1) tijekom 1 sekunde.

Zaslon aktivira simbol **Ljeto**. Funkcija grijanja se isključuje, dok ostaje uključena proizvodnja sanitarne tople vode (s vanjskim grijačem u dodatnoj opremi). Ostaje uključen sustav zaštite od smrzavanja.

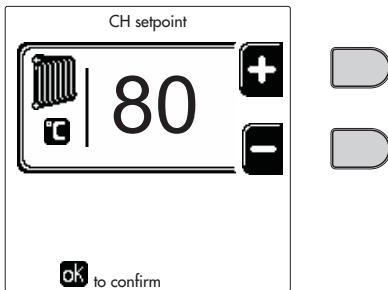
Za ponovno isključivanje načina rada Ljeto, ponovno pritisnite tipku (detalj 9 - fig. 1) tijekom 1 sekunde.



slika 11- Ljeto

Reguliranje temperature grijanja

S izbornika „Temp regulacije“ možete izmijeniti temperaturu od najmanje 20°C do najviše 80°C. Potvrdite tipkom OK.

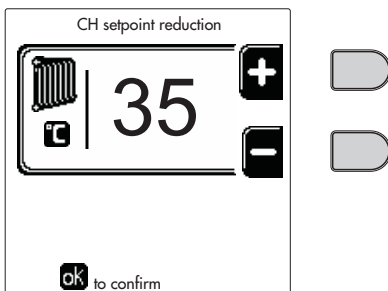


slika 12

Kotao se isporučuje s neaktiviranim vremenskim programom. Zato, ako je potrebno, to je zadana vrijednost.

Redukcija temperature grijanja

S izbornika „Regulacija redukcije temp“ možete izmijeniti temperaturu od najmanje 0°C do najviše 50°C. Potvrdite tipkom OK.

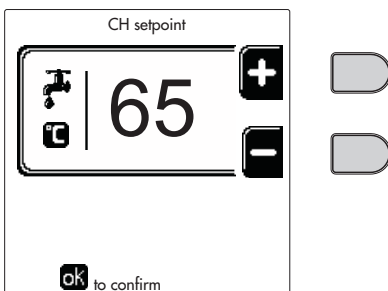


slika 13

Taj se parametar prikazuje samo ako je aktivirano vremensko programiranje. Vidi *** 'Programiranje vremena' on page 5 ***

Reguliranje Redukcije temperature sanitarne vode (s postavljenim grijačem u dodatnoj opremi)

S izbornika „Temp regulacije“ možete izmijeniti temperaturu od najmanje 10°C do najviše 65°C. Potvrdite tipkom OK.

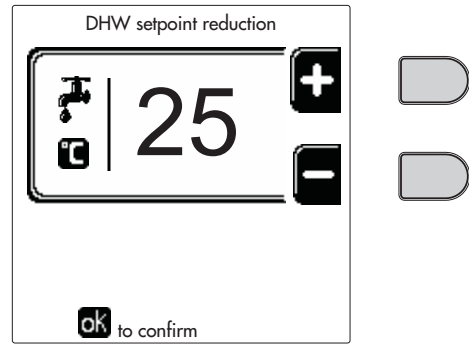


slika 14

Kotao se isporučuje s neaktiviranim vremenskim programom. Zato, ako je potrebno, to je zadana vrijednost.

Redukcija temperature sanitarne vode (s postavljenim grijačem u dodatnoj opremi)

S izbornika „Regulacija redukcije temp“ možete izmijeniti temperaturu od najmanje 0°C do najviše 50°C. Potvrdite tipkom OK.



slika 15

Taj se parametar prikazuje samo ako je aktivirano vremensko programiranje. Vidi *** 'Programiranje vremena' on page 5 ***

Programiranje vremena

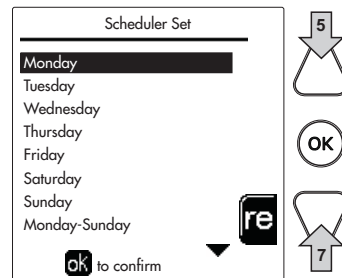
Programiranje vremena vrši se istim načinom kako za grijanje tako i za sanitarnu toplu vodu; dva programa međusobno su neovisna.

Za programiranje **Grijanja** uđite u izbornik "Vremenski program" putem „KORISNIČKOG IZBORNIKA“ ➔ „GRIJANJE“ ➔ „Vremenski program“.

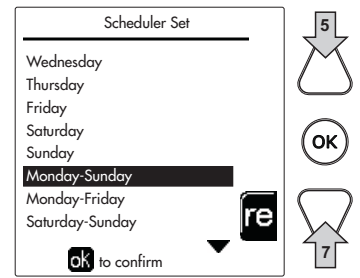
Za programiranje **Sanitarne tople vode** uđite u izbornik "Vremenski program" putem „KORISNIČKOG IZBORNIKA“ ➔ „SANITARNA TOPLA VODA“ ➔ „Vremenski program“.

Odaberite vrstu programiranja koju želite obaviti i pridržavajte se uputa u nastavku.

Odaberite dan (fig. 16) ili interval dana koji treba programirati (fig. 17) i potvrdite tipkom **OK**.



slika 16



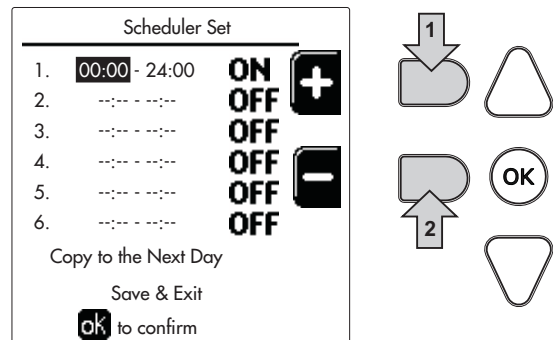
slika 17

Riječ je o tjednom programu: to znači da je moguće postaviti 6 neovisnih vremenskih traka za svaki dan u tjednu (fig. 18); za svaku vremensku traku možete odabrati 4 mogućnosti:

- **Uključeno.** U slučaju zahtjeva za Grijanjem/Sanitarnom toplom vodom, kotao radi s postavljenom Temperaturom regulacije grijanja/sanitarne tople vode (fig. 12 / fig. 14).
- **is.** U slučaju zahtjeva za Grijanjem/Sanitarnom toplom vodom, kotao radi sa smanjenom temperaturom regulacije. Redukcija (smanjenje) temperature dobiva se oduzimanjem vrijednosti Regulacije redukcije temperature (fig. 13 / fig. 15) od postavljene Temperature Regulacije grijanja/sanitarne tople vode (fig. 12 / fig. 14).
- **Isključeno.** U slučaju zahtjeva za Grijanjem/Sanitarnom toplom vodom, kotao neće aktivirati način rada Grijanja/Sanitarne tople vode.
- **--:-- Isključeno.** Vremenska traka je isključena.

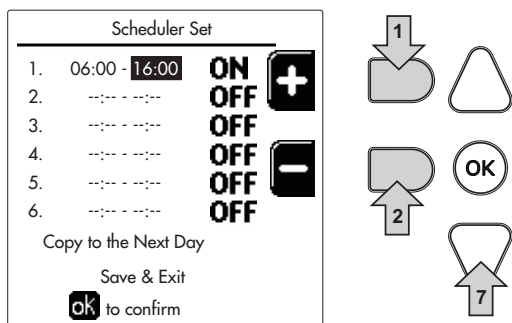
Kotao se isporučuje s neaktiviranim vremenskim programom. Naime, svaki dan bit će programiran od 00:00 do 24:00 sata u uključenom načinu rada (fig. 18).

Kao prvo, postavite vrijeme početka prve vremenske trake (fig. 18) kontekstnim tipkama 1 i 2.



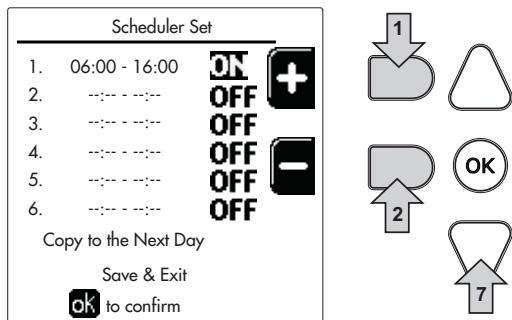
slika 18

Pritisnite tipku za navigaciju 7 za pozicioniranje na vrijeme završetka prve vremenske trake (fig. 19) i postavite ga na željenu vrijednost kontekstnim tipkama 1 i 2.



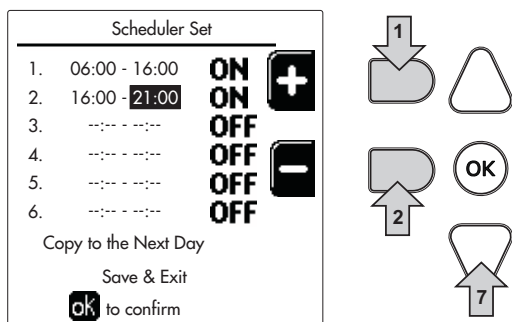
slika 19

Pritisnite tipku za navigaciju 7 i kontekstnim tipkama 1 i 2 postavite način rada tijekom prve vremenske trake (fig. 20)

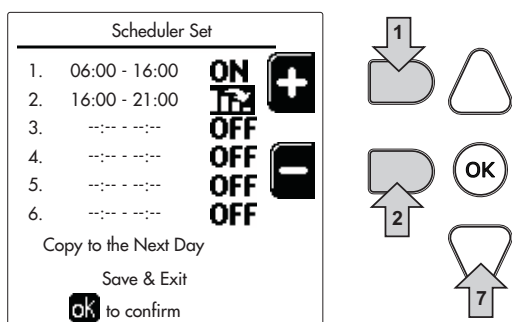


slika 20

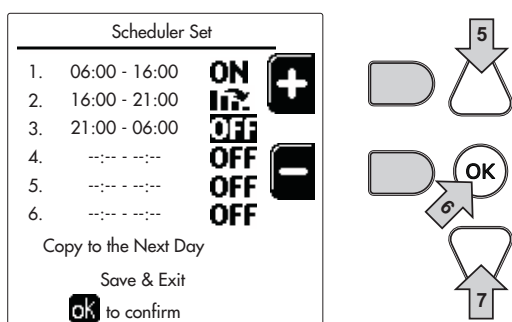
Nakon toga, pritisnite tipku za navigaciju 7 za postavljanje (ako je potrebno) sljedećih vremenskih traka (fig. 21, fig. 22 i fig. 23).



slika 21

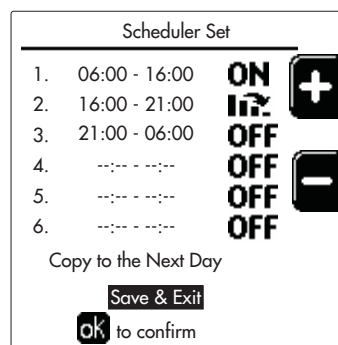


slika 22



slika 23

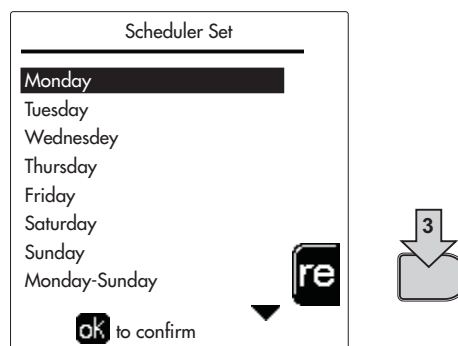
Kada je dan programiran, pritisnite tipku OK; automatski će biti odabrana stavka „Spremi i izađi“ (fig. 24). Tipkama za navigaciju 5 i 7 izmijenite prethodne postavke ili pritisnite tipku OK za potvrđivanje: u tom će se slučaju ponovno prikazati dan (fig. 16) ili interval dana koji treba programirati (fig. 17). Zatim ćete istim postupkom moći dovršiti postavljanje željenog tjednog programa.



slika 24

Ako želite programirati na isti način sljedeći dan, odaberite „Kopiraj na sljedeći dan“ i pritisnite OK za potvrđivanje (fig. 24).

Za ponovno uspostavljanje vremenskog programa na tvorničke vrijednosti, pritisnite **kontekstnu tipku 3** na izborniku **Vremenski program** (fig. 25) i potvrdite sa OK.



slika 25

Dva vremenska programa Grijanje i Sanitarna topla voda neovisni su i u slučaju Povratka na tvorničku vrijednost.

Programiranje zaštite od legionele (s postavljenim grijačem u dodatnoj opremi)

Ova funkcija treba biti aktivirana uključivanjem parametra instalacije.

Uđite u izbornik „Legionela“ putem „KORISNIČKOG IZBORNICA“ ➔ „SANITARNA TOPLA VODA“ ➔ „Legionela“ za postavljanje:

- **Dana protiv legionele.** Određuje dan u tjednu kada će se aktivirati funkcija.
- **Sat u danu protiv legionele.** Određuje sat početka funkcije.
- **Trajanje funkcije protiv legionele.** Određuje trajanje (u minutama) funkcije.
- **Temp. Regulacije protiv legionele.** Određuje temperaturu Regulacije sanitarne tople vode tijekom funkcije.

Funkcija godišnjeg odmora

Uđite u izbornik „FUNKCIJA GODIŠNJEG ODMORA“ putem „KORISNIČKOG IZBORNICA“ ➔ „FUNKCIJA GODIŠNJEG ODMORA“ za postavljanje:

- Datuma početka Godišnjeg odmora.
- Datuma završetka Godišnjeg odmora.

Prikaz može aktivirati dvije vrste ikone:

- - Funkcija Godišnjeg odmora programirana je ali nije još aktivna.
- - Funkcija Godišnjeg odmora je u tijeku. Kotao će se ponašati kao da je aktivan način rada Ljeto i način rada Economy (s postavljenim grijačem u dodatnoj opremi). Ostat će aktivne funkcije protiv smrzavanja i funkcija protiv legionele (ako je aktivirana).

Datum intervencije Service

Ova informacija daje na znanje kada će biti aktivirana obavijest o intervenciji održavanja koju je programirao serviser. Nije riječ o alarmu ili neispravnosti, nego o obavijesti. Kada istekne taj datum, prilikom svakog ulaska u Glavni izbornik, kotao će aktivirati zaslon kao podsjetnik na potrebu programiranog održavanja.

Informacija Service

Ta informacija pokazuje broj telefona za tehničku službu podrške korisnicima (ako je programirao serviser).

Reguliranje temperature okoline (sa sobnim termostatom u dodatnoj opremi)

Postavite željenu temperaturu u prostorijama pomoću sobnog termostata.

Reguliranje temperature okoline (s daljinskim vremenskim upravljačem u dodatnoj opremi)

Podesite pomoću daljinskog vremenskog upravljača željenu temperaturu okoline unutar prostorija. Kotao će regulirati vodu u sustavu ovisno o željenoj temperaturi okoline. Za rad s daljinskim vremenskim upravljačem, vidjeti odgovarajuće upute za uporabu.

Klizna temperatura

Kada je postavljena vanjska sonda (u dodatnoj opremi) na komandnoj ploči prikazuje se odgovarajući simbol vanjske temperature. Sustav regulacije kotla radi s "Kliznom temperaturom". U ovom načinu, temperatura sustava za grijanje podešava se ovisno o vanjskim klimatskim uvjetima, tako da omogućuje veliki komfor i uštedu električne energije tijekom cijele godine. Tako kada se poveća vanjska temperatura, smanjuje se temperatura polaznog voda sustava, prema određenoj "krivulji kompenzacije".

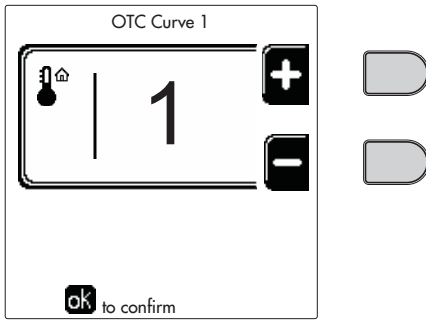
S regulacijom klizne temperature, temperatura „Regulacija grijanja“ postaje najviša temperatura polaznog voda sustava. Preporučuje se postavljanje na najvišu vrijednost kako bi se sustavu omogućila regulacija u cijelom korisnom području rada.

Kvalificirano osoblje mora regulirati kotao u fazi instalacije. U svakom slučaju, ako su potrebne prilagodbe radi većeg komfora, može ih izvršiti korisnik.

Krivulja kompenzacije i pomak krivulja

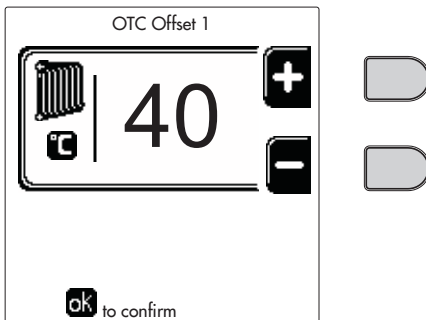
Uđite u izbornik Klizna temperatura. Podesite željenu krivulju od 1 do 10 ovisno o značajki (fig. 28) putem parametra "Krivulja1" i potvrdite tipkom OK.

Podešavanjem krivulje na 0, regulacija Klizne temperature je isključena.



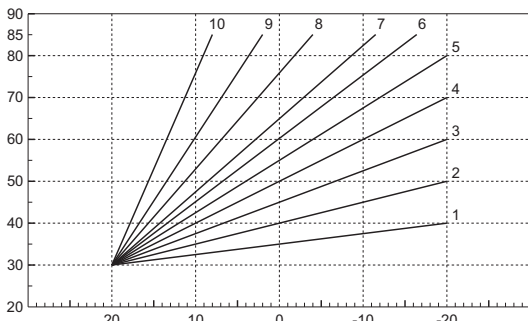
slika 26- Krivulja kompenzacije

Podesite paralelni pomak krivulja od 20 do 60 °C (fig. 29), putem parametra "Offset1" i potvrdite tipkom OK.

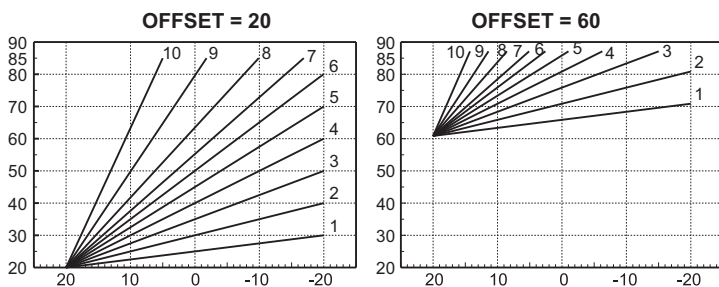


slika 27- Paralelni pomak krivulja

Ako je sobna temperatura niža od željene vrijednosti, preporučujemo postavljanje krivulje višeg reda. Povećajte ili smanjite vrijednost za jednu jedinicu i provjerite rezultati u okolini.



slika 28 - Krivulje kompenzacije



slika 29- Primjer paralelnog pomaka krivulja kompenzacije

Taj se parametar koristi samo ako je aktivirano vremensko programiranje. Vidi *** Programiranje vremena' on page 5 ***

Vanjska temperatura - grijanje isključeno

Uđite u izbornik "Vanj temp-grij isklj" za uključivanje funkcije: između 7 °C i 30 °C.

Ako je aktivirana, ova će funkcija isključiti zahtjev za grijanjem svaki put kada će temperatura koju izmjeri vanjska sonda biti viša od programirane vrijednosti.

Zahtjev za grijanjem aktivirat će se čim temperatura koju izmjeri vanjska sonda bude niža od programirane vrijednosti.

Podešavanja s daljinskog vremenskog upravljača

Ako je kotao spojen s daljinskim vremenskim upravljanjem (u dodatnoj opremi), prethodno opisanim reguliranjima upravlja se na način opisan u tabella 1.

Tabela. 1

Reguliranje temperature grijanja	Reguliranje se može izvršiti s izbornika Daljinskog vremenskog upravljača i s komandne ploče kotla.
Reguliranje temperature sanitarne vode (s postavljenim grijačem u dodatnoj opremi)	Reguliranje se može izvršiti s izbornika Daljinskog vremenskog upravljača i s komandne ploče kotla.
Izmjena Ljeto/Zima	Način rada Ljeto ima prioritet ako pristigne zahtjev za grijanjem s Daljinskog vremenskog upravljača.
Odabir Ekonomično/Komfor (s postavljenim grijačem u dodatnoj opremi)	Deaktiviranjem sanitarne tople vode s izbornika Daljinskog vremenskog upravljača, kotao odabire način rada Ekonomično. U ovom je stanju tipka (detalj 10 - fig. 1) na ploči kotla deaktivirana. Aktiviranjem sanitarne tople vode s izbornika Daljinskog vremenskog upravljača, kotao odabire način rada Komfor. U ovom stanju, pomoću tipke (detalj 10 - fig. 1) na ploči kotla možete odabrati jedan od dva načina.
Klizna temperatura	Daljinski vremenski upravljač i kartica kotla upravljaju regulacijom Klizne temperature: između njih dvoje, prioritet ima Klizna temperatura s kartice kotla.

Reguliranje hidrauličkog tlaka sustava

Tlak punjenja pri hladnom sustavu mora biti od otprilike 1,0 bara. Ako tlak u sustavu padne ispod minimalnih vrijednosti, kartica kotla će aktivirati neispravnost 37 i broj modula (fig. 30).



slika 30- Nedovoljan tlak u sustavu Modul 1

Nakon što je ponovo uspostavljen tlak sustava, kotao će aktivirati ciklus odzračivanja u trajanju od 300 sekundi, a to je označeno na zaslonu sa FH.

3. POSTAVLJANJE

3.1 Opće upute

POSTAVLJANJE KOTLA TREBA POVJERITI ISKLJUČIVO KVALIFICIRANOM STRUČNOM OSOBLJU, POŠTIVAJUĆI SVE UPUTE NAVEDENE U OVOM TEHNIČKOM PRIRUČNIKU, SVE VAŽEĆE ZAKONSKE ODREDBE, DRŽAVNE I LOKALNE NORME, KAO I OPĆA TEHNIČKA PRAVILA.

U Švicarskoj potrebno je primijeniti sljedeće norme za postavljanje i direktive:

- SVGW - principi plina G1: postavljanje plina
- EKAS - Form. 1942: direktiva o tekućem plinu, 2. dio
- Zakoni i pravila kantona (na primjer, pravilnici o protupožarnoj zaštiti)

QUADRIFOGLIO B je generator topline pripremljen za rad pojedinačno ili u kaskadi.

FERROLI omogućuje na zahtjev sav hidraulički pribor i kolektore dimnih plinova za povezivanje 2 ili 3 uređaja u kaskadu u konfiguracijama od 70 + 70 kW do 320 + 320 + 320 kW.

Kada su generatori QUADRIFOGLIO B postavljeni u kaskadi s predviđenim priborom FERROLI, mogu se smatrati ekvivalentnim jedinstvenim generatorom topline, čija ukupna snaga je zbroj snaga svih uređaja povezanih u kaskadu. Moraju biti zadovoljeni svi uvjeti propisani važećim propisima i odredbama koji su primjenjivi na navedeni "ekvivalentni" generator s ukupnim termičkim potencijalom. Naročito prostorija postavljanja, sigurnosna oprema i sustav ispušta dimnih plinova moraju biti primjereni ukupnom termičkom potencijalu uređaja u kaskadi. Zahtjevi navedeni u ovom priručniku odnose se kako na pojedinačni uređaj, tako i na povezivanje u kaskadu. Za više informacija o postavljanju generatora u kaskadu pogledajte odgovarajući priručnik isporučen uz komplet za povezivanje u kaskadi.

Elektronička kartica kotla predviđena je za upravljanje kaskadom do 6 uređaja. Ako želite izraditi sustav u kaskadi s više od tri uređaja bez korištenja predviđenog pribora FERROLI potrebno je da ovlaštenu servisera postavi hidrauličke/plinske kolektore odgovarajućih dimenzija i sa svim sigurnosnim napravama koje predviđaju važeći propisi te pojedinačni ispusti dimnih plinova ili kolektori dimnih plinova odgovarajućih dimenzija.

3.2 Mjesto postavljanja

Generator se postavlja u prikladnoj prostoriji s otvorima za prozračivanje prema vani u skladu s važećim zakonskim odredbama. Ako u istoj prostoriji postoji više plamenika ili usisnih uređaja koji rade istovremeno, otvori za prozračivanje moraju biti dovoljno veliki za istovremeno funkcioniranje svih uređaja. Na mjestu za postavljanje ne smije biti zapaljivih predmeta ili materijala, korozivnih plinova, prašine ili hlapljivih tvari. Prostorija mora biti suha i ne smije biti izložena kiši, snijegu ili ledu. Kod pozicioniranja, ostavite dovoljno prostora oko uređaja za normalne radnje održavanja. Naročito pazite da se vrata plamenika mogu slobodno otvarati.

Postavljanje vani na djelomično zaštićenom ili nezaštićenom mjestu gdje temperature dostižu -5°C može se izvršiti korištenjem kompleta u dodatnoj opremi:

šifra 056007X0 za model **QUADRIFOGLIO B 70**

šifra 056008X0 za model **QUADRIFOGLIO B 125**

šifra 056009X0 za model **QUADRIFOGLIO B 220**

šifra 056010X0 za model **QUADRIFOGLIO B 320**

Pridržavajte se uputa za montažu koje se nalaze u kompletu; ispravna instalacija kompleta na otvorenom štiti unutrašnje dijelove generatora od infiltracije atmosferskih utjecaja čime **QUADRIFOGLIO B** postiže stupanj zaštite **IPX4D**.

3.3 Vodovodni priključci

Potrebno je unaprijed utvrditi termički potencijal uređaja, tako da se izračuna koja je toplina potrebna zgradi po važećim propisima. Sustav mora imati sve sastavne dijelove za ispravan i pravilan rad. Pogotovo mora biti opremljen svim sigurnosnim i zaštitnim elementima koje predviđaju važeći propisi za kompletan modularni generator. Moraju biti postavljeni na polazni vod kruga tople vode, neposredno nizvodno od posljednjeg modula, na udaljenosti ne većoj od 0,5 metra, bez ugradnje zapornih ventila. **Uređaj se ne isporučuje s ekspanzijskom posudom niti sa sigurnosnim ventilom, pa njihovo povezivanje mora izvršiti instalater.**



Odvod sigurnosnog ventila mora biti spojen na sabirni lijevak ili cijev, kako bi se spriječilo prolijevanje vode na podu u slučaju nadtlaka u krugu grijanja. U protivnom slučaju, ako intervenira ispusni ventil i poplavi prostoriju, proizvođač kotla neće se moći smatrati odgovornim.

Nemojte koristiti cijevi hidrauličkog sustava kao uzemljenje električnih uređaja.



Prije postavljanja, dobro operite sve cijevi sustava kako bi otklonili eventualne ostatke ili nečistoće koje bi mogle ometati pravilan rad uređaja. Koristite sredstva za kemijsko kondicioniranje koja su prikladna svrsi; tj. mogu ukloniti sa stijenci, s dna cijevi i s raznih sastavnih dijelova sustava blato, metalne okside, a u sustavima s niskom temperaturom i biomase, s jednostavnim kruženjem vode, kod toplih i/hladnih sustava. Korišteni proizvodi ne smiju biti korozivni niti agresivni za metale, plastične materijale i ne smiju značajno izmijeniti prirodan pH vode.



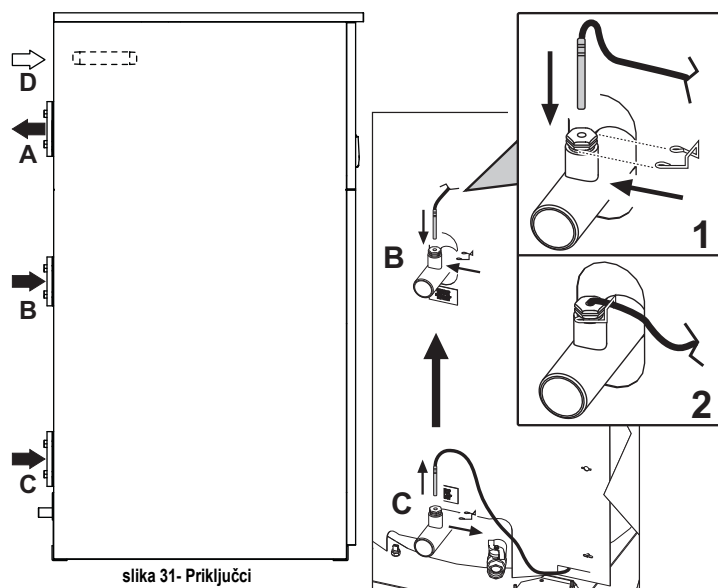
Osim toga, treba predvidjeti postavljanje filtra na povratnu cijev sustava, tako da nečistoća ili blato koji dolaze iz sustava ne mogu začepiti i oštetiti generatore topline.

Postavljanje filtra uvijek je neophodno u slučaju zamjene generatora u postojećim sustavima. Proizvođač ne odgovara za moguće štete koje može prouzročiti generator zbog pomanjkanja ili neprikladnog postavljanja navedenog filtra.

Izvršite spojeve na odgovarajuće priključke kao što je prikazano na crtežu sez. 5.1 i na osnovu simbola koji se nalaze na uređaju.

Tabela. 2- DIMENZIJA PRIKLJUČAKA

MODEL	B 70	B 125	B 220	B 320
A - Polazni vod	1" 1/4 s navojem	1" 1/4 s navojem	2" s navojem	DN65 s priрубnicom
B - Povratni vod VISOKA TEMPERATURA	1" 1/4 s navojem	1" 1/4 s navojem	2" s navojem	DN65 s priрубnicom
C - Glavni povratni vod/ NISKA TEMPERATURA	1" 1/4 s navojem	1" 1/4 s navojem	2" s navojem	DN65 s priрубnicom
D - Ulaz plina	3/4" s navojem	1" s navojem	1" s navojem	1" s navojem



slika 31- Priključci

slika 32- Pozicioniranje sonde

Ako se koristi samo jedan povratni vod, priključite se na glavni povratni priključak C.

Ako koristite dva povratna voda, priključite povratni vod niske temperature (npr. iz podnog sustava) na **priključak C** i povratni vod visoke temperature na **priključak B** (npr. iz grijača ili radijatora). **Osim toga, potrebno je pomaknuti sondu povratnog voda iz jamice u povratnoj cijevi C u jamicu u povratnoj cijevi B. Nakon što je sonda premještena, preporučuje se pričvršćivanje odgovarajućom spojnicom** (vidi fig. 32).

U slučaju instaliranja u kaskadi, potrebno je predvidjeti u hidrauličkom krugu svakog kotla motorizirani zaporni ventil (kojim upravlja uređaj, vidi električnu shemu fig. 87) koji će spriječiti povratnu cirkulaciju dok kotao ne radi.

Potrebno je nadalje predvidjeti jedan sigurnosni ventil za svaki kotao prema zahtjevima "sabiranje R".

U tu svrhu dostupni su sljedeći kompleti u dodatnoj opremi:

052000X0 - MOTORIZIRANI LEPTIRASTI VENTIL DN50

052001X0 - MOTORIZIRANI LEPTIRASTI VENTIL DN65

Ako je regulacija instalacije za razdjeljivanje neovisna od elektroničkog dijela generatora, preporučuje se izrada prenosnice između polaznog voda i povratnog voda sustava za zaštitu cirkulatora..

Osobine vode u sustavu



Kotlovi **QUADRIFOGLIO B** su prikladni za postavljanje instalacije grijanja bez značajnog unosa kisika (tip instalacije I prema EN14868). Instalacije s kontinuiranim unosom kisika (npr. podna grijanja bez cijevi nepropusnih za difuziju ili s ekspanzijskom posudom otvorenog tipa) ili s isprekidanim unosom kisika (ispod 20% sadržaja vode u sustavu) moraju biti opremljene razdvojnim elementom (npr. izmjenjivačem s pločama).

Voda unutar sustava za grijanje mora zadovoljavati važeće zakone i propise, prema osobinama koje su navedene u UNI 8065 i moraju zadovoljiti zahtjeve prema EN14868 (zaštita metalnih elemenata protiv korozije).

Voda za punjenje (prvo punjenje i dopunjavanje) mora biti bistra, tvrdoće koja je navedena u tablici u nastavku i obrađena sredstvima za kemijsko kondicioniranje koji su prikladni za zaštitu od inkrustacija, korozije ili agresije metala i plastike te za sprječavanje razvoja plinova, a u sustavima s niskom temperaturom, za sprječavanje množenja bakterijskih ili mikrobioloških.

Vodu koja se nalazi u sustavu potrebno je redovito provjeravati (najmanje dvaput godišnje u sezoni kad se koriste sustavi, prema UNI8065) i mora izgledati prilično bistro te zadovoljavati ograničenja navedena u tablici u nastavku.

PARAMETAR VODE	POSTOJEĆI SUSTAV		NOVI SUSTAV	
	P < 150 kW	P > 150 kW	P < 150 kW	P > 150 kW
Ukupna tvrdoća vode punjenja (°F)	<10	<5	<10	<5
Ukupna tvrdoća vode sustava (°F)	<15	<10	<10	<5
PH	7 < Ph < 8,5		7 < Ph < 8,5	
Bakar Cu (mg/l)	Cu < 0,5 mg/l		Cu < 0,5 mg/l	
Željezo Fe (mg/l)	Fe < 0,5 mg/l		Fe < 0,5 mg/l	
Kloridi (mg/l)	Cl < 50 mg/l		Cl < 50 mg/l	
Provodljivost (µS/cm)	< 200 µS/cm		< 200 µS/cm	

Mora sadržati sredstva za kemijsko kondicioniranje u koncentraciji koja je dovoljna za zaštitu sustava najmanje godinu dana. U sustavima s niskom temperaturom ne smije biti prisutno bakterijsko ili mikrobiološko opterećenje.

Sredstva za kondicioniranje, aditivi, inhibitori i tekućine protiv smrzavanja koji su prikladni za korištenje u sustavima za grijanje i koji ne štete izmjenjivaču kotla ili drugim sastavnim dijelovima i/ili materijalima kotla i sustavu moraju imati izričitu izjavu proizvođača u tom smislu.

Sredstva za kemijsko kondicioniranje moraju jamčiti potpunu deoksidaciju vode, moraju sadržavati specifična zaštitna sredstva za metale žute boje (bakar i njegove slitine), sredstva protiv inkrustacija vapnenca, stabilizatore neutralnog pH i, u sustavima s niskom temperaturom, biocide za primjenu u sustavima za grijanje.

Preporučena sredstva za kondicioniranje:

SENTINEL X100 i SENTINEL X200
FERNOX F1 i FERNOX F3

Uređaj je opremljen sustavom zaštite od smrzavanja koji aktivira kotao u načinu rada grijanja kada temperatura dovodne vode u sustavu padne ispod 6 °C. Naprava nije aktivna ako se prekine električno napajanje i/ili dovod plina uređaju. Ako je potrebno, koristite za zaštitu sustava prikladnu tekućinu protiv smrzavanja, koja zadovoljava iste gore navedene zahtjeve, prema UNI 8065.

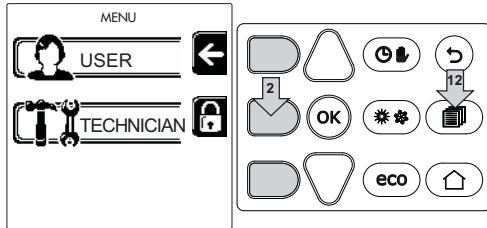
Ako je voda sustava i dovoda prikladno obrađena kemijski i fizički te često i redovito provjeravana tako da se zajamče potrebni parametri, u slučaju isključivo industrijske proizvodnje dopušteno je postavljanje proizvoda u sustavima s otvorenom ekspanzijskom posudom, pod uvjetom da je hidrostatska visina posude takva da se zajamči poštivanje minimalnog radnog tlaka navedenog u tehničkim specifikacijama proizvoda.

Naslage na površinama izmjene kotla prouzročene nepridržavanjem navedenih uvjeta poništiti će valjanost jamstva.

Primjeri hidrauličkih krugova

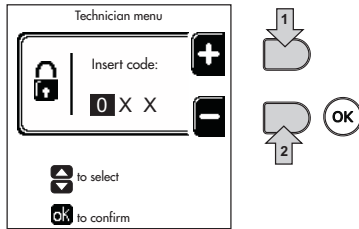
U primjerima koji su opisani u nastavku može biti potrebno provjeriti/izmijeniti određene parametre. U tu svrhu potrebno je ući u izbornik Tehnički.

S glavnog zaslona (Početni zaslon), pritisnite tipku Glavni izbornik (detalj 12 - fig. 1). Uđite u izbornik „Tehnički“ pritiskom na kontekstnu tipku 2 (detalj 2 - fig. 1).



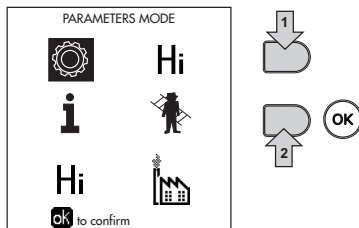
slika 33

Unesite šifru „4 1 8“ kontekstualnim tipkama 1 i 2. Potvrdite svaku znamenku tipkom OK.



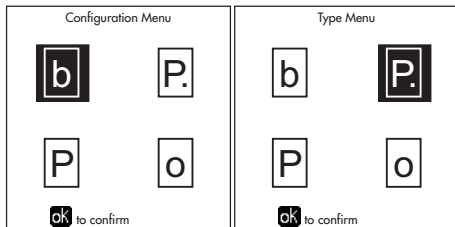
slika 34

Uđite u izbornik „Parametri“ pritiskom na tipku OK.



slika 35

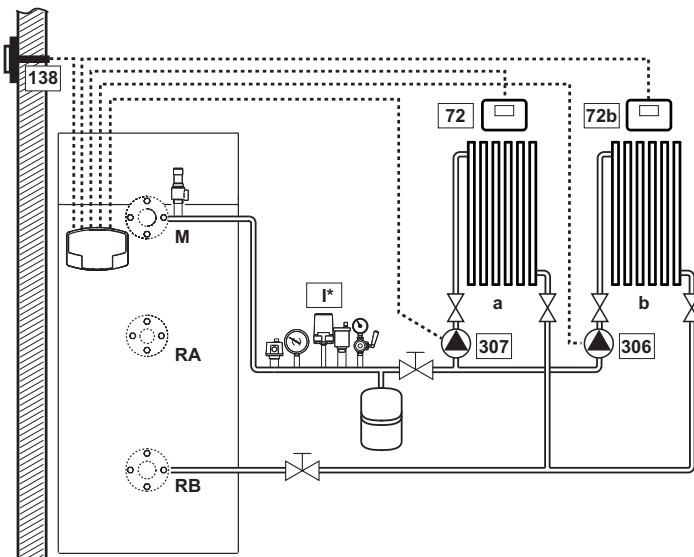
Uđite u "Izbornik konfiguracija" ili u "Izbornik Vrsta sustava" ovisno o parametru koji želite izmijeniti kako je navedeno u svakom primjeru hidrauličkog kruga.



slika 36

Dva izravna kruga grijanja

- Načelna shema

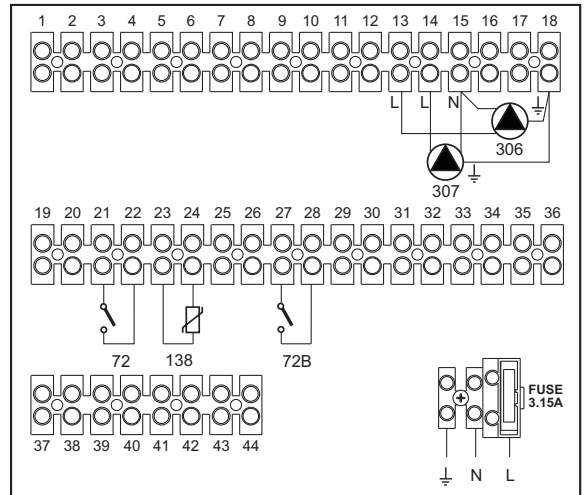


slika 37

- Električni priključci

Nakon postavljanja, potrebno je izvršiti potrebne električne spojeve kako je navedeno u električnoj shemi.

Nakon toga, pređite na konfiguraciju upravljačke jedinice onako kako je opisano u odgovarajućem stavku.



slika 38

Tumač znakova

- 72 Sobni termostat 1. zona (izravna)
- 72b Sobni termostat 2. zona (izravna)
- 138 Vanjska sonda
- 307 Cirkulator 1. zona (izravna)
- 306 Cirkulator 2. zona (izravna)
- I* Sigurnosne naprave ISPEL (na zahtjev - spadaju u dodatnu opremu)
- a 1. zona (izravna)
- b 2. zona (izravna)
- M Polazni vod
- RA Povratni visoke temperature
- RB Povratni niske temperature

Za upravljanje kliznom temperaturom potrebno je kupiti dodatnu vanjsku sondu, šifra 013018X0

- Parametri

Svaki uređaj zahtijeva drukčiju parametrizaciju. Za pristup postupite kako je opisano u nastavku.

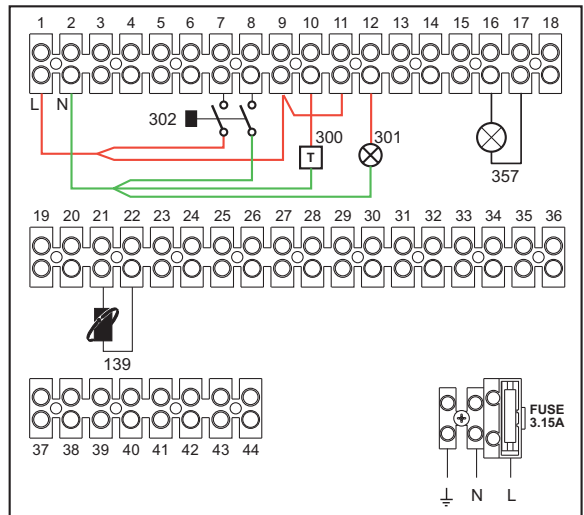
"Izbornik Vrsta sustava"

Izmijenite parametar **P.01** na "Izborniku Vrsta sustava" na **4**.

Izmijenite parametar **P.09** na "Izborniku Vrsta sustava" na **1**.

- Dodatne funkcionalnosti

Osim električnih spojeva iz prethodne slike (potrebni za ovu konfiguraciju sustava) postoje mogućnosti koje ne zahtijevaju mijenjanje postavki.



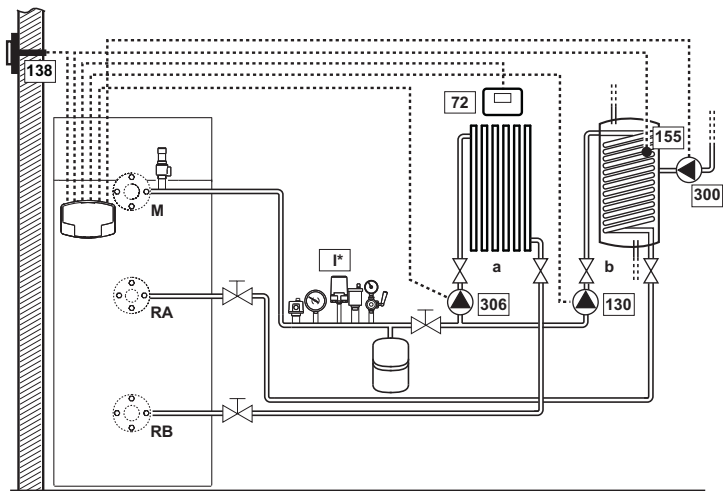
slika 39

Tumač znakova

- 139 Daljinski upravljač: može se postaviti umjesto 72 za upravljanje zahtjevom 1. zone (izravna)
- 300 Pokazatelj upaljenog plamenika (izlaz kontakta bez napona): primjer pokazuje povezivanje brojača sati od 230 V AC
- 301 Pokazatelj neispravnosti (izlaz kontakta bez napona): primjer pokazuje povezivanje svjetiljke od 230 V AC
- 302 Ulaz daljinskog reseta (230 V AC): primjer pokazuje povezivanje bipolarnog prekidača od 230 V AC, koji omogućuje deblokiranje neispravnosti tipa blokade
- 357 Pokazatelj neispravnosti (230 V AC): primjer pokazuje povezivanje svjetiljke od 230 V AC

Izravni krug grijanja i krug sanitarne vode s cirkulatorom

- Načelna shema

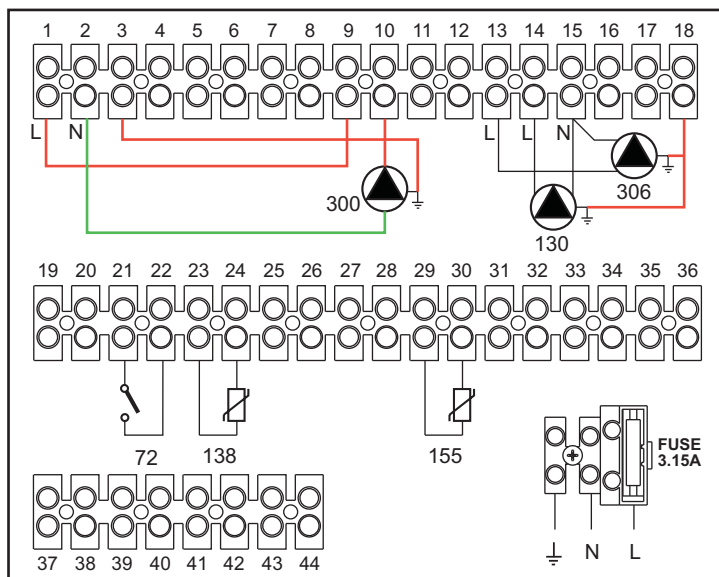


slika 40

- Električni priključci

Nakon postavljanja, potrebno je izvršiti potrebne električne spojeve kako je navedeno u električnoj shemi.

Nakon toga, pređite na konfiguraciju upravljačke jedinice onako kako je opisano u odgovarajućem stavku.



slika 41

Tumač znakova

- | | | | |
|-----|--|----|-----------------------------|
| 72 | Sobni termostats 1. zona (izravna) | a | 1. zona (izravna) |
| 130 | Cirkulator grijača | b | Krug grijača |
| 138 | Vanjska sonda | M | Polazni vod |
| 155 | Sonda grijača | RA | Povratni visoke temperature |
| 300 | Cirkulator protiv legionele | RB | Povratni niske temperature |
| 306 | Cirkulator 1. zona (izravna) | | |
| I* | Sigurnosne naprave ISPESEL (na zahtjev - spadaju u dodatnu opremu) | | |

Za upravljanje kliznom temperaturom potrebno je kupiti dodatnu vanjsku sondu, šifra 013018X0

U slučaju korištenja sonde grijača (nije isporučena), potrebno je kupiti dodatnu sondu NTC, šifra 1KWMA11W (2 m) ili šifra 043005X0 (5 m)

U slučaju korištenja termostata grijača (nije isporučen), potrebno je kupiti dodatni komplet, šifra 013017X0 (potrebno ga je spojiti umjesto sonde grijača)

- Parametri

Svaki uređaj zahtijeva drukčiju parametrizaciju. Za pristup postupite kako je opisano u nastavku.

"Izbornik Service"

Provjerite/Izmijenite parametar **b02** na "Izborniku Transparentnih parametara" na **8** (za modele B 70, B 125 i B 320) i na **5** (za model B 220)

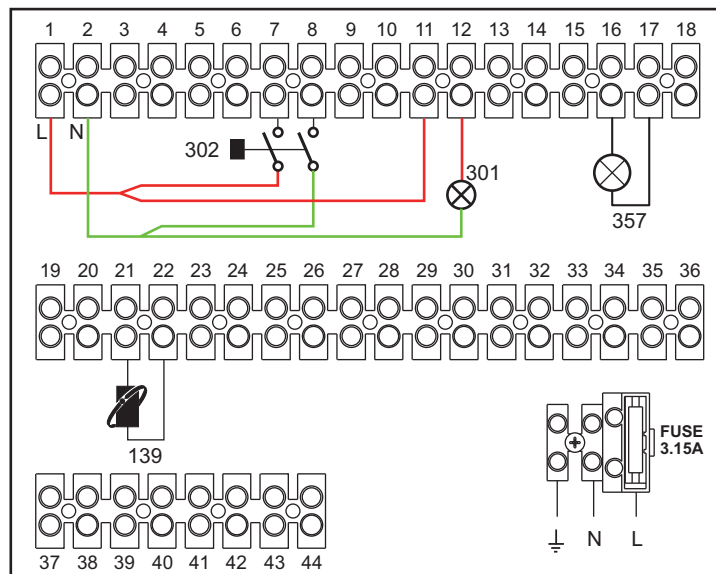
Provjerite/Izmijenite parametar **b08** na "Izborniku Transparentnih parametara" na **1**

"Izbornik Vrsta sustava"

Izmijenite parametar **P.09** na "Izborniku Vrsta sustava" na **1**.

- Dodatne funkcionalnosti

Osim električnih spojeva iz prethodne slike (potrebni za ovu konfiguraciju sustava) postoje mogućnosti koje ne zahtijevaju mijenjanje postavki.



Tumač znakova

- 139 Daljinski upravljač: može se postaviti umjesto 72 za upravljanje zahtjevom 1. zone (izravna)
- 301 Pokazatelj neispravnosti (izlaz kontakta bez napona): primjer pokazuje povezivanje svjetiljke od 230 V AC
- 302 Ulaz daljinskog reseta (230 V AC): primjer pokazuje povezivanje bipolarnog prekidača od 230 V AC, koji omogućuje deblokiranje neispravnosti tipa blokade
- 357 Pokazatelj neispravnosti (230 V AC): primjer pokazuje povezivanje svjetiljke od 230 V AC

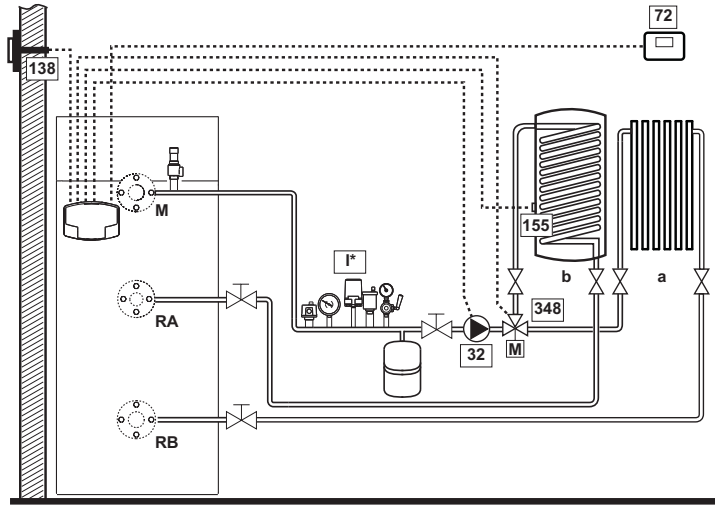
Izravni krug grijanja i krug sanitarne vode sa skretnim ventilom (sa 3 žice)

- Načelna shema

Koristite skretne ventile sa 3 žice:

- FAZA OTVARANJA 230 V
- FAZA ZATVARANJA 230 V
- NULA

s vremenima izmjene (od sasvim zatvoreno do sasvim otvoreno) ne veći od 90 sekunde.

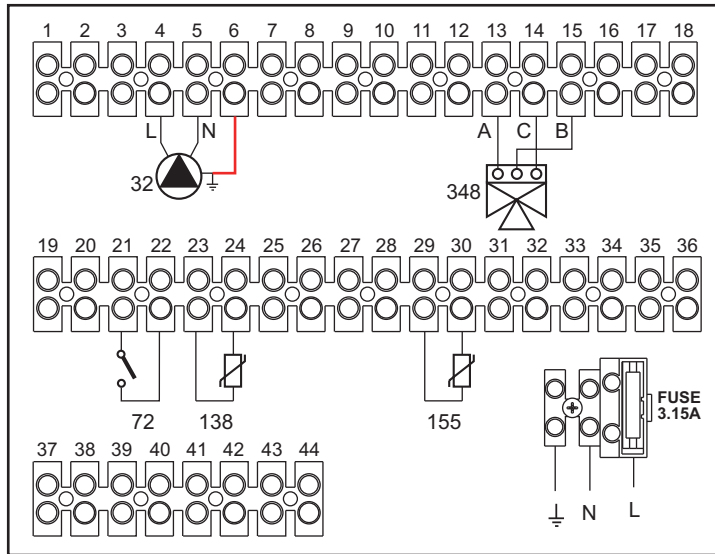


slika 42

- Električni priključci

Nakon postavljanja, potrebno je izvršiti potrebne električne spojeve kako je navedeno u električnoj shemi.

Nakon toga, pređite na konfiguraciju upravljačke jedinice onako kako je opisano u odgovarajućem stavku.



slika 43

Tumač znakova

- | | |
|---|--------------------------------|
| 32 Cirkulator grijanja | a 1. zona (izravna) |
| 72 Sobni termostat 1. zona (izravna) | b Krug grijanja |
| 138 Vanjska sonda | M Polazni vod |
| 155 Sonda grijača | RA Povratni visoke temperature |
| 348 Trograni ventil (sa 3 žice) | RB Povratni niske temperature |
| A = FAZA OTVARANJA | |
| B = NULA | |
| C = FAZA ZATVARANJA | |
| I* Sigurnosne naprave ISPESEL (na zahtjev - spadaju u dodatnu opremu) | |

Za upravljanje kliznom temperaturom potrebno je kupiti dodatnu vanjsku sondu, šifra 013018X0
 U slučaju korištenja sonde grijača (nije isporučena), potrebno je kupiti dodatnu sondu NTC, šifra 1KWMA11W (2 m) ili šifra 043005X0 (5 m)
 U slučaju korištenja termostata grijača (nije ispučen), potrebno je kupiti dodatni komplet, šifra 013017X0 (potrebno ga je spojiti umjesto sonde grijača)

- Parametri

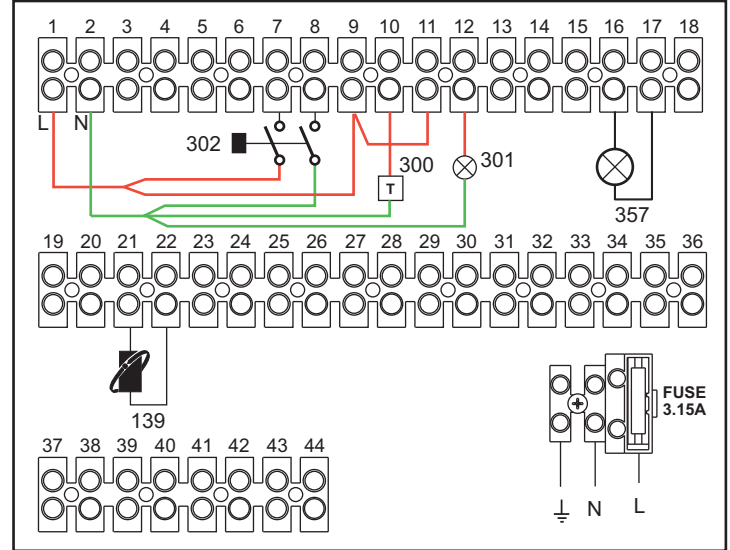
Svaki uređaj zahtijeva drukčiju parametrizaciju. Za pristup postupite kako je opisano u nastavku.

"Izbornik Service"

Provjerite/Izmijenite parametar **b02** na "Izborniku Transparentnih parametara" na 9 (za modele B 70, B 125 i B 320) i na 6 (za model B 220).

- Dodatne funkcionalnosti

Osim električnih spojeva iz prethodne slike (potrebni za ovu konfiguraciju sustava) postoje mogućnosti koje ne zahtijevaju mijenjanje postavki.



slika 44

Tumač znakova

- 139 Daljinski upravljač: može se postaviti umjesto 72 za upravljanje zahtjevom 1. zone (izravna)
- 300 Pokazatelj upaljenog plamenika (izlaz kontakta bez napona): primjer pokazuje povezivanje brojača sati od 230 VAC
- 301 Pokazatelj neispravnosti (izlaz kontakta bez napona): primjer pokazuje povezivanje svjetiljke od 230 VAC
- 302 Ulaz daljinskog reseta (230 VAC): primjer pokazuje povezivanje bipolarnog prekidača od 230 VAC, koji omogućuje deblokiranje neispravnosti tipa blokade
- 357 Pokazatelj neispravnosti (230 VAC): primjer pokazuje povezivanje svjetiljke od 230 VAC

Dva miješana kruga grijanja, jedan izravni krug grijanja i jedan krug sanitarne vode s cirkulatorom

- Načelna shema

Kontrolna kartica zona FZ4B može upravljati različitim vrstama sustava. Naveden je samo jedan primjer.

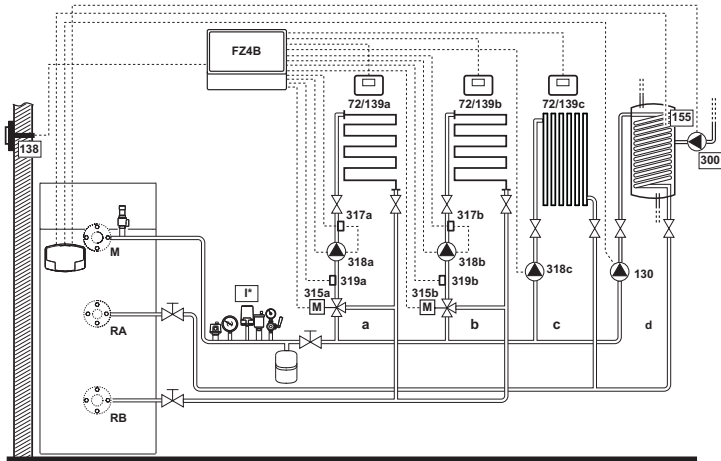
Koristite skretne ventile sa 3 žice:

- FAZA OTVARANJA 230 V

- FAZA ZATVARANJA 230 V

- NULA

s vremenima izmjene (od sasvim zatvoreno do sasvim otvoreno) ne veći od 180 sekunde.

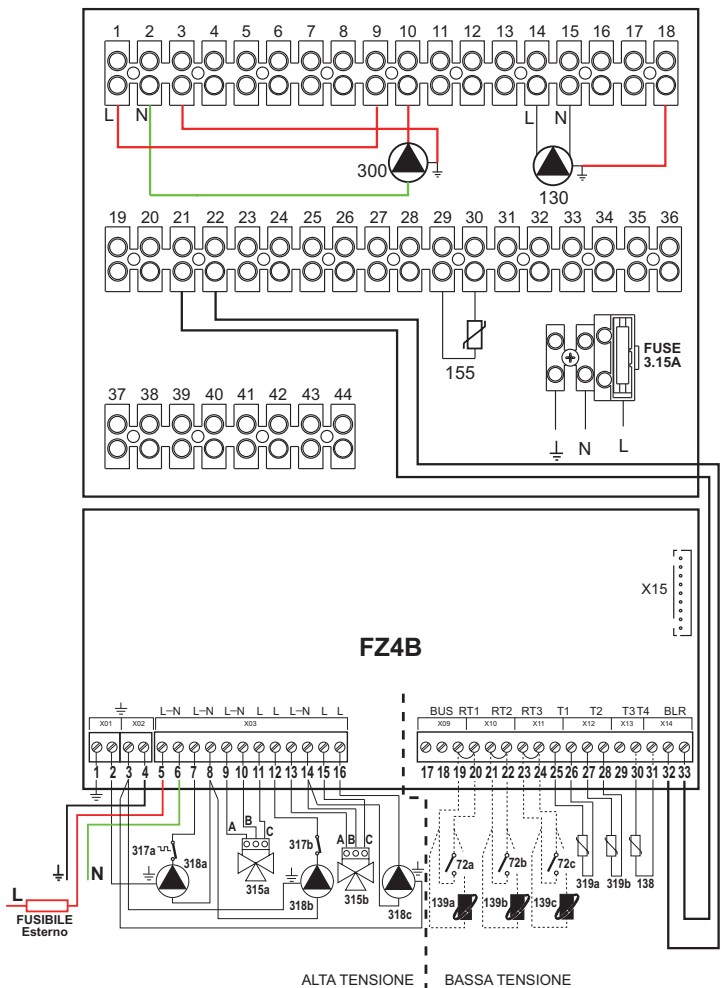


slika 45

- Električni priključci

Nakon postavljanja, potrebno je izvršiti potrebne električne spojeve kako je navedeno u električnoj shemi.

Nakon toga, pređite na konfiguraciju upravljačke jedinice onako kako je opisano u odgovarajućem stavku.



slika 46

Tumač znakova

- 72a Sobni termostat 1. zona (miješana)
- 72b Sobni termostat 2. zona (miješana)
- 72c Sobni termostat 3a. zona (izravna)
- 130 Cirkulator grijača
- 138 Vanjska sonda
- 139a Daljinski vremenski upravljač 1a. zona (miješana)
- 139b Daljinski vremenski upravljač 2a. zona (miješana)
- 139c Daljinski vremenski upravljač 3a. zona (izravna)
- 155 Sonda grijača
- 300 Cirkulator protiv legionele
- 315a Ventil za miješanje 1a. zona (miješana)
- 315b Ventil za miješanje 2a. zona (miješana)
- I* Sigurnosne naprave ISPESL (na zahtjev - spadaju u dodatnu opremu)
- 317a Sigurnosni termostat 1. zona (miješana)
- 317b Sigurnosni termostat 2. zona (miješana)
- 318a Cirkulator 1a. zona (miješana)
- 318b Cirkulator 2a. zona (miješana)
- 318c Cirkulator 3a. zona (izravna)
- 319a Senzor polaznog voda 1a. zona (miješana)
- 319b Senzor polaznog voda 2a. zona (miješana)
- M Polazni vod
- RA Povratni visoke temperature
- RB Povratni niske temperature
- a 1a. zona (miješana)
- b 2a. zona (miješana)
- c 3a. zona (izravna)
- d Krug grijača

Za upravljanje kliznom temperaturom potrebno je kupiti dodatnu vanjsku sondu, šifra 013018X0
 U slučaju korištenja sonde grijača (nije isporučena), potrebno je kupiti dodatnu sondu NTC, šifra 1KWMA11W (2 m) ili šifra 043005X0 (5 m)
 U slučaju korištenja termostata grijača (nije ispućen), potrebno je kupiti dodatni komplet, šifra 013017X0 (potrebno ga je spojiti umjesto sonde grijača)

- Parametri

Svaki uređaj zahtijeva drukčiju parametrizaciju. Za pristup postupite kako je opisano u nastavku.

"Izbornik Service"

Provjerite/Izmijenite parametar **b02** na "Izborniku Transparentnih parametara" na **8** (za modele B 70, B 125 i B 320) i na **5** (za model B 220).

Provjerite/Izmijenite parametar **b08** na "Izborniku Transparentnih parametara" na **1**.

"Izbornik Vrsta sustava"

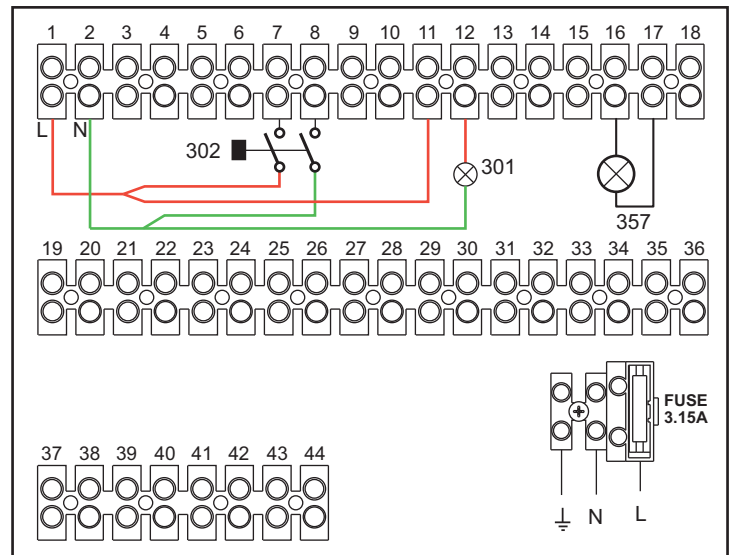
Izmijenite parametar **P.09** na "Izborniku Vrsta sustava" na **1**.

- Parametri FZ4B

Vidjeti odgovarajući priručnik unutar kompleta.

- Dodatne funkcionalnosti

Osim električnih spojeva iz prethodne slike (potrebni za ovu konfiguraciju sustava) postoje mogućnosti koje ne zahtijevaju mijenjanje postavki.



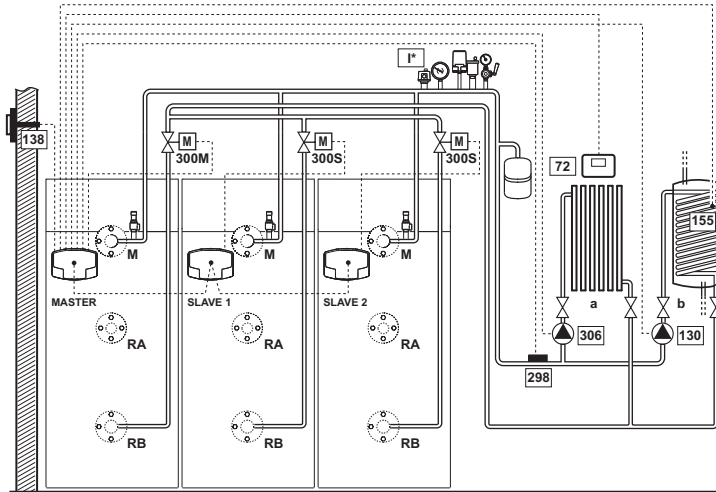
slika 47

- 301 Pokazatelj neispravnosti (izlaz kontakta bez napona): primjer pokazuje povezivanje svjetiljke od 230 V AC
- 302 Ulaz daljinskog reseta (230 V AC): primjer pokazuje povezivanje bipolarnog prekidača od 230 V AC, koji omogućuje deblokiranje neispravnosti tipa blokade
- 357 Pokazatelj neispravnosti (230 V AC): primjer pokazuje povezivanje svjetiljke od 230 V AC

Generatori u kaskadi: izravni krug grijanja i krug sanitarne vode s cirkulatorom

Načelna shema

Elektronika kotla može upravljati do najviše **6 modula**. Primjer navodi 3.

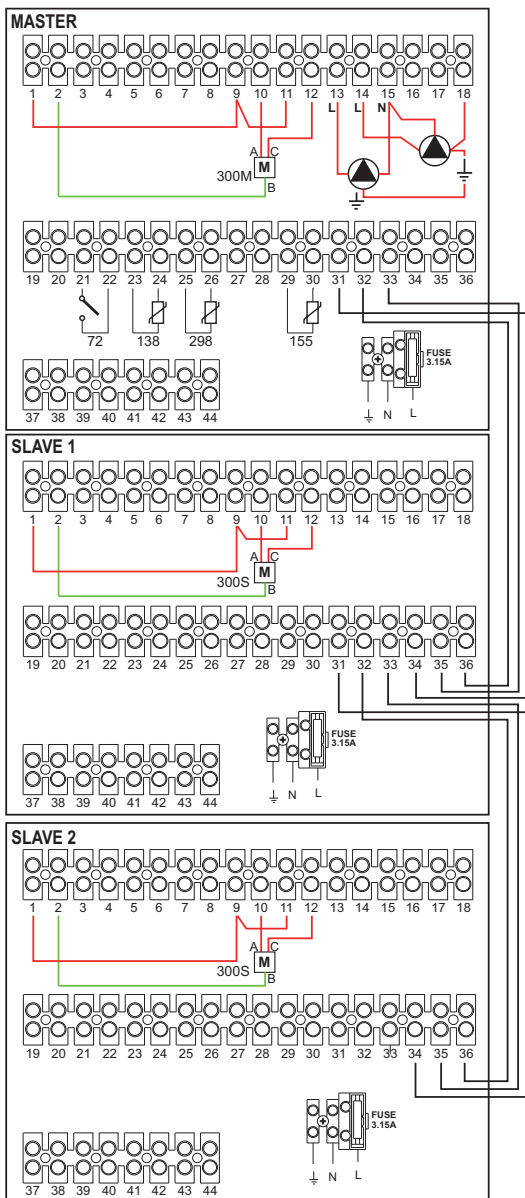


slika 48

Električni priključci

Nakon postavljanja, potrebno je izvršiti potrebne električne spojeve kako je navedeno u električnoj shemi.

Nakon toga, pređite na konfiguraciju upravljačke jedinice onako kako je opisano u odgovarajućem stavku.



slika 49

Tumač znakova

- 72 Sobni termostat 1. zona (izravna)
- 130 Cirkulator grijanja
- 138 Vanjska sonda
- 155 Sonda grijanja
- 298 Senzor temperature kaskade
- 300M Motorizirani leptirasti ventil kotla MASTER
- 300S Motorizirani leptirasti ventil kotla SLAVE
- 306 Cirkulator 1. zona (izravna)
- a 1. zona (izravna)
- b Krug grijanja
- M Polazni vod
- RA Povratni visoke temperature
- RB Povratni niske temperature
- A = FAZA OTVARANJA
- B = NULA
- C = FAZA ZATVARANJA
- A = FAZA OTVARANJA
- B = NULA
- C = FAZA ZATVARANJA
- I* Sigurnosne naprave ISPESEL (na zahtjev - spadaju u dodatnu opremu)

Za upravljanje kliznom temperaturom potrebno je kupiti dodatnu vanjsku sondu, šifra 013018X0

U slučaju korištenja sonde grijanja (nije isporučena), potrebno je kupiti dodatnu sondu NTC, šifra 1KWMA11W (2 m) ili šifra 043005X0 (5 m)

U slučaju korištenja termostata grijanja (nije isporučen), potrebno je kupiti dodatni komplet, šifra 013017X0 (potrebno ga je spojiti umjesto sonde grijanja)

U slučaju korištenja sonde u kaskadi (nije isporučena), potrebno je kupiti dodatnu sondu NTC, šifra 1KWMA11W (2 m) ili šifra 043005X0 (5 m)

Parametri

Svaki uređaj zahtijeva drukčiju parametrizaciju. Pridržavajte se postupka pristupa navedenog u nastavku kako za kotao **MASTER** tako i za kotlove **SLAVE**.

"Izbornik Service"

Provjerite/Izmijenite parametar **b02** na "Izborniku Transparentnih parametara" na **8**. (za modele B 70, B 125 i B 320) te na **5** (za model B 220)

Provjerite/Izmijenite parametar **b08** na "Izborniku Transparentnih parametara" na **3**.

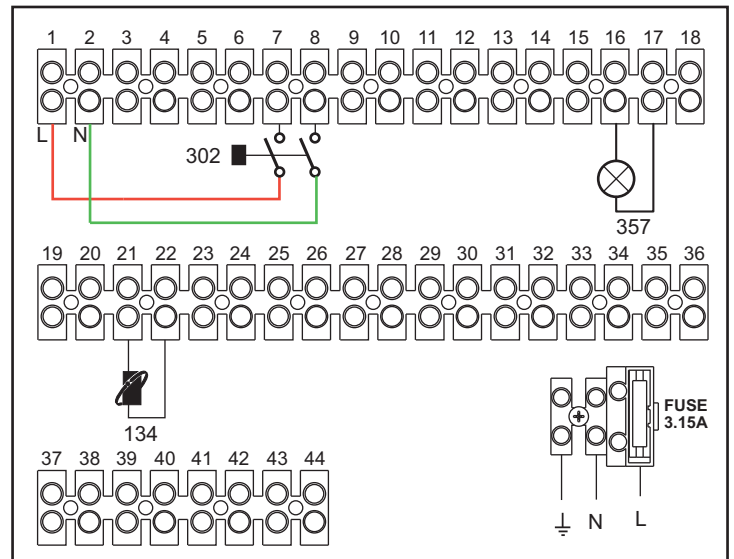
"Izbornik Vrsta sustava"

Izmijenite parametar **P.02** na "Izborniku Vrsta sustava" na **1**.

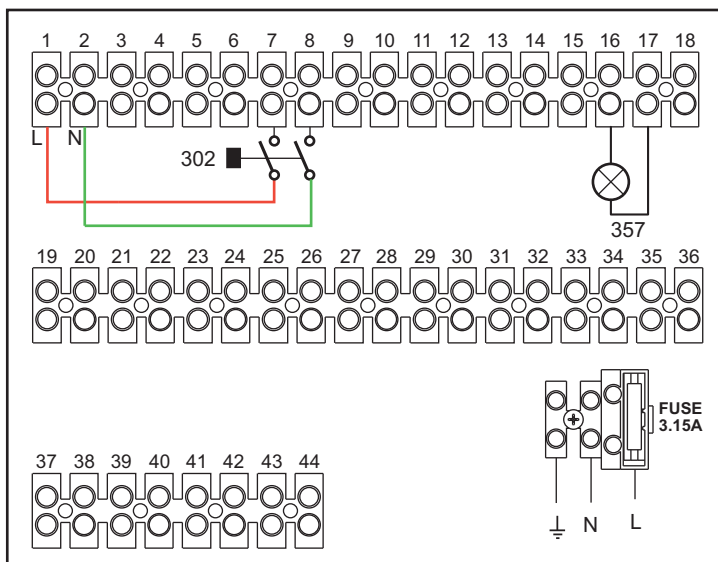
Izmijenite parametar **P.09** na "Izborniku Vrsta sustava" na **1**.

- Dodatne funkcionalnosti

Osim električnih spojeva iz prethodne slike (potrebni za ovu konfiguraciju sustava) postoje mogućnosti koje ne zahtijevaju mijenjanje postavki.



slika 50- MASTER



slika 51- SLAVE

Tumač znakova

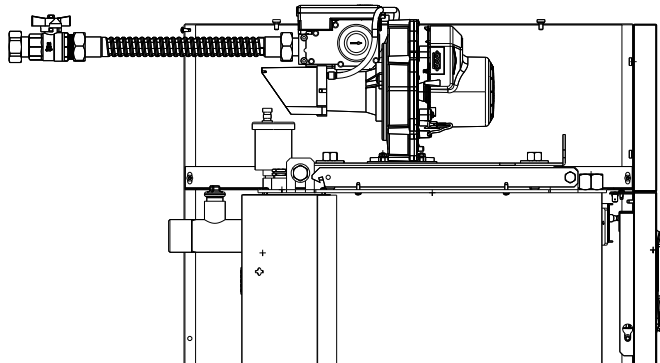
- 139 Daljinski upravljač: može se postaviti umjesto 72 za upravljanje zahtjevom 1. zone (izravna)
- 302 Ulaz daljinskog reseta (230 V AC): primjer pokazuje povezivanje bipolarnog prekidača od 230 V AC, koji omogućuje deblokiranje neispravnosti tipa blokade
- 357 Pokazatelj neispravnosti (230 V AC): primjer pokazuje povezivanje svjetiljke od 230 V AC

3.4 Priključak plina

! Prije spajanja, provjerite da je uređaj namijenjen za rad s dostupnom vrstom goriva i temeljito očistite sve plinske cijevi sustava, kako bi otklonili eventualne ostatke koji bi mogli ometati pravilan rad kotla.

Spajanje plina treba izvršiti na odgovarajuću spojnicu (vidi fig. 76 i fig. 77) u skladu s važećim propisima, pomoću savitljive cijevi od nehrđajućeg čelika s neprekidnom stijenkom, tako da se postavi plinska slavina između sustava i kotla.

! **Kako bi se lako otvorala vrata plamenika tijekom redovitog održavanja, zadnji dio spoja između sustava i spojnice uređaja mora se izvršiti savitljivom cijevi od nehrđajućeg čelika s neprekidnom stijenkom.**



slika 52

Provjerite da su svi plinski spojevi nepropusni. Protok na plinskom brojlu mora biti dovoljan za istovremenu uporabu svih spojenih trošila. Promjer cijevi plina, koja izlazi iz kotla, nije odlučujući prilikom izbora promjera cijevi između uređaja i brojila; potrebno ga je odabrati na temelju dužine i padova tlaka, u skladu s važećim propisima.

! Nemojte koristiti plinske cijevi kao uzemljenje električnih uređaja. U slučaju povezivanja u kaskadu preporučuje se postavljanje zaporni ventil za obustavu dovoda goriva izvan modula.

3.5 Električni priključci

Priključak na električnu mrežu

! Električna je sigurnost uređaja garantirana samo ako je isti propisno priključen na primjereno uzemljenje kao što je predviđeno važećim sigurnosnim odredbama. Pobrinite se da stručno osoblje provjeri učinkovitost i primjerenost uzemljenja, proizvođač nije odgovoran za eventualne štete do kojih je došlo zbog neuzemljenja uređaja. Također provjerite odgovara li električna instalacija maksimalnoj snazi uređaja, navedenoj na pločici s tehničkim podacima kotla.

Kotao je već opremljen kabelom za spajanje na električnu mrežu tipa "Y" bez utikača. Spajanje na mrežu treba izvršiti pomoću fiksnog priključka i mora biti opremljeno bipolnim prekidačem čiji kontakti moraju imati minimalni odmak od 3 mm, stavljajući osigurače od max 3A između kotla i električne linije. Važno je poštivati polove (FAZA: smeđa žica / NULA: plava žica / UZEMLJENJE: žuto-zelena žica) kod priključivanja na električnu liniju. Prilikom postavljanja ili zamjene napojnog kabela, uzemljenje mora biti 2 cm duže od ostalih žica.

! Korisnik ne smije zamijeniti napojni kabel. U slučaju oštećenja na napojnom kabeu, isključite uređaj i, za njegovu zamjenu, obratite se isključivo stručnom kvalificiranom osoblju. Prilikom zamjene napojnog električnog kabela, koristiti isključivo kabel "HAR H05 VV-F" 3x0.75 mm2 maksimalnog vanjskog promjera od 8 mm.

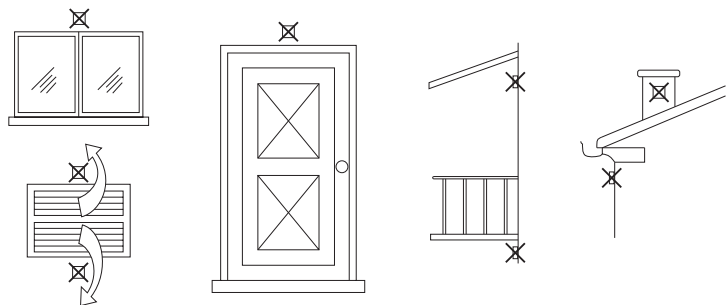
Sobni termostat (u dodatnoj opremi)

! UPOZORENJE: SOBNI TERMOSTAT MORA IMATI KONTAKTE BEZ NAPONA. SPAJANJEM 230 V NA STEZALJKE SOBNOG TERMOSTATA NEPOVRATNO SE OŠTEĆUJE ELEKTRONIČKA KARTICA.

Pri spajanju vremenskih upravljača ili tajmera, izbjegavajte uzimanje napajanja tih uređaja iz njihovih prekidača kontakta. Njihovo napajanje treba izvršiti izravnim povezivanjem na električnu mrežu ili pomoću baterija, ovisno o vrsti uređaja.

Vanjska sonda (u dodatnoj opremi)

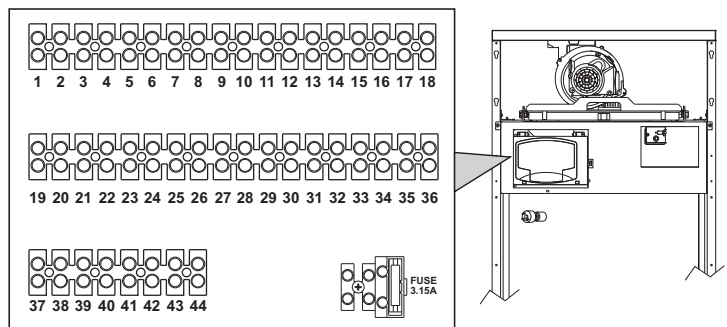
Spojite sondu na odgovarajuće spojnice. Najveća dopuštena duljina električnog kabela za spajanje kotla - vanjske sonde je 50 m. Može se koristiti običan kabel s 2 žice. Vanjsku sondu postavite po mogućnosti na sjeverni ili sjeveroistočni zid, ili na zid prostorijske gdje uglavnom boravite. Sonda se nikada ne smije izložiti jutarnjem suncu i općenito, koliko je to moguće, ne smije biti izložena izravnim sunčevim zrakama; zaštitite je ako je potrebno. Sonda se ne smije postaviti ni u kojem slučaju pored prozora, vrata, otvora za ventilaciju, dimnjaka, ili izvora topline koji bi mogli izmijeniti očitane vrijednosti.



slika 53- Nepreporučeno pozicioniranje vanjske sonde

Pristup ploči sa spojnica

Ploča sa spojnica nalazi se u stražnjem dijelu pokrovne ploče. Izvršite spojeve kao što je prikazano u električnoj shemi u fig. 87 i provucite kabele kroz odgovarajuće nosače kabela.

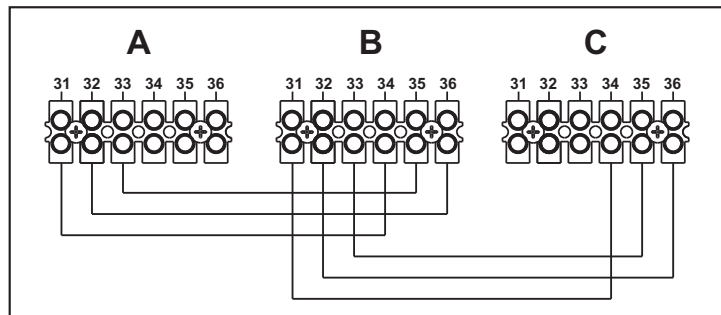


slika 54- Ploča sa spojnica

Za povezivanje u kaskadu

NAPOMENA: elektronika kotla može upravljati do najviše **6 modula**.

1. Povežite module kao što je prikazano u fig. 55 (**primjer s 3 modula**)



slika 55- Povezivanje u kaskadu

- A 1. modul
- B 2. modul
- C 3. modul

2. Izvršite sve električne spojeve (spojnice od 1 do 30) na modul br. 1
3. Na ostale module spojite samo električno napajanje i eventualno kontakte koji se odnose na: upaljeni plamenik (300), kontakt neispravnosti (301) i ulaz daljinskog reseta (302).
Skinite premosnicu koja se odnosi na: Sobni termostat (72)/Daljinski vremenski upravljač (139).
4. Priključite električno napajanje na cijelu kaskadu
5. Po završetku postupka "FH" provjerite ispravnost rada kaskade:

- Modul 1: Ikona MASTER
- Modul 2: Ikona SLAVE
- Modul 3: Ikona SLAVE

Ako se to ne dogodi, isključite napajanje i provjerite ožičenje u fig. 55.

Postavke

Sva podešavanja treba izvršiti na svim modulima dok je Programiranje vremena dovoljno postaviti na Modulu br. 1.

Moguće neispravnosti

Ako se iz nekog razloga prekine električno napajanje nekog modula, modul 1 aktivirat će neispravnost **F70**.

Ako se iz nekog razloga prekine električno napajanje nekog modula, sljedeći modul aktivirat će neispravnost **F71**.

3.6 Spajanje dimnjaka

Upozorenja

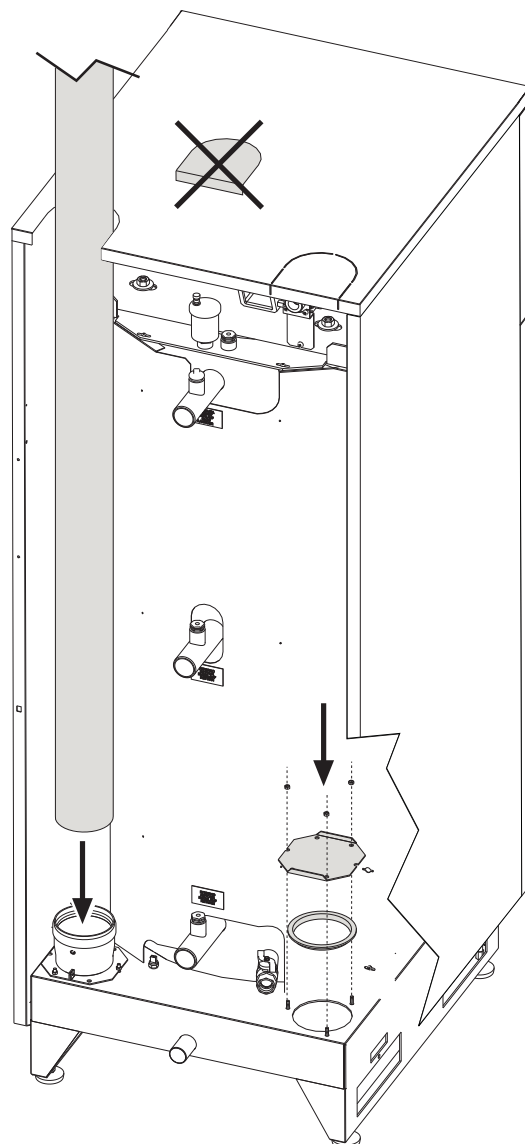
Uređaj je tipa B23 s usisavanjem zraka koji pospješuje sagorijevanje iz prostorije postavljanja i ispusta dimnih plinova uz pomoć ventilatora (rad s dimnjakom pod tlakom) i mora biti spojen na jedan od sustava ispusta navedenog u nastavku. Prije postavljanja uređaja, provjerite i strogo se pridržavajte lokalnih propisa i odredbi. Osim toga, poštujujte propise vezane uz pozicioniranje završetaka na zid i/ili krov te one vezane uz minimalne razdaljine od prozora, zidova, otvora za ventilaciju, itd.

Kolektor, cijevi i dimnovodni kanal moraju biti odgovarajućih dimenzija, projektirani i izrađeni u skladu s važećim propisima. Moraju biti od materijala koji odgovara svrsi, tj. otporan na temperaturu i koroziju, unutra glatki i hermetički nepropusni. Naročito spojevi moraju biti nepropusni na kondenzat. Osim toga, potrebno je osigurati odgovarajuće točke za drenažu kondenzata, i to spojene sifonski kako bi se spriječilo da se kondenzat koji je nastao u dimnjacima slijeva u generatoru.

Priklučivanje



Svaki uređaj ima dva priključka za dimnjak kako bi se ponudila veća fleksibilnost prilikom postavljanja. Koristite samo jedan izlaz i provjerite da je drugi ispravno začepljen (vidi fig. 56).



slika 56- Izlaz dimnih plinova



Prije spajanja dimnjaka pazite da napunite sifon za kondenzat s otprilike 0,5 litre vode kroz priključke za dimnjak.

Za izračun maksimalne duljine dimnovoda pogledajte maksimalnu prevalenciju navedenu u tabella 3.

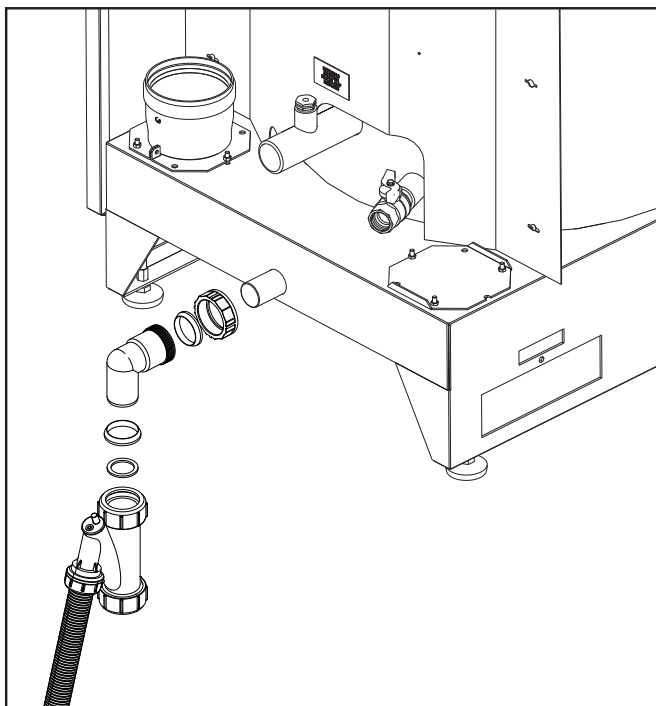
Tabela. 3- Maksimalna duljina dimnovoda

	Model "B 70" Ø 80	Model "B 125" Ø 100	Model "B 220" Ø 160	Model "B 320" Ø 200
Maksimalna prevalencija dimnjaka	200 Pa	200 Pa	200 Pa	200 Pa

3.7 Spoj za ispušak kondenzata

Kotao ima sifon za ispušak kondenzata. Pridrđavajte se sljedećih uputa za montađu.

⚠ UPOZORENJE: uređaj se nikada ne smije pustiti u rad s praznim sifonom!



slika 57- Spoj za ispušak kondenzata

Komplet za neutralizaciju kondenzata

Dostupni su na zahtjev sljedeći kompleti za neutralizaciju kondenzata:

šifra 051000X0 do 320 kW (za pojedinačni uređaj)
šifra 051000X0 do 1500 kW (za kaskadu)

Spojite te neutralizatore izravno na ispušak kotla bez umetanja sifona. Funkciju sifona obavlja sam neutralizator.

4. SERVISIRANJE I ODRĐAVANJE

Sve postupke reguliranja, prilagodbe, puštanja u rad i održavanja koji su opisani u daljnjem tekstu mora izvršavati isključivo kvalificirano stručno osoblje (koje ima profesionalne tehničke uvjete predviđene važećom normativom) kao na primjer lokalna Tehnička služba podrške korisnicima.

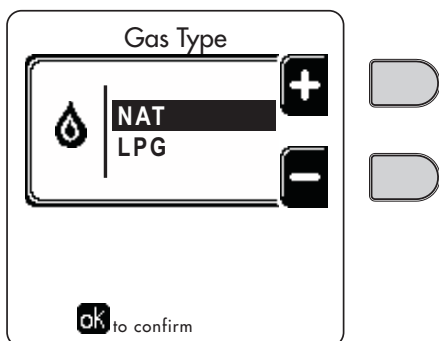
FERROLI se odriče svake odgovornosti za štete prouzročene osobama i/ili stvarima, a koje su uvjetovane nepravilnim rukovanjem uređajem od strane nekvalificiranih i neovlaštenih osoba.

4.1 Reguliranja

Prilagodba napojnom plinu

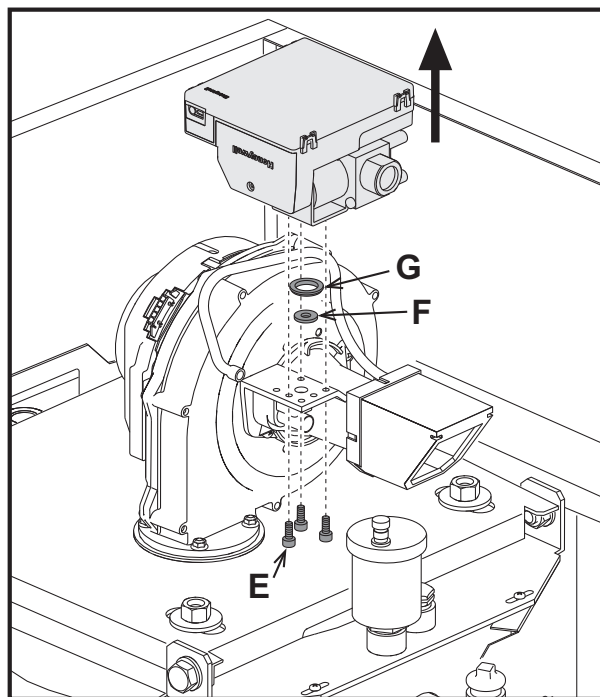
Uređaj može raditi na metan ili ukapljeni naftni plin (LPG) i tvornički je podešen za uporabu jednog od tih plinova, kao što je jasno otisnuto na ambalaži i na pločici s tehničkim podacima na samom uređaju. Ako se uređaj treba koristiti s drukčijim plinom od tvornički podešenog, potrebno je koristiti prikladan komplet za prilagodbu i postupiti na sljedeći način:

1. Iskopčajte kotao iz električne napojne mreže.
2. Skinite ploče.
3. Skinite električne spojeve s upravljačke jedinice plinskog ventila.
4. Odvijte vijke za pričvršćivanje "E" i skinite plinski ventili.
5. Zamijenite sapnicu plina "F" tako da je postavite unutar brtve "G" s onom koja se nalazi u kompletu za prilagodbu. Ponovno montirajte sastavne dijelove i provjerite nepropusnost.
6. Izmijenite parametar koji se odnosi na vrstu plina kako je opisano u nastavku. Dođite do zaslona prikazanog na fig. 58 pomicanjem kroz izbornik putem „KORIŠNIČKOG IZBORNIKA“ ➔ Održavanje ➔ Način rada Test ➔ Odabir vrste plina“. Pritisnite kontekstne tipke 1 i 2 za odabir vrste plina. Potvrdite tipkom OK.

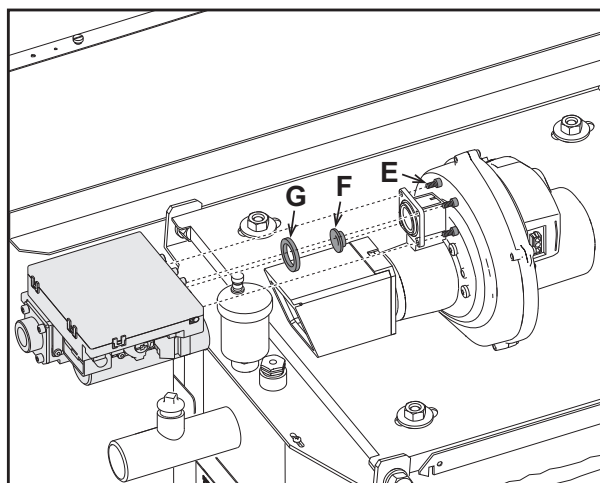


slika 58- Odabir vrste plina

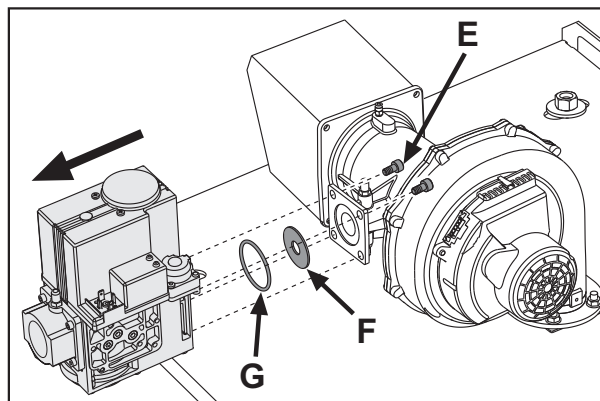
7. Postavite pločicu koja se nalazi u kompletu za prilagodbu pored pločice s tehničkim podacima.
8. Analizatorom izgaranja, spojenim na izlaz dimnih plinova iz kotla, provjerite da količina CO₂ u dimnim plinovima, tijekom rada kotla na maksimalnoj i minimalnoj snazi, odgovara onoj predviđenoj u tablici s tehničkim podacima za dotični tip plina.



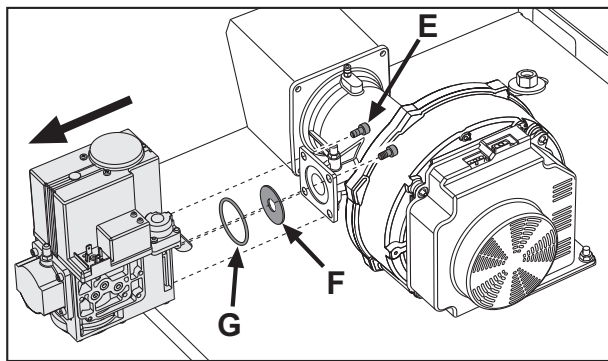
slika 59- Model QUADRIFOGLIO B 70



slika 60- Model QUADRIFOGLIO B 125



slika 61- Model QUADRIFOGLIO B 220



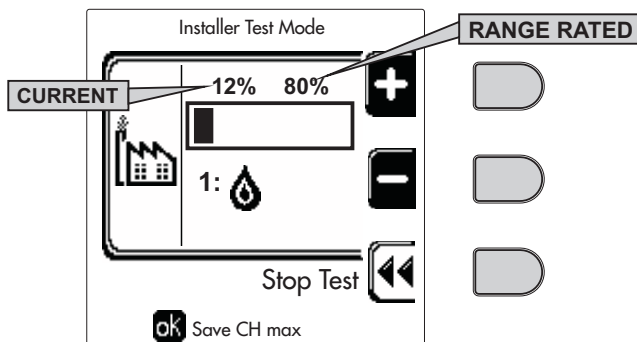
slika 62- Model QUADRIFOGLIO B 320

Aktivacija načina rada TEST

Dođite do zaslona prikazanog na fig. 63 pomicanjem kroz izbornik putem „KORISNIČKOG IZBORNIKA“ ➔ Održavanje ➔ Način rada Test ➔ Način rada Test“.

Kotao se uključuje na maksimum snage grijanja (Range Rated), postavljena postepeno kako je opisano u sljedećem stavku.

Na prikazu se pojavljuju trenutna i postavljena snaga grijanja.



slika 63- Način rada TEST (primjer snage grijanja = 80%)

Pritisnite kontekstne tipke 1 i 2 za povećanje maksimalne snage.

Za deaktiviranje načina TEST, pritisnite kontekstualnu tipku 3.

U svakom slučaju, način rada TEST deaktivira se automatski nakon 15 minuta.

Nakon što ste aktivirali način rada TEST, za izlazak iz načina TEST preporučuje se deaktivacija funkcije, isključivo pritiskom na kontekstu tipku „Stop Test“.

NIKADA NEMOJTE ISKLJUČITI ELEKTRIČNO NAPAJANJE KOTLA TIJEKOM TESTA.

Ako se to dogodi, prilikom ponovnog uključivanja električnog napajanja sustav ne prepoznaje deaktivaciju TESTA i počinke raditi kao da je još u vijek u TESTU, a ne kao da postoji normalan zahtjev za grijanjem.

Regulacija toplinskog kapaciteta (RANGE RATED)

Ovaj je kotao tipa „RANGE RATED“ (prema EN 483) i može se prilagoditi potrebnoj toplini sustava tako da se postavi maksimalni toplinski kapacitet za način rada grijanja, kao što je navedeno u nastavku:

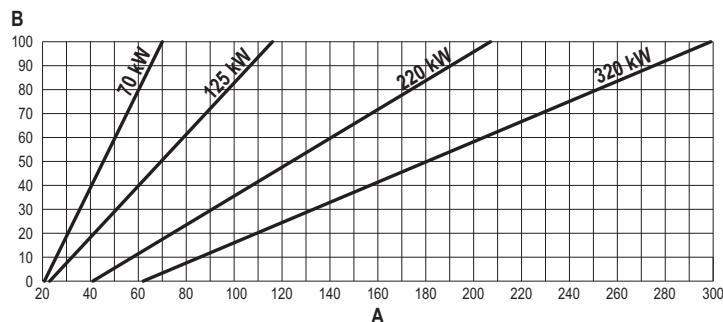
- Stavite kotao u način rada TEST (vidi sez. 4.1).
- Pritisnite **kontekstne tipke 1 i 2** za povećavanje ili smanjivanje snage (minimalna = 00 - Maksimalna = 100). Vidi dijagram „Regulacijska toplinskog kapaciteta“ (fig. 64).
- Pritiskom na **tipku OK** (detalj 6 - fig. 1) maksimalni toplinski kapacitet ostat će na vrijednosti koja je upravo namještena. Izadite iz načina rada TEST (vidi sez. 4.1).

Nakon što je postavljen željeni toplinski kapacitet, zapišite vrijednost na samoljepljivu traku i postavite je na kotao ispod tablice s podacima. Za sljedeće kontrole i podešavanja pogledajte postavljenu vrijednost.

TAKO PRILAGOENI TOPLINSKI KAPACITET JAMČI ODRŽAVANJE VRIJEDNOSTI UČINKA KOJI SU NAVEDENI U cap. 5.3


Dijagram regulacije toplinskog kapaciteta

A = kW - B = Parametar elektroničke kartice



slika 64

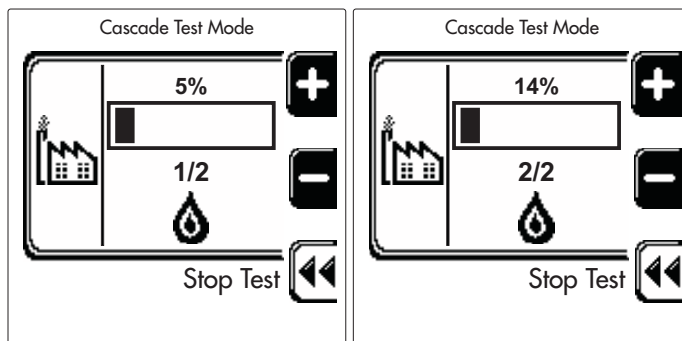
Aktivacija načina rada TEST KASKADE

Ta funkcija omogućuje aktivaciju, pri istoj snazi grijanja, svih modula koji su povezani u kaskadi (RANGE RATED). S ploče kotla Master (prepoznatljiv po ikoni ) dođite do zaslona prikazanog na fig. 65 pomicanjem kroz izbornik putem „KORISNIČKOG IZBORNIKA“ ➔ Održavanje ➔ Način rada Test ➔ Način rada Test kaskade“.

Moduli se uključuju i dostižu postepeno maksimum snage grijanja (Range Rated).

Na prikazu se pojavljuju trenutna i postavljena snaga grijanja (fig. 65 - primjer s dva modula).

- **5%** = Trenutna snaga grijanja
- **1/2** = Uključeni moduli/povezani moduli



slika 65- Način rada TEST kaskada (primjer s dva modula)

Pritisnite kontekstne tipke 1 i 2 za povećanje maksimalne snage svih modula.

Za deaktiviranje načina TEST KASKADA, pritisnite kontekstnu tipku 3.

U svakom slučaju, način rada TEST KASKADA deaktivira se automatski nakon 15 minuta.

Nakon što ste aktivirali način rada TEST, za izlazak iz načina TEST preporučuje se deaktivacija funkcije, isključivo pritiskom na kontekstu tipku „Stop Test“.

NIKADA NEMOJTE ISKLJUČITI ELEKTRIČNO NAPAJANJE KOTLA TIJEKOM TESTA.

Ako se to dogodi, prilikom ponovnog uključivanja električnog napajanja sustav ne prepoznaje deaktivaciju TESTA i počinke raditi kao da je još u vijek u TESTU, a ne kao da postoji normalan zahtjev za grijanjem.

4.2 Puštanje u rad

Provjere koje je potrebno izvršiti prilikom prvog paljenja i nakon svakog postupka održavanja koji zahtijeva iskopčavanje iz sustava ili intervenciju na sigurnosnim napravama ili dijelovima kotla:

Prije paljenja kotla

- Otvorite eventualne zaporne ventile između kotla i sustava.
- Provjerite nepropusnost plinske instalacije, postupajući s oprezom i koristeći sapunicu kako bi pronašli eventualno istjecanje plina iz spojeva.
- Provjerite ispravnost servisnog punjenja ekspanzijske posude (vidi sez. 5.3).
- Napunite hidraulički sustav i osigurajte potpuno pražnjenje zraka iz kotla i sustava, tako da otvorite ventili za ispuštanje zraka koji se nalazi na sustavu i eventualne ventile za ispuštanje zraka na sustavu.
- Napunite sifon za ispuštanje kondenzata i provjerite da je ispravno povezan na sustav za odvod kondenzata.
- Provjerite da nema istjecanja vode u sustavu, u krugovima sanitarne vode, na spojevima ili u kotlu.
- Provjerite je li električna instalacija ispravno spojena i je li uzemljenje funkcionalno
- Provjerite da je vrijednost tlaka plina za grijanje ispravna
- Provjerite nalaze li se u neposrednoj blizini kotla zapaljive tekućine ili materijali

Provjere tijekom rada

- Uključite uređaj onako kako je opisano u sez. 2.3.
- Provjerite nepropusnost kruga goriva i instalacija vode.
- Provjerite učinkovitost dimnjaka i cijevi zraka-dimnih plinova tijekom rada kotla.
- Provjerite nepropusnost i ispravni rad sifona te uređaja za uklanjanje kondenzata.
- Provjerite da voda ispravno kruži između kotla i sustava.
- Provjerite da plinski ventil ispravno modulira kako u fazi grijanja tako i u fazi proizvodnje sanitarne tople vode.
- Provjerite da se kotao ispravno uključuje, tako da izvršite više puta probe uključivanja i isključivanja, pomoću sobnog termostata ili daljinskog upravljača.
- Analizatorom izgaranja, spojenim na izlaz dimnih plinova iz kotla, provjerite da količina CO₂ u dimnim plinovima, tijekom rada kotla na maksimalnoj i minimalnoj snazi, odgovara onoj predviđenoj u tablici s tehničkim podacima za dotični tip plina.
- Provjerite da potrošnja goriva na brojlju odgovara potrošnji koja je navedena u tablici s tehničkim podacima u sez. 5.3.
- Provjerite ispravno programiranje parametara i eventualno ih personalizirajte (krivulja kompenzacije, snaga, temperature, itd.).

4.3 Održavanje

Povremene provjere

Kako bi održali s vremenom ispravan rad uređaja, potrebno je da kvalificirano stručno osoblje izvrši godišnji pregled kako slijedi:

- provjera stanja izmjenjivača topline i čišćenje prikladnim proizvodima ako je prijav ili ima naslaga
- provjera i eventualno čišćenje plamenika (nemojte koristiti kemikalije ili čelične četke)
- provjera i čišćenje elektroda, koje ne smiju imati inkrustacije i ispravno pozicioniranje
- provjera brtvi i nepropusnosti (plamenik, zatvorena komora i sl.)
- provjera i čišćenje filtra protiv blata i filtri sustava
- provjera, čišćenje i punjenje sifona za ispušt kondenzata
- provjera stanja ožičenja, kontakata, električnog aktiviranja
- provjera i čišćenje ulaza zraka na generatoru i dovodi zraka u prostoriji kotla
- provjera i čišćenje sustava kanal-kolektor-dimnjak za ispušt proizvoda izgaranja.
- provjera i servisno punjenje ekspanzijskih posuda
- provjera ispravnog i stabilnog tlaka vode u sustavu, utvrđivanje je li u skladu s radnim tlakom predviđenim u centrali.



Korištenje sustava za automatsko punjenje radi ponovnog uspostavljanja radnih uvjeta, mora predviđati prikladnu obradu ulazne vode (ref. page 8)

- provjera kemijskih i fizičkih parametara vode u sustavu grijanja (ref. page 8)
- provjera nepropusnosti sustava vode i plina
- provjera ispravnog i stabilnog tlaka dovoda plina u centralu (20 mbara za rad s metanom); eventualne oscilacije ili pad tlaka ispod navedene vrijednosti mogu izazvati neispravan rad, prekide i potrebu za ručnim ponovnim uključivanjem.
- provjera ispravnog paljenja plamenika i rada kontrolne i sigurnosne opreme (plinski ventil, mjerac protoka, termostati i sl.)
- provjera rada cirkulacijskih crpki te deblokiranje kada je potrebno
- analiza dimnih plinova i provjera parametara izgaranja

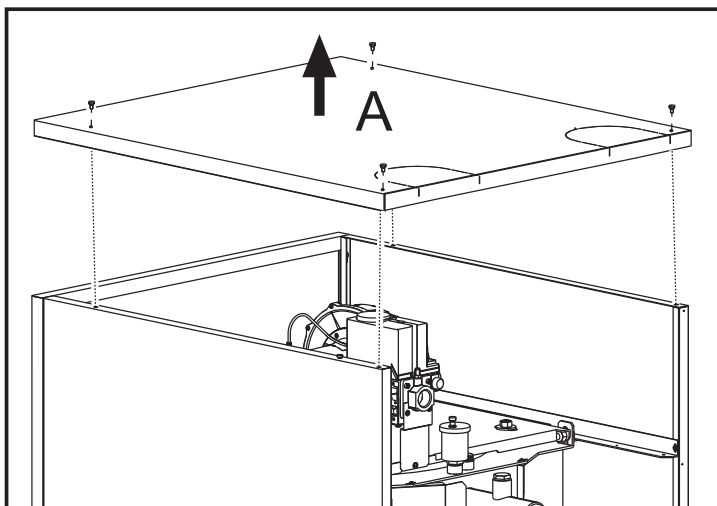


Eventualno čišćenje plašta, pokrovne ploče i estetskih dijelova kotla može se izvršiti vlažnom mekanom krpom koja je eventualno namočena sapunicom. Treba izbjegavati sva abrazivna sredstva za čišćenje i otapala.

Otvaranje plašta

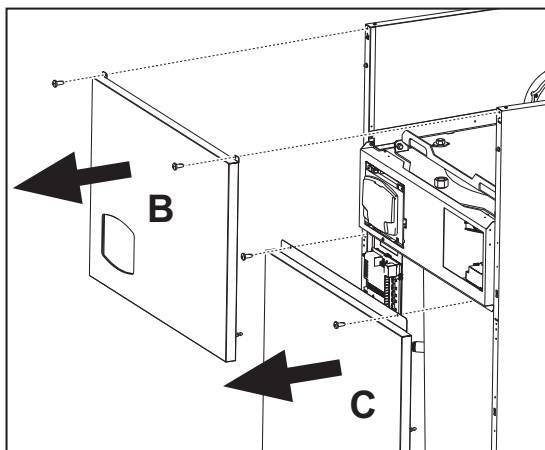
Za otvaranje plašta kotla (fig. 66):

1. Odvijte dva vijka i skinite poklopac A.



slika 66

1. Otkvačite i skinite gornju ploču B.
2. Odvijte dva vijka i skinite donju ploču C.

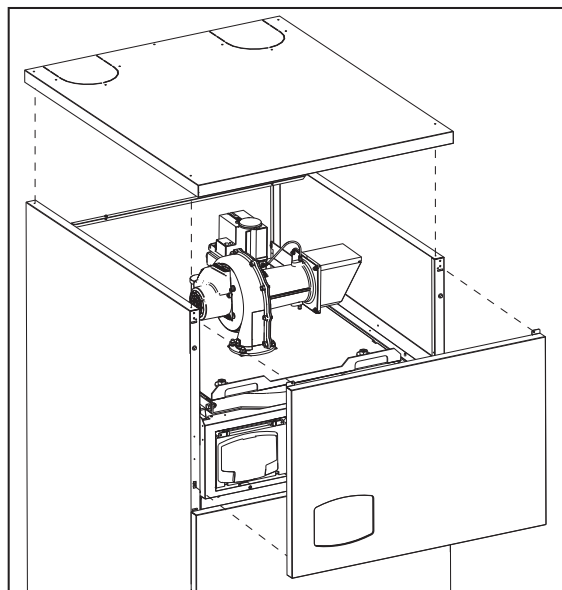


slika 67

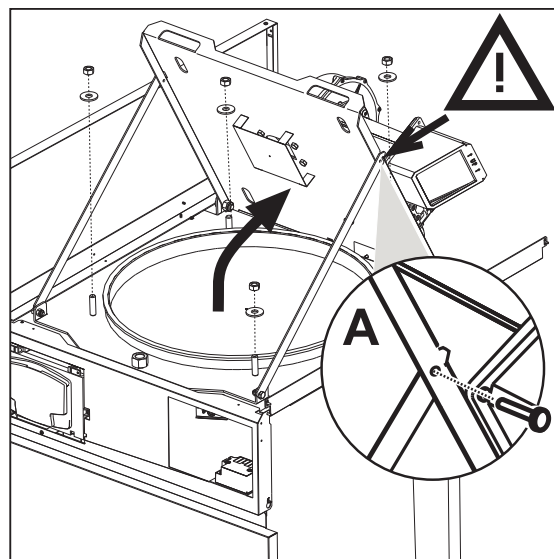
Otvaranje vrata plamenika

Za pristup plameniku slijedite sljedeće upute.

1. Skinite gornju prednju ploču i poklopac (fig. 68).
2. Skinite četiri matice i podložne pločice (fig. 69).
3. Otvorite vrata plamenika (fig. 69).



slika 68



slika 69



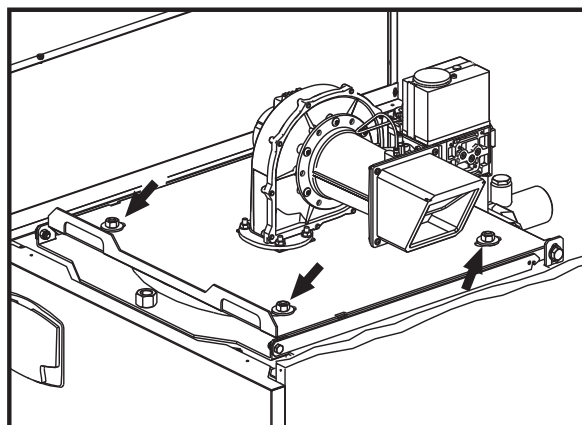
Nakon što ste otvorili vrata plamenika i zakvačili ih na potporne ručice, neophodno je umetnuti osovinu u sigurnosni otvor (ref. A - fig. 69), kako se ne bi nehote otkvačila tijekom održavanja.

Za zatvaranje ponovite radnje obrnutim redoslijedom.



Dobro zategnite 4 matice (fig. 70).

Na kraju provjerite potpunu nepropusnost kruga plina.



slika 70

4.4 Rješavanje problema

Dijagnosticiranje

Kotao ima napredan sustav autodijagnostike. U slučaju neispravnosti na kotlu, prikaz se osvjetljava i pokazuje šifru neispravnosti te, u slučaju povezivanja u kaskadi, broj modula.

Neke neispravnosti uzrokuju trajno blokiranje (označene simbolom **OK** za resetiranje): za povratak u normalno stanje dovoljno je pritisnuti tipku **OK** tijekom 1 sekunde ili **RESET** na daljinskom vremenskom upravljaču (u dodatnoj opremi) ako je instaliran; ako se kotao ne pokrene, potrebno je prvo riješiti neispravnost.

Ostale neispravnosti privremeno blokiraju rad i automatski se rješavaju čim se vrijednost vrati u okvire normalnog rada kotla.

Tablica neispravnosti

Tabela. 4- Popis neispravnosti

Šifra neispravnosti	Neispravnost	Mogući uzrok	Rješenje
A01	Plamenik se ne pali	Nedostatak plina	Provjerite da je dovod plina kotlu neprekinut i da je izbačen zrak iz cijevi
		Neispravnost elektrode za paljenje/detekciju	Provjerite kabel elektrode i je li isti ispravno postavljen te bez okorjelih naslaga
		Neispravni plinski ventil	Provjerite i zamijenite plinski ventil
		Nedovoljan tlak mrežnog plina	Provjerite tlak mrežnog plina
		Začepljen sifon	Provjerite i eventualno očistite sifon
		Transformator paljenja je neispravan (samo modeli B 220 i B 320)	Provjerite i eventualno zamijenite
A02	Signal plamena prisutan dok je plamenik ugašen	Neispravnost elektrode	Provjerite kabel elektrode ionizacije
		Neispravnost kartice	Provjerite karticu
A03	Intervencija zaštite od prekomjerne temperature	Oštećen senzor grijanja	Provjerite je li senzor grijanja pravilno postavljen i radi li ispravno
		Voda ne kruži u sustavu	Provjerite cirkulator
		Zrak u sustavu	Ispustite zrak iz sustava
A04	Sigurnosno uključivanje cjevovoda za ispušne plinove	Neispravnost F07 nastala 3 puta u zadnjih 24 sata	Vidi neispravnost F07
A05	Intervencija zaštite ventilatora	Neispravnost F15 nastala neprekidno 1 sat	Vidi neispravnost F15
A06	Nema plamena nakon faze paljenja (6 puta u 4 min.)	Neispravnost elektrode ionizacije	Provjerite položaj elektrode ionizacije i eventualno je zamijenite
		Nestabilni plamen	Provjerite plamenik
		Neispravnost offset-a plinskog ventila	Provjerite postavku offset-a na minimalnoj snazi
		Začepjene cijevi zraka/dimnih plinova	Ođčepite dimnjak, cjevovode za ispušne plinove, ulaz zraka te završetke
		Začepljen sifon	Provjerite i eventualno očistite sifon
F07	Visoka temperatura dimnih plinova	Djelomično začepljen ili nedovoljan dimnjak	Provjerite učinkovitost dimnjaka, vodova za ispušne plinove i izlaznog završetka
		Položaj senzora dimnih plinova	Provjerite je li senzor dimnih plinova pravilno postavljen i radi li ispravno
F10	Neispravnost senzora polaznog voda 1	Oštećen senzor	Provjerite kabel ili zamijenite senzor
		Kratki spoj na kabelu	
		Ožičenje prekinuto	
F11	Neispravnost senzora povratnog voda	Oštećen senzor	Provjerite kabel ili zamijenite senzor
		Kratki spoj na kabelu	
		Ožičenje prekinuto	
F12	Neispravnost senzora sanitarne vode	Oštećen senzor	Provjerite kabel ili zamijenite senzor
		Kratki spoj na kabelu	
		Ožičenje prekinuto	
F13	Neispravnost senzora dimnih plinova	Oštećen senzor	Provjerite kabel ili zamijenite senzor
		Kratki spoj na kabelu	
		Ožičenje prekinuto	
F14	Neispravnost senzora polaznog voda 2	Oštećen senzor	Provjerite kabel ili zamijenite senzor
		Kratki spoj na kabelu	
		Ožičenje prekinuto	
F15	Neispravnost ventilatora	Nema mrežnog napajanja 230 V	Provjerite ožičenje 3-polnog konektora
		Prekinuti signal brzinomjera	Provjerite ožičenje 5-polnog konektora
		Oštećen ventilator	Provjerite ventilator
F26	Neispravnost tipke RESET na upravljačkoj jedinici koja je montirana na plinski ventil.	Tipka RESET, na upravljačkoj jedinici koja je montirana na plinski ventil, blokirana ili neispravna.	Provjerite tipku RESET i eventualno zamijenite upravljačku jedinicu koja je montirana na plinski ventil.
F34	Napon struje niži od 170V	Problemi na električnoj mreži	Provjerite električne instalacije

Šifra neispravnosti	Neispravnost	Mogući uzrok	Rješenje
F35	Abnormalna mrežna frekvencija	Problemi na električnoj mreži	Provjerite električne instalacije
F37	Otvoren kontakt presostata	Nedovoljan tlak u sustavu	Provjerite tlak vode u sustavu
F39	Neispravnost vanjske sonde	Oštećena sonda ili kratki spoj na kabelu	Provjerite kabel ili zamijenite senzor
		Iskopčana sonda nakon uključivanja klizne temperature	Ponovno prikopčajte vanjsku sondu ili isključite kliznu temperaturu
A41	Položaj senzora	Senzor polaznog voda odvojen od cijevi	Provjerite je li senzor grijanja pravilno postavljen i radi li ispravno
A42	Neispravnost senzora grijanja	Oštećen senzor	Zamijenite senzor
F50	Neispravnost senzora temperature kaskade	Oštećen senzor	Provjerite kabel ili zamijenite senzor
		Kratki spoj na kabelu	
F52	Neispravnost senzora grijanja	Ožičenje prekinuto	Zamijenite senzor
		Oštećen senzor	
A61	Neispravnost upravljačke jedinice	Unutrašnja greška upravljačke jedinice	Provjerite spoj na uzemljenje i, po potrebi, zamijenite upravljačku jedinicu.
A62	Nema komunikacije između upravljačke jedinice i plinskog ventila	Upravljačka jedinica nije spojena	Spojite upravljačku jedinicu s plinskim ventilom
		Oštećen ventil	Zamijenite ventil
A63 A64 A65 F66	Neispravnost upravljačke jedinice	Unutrašnja greška upravljačke jedinice	Provjerite spoj na uzemljenje i, po potrebi, zamijenite upravljačku jedinicu
F99	Nema komunikacije između upravljačke jedinice i prikaza	Ožičenje prekinuto	Provjerite ožičenje 6 kabela između upravljačke jedinice i prikaza

5. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE I PODACI

Legenda prikaza cap. 5

- 7 Ulaz plina
- 10 Polazni vod
- 16 Ventilator
- 32 Cirkulacijska pumpa za grijanje (spada u dodatnu opremu)
- 36 Automatski odušnik zraka
- 44 Plinski ventil
- 72 Termostat prostorije (spada u dodatnu opremu)
- 72b Drugi termostat prostorije (spada u dodatnu opremu)
- 81 Elektroda za paljenje
- 82 Elektroda za detekciju
- 95 Trograni ventil sa 2 žice (spada u dodatnu opremu)
- A = Faza grijanja
- B = Nula
- 98 Prekidač
- 114 Presostat vode
- 130 Cirkulator sanitarne vode (spada u dodatnu opremu)
- 138 Vanjska sonda (spada u dodatnu opremu)
- 139 Daljinski vremenski upravljač (spada u dodatnu opremu)
- 154 Cijev za ispušni kondenzat
- 155 Sonda temperature grijača (spada u dodatnu opremu)
- 186 Povratni senzor
- 188 Elektroda paljenja/ionizacije
- 191 Senzor temperature dimnih plinova
- 220 Kartica paljenja
- 256 Signal cirkulatora grijanja modulirajućeg
- 275 Ventil za pražnjenje sustava grijanja
- 278 Dvostruki senzor (Sigurnosni + Grijanje)
- 298 Senzor temperature kaskade (spada u dodatnu opremu)
- 299 Ulaz 0-10 V DC
- 300 Kontakt upaljenog plamenika (kontakt bez napona)
- 301 Kontakt neispravnosti (kontakt bez napona)
- 302 Ulaz daljinskog reseta (230 V)
- 306 Cirkulator sustava grijanja (spada u dodatnu opremu)
- 307 Drugi cirkulator sustava grijanja (spada u dodatnu opremu)
- 321 Povratni niske temperature
- 346 Povratni visoke temperature
- 348 Trograni ventil sa 3 žice (spada u dodatnu opremu)

A = Faza grijanja

B = Nula

C = Faza sanitarne tople vode

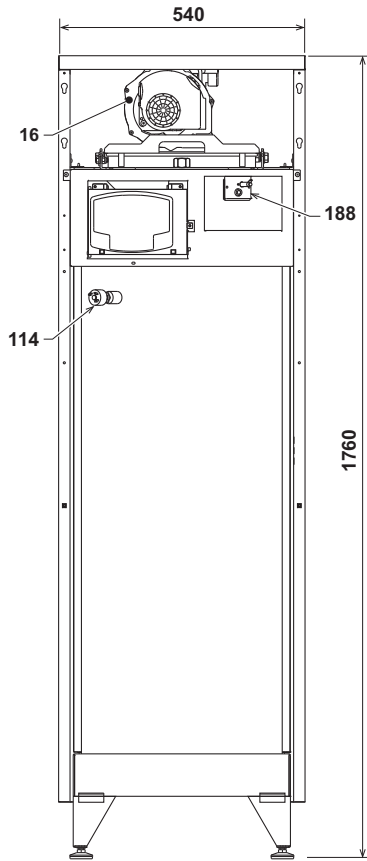
357 Kontakt neispravnosti (230 V AC)

361 Povezivanje u kaskadi - sljedeći modul

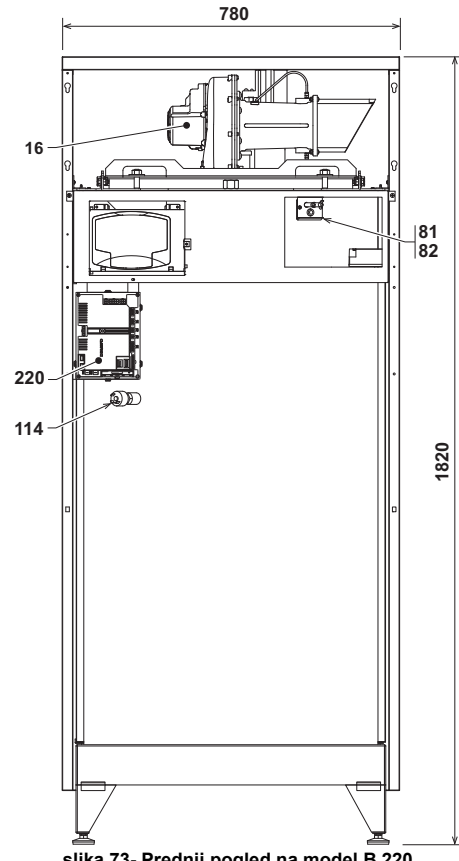
362 Povezivanje u kaskadi - prethodni modul

363 Komunikacija MODBUS

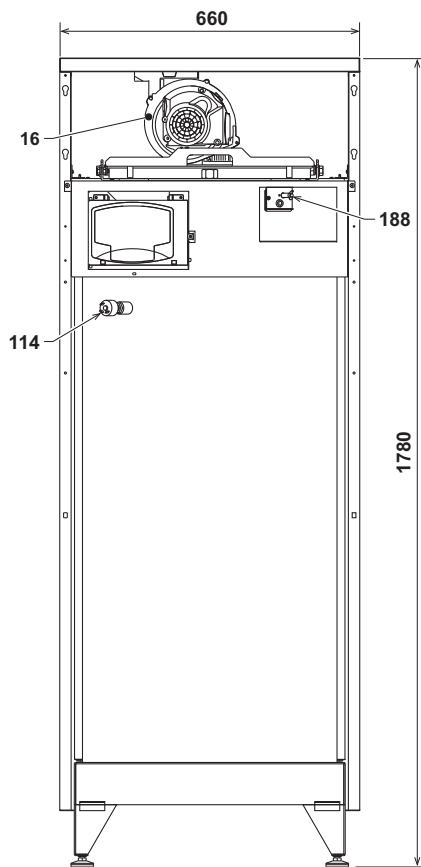
5.1 Dimenzije, spojevi i glavni sastavni dijelovi



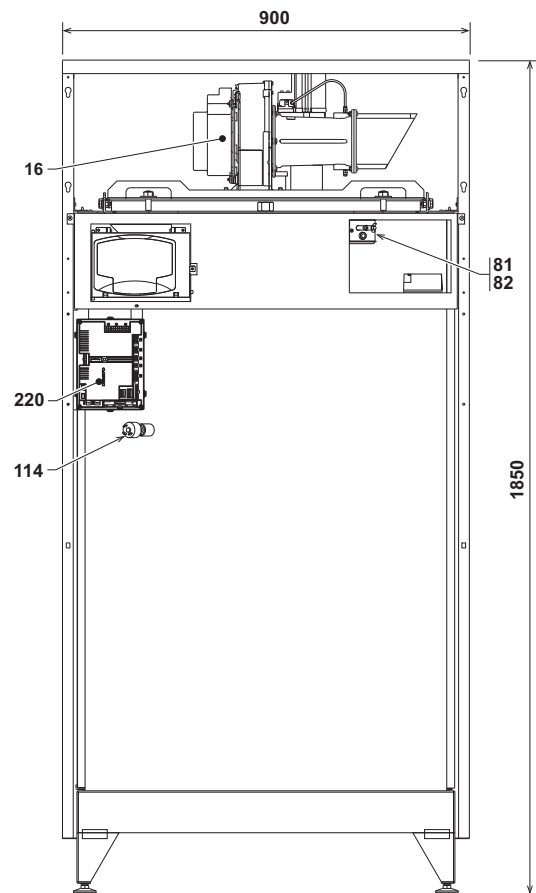
slika 71- Prednji pogled na model B 70



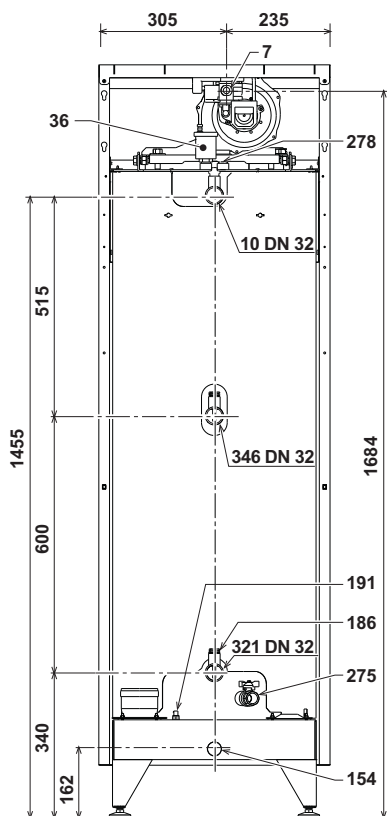
slika 73- Prednji pogled na model B 220



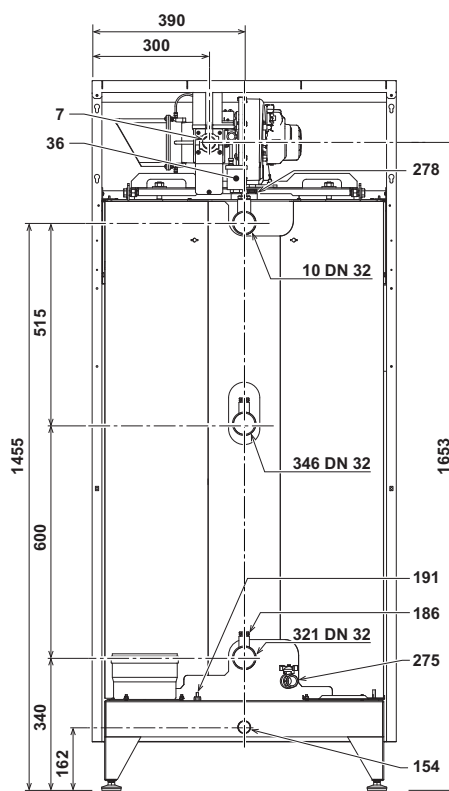
slika 72- Prednji pogled na model B 125



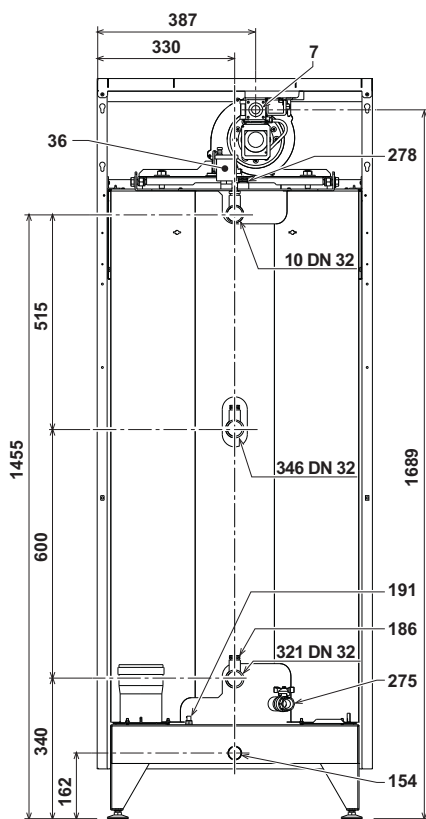
slika 74- Prednji pogled na model B 320



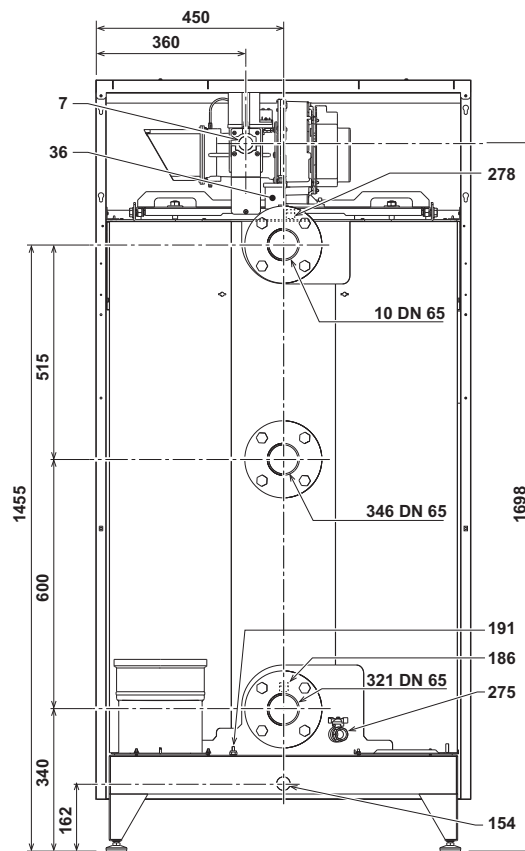
slika 75- Stražnji pogled na model B 70



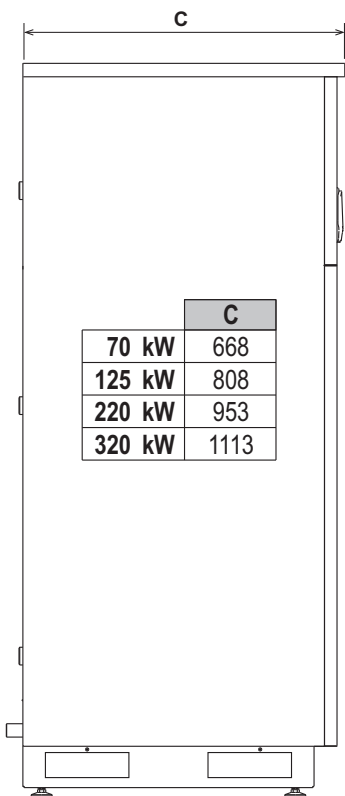
slika 77- Stražnji pogled na model B 220



slika 76- Stražnji pogled na model B 125

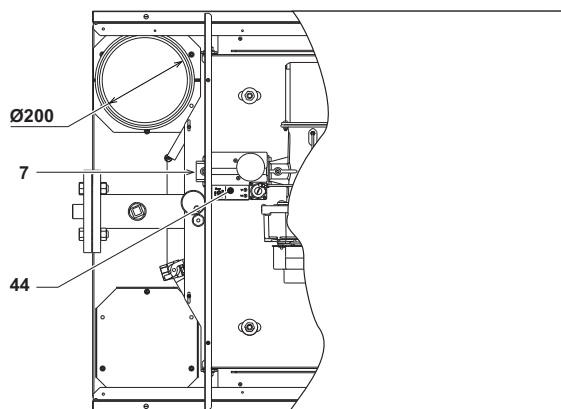


slika 78- Stražnji pogled na model B 320



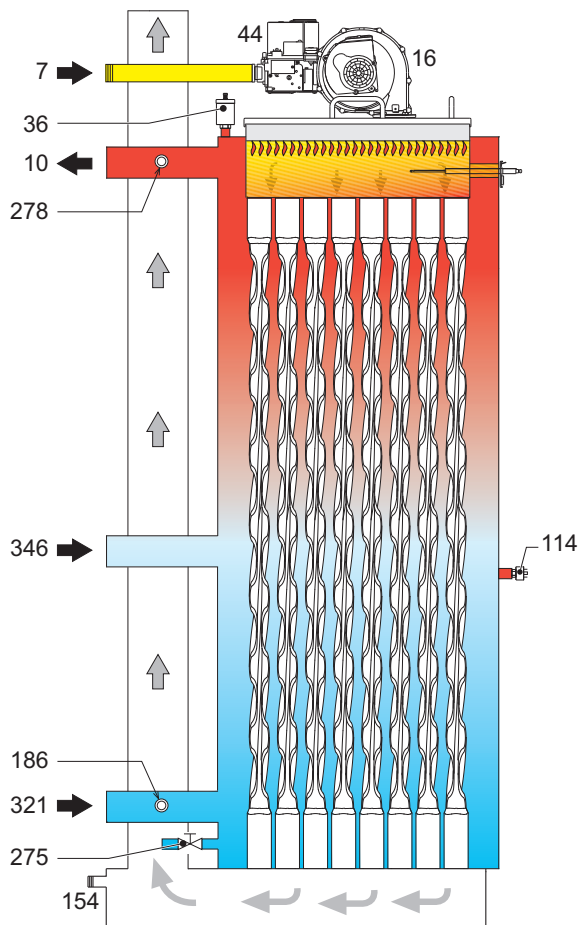
	C
70 kW	668
125 kW	808
220 kW	953
320 kW	1113

slika 79- Pogled bočno

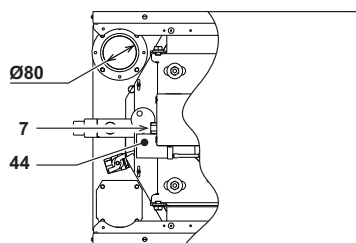


slika 83- Pogled odozgo na model B 320

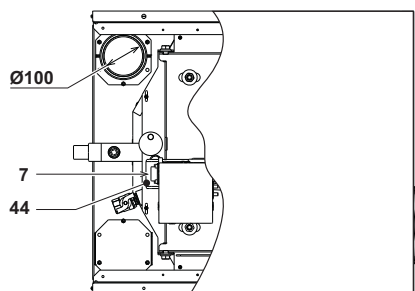
5.2 Hidraulički krug



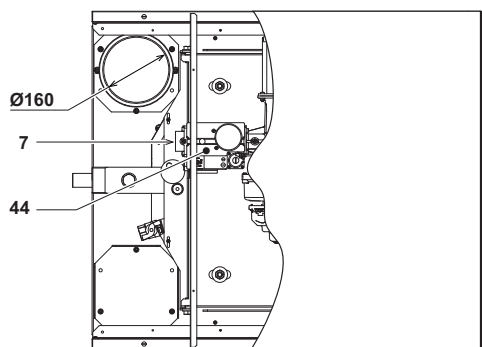
slika 84- Hidraulički krug



slika 80- Pogled odozgo na model B 70



slika 81- Pogled odozgo na model B 125



slika 82- Pogled odozgo na model B 220

5.3 Tablica tehničkih podataka

U desnom stupcu navedena je kratica koja je korištena na tablici s tehničkim podacima.

Podatak	Jedinica	Vrijednost	Vrijednost	Vrijednost	Vrijednost	
Model		B 70	B 125	B 220	B 320	
IDENTIFIKACIJSKE ŠIFRE PROIZVODA		ORB020WA	ORB120WA	ORB420WA	ORB620WA	
ODREĐIŠNE ZEMLJE		HR				
KATEGORIJA PLINA		II2H3B/P (HR)				
Toplinski kapacitet grijanja - max	kW	65,5	116,0	207,0	299,0	(Q)
Toplinski kapacitet grijanja - min	kW	14,0	23,0	41,0	62,0	(Q)
Toplinska snaga grij. (80/60°C) - max	kW	64,4	114,0	204,0	294,5	(P)
Toplinska snaga grij. (80/60°C) - min	kW	13,7	22,5	40,2	60,8	(P)
Toplinska snaga grij. (50/30°C) - max	kW	69,9	125	220	320	(P)
Toplinska snaga grij. (50/30°C) - min	kW	15,0	24,8	44,2	66,8	(P)
Učinkovitost Pmax (80/60°C)	%	98,3	97,9	98,4	98,4	
Učinkovitost Pmin (80/60°C)	%	98,0	98,0	98,0	98,0	
Učinkovitost Pmax (50/30°C)	%	106,8	106,8	106,8	106,8	
Učinkovitost Pmin (50/30°C)	%	107,7	107,7	107,7	107,7	
Učinkovitost 30%	%	109,7	109,7	109,5	109,7	
Klasa emisije NOx	-	5	5	5	5	(NOx)
Temperatura dimnih plinova - Pmax (80/60°C)	°C	68,0	66,0	67,0	67,0	
Temperatura dimnih plinova - Pmin (80/60°C)	°C	60,0	60,0	61,0	61,0	
Temperatura dimnih plinova - Pmax (50/30°C)	°C	43,0	43,0	45,0	45,0	
Temperatura dimnih plinova - Pmin (50/30°C)	°C	33,0	32,0	31,0	31,0	
Protok dimnih plinova - Pmax	g/s	30,0	53,0	94,0	140,0	
Protok dimnih plinova - Pmin	g/s	7,0	11,0	20,0	30,0	
Sapnica plina G20	Ø	6,7	9,4	15,5	17,0	
Tlak dovoda plina G20	mbar	20	20	20	20	
Protok plina G20 - max	m ³ /h	6,93	12,28	21,9	31,64	
Protok plina G20 - min	m ³ /h	1,48	2,43	4,34	6,56	
CO ₂ max G20	%	9,30	9,30	9,30	9,00	
CO ₂ min. G20	%	8,80	8,70	8,70	8,50	
Sapnica plina G31	Ø	5,2	7,4	12,5	12,5	
Tlak dovoda plina G31	mbar	37	37	37	37	
Protok plina G31 - max	kg/h	5,09	9,01	16,08	23,0	
Protok plina G31 - min.	kg/h	1,09	1,79	3,19	4,82	
CO ₂ max G31	%	10,30	10,50	10,50	10,50	
CO ₂ min. G31	%	9,80	9,50	9,50	9,50	
Radni tlak grijanja - max	bar	6	6	6	6	(PMS)
Radni tlak grijanja - min.	bar	0,5	0,5	0,5	0,5	
Temperatura grijanja - max	°C	95	95	95	95	(tmax)
Sadržaj vode grijanja	litara	166	265	386	530	(H ₂ O)
Stupanj zaštite	IP	X0D	X0D	X0D	X0D	
Mrežni napon	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	
Električna snaga	W	105	200	260	330	
Težina na prazno	kg	180	280	400	500	
Tip uređaja		B ₂₃				
PIN CE		0085CL0441				

Kotlovi mogu raditi ispravno s minimalnim protokom od 0 litara/sat.

MODELA: QUADRIFOGLIO B 70

Zaštitni znak: FERROLI			
Kondenzacijski kotao: DA			
Niskotemperaturni (**) kotao: NE			
Kotao B1: NE			
Kombinirani grijač: NE			
Kogeneracijski grijač prostora: NE			
Stavka	Simbol	Jedinica	Vrijednost
Razred sezonske energetske učinkovitosti pri zagrijavanju prostora (od A++ do G)			
			A
Nazivna toplinska snaga	Pn	kW	64
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora	η_s	%	94
Korisna toplinska snaga			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi i visokotemperaturnom režimu (*)	P4	kW	64,4
Pri 30 % nazivne toplinske snage i niskotemperaturnom režimu (**)	P1	kW	12,8
Iskoristivost			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi i visokotemperaturnom režimu (*)	η_4	%	88,5
Pri 30 % nazivne toplinske snage i niskotemperaturnom režimu (**)	η_1	%	98,7
Dodatna potrošnja električne energije			
Pri punom opterećenju	elmax	kW	0,105
Pri djelomičnom opterećenju	elmin	kW	0,019
U stanju mirovanja	PSB	kW	0,003
Druge stavke			
Gubitak topline u stanju mirovanja	Pstby	kW	0,190
Potrošnja energije potpalnog plamenika	Pign	kW	0,000
Godišnja potrošnja energije	QHE	GJ	120
Razina zvučne snage, u zatvorenom	LWA	dB	58
Emisija dušikovog oksida	NOx	mg/kWh	18

(*) Visokotemperaturni režim znači povratna temperatura od 60 °C na ulazu grijača i temperatura napajanja od 80 °C na izlazu grijača.

(**) Niska temperatura znači povratna temperatura od 30 °C za kondenzacijske kotlove, 37 °C za niskotemperaturne kotlove i 50 °C za druge grijače (na ulazu grijača).

MODELA: QUADRIFOGLIO B 125

Zaštitni znak: FERROLI			
Kondenzacijski kotao: DA			
Niskotemperaturni (**) kotao: NE			
Kotao B1: NE			
Kombinirani grijač: NE			
Kogeneracijski grijač prostora: NE			
Stavka	Simbol	Jedinica	Vrijednost
Nazivna toplinska snaga			
	Pn	kW	114
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora	η_s	%	94
Korisna toplinska snaga			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi i visokotemperaturnom režimu (*)	P4	kW	114,0
Pri 30 % nazivne toplinske snage i niskotemperaturnom režimu (**)	P1	kW	24,2
Iskoristivost			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi i visokotemperaturnom režimu (*)	η_4	%	88,1
Pri 30 % nazivne toplinske snage i niskotemperaturnom režimu (**)	η_1	%	98,8
Dodatna potrošnja električne energije			
Pri punom opterećenju	elmax	kW	0,200
Pri djelomičnom opterećenju	elmin	kW	0,025
U stanju mirovanja	PSB	kW	0,003
Druge stavke			
Gubitak topline u stanju mirovanja	Pstby	kW	0,300
Potrošnja energije potpalnog plamenika	Pign	kW	0,000
Godišnja potrošnja energije	QHE	GJ	210
Razina zvučne snage, u zatvorenom	LWA	dB	62
Emisija dušikovog oksida	NOx	mg/kWh	17

(*) Visokotemperaturni režim znači povratna temperatura od 60 °C na ulazu grijača i temperatura napajanja od 80 °C na izlazu grijača.

(**) Niska temperatura znači povratna temperatura od 30 °C za kondenzacijske kotlove, 37 °C za niskotemperaturne kotlove i 50 °C za druge grijače (na ulazu grijača).

MODEL: QUADRIFOGLIO B 220

Zaštitni znak: FERROLI			
Kondenzacijski kotao: DA			
Niskotemperaturni (**) kotao: NE			
Kotao B1: NE			
Kombinirani grijač: NE			
Kogeneracijski grijač prostora: NE			
Stavka	Simbol	Jedinica	Vrijednost
Nazivna toplinska snaga	Pn	kW	204
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora	η_s	%	94
Korisna toplinska snaga			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi i visokotemperaturnom režimu (*)	P4	kW	204,0
Pri 30 % nazivne toplinske snage i niskotemperaturnom režimu (**)	P1	kW	41,6
Iskoristivost			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi i visokotemperaturnom režimu (*)	η_4	%	88,6
Pri 30 % nazivne toplinske snage i niskotemperaturnom režimu (**)	η_1	%	98,6
Dodatna potrošnja električne energije			
Pri punom opterećenju	elmax	kW	0,260
Pri djelomičnom opterećenju	elmin	kW	0,037
U stanju mirovanja	PSB	kW	0,003
Druge stavke			
Gubitak topline u stanju mirovanja	Pstby	kW	0,350
Potrošnja energije potpalnog plamenika	Pign	kW	0,000
Godišnja potrošnja energije	QHE	GJ	375
Razina zvučne snage, u zatvorenom	LWA	dB	72
Emisija dušikovog oksida	NOx	mg/kWh	22

(*) Visokotemperaturni režim znači povratna temperatura od 60 °C na ulazu grijača i temperatura napajanja od 80 °C na izlazu grijača.

(**) Niska temperatura znači povratna temperatura od 30 °C za kondenzacijske kotlove, 37 °C za niskotemperaturne kotlove i 50 °C za druge grijače (na ulazu grijača).

MODEL: QUADRIFOGLIO B 320

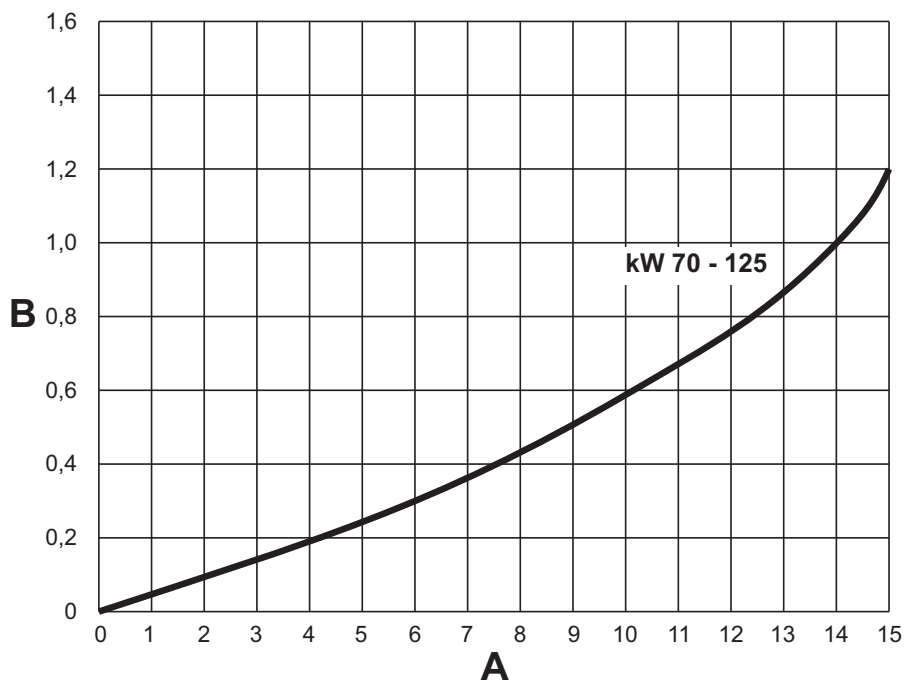
Zaštitni znak: FERROLI			
Kondenzacijski kotao: DA			
Niskotemperaturni (**) kotao: NE			
Kotao B1: NE			
Kombinirani grijač: NE			
Kogeneracijski grijač prostora: NE			
Stavka	Simbol	Jedinica	Vrijednost
Nazivna toplinska snaga	Pn	kW	295
Sezonska energetska učinkovitost pri zagrijavanju prostora	η_s	%	94
Korisna toplinska snaga			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi i visokotemperaturnom režimu (*)	P4	kW	294,5
Pri 30 % nazivne toplinske snage i niskotemperaturnom režimu (**)	P1	kW	60,6
Iskoristivost			
Pri nazivnoj toplinskoj snazi i visokotemperaturnom režimu (*)	η_4	%	88,7
Pri 30 % nazivne toplinske snage i niskotemperaturnom režimu (**)	η_1	%	98,8
Dodatna potrošnja električne energije			
Pri punom opterećenju	elmax	kW	0,330
Pri djelomičnom opterećenju	elmin	kW	0,043
U stanju mirovanja	PSB	kW	0,003
Druge stavke			
Gubitak topline u stanju mirovanja	Pstby	kW	0,400
Potrošnja energije potpalnog plamenika	Pign	kW	0,000
Godišnja potrošnja energije	QHE	GJ	544
Razina zvučne snage, u zatvorenom	LWA	dB	76
Emisija dušikovog oksida	NOx	mg/kWh	20

(*) Visokotemperaturni režim znači povratna temperatura od 60 °C na ulazu grijača i temperatura napajanja od 80 °C na izlazu grijača.

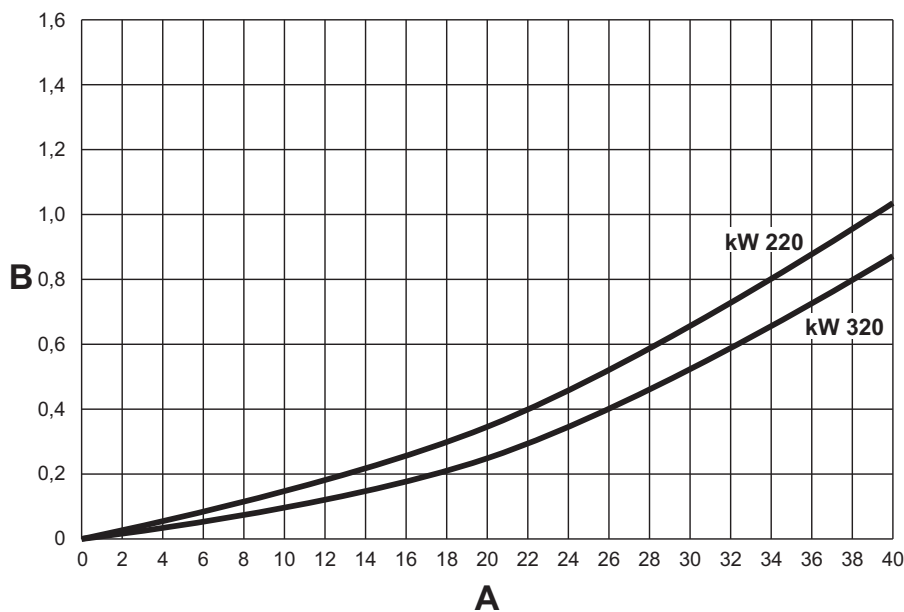
(**) Niska temperatura znači povratna temperatura od 30 °C za kondenzacijske kotlove, 37 °C za niskotemperaturne kotlove i 50 °C za druge grijače (na ulazu grijača).

5.5 Dijagrami

Gubitak tlaka



slika 85- Dijagram gubitka tlaka modeli B 70 - B 125

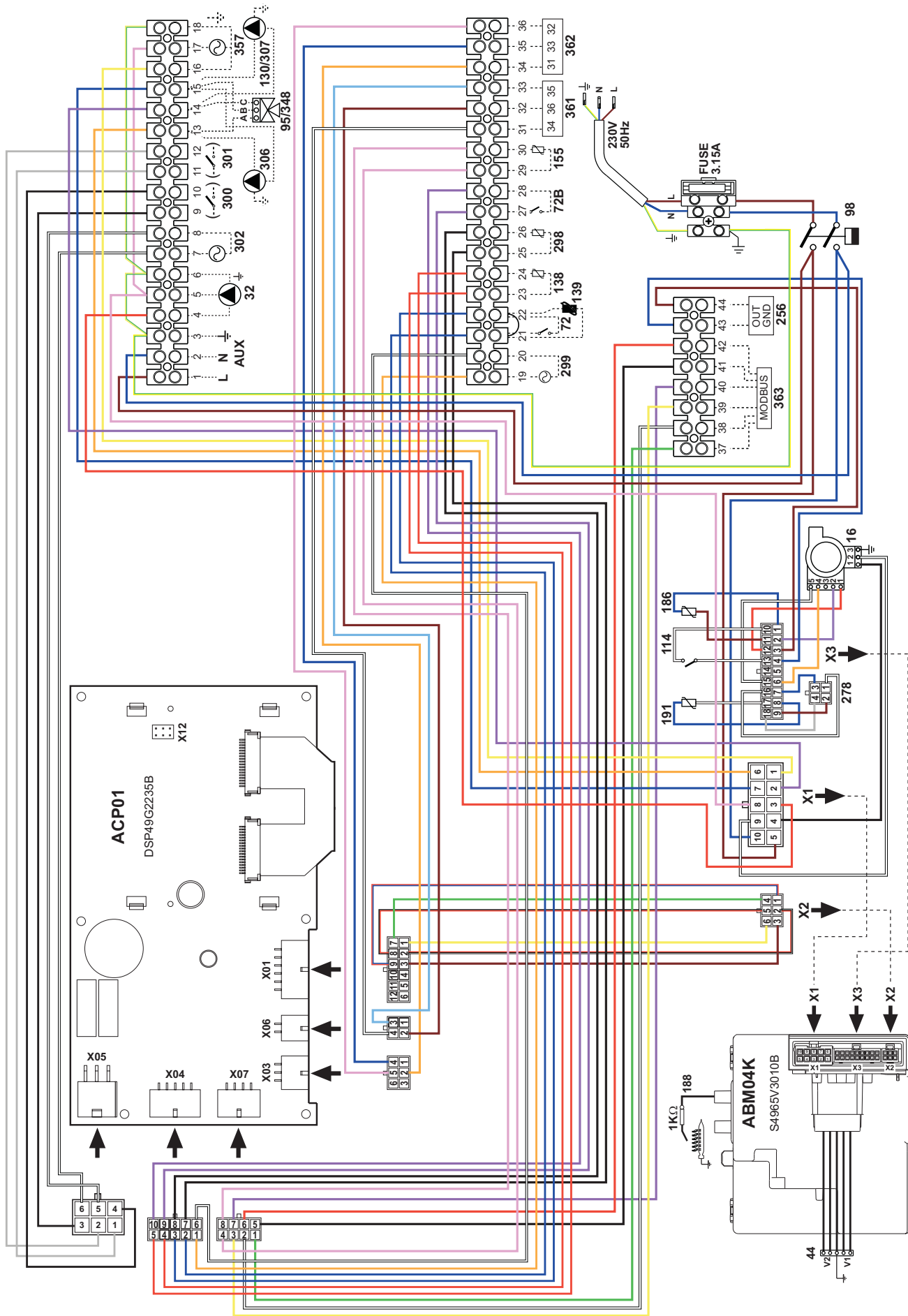


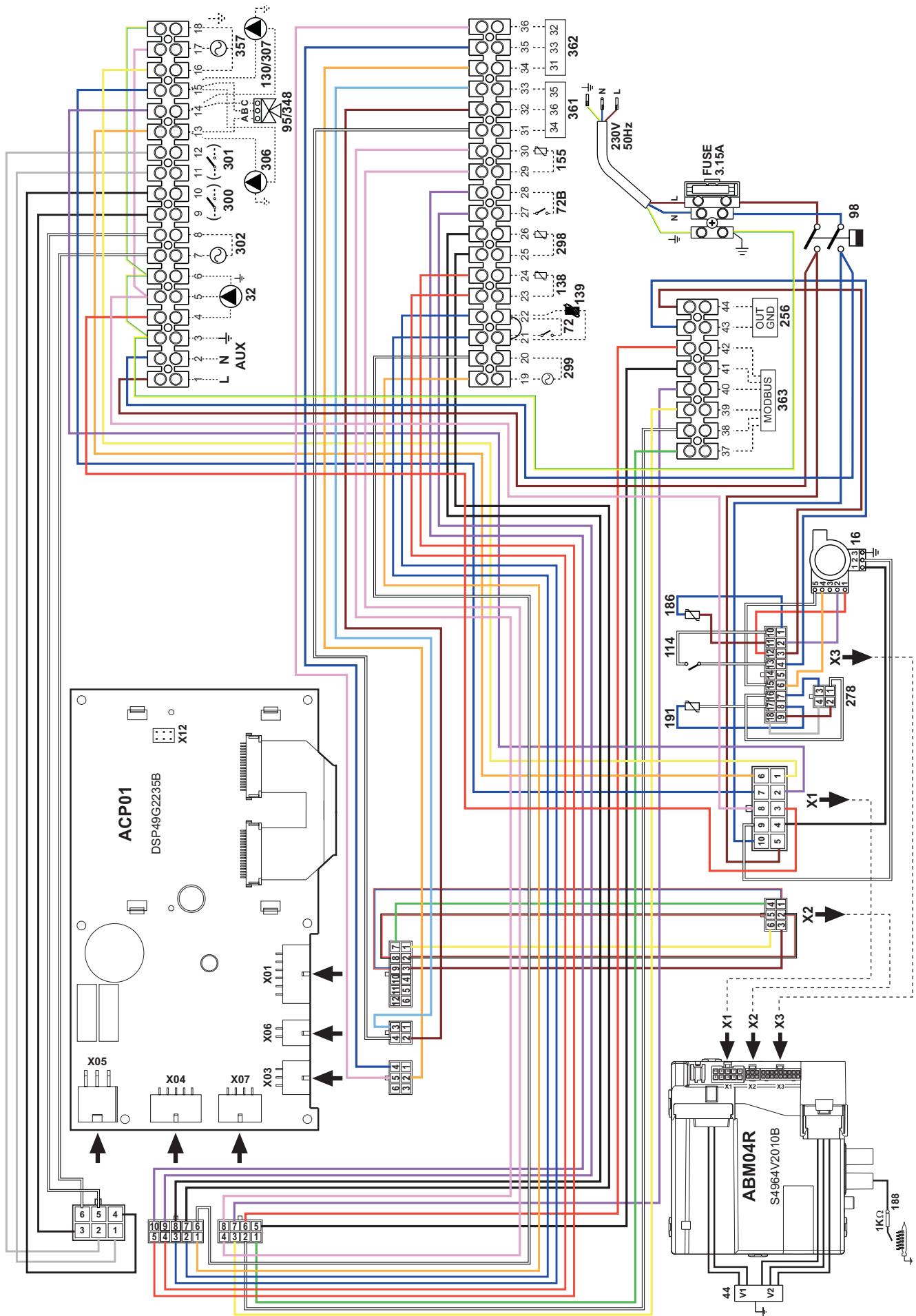
slika 86- Dijagram gubitka tlaka modeli B 220 i B 320

A Protok - m³/h
 B m H₂O

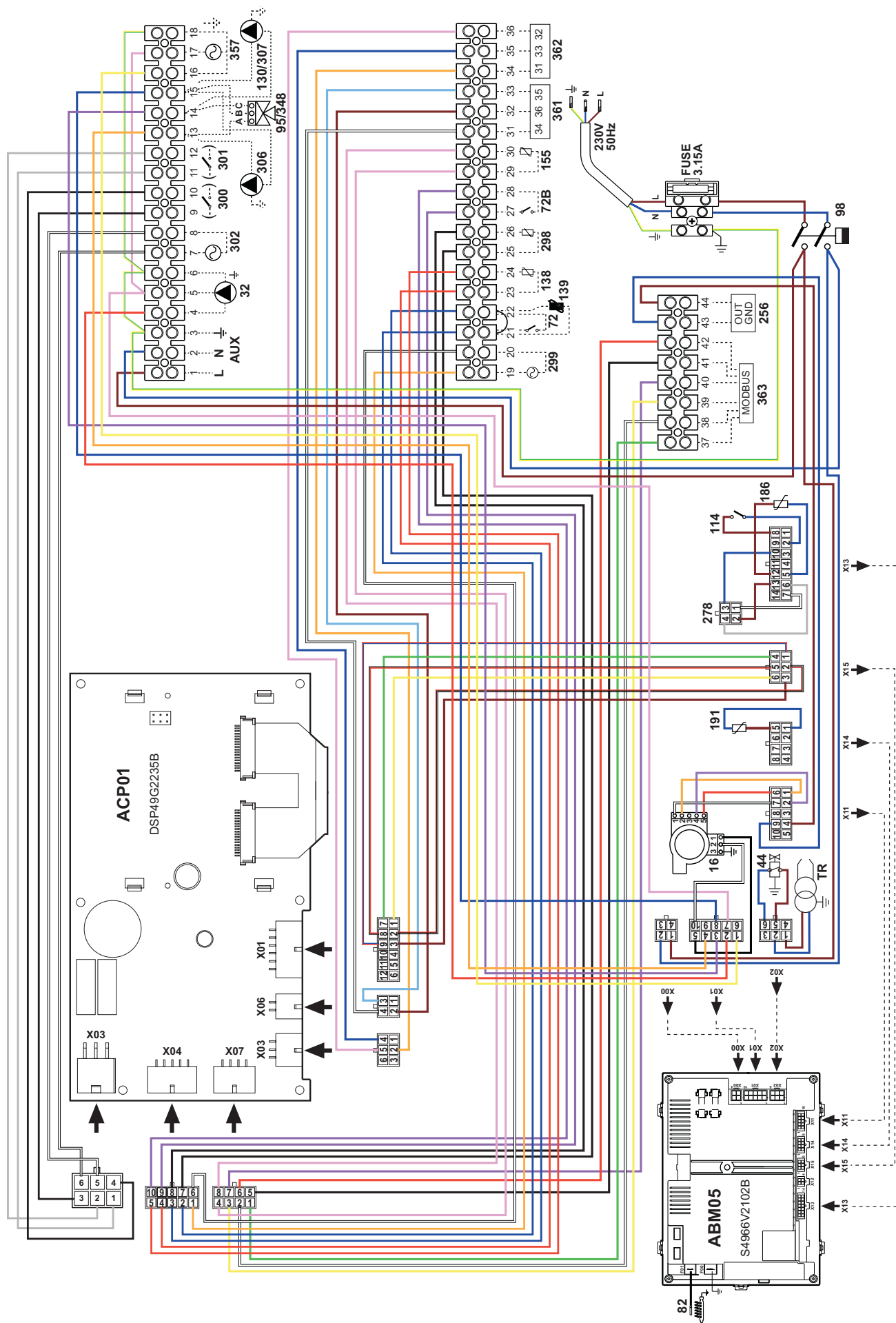
5.6 Električne sheme

UPOZORENJE: Prije spajanja sobnog termostata ili daljinskog vremenskog upravljača, skinite prenosnicu na ploči sa spojnicama.





slika 88- Električna shema QUADRIFOGLIO B 125



slika 89- Električna shema QUADRIFOGLIO B 220 / B 320

The logo features the word "ferroli" in a bold, lowercase, sans-serif font. A grey, curved graphic element arches over the top of the letters "e" and "r".

ferroli

FERROLI S.p.A.
Via Ritonda 78/a
37047 San Bonifacio - Verona - ITALY
www.ferroli.com
Proizvedeno u Italiji