

PRIRUČNIK ZA OBUKU

Porodica proizvoda	:	Zidni plinski bojleri
Grupa	:	Kombinirani
Ime projekta	:	MX2
Komercijalno ime	:	COMPY
	:	MIRA
Fabrika	:	ST BRIEUC (France)

Izdanje 19.2 , Feb 2007



VERZIJE

3.2	02/07	D.Susulic	Prevod
3.1	02/06	S. Santak	Prijevod
3.0	21/03/04	D. Le Gall	Konzola za predinstalaciju § 10.1 + Izmena komercijalnog naziva
2.0	16/11/04	E.Le Bihan	Jezične ispravke
2.0	06/07/04	E.Le Bihan	Novi hidraulički blok §3 + nova električna kutija §6 + Nove postavke 2§ & 4
VERZIJA	DNE	IME	MODIFIKACIJE

SADRŽAJ

1. PREDSTAVLJANJE	4	4.3 GORIONIK.....	41
1.1 OPSEG.....	4	4.4 ELEKTRODE ZA JONIOZACIJU I PALJENJE	42
1.2 PREDNOSTI	5	5. ODVOD DIMNIH GASOVA.	43
1.3 DETALJNI OPIS	6	5.1 MOGUĆNOSTI.....	43
1.4 TEHNIČKI PODACI	10	5.2 VENTILATOR	44
1.5 SPECIFIKACIJA MX2 KOMPONENATA	12	5.3 PRESOSTAT	44
1.6 OPIS PREDNJICE.....	14	5.4 ZAŠTITA OD POVRATA DIMNIH GASOVA	45
1.7 OPIS UPRAVLJAČKE PLOČE	15	6. ELEKTRIČNA GRUPA.....	46
1.8 NALEPNICA S PODACIMA	16	6.1 ELEKTRIČNA KUTIJA.....	46
2. INSTALACIJA.....	17	6.2 ELEKTRONSKA PLOČA	47
2.1 PRIPREMA ZIDA.....	17	7. NAČIN RADA.....	48
2.2 HIDRAULIČKI SPOJEVI.....	19	7.1 GREJANJE.....	48
2.3 ELEKTRIČNI SPOJEVI	21	7.2 PRIPREMA STV.....	49
2.4 DIMOVODNI SPOJEVI.....	22	8. PRILAGOĐAVANJE I PODEŠAVANJE APARATA.	50
3. HIDRAULIČKA GRUPA.....	24	8.1 FABRIČKO PODEŠENJE.....	50
3.1 HIDRAULIČKI BLOK	25	8.2 PORUKE GREŠKE.....	51
3.2 MOTORNI TROKRAKI VENTIL	26	9. SHEMA OŽIČENJA.....	53
3.3 AUTOMATSKA PREMOSNICA	27	10. PRIBOR I DODACI.....	55
3.4 PUMPA I AUTOMATSKI ODZRAČNI LONČIĆ	28	10.1 KONZOLA ZA PREDINSTALACIJU.....	55
3.5 FILTERI	29	10.2 INTEGRISANI SAT	57
3.6 SENZOR PROTOKA PTV I REGULATOR PROTOKA	30	10.3 DODATAK ZA ČIŠĆENJE SISTEMA.....	59
3.7 PRIMARNI IZMJENJIVAČ TOPLOTE.....	32	10.4 CLIMA MANAGER DIGITALNI TERMOSTAT.....	60
3.8 PLOČASTI IZMJENJIVAČ TOPLOTE	33	10.5 ZIDNI DISTANCER.....	61
3.9 EKSPANZIONA POSUDA	34	10.6 KOMPLET ZA PRILAGOĐAVANJE SA STARIJH MODELA KOTLOVA	61
3.10 NTC SONDA	35	10.7 KOMPLET ZA ZAKLANJANJE SLAVINA.....	61
3.11 TERMOSTAT PROTIV PREGREVANJA.....	36	10.8 KOMPLET ZA ZAŠTITU OD KRAĐE	62
4. GASNA ARMATURA.....	37		
4.1 GASNI VENTIL.....	37		
4.2 AUTOMAT PALJENJA	40		

1. PREDSTAVLJANJE

Kombi bojler sa:

- ➡ Moduirajućim plinskim ventilom
- ➡ Elektronska ploča sa procesorom
- ➡ Samodijagnoza
- ➡ Pločasti izmjenjivač toplote



Terminologija:

MX2 : Ime projekta

24 / 30 : Snaga u kW

CF : Otvorena komora - dimjačni

FF : Zatvorena komora - fasadni

1.1 OPSEG

Tip	C F		F F	
Snaga	24 KW	24 KW	30 KW	
Vrsta plina				
Zemni				
UNP - propan/butan				

1.2 PREDNOSTI

→ ZA INSTALATERE:

- Kompaktne dimenzije: 720 x 390 x 296
- Jednostavan za transport
- Masa : 29 Kg za CF & VMC verzije
32 & 33 Kg za 24 kW and 30kW FF
- Prikladan za zamenu postojećih modela radi malih dimenzija

→ ZA SERVISERE:

- 1/4" kuglaste izolacijske slavine na konzoli, za odvajanje bojlera od ostatka kruga
- prednji poklopac učvršćen patent pričvršnicama
- LED za samodijagnozu (15 ili 16 kombinacija U zavisnosti da li je CF ili FF verzija)
- Električni trokraki ventil na povratnom krugu
- Zaštita od smrzavanja

→ ZA KORISNIKE:

- Dijagnostika kvara – jednostavna dojava serviseru
- Zaštita protiv smrzavanja
- Kompaktne dimenzije
- Intuitivna upravljačka ploča
- Lako dostupna dugmad za regulaciju i uključivanje (ON/OFF)
- Odabir režima rada: Samo grejanje / Grejanje + PTV / samo PTV / Pripremno stanje

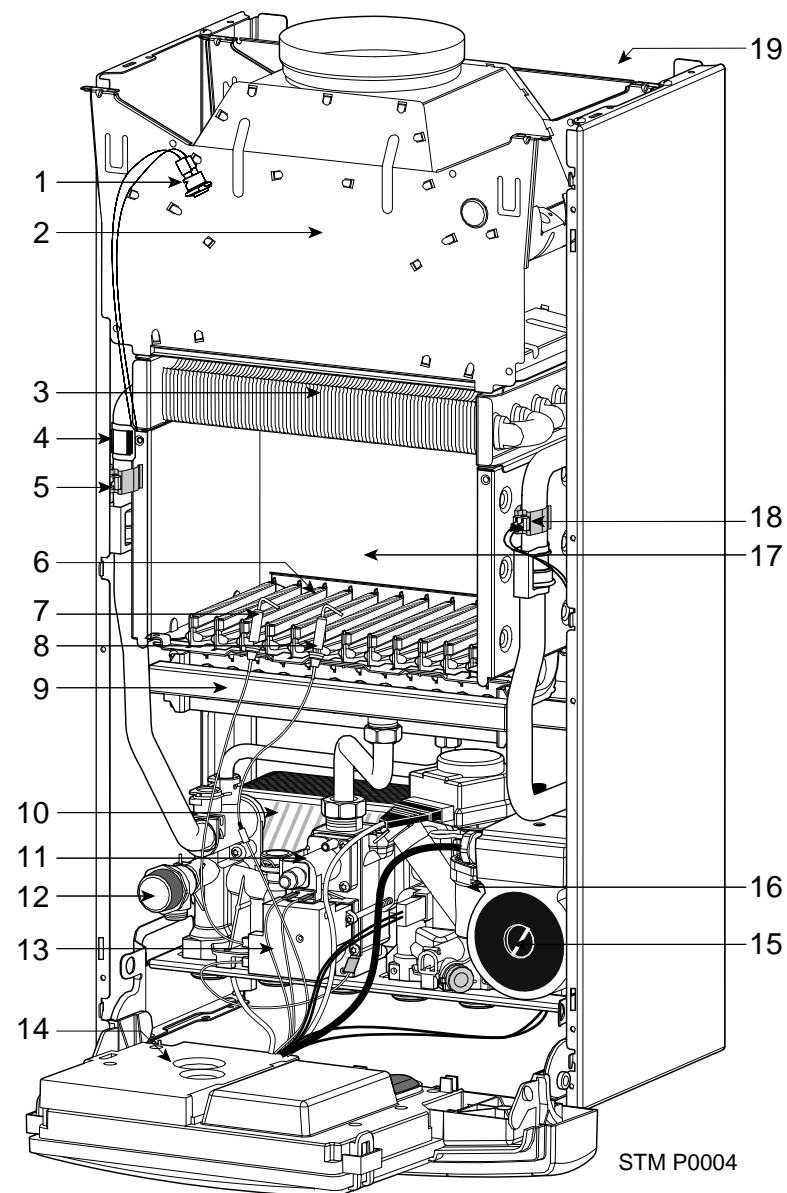


- Moguće konfiguracije dimovoda: C12, C32, C42, C52
- Priklučenje napajanja bez otvaranja kućišta
- Konzola za predinstalaciju i papirnata shema za instalaciju
- Automatska prenosnica
- Zaštita od smrzavanja
- Automatska prenosnica
- Sve komponente dostupne sa prednje strane
- 2 identične NTC sonde
- Nadzor protoka primarnog kruga pomoću DELTA T
- filter na krugu STV
- Estetski oblikovan poklopac na komori za sagorevanje
- Sistem protiv zaribavanja pumpe i trokrakog ventila

1.3 DETALJNI OPIS

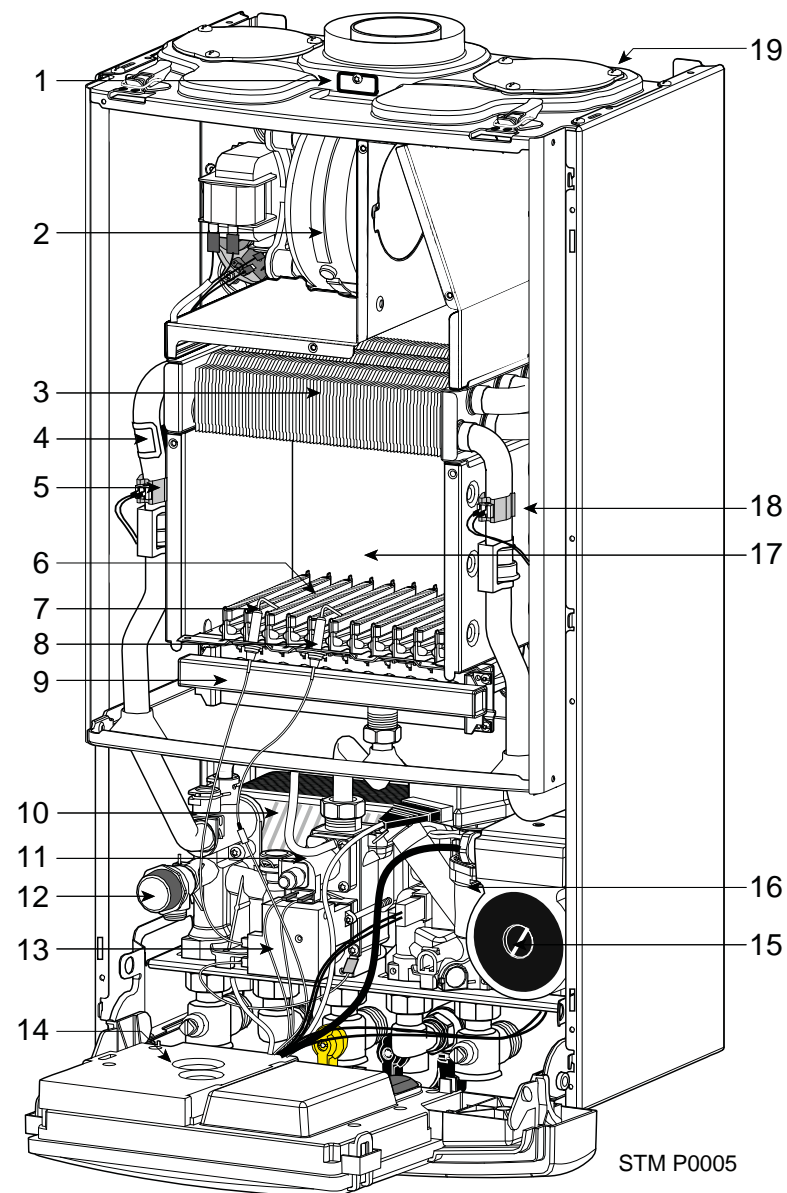
CF verzija – otvorena komora, dimnjačni

1. Senzor povrata dimnih gasova
2. Osigurač strujanja
3. Primarni izmjenjivač toplote
4. Termostat za zaštitu od pregrevanja
5. NTC sonda polaznog voda
6. Gorionik
7. Jonizacijska elektroda
8. Elektroda za paljenje
9. Plinska rampa
10. Sekundarni izmjenjivač toplote
11. Gasna armatura (gasni ventil)
12. Sigurnosni ventil
13. Automat paljenja
14. Kutija sa elektronikom
15. Pumpa
16. Trokraki ventil
17. Komora za sagorevanje
18. NTC sonda povratnog voda
19. Nosač ekspanzione posude (nije vidljiv)



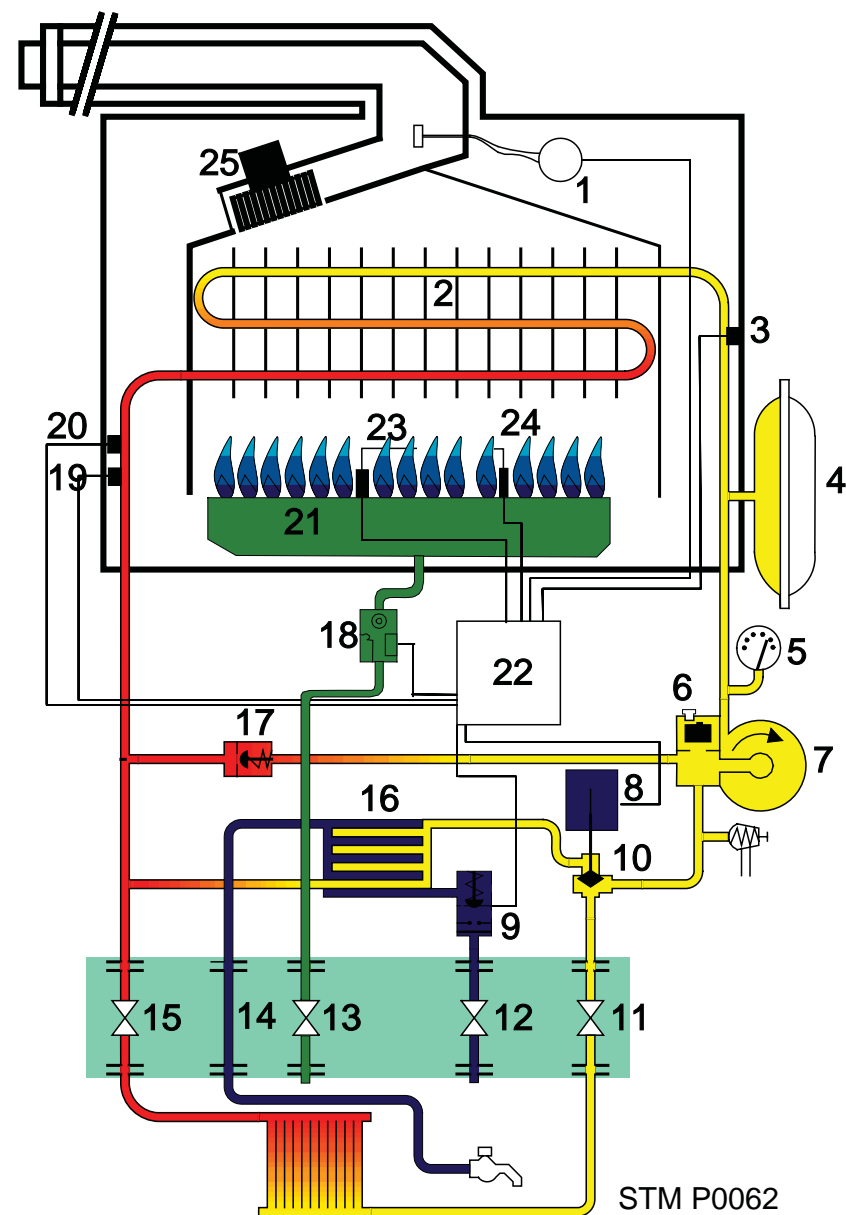
FF verzija – zatvorena komora, fasadni

1. Otvor za ispitivanje produkata sagorevanja
2. Ventilator
3. Primarni izmjenjivač toplote
4. Termostat za zaštitu od pregrijavanja
5. NTC sonda polaznog voda
6. Gorionik
7. Jonizacijska elektroda
8. Elektroda za paljenje
9. Gasna rampa
10. Sekundarni izmjenjivač toplote
11. Gasna armatura
12. Sigurnosni ventil
13. Automat paljenja
14. Kutija s elektronikom
15. Pumpa
16. Trokraki ventil
17. Komora za sagorevanje
18. NTC sonda povratnog voda
19. Nosač ekspanzione posude (nije vidljiv)



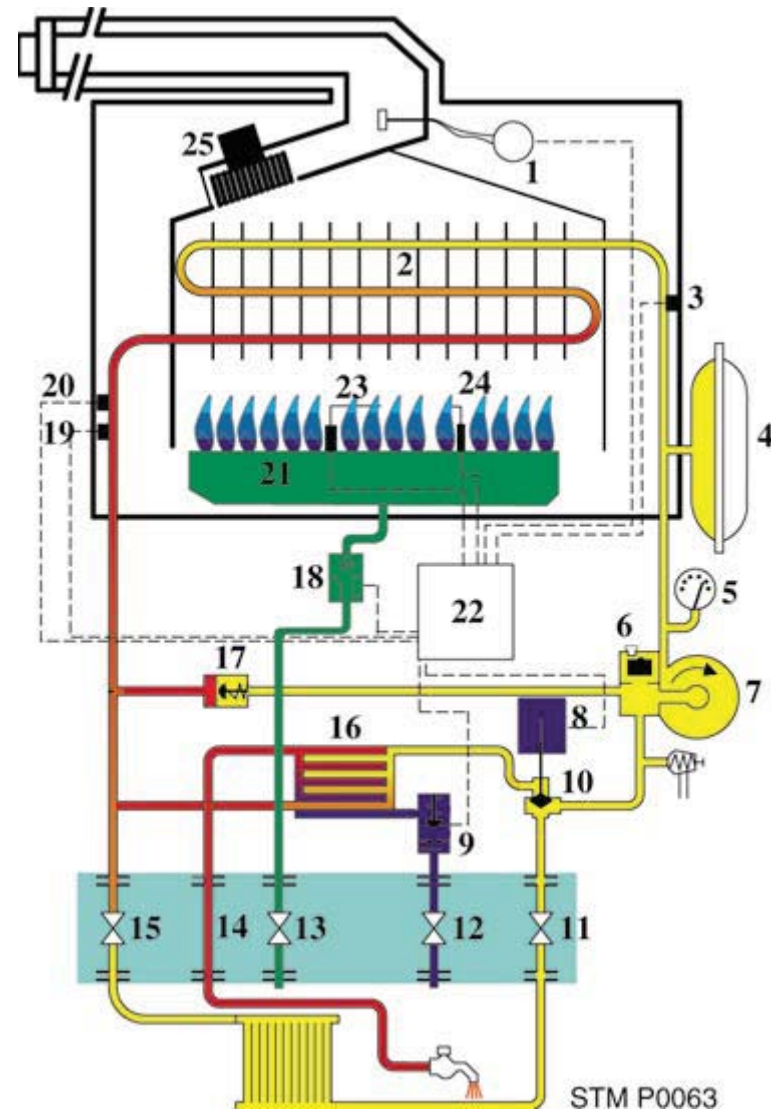
HIDRAULIČKA SHEMA GREJANJA

- 1 - Vazdušni presostat
- 2 - Primarni izmjenjivač toplote
- 3 - NTC sonda povratnog voda
- 4 - Ekspanziona posuda
- 5 - Manometar primarnog kruga
- 6 - Automatski odzračni lončić
- 7 - Pumpa
- 8 - Motor trokrakog ventila
- 9 - Senzor protoka
- 10 - Trokraki ventil
- 11 - Izolacioni ventil na povratnom vodu grejanja
- 12 - Ulaz hladne vode
- 13 - Izolacioni ventil gasnog voda
- 14 - Izlaz STV
- 15 - Izolacioni ventil na polaznom vodu grejanja
- 16 - Pločasti izmjenjivač za zagrevanje STV
- 17 - Premosnica u krugu grejanja
- 18 - Gasna armatura
- 19 - Termostat za zaštitu od pregrejavanja
- 20 - NTC sonda polaznog voda
- 21 - Gorionik
- 22 - Kutija sa elektronikom
- 23 - Jonizacijska elektroda
- 24 - Elektroda paljenja
- 25 - Kapa za odvod dimnih gasova, sa ventilatorom



HIDRAULIČKA SHEMA PRIPREME STV

- 1 - Vazdušni presostat
- 2 - Primarni izmjenjivač toplote
- 3 - NTC sonda povratnog voda
- 4 - Ekspanziona posuda
- 5 - Manometar primarnog kruga
- 6 - Automatski odzračni lončić
- 7 - Pumpa
- 8 - Motor trokrakog ventila
- 9 - Senzor protoka
- 10 - Trokraki ventil
- 11 - Izolacijski ventil na povratnom vodu grejanja
- 12 - Ulaz hladne vode
- 13 - Izolacijski ventil gasnog voda
- 14 - izlaz STV
- 15 - Izlacijski ventil na polaznom vodu grejanja
- 16 - Pločasti izmjenjivač za zagrevanje STV
- 17 - Premosnica u krugu grejanja
- 18 - Gasna armatura
- 19 - Termostat za zaštitu od pregrevanja
- 20 - NTC sonda polaznog voda
- 21 - Gorionik
- 22 - Kutija sa elektronikom
- 23 - Jonizaciona elektroda
- 24 - Elektroda paljenja
- 25 - Kapa za odvod dimnih gasova, sa ventilatorom



1.4 TEHNIČKI PODACI

1.4.1 CF verzija – otvorena komora, dimnjačni

Model	MX2 24CF		
Kategorija uređaja.....	II 2H3+		
Toplotna snaga GREJANJE.....	9 to 26 kW		
Toplotna snaga STV.....	24 kW		
Protok STV (pri ΔT : 30°C).....	11,4 l/min		
Minimalni protok STV.....	2 l/min		
Minimalni pritisak u krugu STV.....	0,1 bar		
Maksimalni pritisak u krugu STV.....	10 bar		
Maksimalni pritisak u krugu centralnog grejanja.....	3 bar		
Potreban vazduh za sagorevanje.....	53 m ³ /h		
Napajanje / El. snaga / Klasa el. Zaštite.....	230 V – 50 Hz / 90W / IP X4D		
Masa.....	29 kg		
Efikasnost pri max. snazi (neto).....	89,9 %		
Efikasnost pri 30% snage (neto).....	86,5 %		
CO koncentracija (EN 483) za G20 pri max snazi.....	52 mg/kWh		
CO ₂ koncentracija pri max snazi.....	5,2 %		
Temperatura ispusnih gasova.....	119°C		
Energetska vrednost gasa (pri 15°C i 1013 mbar)	Nominalni protok pri 15°C i 1013 mbar		
		Min.	Max.
G 20 34,02 Mj/m ³ 20 mbar.....		0,95 m ³ /h	2,75 m ³ /h
G 30 45,6 Mj/kg 28-30 mbar.....		0,71 kg/h	2,05 kg/h
G 31 46,4 Mj/kg 37 mbar.....		0,70 kg/h	2,01 kg/h
Karakteristike gasne rampe	Zemni gas	Propan	
Prečnik dizni.....	1,25	0,77	
Broj dizni.....	12	12	

1.4.2 FF verzija - zatvorena komora, fasadni

Model	MX2 24 FF	MX2 30 FF
Kategorija uređaja	II 2H3+	II 2H3+
Toplotna snaga GREJANJE	10 to 24 kW	12 to 30 kW
Toplotna snaga STV	24 kW	30 kW
Protok STV (pri $\Delta T : 30^{\circ}C$)	11,4 l/min	14,3 l/min
Minimalni protok STV	2 l/min	2 l/min
Minimalni i maksimalni pritisak u krugu STV.....	0,1 / 10 bar	0,1 / 10 bar
Maksimalni pritisak u krugu centralnog grejanja	3 bar	3 bar
Protok vazduha za sagorevanje	43 m ³ /h	53 m ³ /h
Napajanje / El. Snaga / Klasa el. Zaštite	230 V – 50 Hz / 150W / IP X4D	
Masa	32 kg	33 kg
Efikasnost pri max. snazi (neto)	91,1 %	92,8 %
Efikasnost pri 30% snage (neto).....	87,2 %	88,9 %
Maksimalni odvod gasova	57,5 kg/h	71 kg/h
CO sadržaj (EN 483) za G20 pri max snazi.....	44 mg/kWh	58 mg/kWh
CO ₂ at max power.....	6,5 %	6,6 %
Nivo buke pri minimalnoj i maksimalnoj snazi.....	35 / 43 dba	35 / 44 dba
Natural gas G20		
Protok gasa min / max	1,27 / 2,75 m ³ /h	1,50 / 3,44 m ³ /h
pritisak na ulazu	20 mbar	20 mbar
Prečnik dizni.....	1,35	1,30
Butan LPG G30		
Protok gasa min / max	0,95 / 2,05 kg/h	1,12 / 2,56 kg/h
Nominalni pritisak na ulazu	28 mbar	28 mbar
Prečnik dizni u mm.....	0,80	0,80
Propane LPG G31		
Protok gasa min / max	0,93 / 2,02 kg/h	1,10 / 2,52 kg/h
Nominalni pritisak na ulazu	37 mbar	37 mbar
Prečnik dizni u mm.....	0,80	0,80
Broj dizni	11	14

1.5 SPECIFIKACIJA MX2 KOMPONENATA

Komponenta	Verzija	Vrednosti	Stranica
Vazdušni presostat	24 kW	Radni položaj : 138 Pa Pasivni položaj : 116 Pa	38
Vazdušni presostat	30 kW	Radni položaj : 185 Pa Pasivni položaj : 155 Pa	38
Ekspanziona posuda	24 kW	Kapacitet : 5 l Max. tlak : 3 bar Inicijalni pritisak : 1 bar	28
Ekspanziona posuda	30 kW	Kapacitet : 7 l Max tlak. : 3 bar Inicijalni pritisak : 1 bar	28
Ventilator	24 kW	Snaga : 47 W	38
Ventilator	30 kW	Snaga : 60 W	38
Regulator protoka	24 kW 30 kW	8 L / min (crveni) 10 L / min (beli)	24
Senzor protoka	SVI	2 l/mn	25
Osigurači	SVI	F100 = 2 A (T) F101 = 1,25 A F102 = 315 mA	42
Gasna armatura Honeywell	Evropsko tržište	Struja modulacije : 30 mA → 165 mA Modulacijska zavojnica : 120 Ω Napajanje sigurnosnih zavojnica : 230 V	31
Automat paljenja	SVI	Ulazni napon: 230 V Izlazni napon : 14 kV	35
Jonizacijska elektroda	SVI	Minimalna struja : 0,5 μA	36

Komponenta	Verzija	Vrednosti	Stranica
NTC sonda	SVI	25°C = 10 kΩ 40°C = 5,8 kΩ 80°C = 0,9 kΩ	29
Termostat za zaštitu od pregevanja	SVI	105°C +/- 4°C 80°C + 10 -12°C	30
Senzor povrata dimnih gasova	CF	Otvoren kontakt : 72°C +/- 4°C Zatvoren kontakt : 40°C +/- 6°C	39
Pločasti izmenjivač	24 kW	10 ploča	27
Pločasti izmenjivač	30 kW	14 ploča	27
Trokraki ventil	SVI	Napajanje = 230 V 2-1 : položaj za STV : 9,5 KΩ 2-3 : položaj za grejanje : 9,5 KΩ Vreme pomaka iz STV u grejanje : 6,5s Vreme pomaka iz grejanja u STV : 4,5s	21

1.6 OPIS PREDNJEG DELA

Jedna ploča objedinjuje funkcije estetike i hermetičkog poklopca komore izgaranja (FF model)

Uklanjanje prednje ploče :



STM P0094



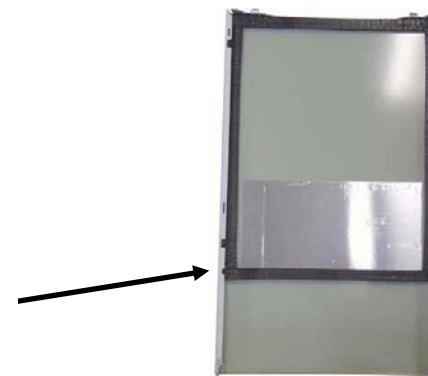
STM P0095



STM P0096

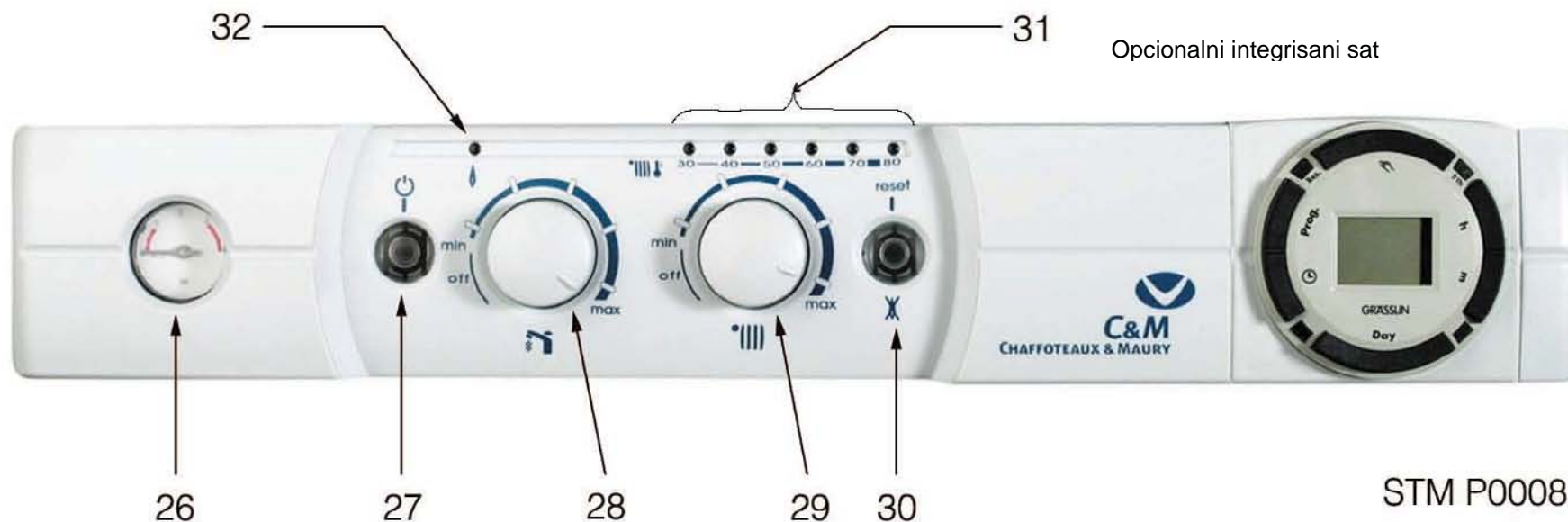
Otvorite obe patent-pričvrsnice i uklonite prednju ploču sa ostatka kućišta.

Zaptivka



STM P0097

1.7 OPIS UPRAVLJAČKE PLOČE



Opcionalni integrisani sat

STM P0008

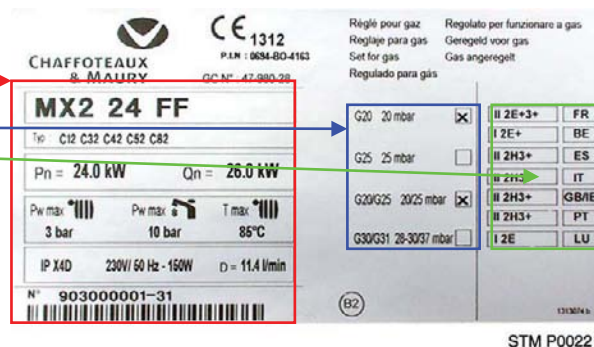
- 26. Manometar
- 27. ON/OFF taster za uključivanje/isključivanje i lampica indikator rada
- 28. Dugme za podešavanje temperature STV (40°C - 60°C) ili isključenje zagrijavanja STV
- 29. Dugme za podešavanje temperature grijanja (35°C - 85°C ako je A3 prekidač na elektronskoj ploči u položaju OFF, max. 40°C ako je A3 prekidač na elektronskoj ploči u položaju ON) ili za isključenje grijanja
- 30. Reset taster i crvena lampica indikator blokade
- 31. Indikator temperature grejanja i dojava greške
- 32. Narandžasta lampica – gorionik upaljen

1.8 NALEPNICA S PODACIMA

Podaci na nalepnici :

- Glavne karakteristike uređaja
- Vrsta gasa za koju je prilagođen
- Oznaka zemalja za koje je namenjen

Nalepnica se nalazi sa prednje strane kutije sa elektronikom, ispod prednje ploče.



MX2 24 FF Tip bojlera

II 2E+3+ FR Oznake

- II : Oznaka za dve vrste gasa
- 2E+ : Zemni gas
- 3P : Propan-butan

IP X4D Oznaka elektronske zaštite

N° 903000001-31 Serijski broj uređaja

- 9 : Mesec proizvodnje
O, N, D za Oktobar, Novembar i Decembar
- 03 : Godina proizvodnje
- 000001 : Broj narudžbe
- 31 : Tehnički indeks

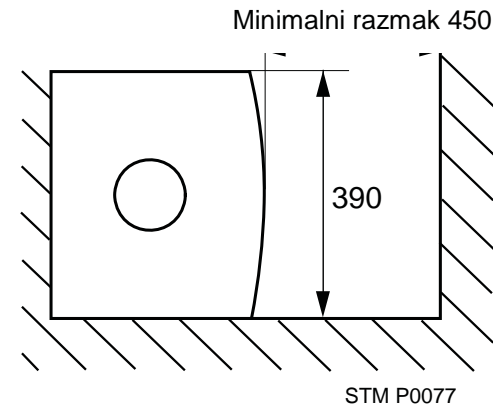
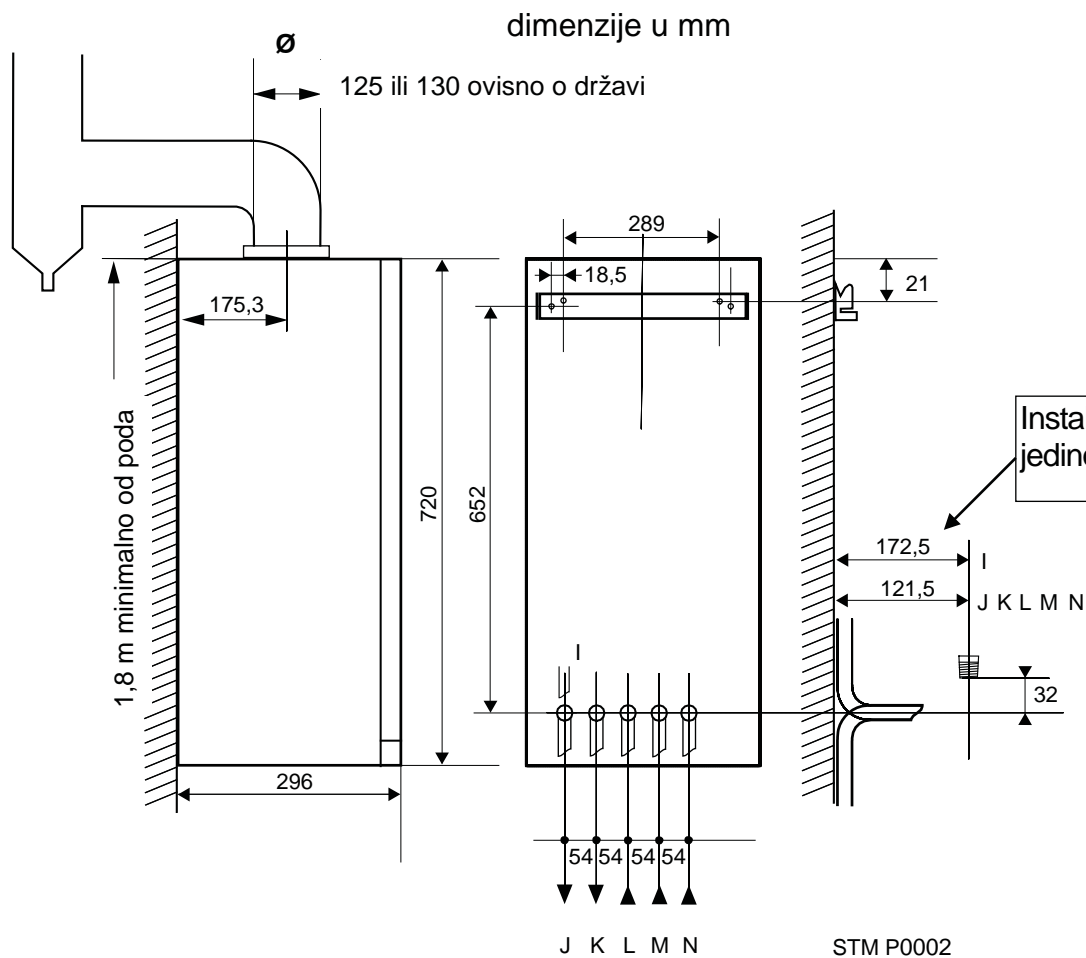
Typ: C12 C32 C42 C52 C82 Vrsta dimovoda

- C12 : Horizontalni dimovod
- C32 : Vertikalni dimovod
- C42 : Spoj na LAS dimnjak
- C52 : Sistem odvojenih cevi

2 INSTALACIJA

2.1 PRIPREMA ZIDA

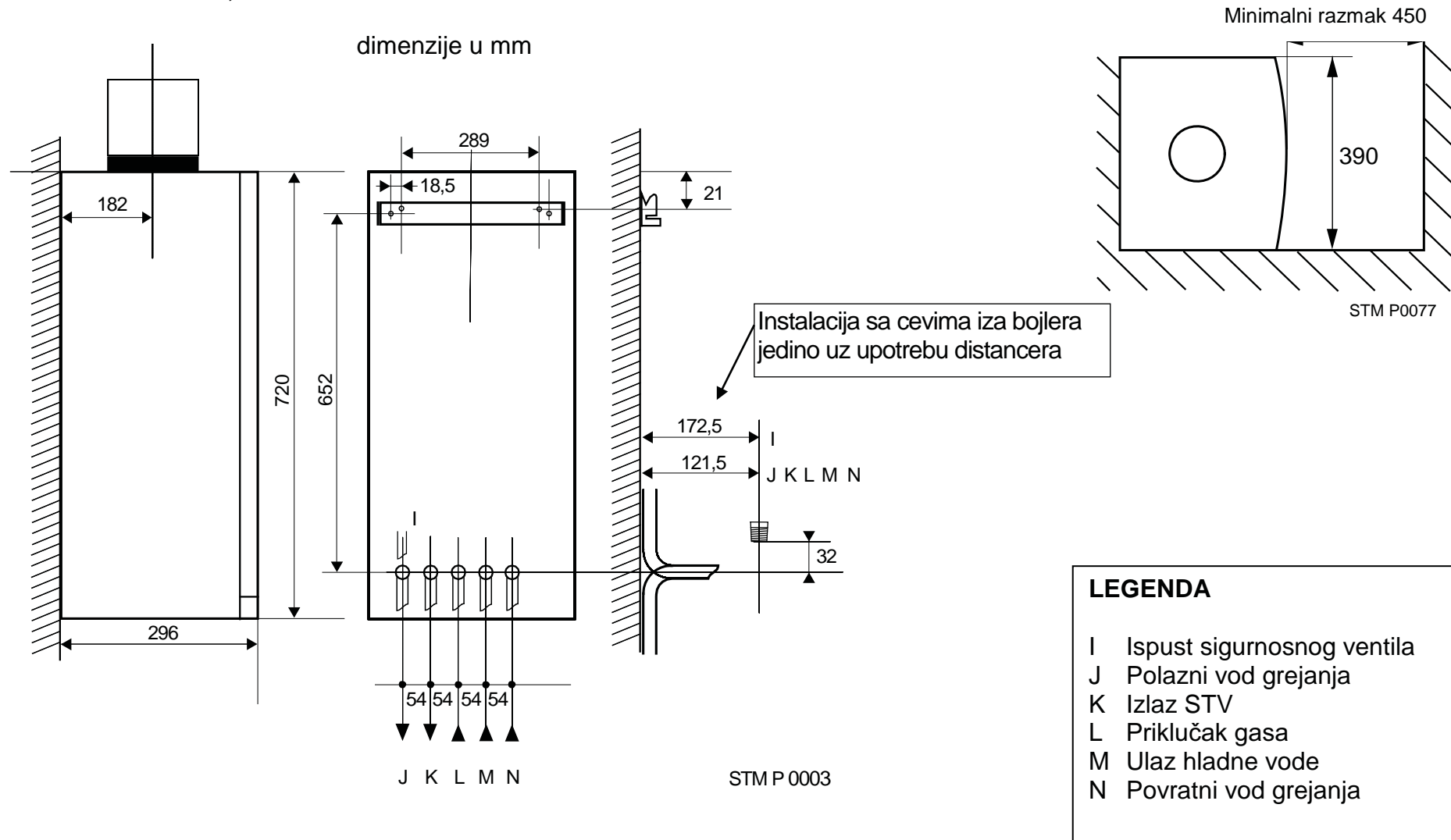
CF verzija – dimnjačni, otvorena komora



LEGENDA

- I Ispust sigurnosnog ventila
- J Polazni vod grejanja
- K Izlaz STV
- L Priključak gasa
- M Ulaz hladne vode
- N Povratni vod grejanja

FF version – fasadni, zatvorena komora



2.2 HIDRAULIČKI SPOJEVI

Bojler dolazi sa ili bez konzole za predinstalaciju u dodatnoj kutiji u zavisnosti od zemlje (sve zemlje osim Italije)

	Konzola za predinstalaciju	Slavina za dopunu	Spojne cevi
UK	Ne dolazi (dolazi sa 1313379)	U paketu (1313537)	U paketu (1313539)
SP / PT	Dolazi		
IT	Dolazi		U paketu (1314240)
FR	Dolazi		

Pogledajte poglavlje o priboru i dodatnoj opremi

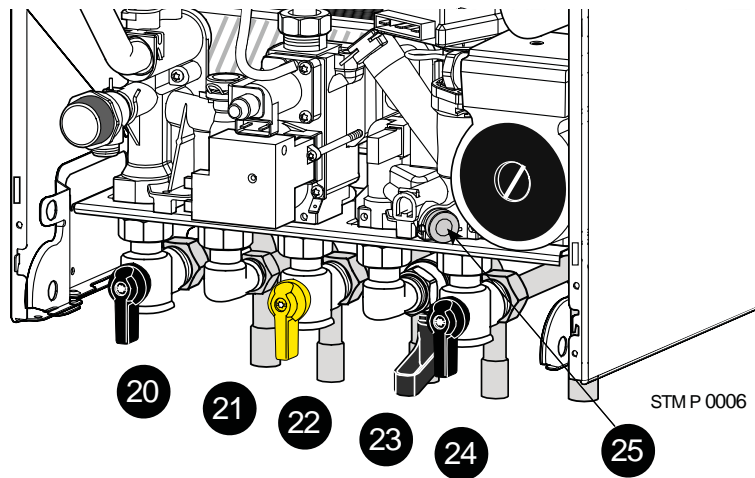
Lim za kačenje kotla

Papirna shema instalacije

Slavina za dopunu

Spojne cijevi





- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 20. Polazni vod grejanja | 23. Ulaz hladne vode |
| 21. Izlaz STV | 24. Povrat grejanja |
| 22. Priključak gasa | 25. Slavina za dopunu |

2.3 ELEKTRIČNI SPOJEVI

J1 & T: 230 V i uzemljenje

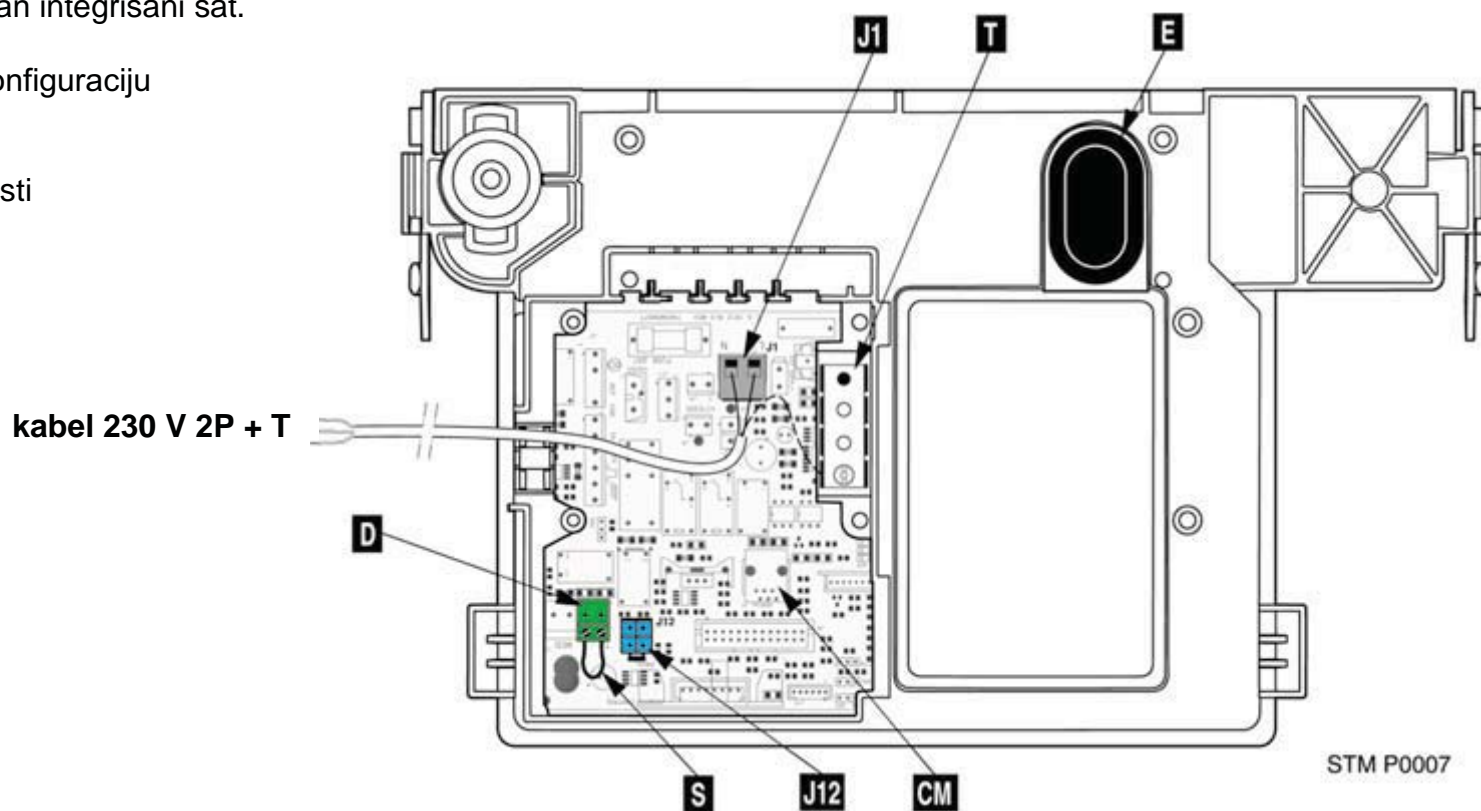
D & S : Konektor za sobni termostat

Kako biste spojili sobni termostat, uklonite spojnicu **D** i spojite termostat na mesto kratkospojnika **S** te vratite spojnicu **D**.

J12 : Priključak za opcionalan integrisani sat.

E : Pristup prekidačima za konfiguraciju

CM : Konektor koji se ne koristi

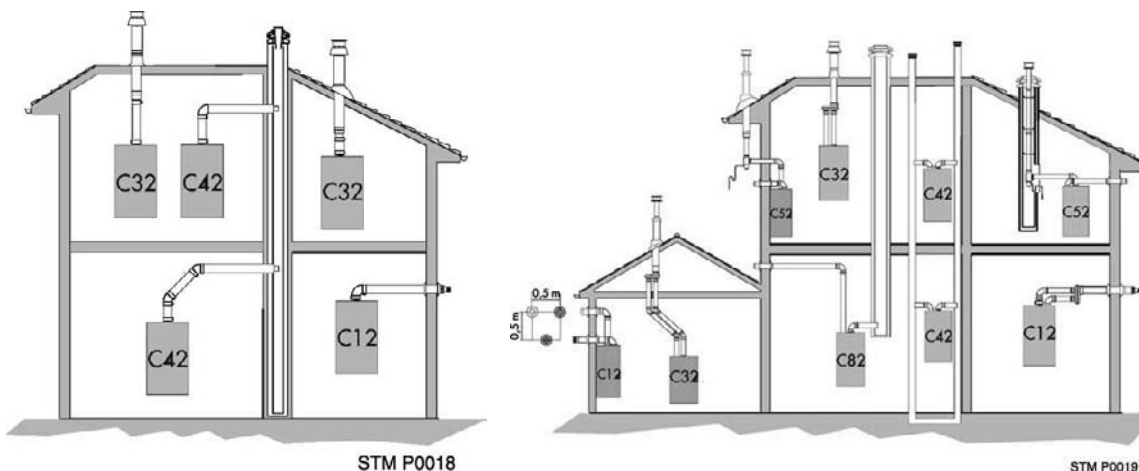


2.4 DIMOVODNI SISTEMI

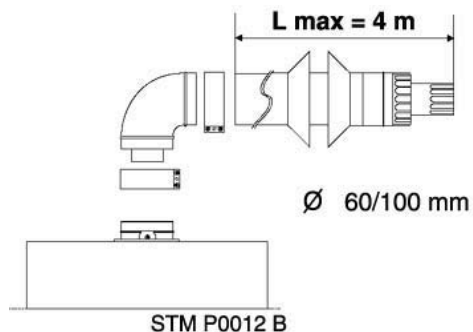
2.4.1 Uslovi završetaka dimovoda

Kotao mora biti instaliran tako da se kraj dimovoda nalazi na mestu bez prepreka strujanju spoljašnjeg vazduha.

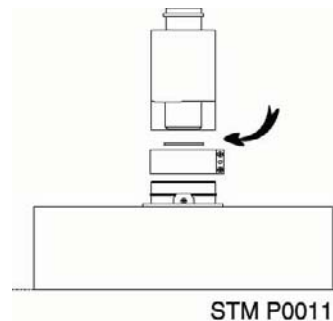
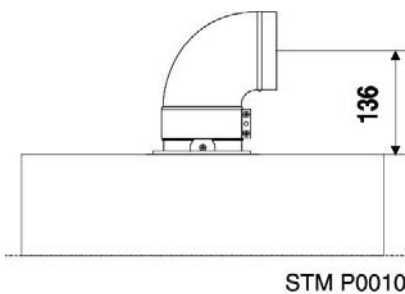
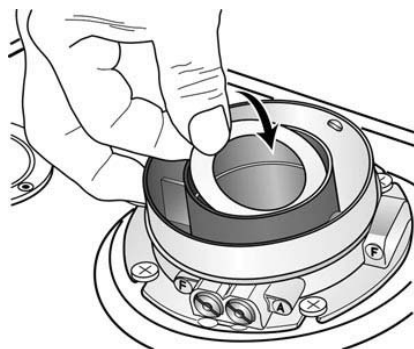
Minimalne udaljenosti se mogu pronaći u priručnicima za instalaciju i održavanje, u zavisnosti od regulative u pojedinim zemljama.



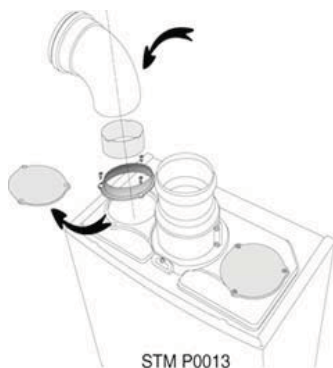
2.4.2 Koaksijalni sistem (C12, C32, C42) xx



Koaksijalni sistem 60/100	Prsten Ø 41 – 24 kw Ø 42 – 30 kw	Prsten Ø 45	Bez prstena
24 kw	L = 0,3 m do 0,75 m	L > 0,75 m do 2,5 m	L > 2,5 m do 4 m
30 kw	L = 0,3 m do 0,5 m	L > 0,5 m do 2 m	L > 2 m do 4 m

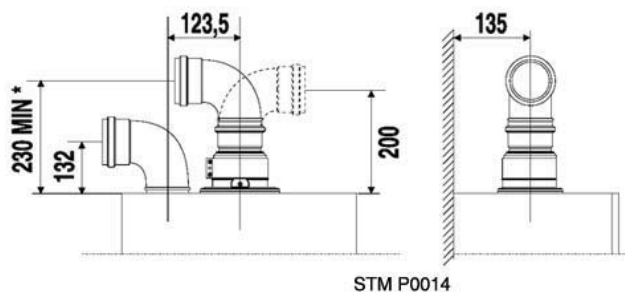


2.4.3 Sistem sa odvojenim cevima (C12, C32, C42, C52, C82) xy



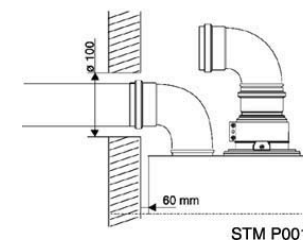
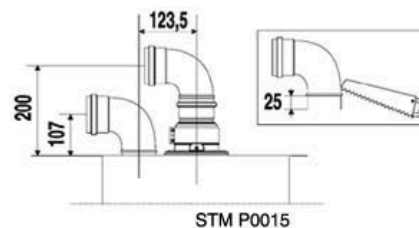
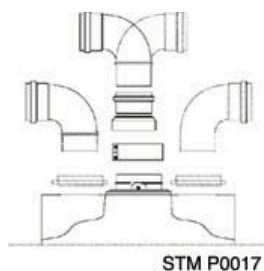
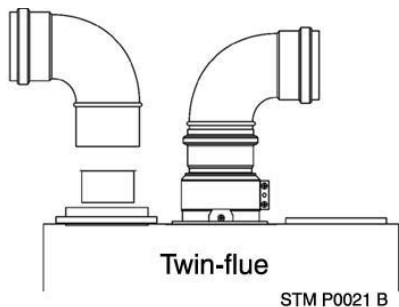
Odvojene cevi 24 kW	Prsten Ø 41	Prsten Ø 45	Bez prstena
C12, C32, C42 80/80	L min. > 0 m Lmax. = 5,5 m	L min. > 5,5 m Lmax. = 21 m	L min. > 21 m Lmax. = 33 m
C52, C82 80/80 Usis zraka 1m	L min. > 0 m Lmax. = 9 m	L min. > 9 m Lmax. = 43 m	L min. > 43 m Lmax. = 67 m

L = Ukupna dužina usisa vazduha i ispusta dima
Ako je ispust dimovoda duži od 7,5 m potrebno je upotrebiti element za odvod kondenzata



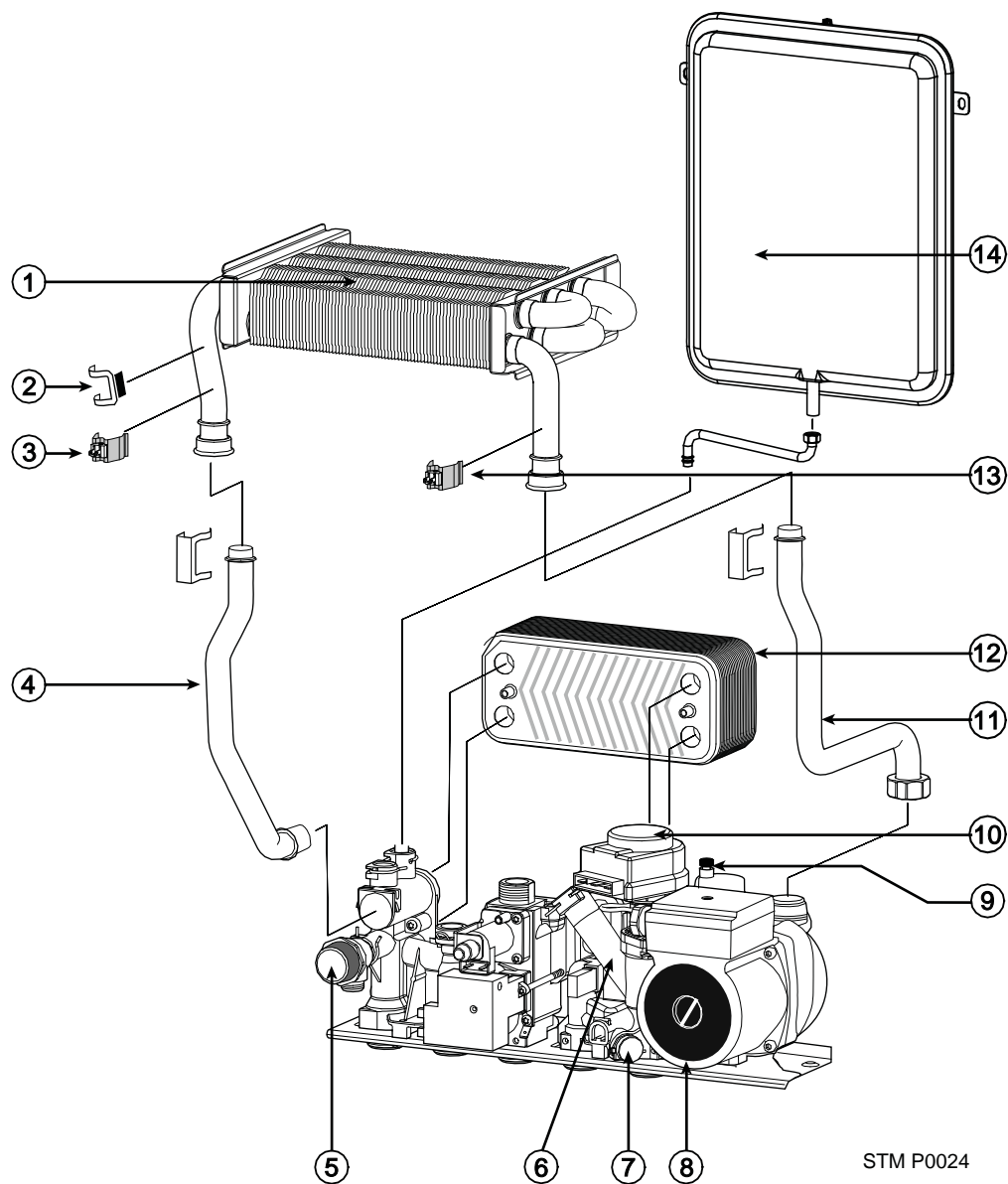
Odvojene cevi 30 kW	Prsten Ø 44	Bez prstena
C12, C32, C42 80/80	L min. > 0 m Lmax. = 5,5 m	L min. > 5,5 m Lmax. = 20 m
C52, C82 80/80 Usis vazduha 1m	L min. > 0 m Lmax. = 17 m	L min. > 17 m Lmax. = 43 m

L = Ukupna dužina usisa vazduha i ispusta dima
Ako je ispust dimovoda duži od 7,5 m potrebno je upotrebiti element za odvod kondenzata.

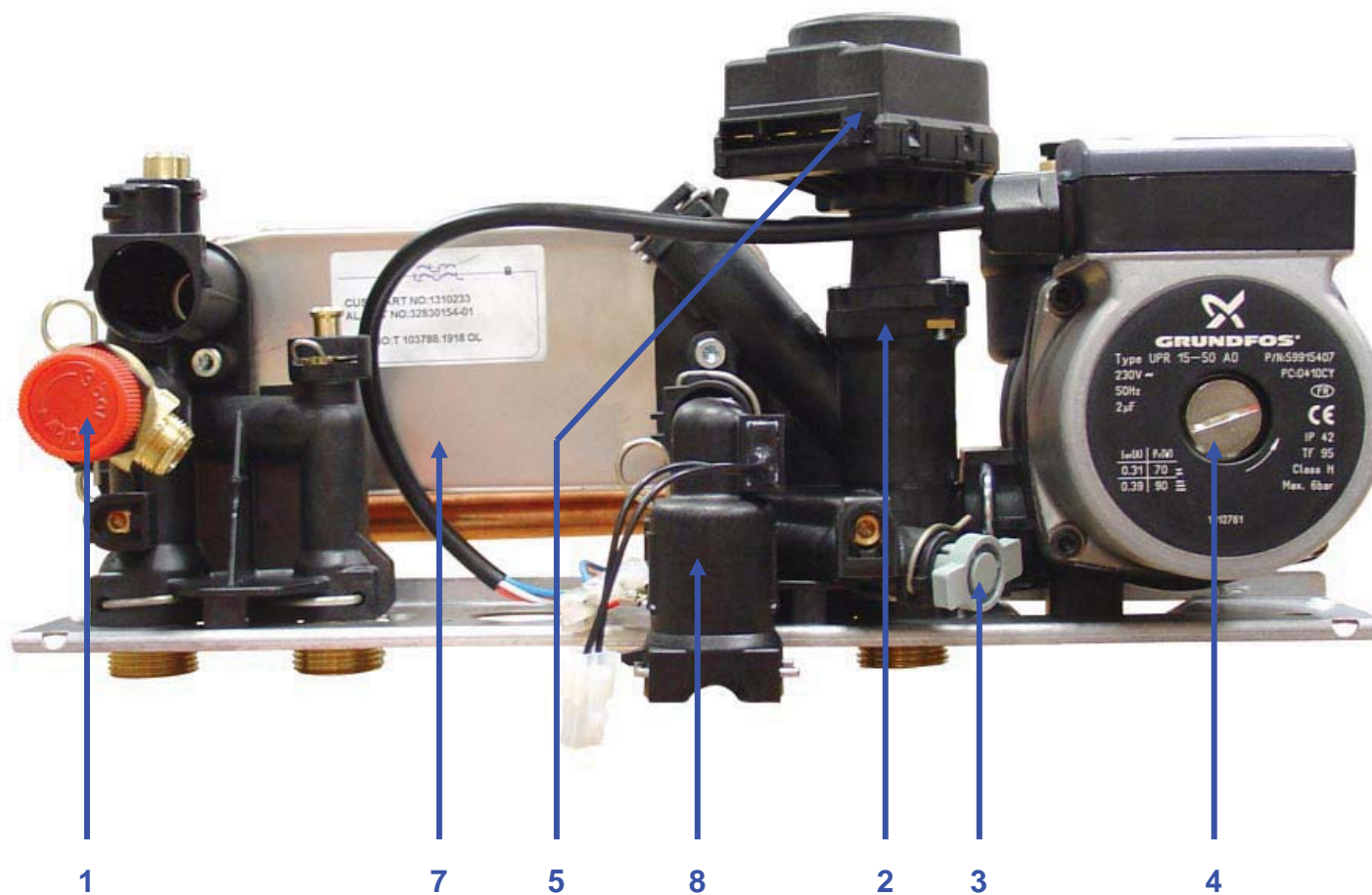


3. HIDRAULIČKA GRUPA

1. Primarni izmenjivač toplote
2. Termostat za zaštitu od pregrevanja
3. NTC sonda polaznog voda
4. Polazni vod
5. Sigurnosni ventil
6. Motorni trokraki ventil
7. Slavina za dopunu
8. Pumpa
9. Automatski odzračni lončić
10. Motor trokrakog ventila
11. Povratni vod
12. Sekundarni izmenjivač toplote
13. NTC sonda povratnog voda
14. Ekspanziona posuda



3.1 HIDRAULIČKI BLOK



- 1- Sigurnosni ventil
- 2- Trokraki motorni ventil
- 3- Slavina za dopunu
- 4- Pumpa sa odzračnim lončićem

- 5- Motor trokraog ventila
- 7- Sekundarni izmenjivač toplote
- 8- Senzor protoka

3.2 MOTORNI TROKRAKI VENTIL

Smeštaj : Instaliran je na desnoj strani primarnog kruga i ugrađen U desni hidraulički blok.

Za zamenu motora trokrakog ventila nije potrebno isprazniti primarni krug bojlera već je dovoljno izvući ukosnicu nakon prethodno odspojenog napajanja motora.

Karakteristike :

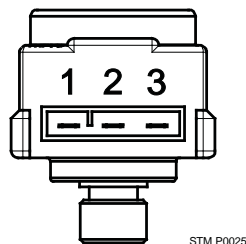
Napajanje : 230 V

2-1: Položaj STV : 9,5 KOhms

2-3: Položaj grejanje : 9,5 KOhms

Vreme prebacivanja iz STV u grejanje : 6,5 s

Vreme prebacivanja iz grejanja u STV : 4,5 s



STM P0025



Način rada :

Nakon uključanja ili resetovanja kotla ventil zauzima poziciju STV. Za vreme pomicanja ventila gorionik i pumpa su isključeni.

U režimu Ljeto

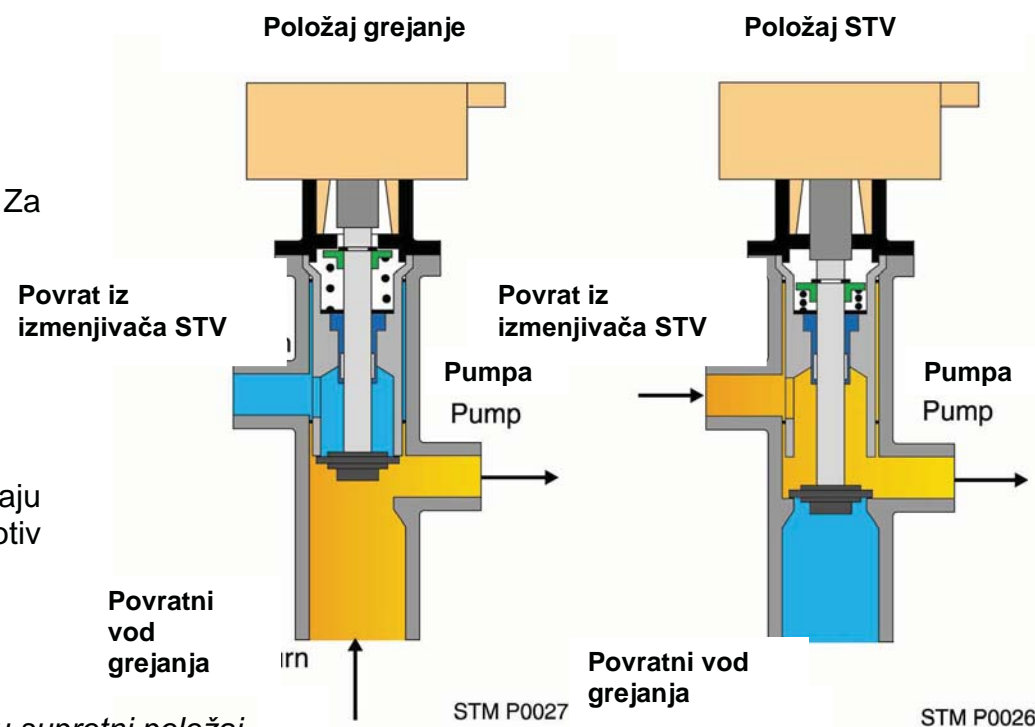
Troputni ventil je stalno u položaju PTV dok ne započne funkcija pr zaribavanja.

U režimu Zima

Nakon prolaska tople vod u krugu grijaja, troputni ventil ostaje u položaju PTV dok boiler ne dobije signal termostata ili do početka funkcije protiv zaribavanja.

FUNKCIJA PROTIV ZARIBAVANJA :

Nakon 23 sata bez zahteva grejanja i STV, elektronika pomiče ventil u suprotni položaj.



3.3 AUTOMATSKA PREMOSNICA

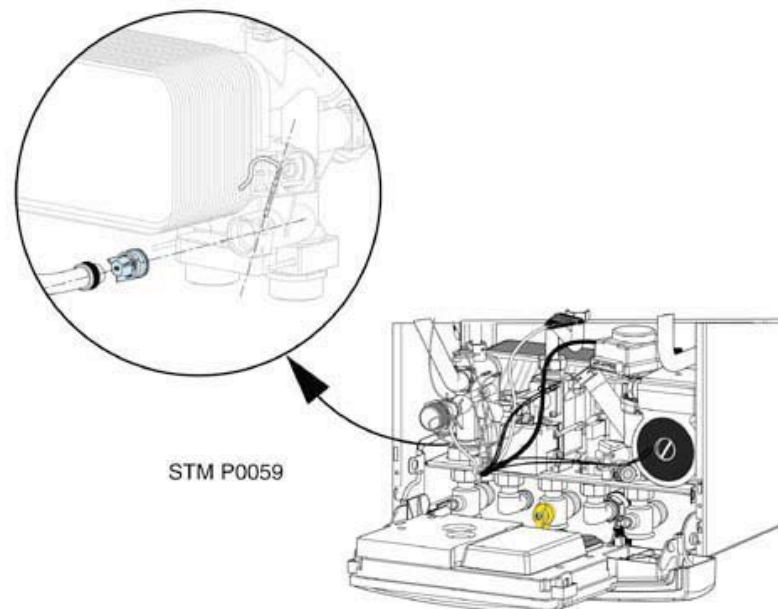
Smeštaj :

Ugrađena u levi hidraulički blok.
Bakarna cev premošćuje tok krugom grejanja do desnog bloka.
Druga funkcija je da spreči povratni tok usled razlike temperature.

Automatska premosnica može biti aktivna i u STV i u grejanju.

Način spajanja premosnice:

Pristup premosnici



Pristup premosnici



3.4 PUMPA I AUTOMATSKI ODZRAČNI LONČIČ

Smeštaj :

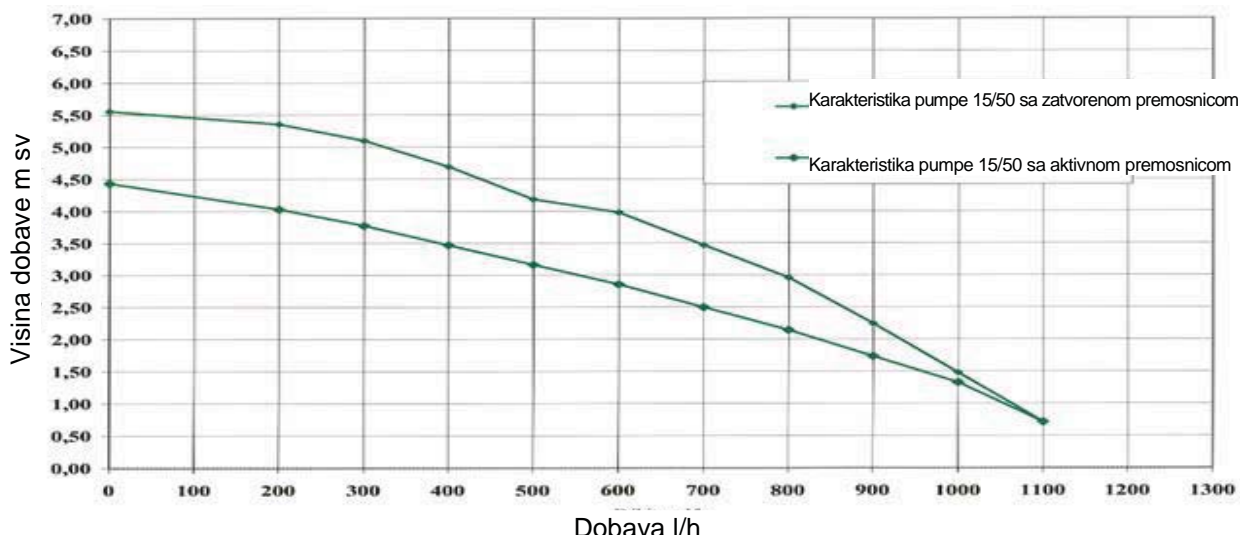
Ugrađena na povratnom vodu i pričvršćena na hidraulički blok

Karakteristike :

GRUNDFOS UP 15/50 za 24 kW } (u zavisnosti od zemlje)
 GRUNDFOS UP 15/60 za 30 kW }
 Kondenzator : 2 μ F
 Napajanje pumpe 230 V jedna faza 50 Hz



STM P0028



FUNKCIJA PROTIV ZARIBAVANJA :

Nakon 23 sata u mirovanju elektronika uključuje pumpu tokom jednog minuta.

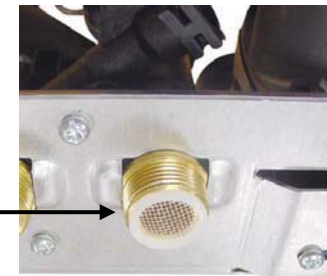
3.5 FILTERI

FILTER CENTRALNOG GREJANJA

Smeštaj :

Filter centralnog grejanja je smješten između izolacionog ventila centralnog grejanja i mesinganog navojnog spoja desnog hidrauličkog bloka.

Filter centralnog grejanja

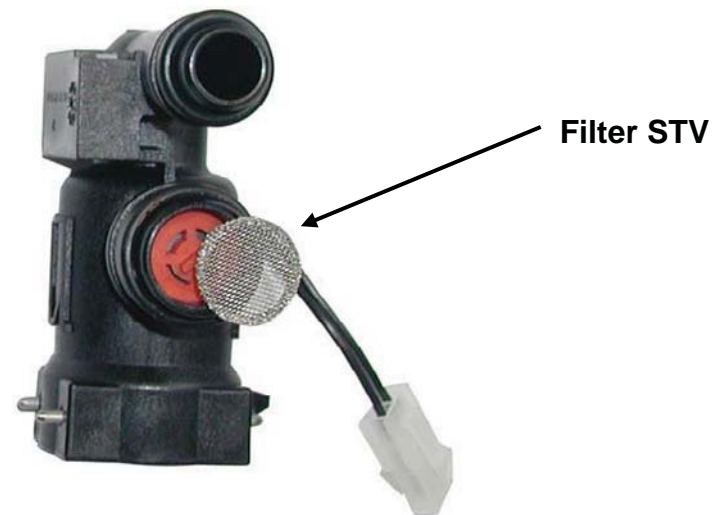


STM P0060

FILTER STV

Smeštaj :

Filter STV je smešten u senzor protoka STV



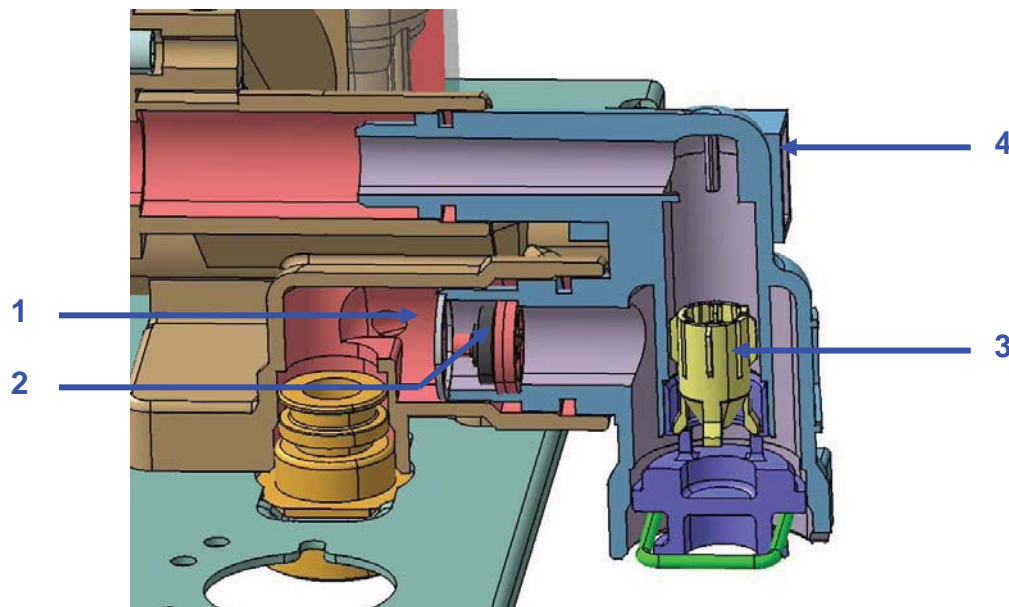
3.6 SENZOR PROTOKA STV I REGULATOR PROTOKA

Smeštaj :

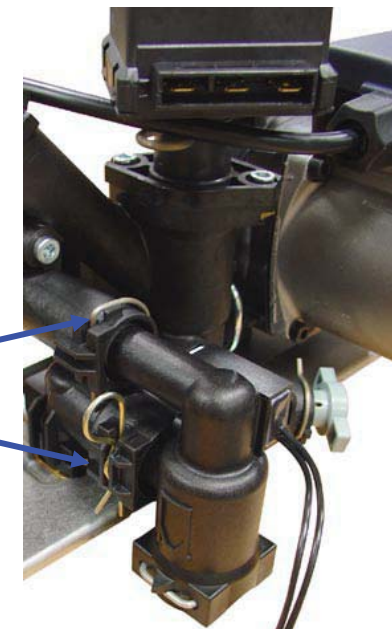
Učvršćen sa dve ukosnice na desnom hidrauličkom bloku.

Opis :

- 1- Filter STV
- 2- Regulator protoka
- 3- Klip
- 4- Reed-ov relej



2 ukosnice



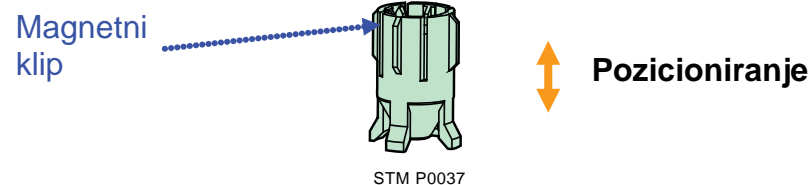
Regulator protoka

Vrednosti : **8 L/min** za 24 kW (crveni)
 10 L/min za 30 kW (bijeli)



Magnetni klip

Vrednosti : Podiže se na > 2l/min
 Minimalni pritisak : 0,2 b



Reed-ov Relej

Reed-ov relej



3.7 PRIMARNI IZMENJIVAČ TOPLOTE

Smeštaj :

U Komori za sagorevanje

Karakteristike :

Bakarni izmenjivač je prevučen zaštitnom bojom na bazi aluminijuma i silikona koja je otporna na visoke temperature.

3 VERZIJE :

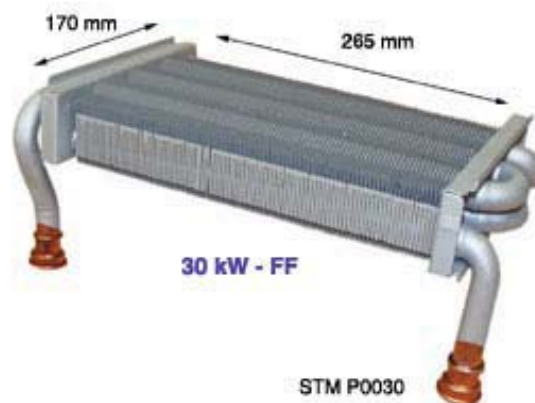
24 kW CF : jednoprolazni, 74 lamele

24 kW FF : dvoprolazni, 86 lamela

30 kW FF : dvoprolazni, 94 lamela



STM P0104



STM P0030

dvoprolazni



STM P0029

jednoprolazni



STM P0031

dvoprolazni

3.8 PLOČASTI IZMENJIVAČ TOPLOTE

Smeštaj:

Između levog i desnog hidrauličkog bloka.

Podaci :

10 ploča : 24 kW

14 ploča : 30 kW



STM P0109

Prilikom zamene izmenjivača imajte na umu da je **A > B**

A : strana prema **levom hidrauličkom bloku** (sigurnosnom ventilu)

B : strana prema **desnom hidrauličkom bloku** (troputnom ventilu)



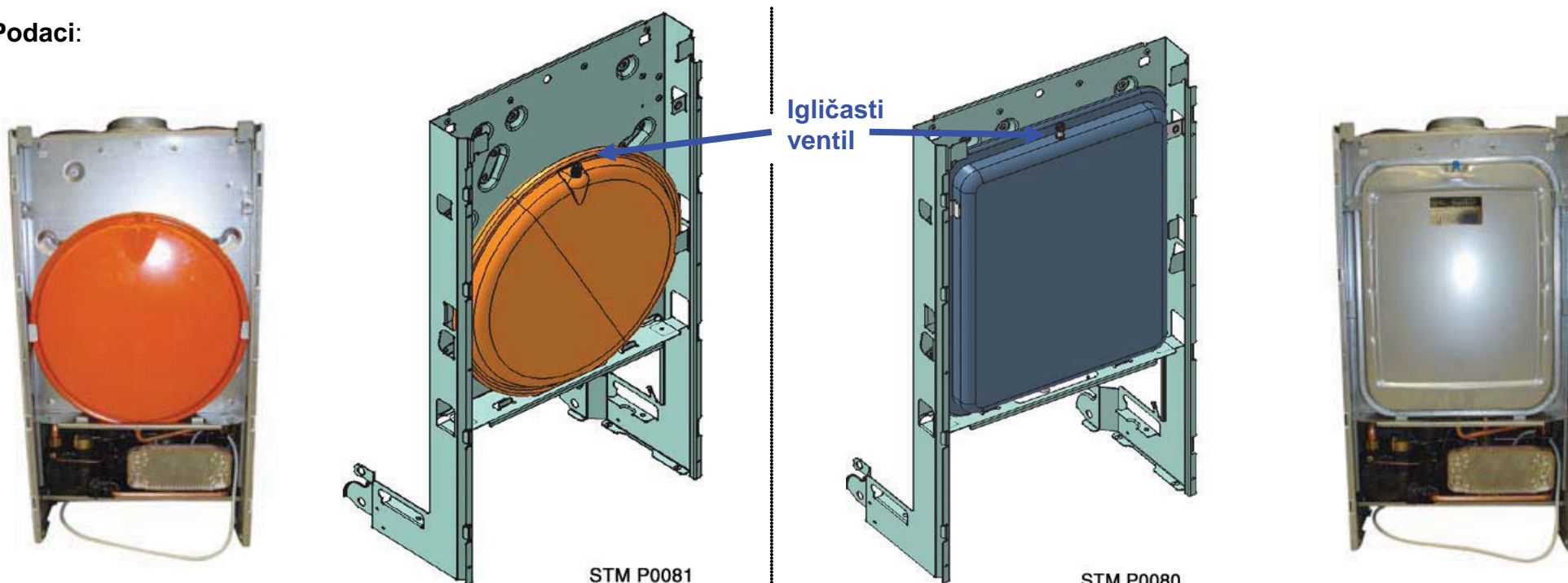
STM P0110

3.9 EKSPANZIONA POSUDA

Smeštaj: Unutar okvira na zadnjoj strani kotla

Primenjena tehnologija : Dva dela razdvojena gumenom membranom te igličasti nepovratni ventil

Podaci:



24 KW model

Maksimalni kapacitet : 6 litara
 Inicijalni pritisak : 1 bar
 Maksimalni pritisak : 3 bar

30 KW model

Maksimalni kapacitet : 7 litara
 Inicijalni pritisak : 1 bar
 Maksimalni pritisak : 3 bar

3.10 NTC sonde

Smeštaj:

Jedan na povratnom vodu (zelene žice)

Jedan na polaznom vodu (ljubičaste žice)

Podaci:

Identični za oba slučaja

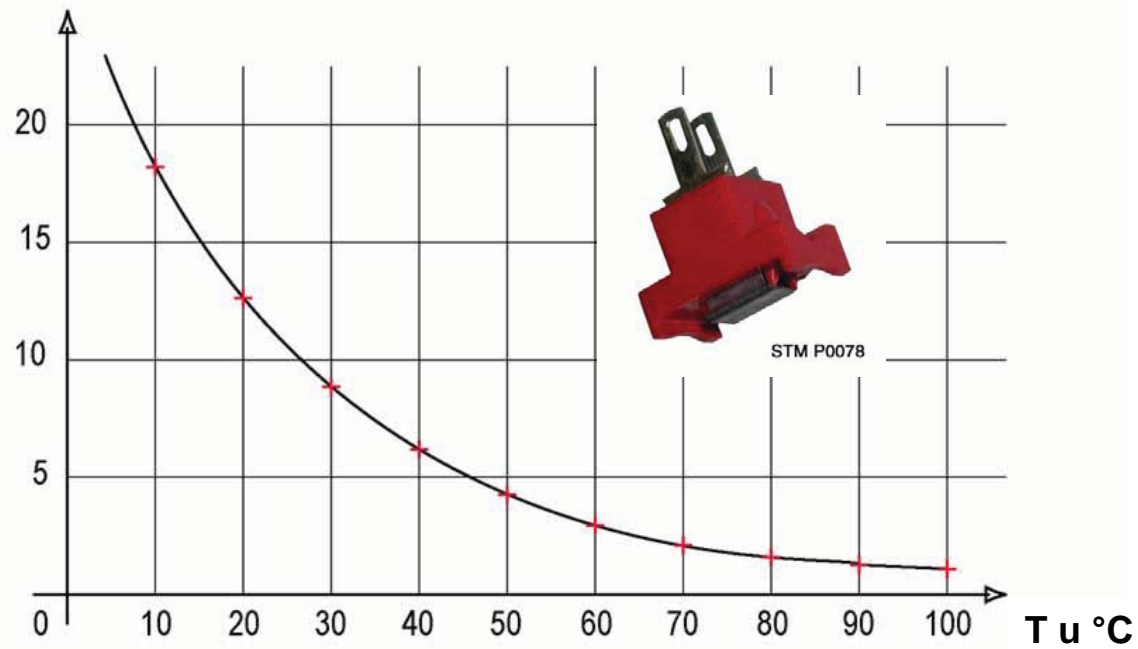


STM P0033



STM P0034

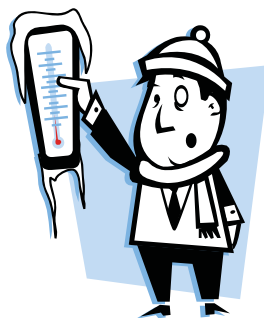
Otpor u kΩ



ZAŠTITA OD SMRZAVANJA : NTC sonda polaznog voda nadzire temperaturu u primarnom krugu čak i kada kotao ne prima zahteve za grejanjem ni STV.

7°C = Pumpa uključena

4°C = Gorionik se pali



Sve do
15°C

U
centralnom
grejanju

3.11 TERMOSTAT PROTIV PREGREJAVANJA

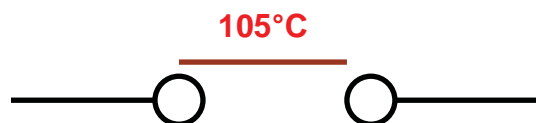
Smeštaj : Smešten na polaznom vodu glavnog izmenjivača

Tehnologija : Termokontaktni prekidač

Karakteristike :

Temperatura izbacivanja: $105 \pm 4^\circ\text{C}$

Temperatura povrata u normalu: $80^\circ\text{C} + 10 - 12^\circ\text{C}$



Termostat za zaštitu od pregrevanja



STM P0033

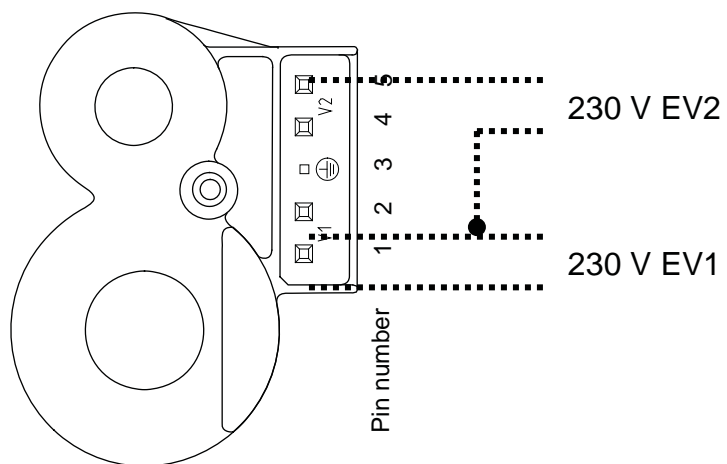
4. GASNA ARMATURA

4.1 GASNA ARMATURA

4.1.1 HONEYWELL model

Primenjena tehnologija : Gasni ventil HONEYWELL VK41105 M
sa V7335A sistemom modulacije

Karakteristike : Napajanje : 230 V
Modulacija od 30 mA do 165 mA (zavojnica 120 Ohm-a)
Napajanje zavojnice sigurnosnog ventila: 230 V
Temperatura okoline: 0 do 60°C
Maksimalni pritisak : 60 mbar



PODEŠAVANJE VENTILA

Podešavanje nominalnog pritiska

- Uklonite zaštitnu kapicu sa matica za podešavanje (vidi sliku STM P0039).
- Odvrnite vijak 2 i spojite crevo manometra ili U-cevi (vidi sliku STM P0039).
- Startujte kotao na maksimalnoj snazi (do kraja otvorena slavina) i STV regulator na maksimalnoj temperaturi.
- Okrećite spoljnu maticu (3) pomoću ključa broj 8 (vidi sliku STM P0040) dok manju maticu pridrżavate ključem broj 5 te podesite pritisak prema vrednostima naznačenim u tabeli

"tabela nominalnih pritisaka"

Podešavanje minimalnog pritiska

- Odspojite priključke modulatora (vidi sliku STM P0041).
- Okrećite manju maticu (4) ključem broj 5 (vidi sliku STM P0041), dok veću maticu pridrżavate pomoću ključa broj 8 te podesite pritisak prema vrednostima naznačenim u tabeli

"tabela minimalnih pritisaka"

- Jednom kada je podešavanje završeno, vratite vijak 2 na mesto.
- Vratite zaštitnu kapicu natrag na matice za podešavanje

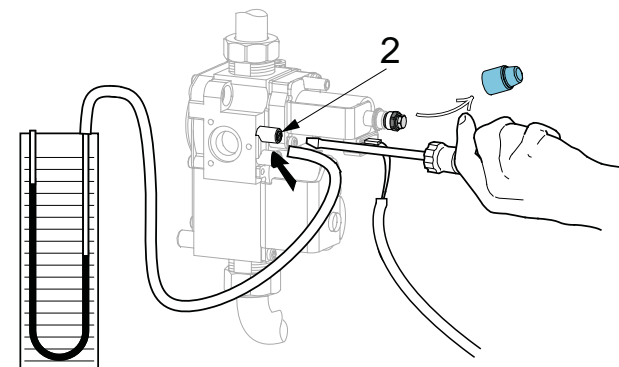
Minimalni pritisak je takođe i pritisak mekog starta za CF modele.

Podešavanje mekog starta

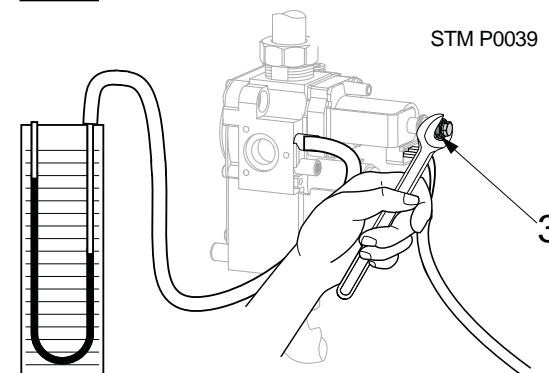
(samo za FF verziju)

Potenciometar P2 (vidi sliku STM P0057) na elektronskoj ploči sluţi za podešavanje te vrednosti.

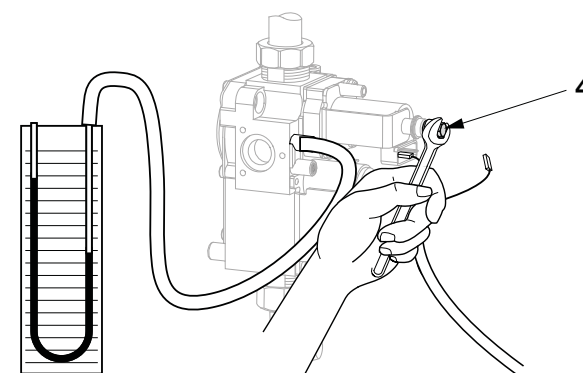
Preporučena vrednost mekog starta: iznosi otprilike pola (50%) vrednosti nominalnog pritiska, za određeni tip bojlera kako je navedeno u tablici.



STM P0039



STM P0040



STM P0041

Nominalni pritisci (prednji poklopac skinut)

mm CE	G20	G30	G31
24 kW CF	133	270	355
24 kW FF	120	282	389,5
30 kW FF	140,5	287	359

Minimalni pritisci (prednji poklopac skinut)

mm CE	G20	G30	G31
24 kW CF	16	38	49
24 kW FF	25	55	74
30 kW FF	27	48	69

Podešavanje snage gorionika

Vrednosti navedene u tabelama su date u svrhu podešavanja nominalnog pritiska gasa preko kojeg se reguliše toplotna snaga u zavisnosti od potreba konkretne instalacije grejanja. Nije ih moguće koristiti za precizno određivanje toplotne snage uređaja.

MX2 24 CF			
Gas :	G20	Propan	Butan
Snaga (kW)	Pritisak (mmCE)	Pritisak (mmCE)	Pritisak (mmCE)
10	16	49	38
12	38	102	78
16	65	171	131
20	96	256	195
24	133	355	270

MX2 24 FF prednji poklopac skinut			
Gas :	G20	Propan	Butan
Snaga (kW)	Pritisak (mmCE)	Pritisak (mmCE)	Pritisak (mmCE)
10	25	74	55
12,7	38	117	89
16	57	182	137
20	85,5	276	204
24	120	389,5	282

MX2 30 FFprednji poklopac skinut			
Gas :	G20	Propan	Butan
Snaga (kW)	Pritisak (mmCE)	Pritisak (mmCE)	Pritisak (mmCE)
12	27	69	48
16	43	112	85
20	63,5	167	131
25	98	254	202
30	140,5	359	287

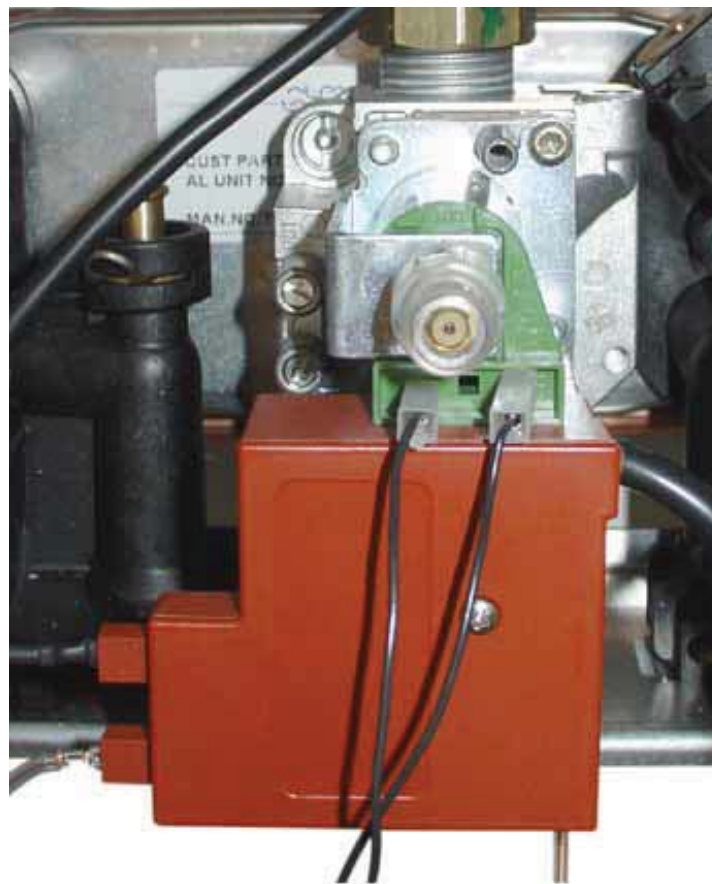
4.2 AUTOMAT PALJENJA

Smještaj : Na gasnom ventilu

Karakteristike :

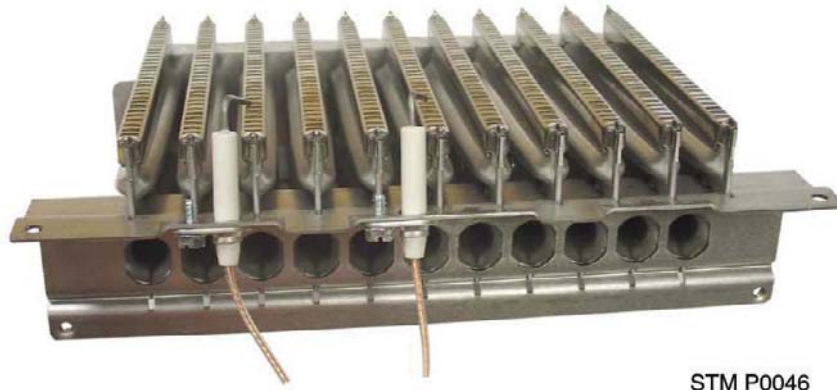
Ulazni napon : **230 V**

Izlazni napon : **14 KV**

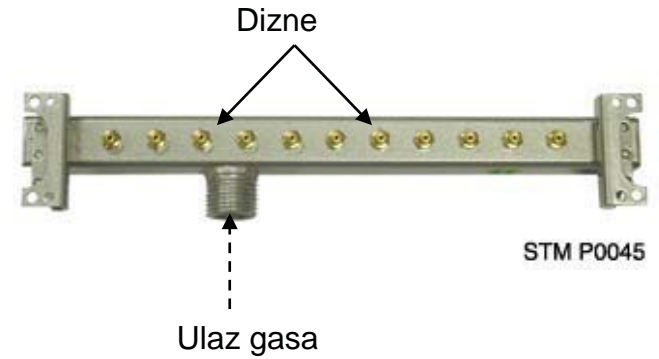


STM P0103

4.3 GORIONIK



STM P0046



Sve dizne su zavrnutе na aluminijски profil (gasnu rampu)

Moguće su tri varijante gasne rampe:.

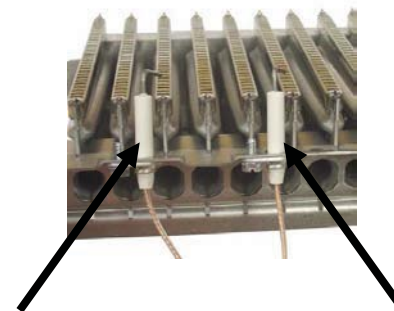
- To zavisi od: _ konfiguracije kotla (otvorena ili zatvorena komora)
 _ snage kotla (24 ili 30 kW)

	Broj dizni	Prečnik dizni G20 / G25	Prečnik dizni G30 / G31
24 kW CF	12	0,125	0,77 (61314282)
24 kW FF	11	0,135	0,80 (61314284)
30 kW FF	14	0,130	0,80 (61314284)

4.4 JONIZACIJSKA I ELEKTRODA PALJENJA

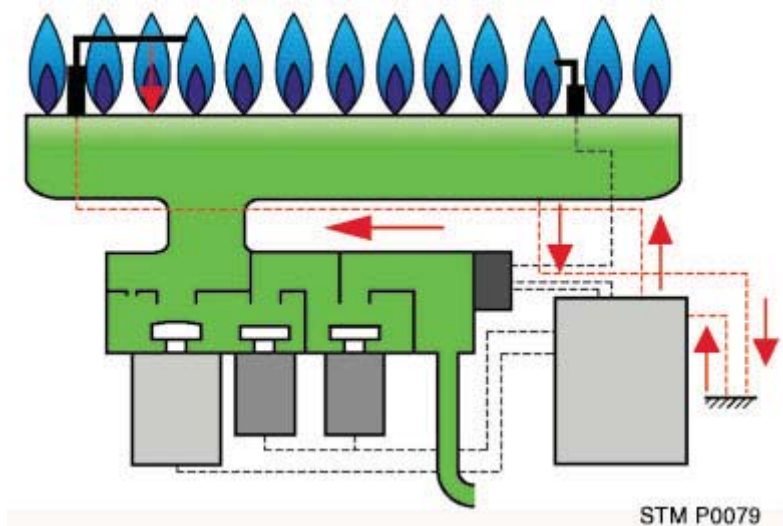
Smještaj: S prednje strane gorionika

Ugrađena je samo jedna elektroda paljenja.
Iskra nastaje između te elektode i gorionika.



jonizacijska elektroda

Elektroda paljenja



Minimalna struja jonizacije iznosi 0,5 μ A
Napon jonizacije 110 VAC

5. ODVOD DIMNIH GASOVA

5.1 MOGUĆNOSTI

Moguće su dve konfiguracije kotla: otvorena komora ili ventilirana komora.

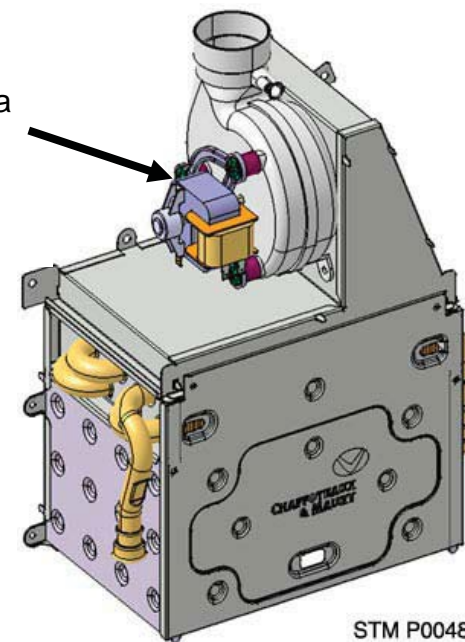
Za FF model :

- Ispusni ventilator na dimovodu, sličan na 24 i 30 kW modelu
- Sigurnosni uređaj: presostat

Za CF model :

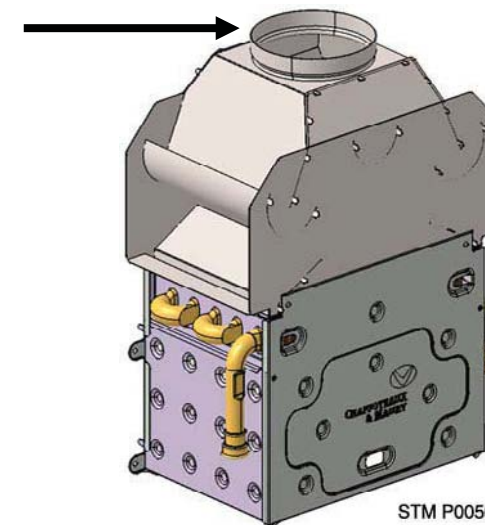
- Samo 24 kW
- Osigurač strujanja sa senzorom povrata dimnih gasova.

2 verzije ventilatora
24 KW = 47 W
30 KW = 60 W



STM P0048

125 ili 130 mm
prečnik dimovoda, u
zavisnosti od zemlje



STM P0050

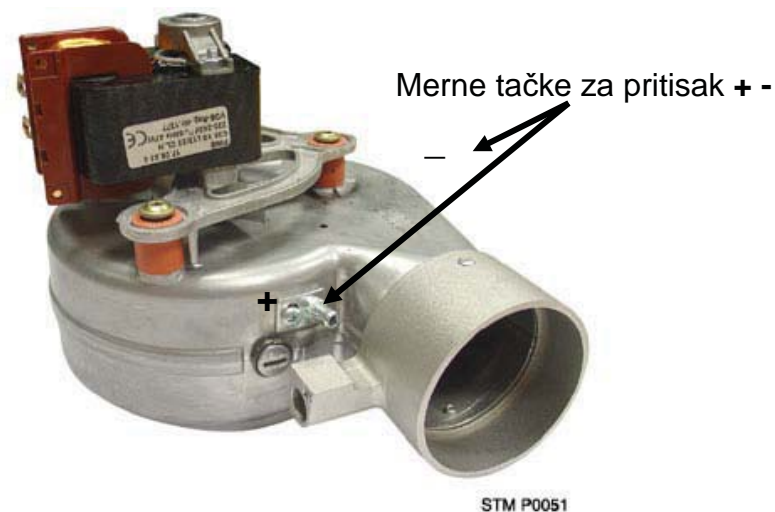
5.2 VENTILATOR (FF model)

Smještaj: Na vrhu komore za izgaranje

Karakteristike:

Na MX2 kotlu koristi se jednobrzinski ventilator

Dolazi u verzijama sa dve snage elektromotora :
47 W za 24 FF
60 W za 30 FF



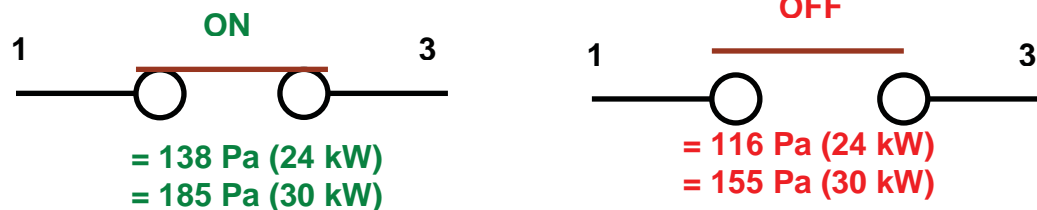
5.3 VAZDUŠNI PRESOSTAT (FF model)

Smeštaj: Na vrhu komore za sagorevanje

Karakteristike:

2 žice

Radni položaj (**ON**) : gas dolazi u gorionik
pasivni položaj (**OFF**) : nema isporuke gasa u gorionik

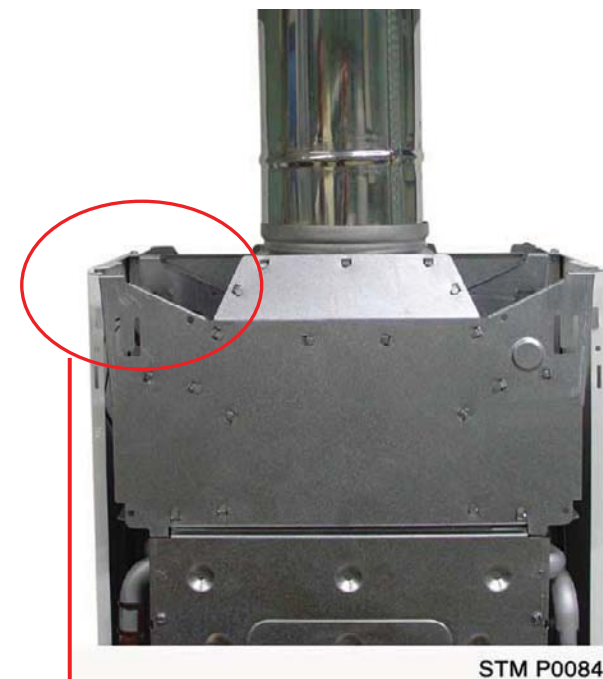
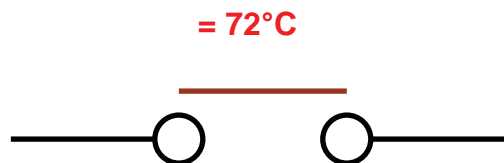


5.4 ZAŠTITA OD POVRATA DIMNIH GASOVA (CF model)

Smeštaj : Na osiguraču strujanja

Tehnologija: Termokontaktni prekidač

Data : Temperatura otvaranja kontakta: $72^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$
 Temperatura zatvaranja kontakta : $40^{\circ}\text{C} \pm 6^{\circ}\text{C}$
 Kašnjenje nakon otvaranja kontakta > 10 min



6. ELEKTRIČNA GRUPA

6.1 KUTIJA S ELEKTRONIKOM



Regulaciona
ploča



Radna
ploča

6.2 ELEKTRONSKA PLOČA

Smeštaj :

U kutiji s elektronikom (Radna + regulaciona)

6.2.1 Radna ploča

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1 Osigurač 1.25A | 5 Priključak sobnog termostata |
| 2 Osigurač 315 mA | 6 Napajanje 230V |
| 3 Mikroprocesor | 7 Osigurač 2A (230V zaštita) |
| 4 Priključak uklopnog sata | |

Položaj kratkospojnika (jumpera) :

- SW2** Ne koristi se
SW3 Ne koristi se

SW1

Gasna armatura
AEMF

ON OFF



Gasna armatura
Honeywell

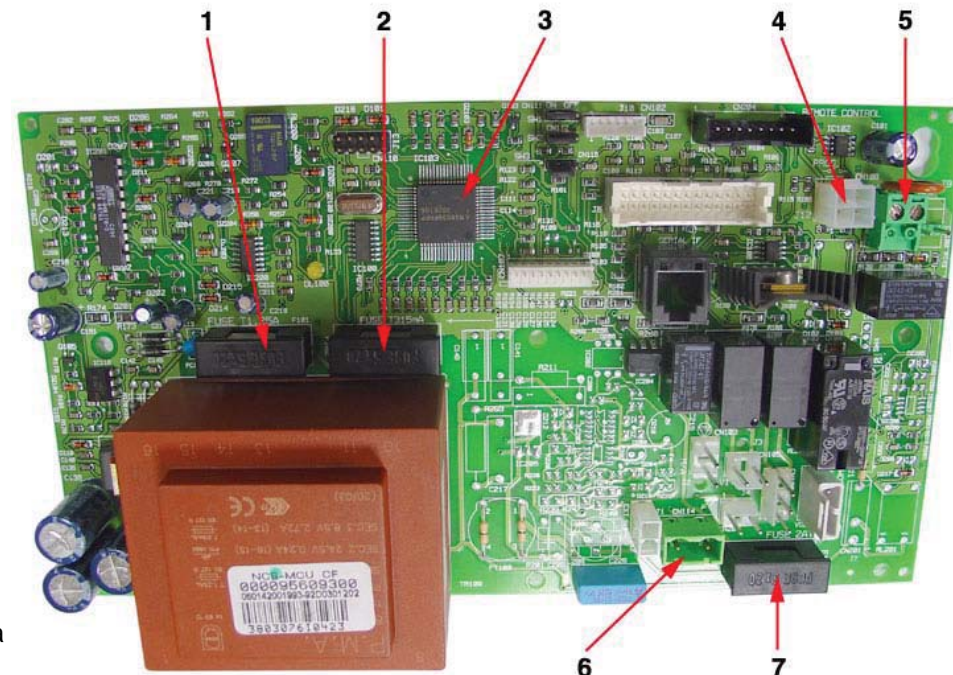
ON OFF



STM P0086

6.2.2 Regulaciona ploča

- | | |
|---------------------------|----------------|
| 1 ON / OFF mikroprekidač | 4 Reset taster |
| 2 Potencijometar PTV | 5 LED lampice |
| 3 Potencijometar grejanja | |



STM P0055



STM P0056

7. NAČIN RADA

7.1 GREJANJE

Kada se zatvori kontakt sobnog termostata i ako kotao nije u režimu STV, trokraki ventil -10- se prebacuje u položaj grejanja i pumpa -7- započinje s radom. Gorionik -21- se pali i jonizacijska elektroda detektuje prisutnost plamena. Tokom prvih 30 sekundi elektronika -22- nadzire $\Delta T^{\circ}C$ između polaznog i povratnog voda grejanja pomoću NTC sonde -20- i -3- proveravajući da li je protok primarnog kruga optimalan.

- Ukoliko je $\Delta T^{\circ}C < 40^{\circ}C$, otpočinje regulacijski ciklus grejanja.
- Ukoliko je $\Delta T^{\circ}C \geq 40^{\circ}C$, gorionik se gasi i započinje sa radom kada je $\Delta T^{\circ}C < 30^{\circ}C$

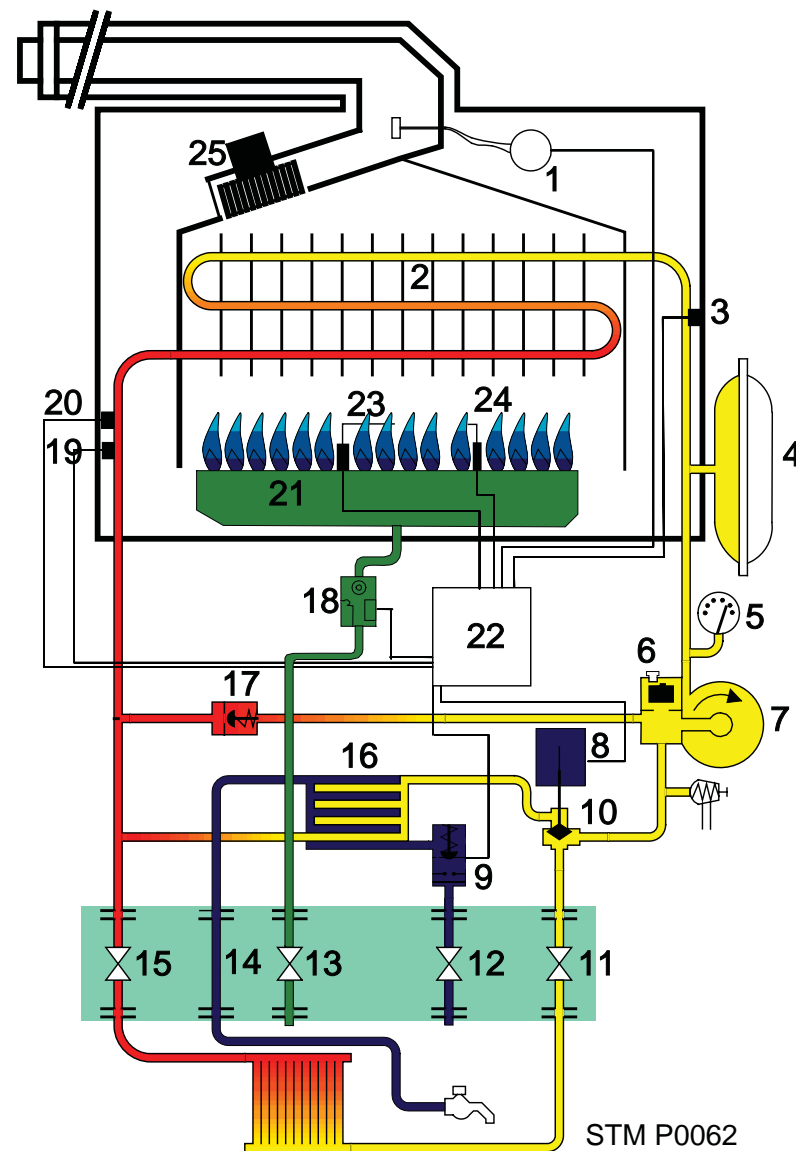
Kako bi se utvrdio ispravan rad pumpe $\Delta T^{\circ}C$ između NTC -3- i NTC -20- $\geq 10^{\circ}C$, gorionik se gasi i započinje s radom kada je temperatura polaznog voda \geq od temperature povratnog.

NTC -20- učvršćen na izlazu iz primarnog izmenjivača, je jedini senzor prema kojim se reguliše toplotna snaga kotla, u skladu sa podešenom temperaturom. Ta temperatura je podesiva između 35 i 85°C i upravlja modulacijom u plinskoj armaturi -18-.

Brzina rada pumpe -7- je fiksna.

Kako bi se izbeglo prečesto paljenje gorionika moguće je podesiti kašnjenje paljenja između 30s i 3 minuta.

Kada se gorionik gasi usled prekida kontakta sobnog termostata, nastupa još 3 min naknadne cirkulacije.



7.2 STV – sanitarna topla voda

Funkcija STV uvek ima prioritet pred grejanjem.

Minimalan protok STV iznosi 2l/min; Pri toj vrednosti se aktivira senzor protoka -9-. LED lampice na prednjem panelu se pale i gase dve po dve.

Motorni trokraki ventil -10- prelazi u položaj STV..

Pumpa -7- započinje s radom, gorionik -21- se pali i započinje regulacija.

Ako je potrebna toplota za grejanje, Gasna armatura of $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$.

Ako je potrebna snaga veća od 8 kW, regulacija je PID tipa.

Sonda NTC -3- je jedini NTC korišćen za regulaciju STV i daje procesoru informacije o temperaturi. Svaki 0,5 sekundi mikroprocesor upoređuje vrednost NTC -3- sa nameštenom temperaturom STV.

U svakom slučaju NTC -20- proverava polaznu temperaturu primarnog kruga, zaustavlja gorionik ako je temperatura $\geq 83^{\circ}\text{C}$ i radi kao granični termostat.

Napomena :

Slučaj 1 : Kotao u režimu zima

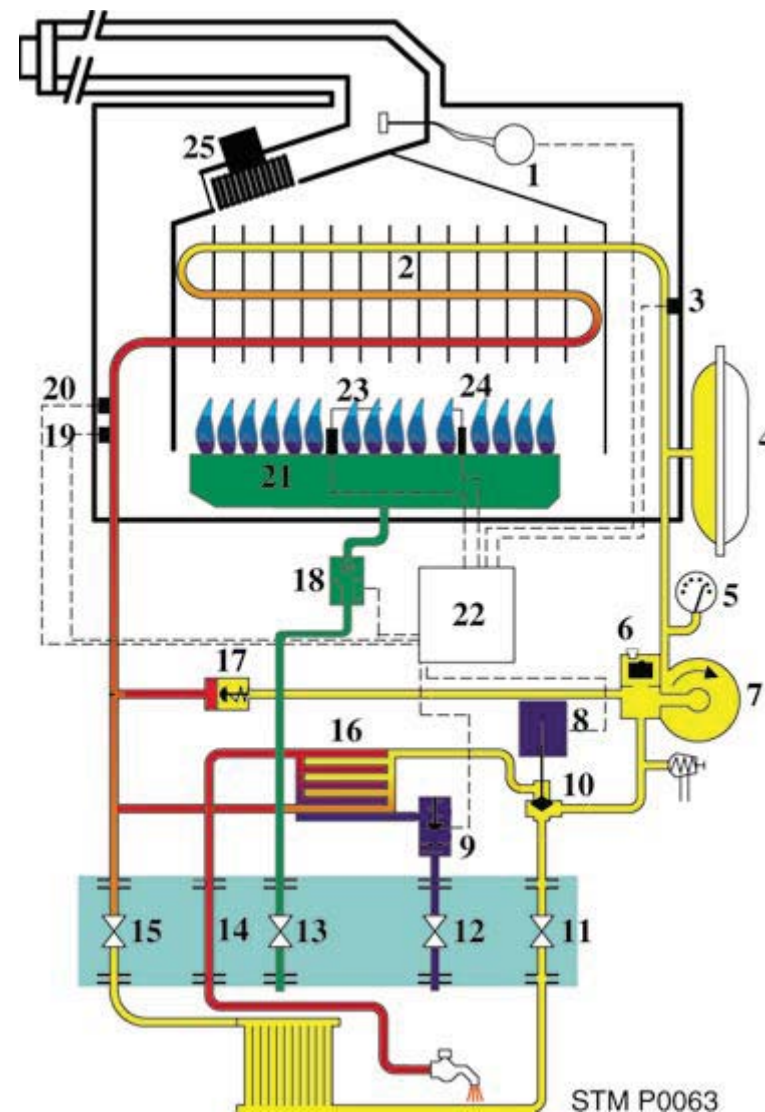
Nakon zahteva za STV trokraki ventil ostaje u položaju

STV dok ne dobije nalog sobnog termostata ili funkcije protiv zaribavanja.

Slučaj 2 : Kotao u režimu leto

Nakon zahteva za STV bojler ostaje u poziciji STV dok ne dobije nalog funkcije za zaštitu od zaribavanja.

Ako je polazna temperatura primarnog kruga $> 75^{\circ}\text{C}$ nakon zahteva za STV ili isključenja sobnog termostata, ventilator radi dok temperatura ne padne ispod 70°C .



8. KONTROLA I PODEŠAVANJE

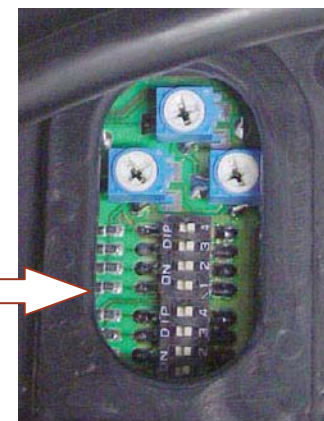
8.1 FABRIČKO PODEŠENJE

Položaj : Na regulacionoj ploči

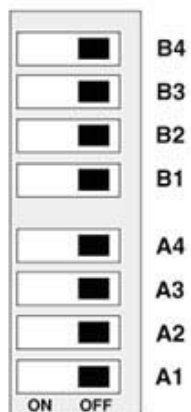
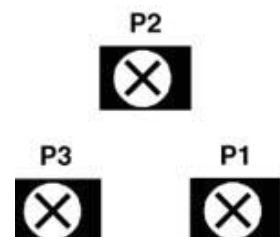
Podaci : Svi prekidači su u položaju **OFF** (fig STM P0057), a potenciometri su do kraja zakrenuti u smeru suprotnom od kazaljke na satu..



STM P0087



STM P0088



STM P0057

P1 : Potenciometar za podešavanje toplotne snage između 35% i 100%

P2 : Potenciometar za podešavanje mekog starta između 35% i 100%
(Zatvorena komora i Honeywell plinska armatura)

P3 : Rezervisan

Prekidač	ON	OFF
B4	Temperatura STV 65°C	Podesiva temperatura PTV od 40°C do 60°C
B3	Kašnjenje naloga za STV 1,5s	Bez kašnjenja 0 sec
B2	Ne koristi se	Ne koristi se
B1	Ne koristi se	Ne koristi se
A4	Bez modulacije u grejanju	Modulacija prisutna u grejanju
A3	Max. temperatura grejanja 40°C	Podesiva temperatura grejanja 35°C do 85°C
A2	Ne koristi se	Ne koristi se
A1	Zadržka u paljenju 30 sec	Zadržka u paljenju 3 min

8.2 PORUKE GREŠKE

8.2.1 CF verzija

KOMBINACIJA LED						GREŠKA
30	40	50	60	70	80	
○	○	○	○	○	●	Termostat za zaštitu od pregrevanja → otvoren kontakt (105°C) *
○	○	○	○	●	●	Nema detekcije plamena → I < 0,5 μA *
○	○	○	●	○	●	Uključena zaštita od smrzavanja. (Pumpa uključena) → polazni NTC < 7°C
○	○	○	●	●	○	Uključena zaštita od smrzavanja (Gorionik i pumpa rade) → polazni NTC < 4°C
○	○	○	●	●	●	Nema protoka vode → DT >40°C
○	○	●	○	○	○	Nema protoka vode → T°POVRATA > T°POLAZA +10°C
○	○	●	○	●	●	Defektan senzor povratnog voda (otvoren kontakt)
○	○	●	●	○	○	Defektan senzor povratnog voda (kratki spoj)
○	○	●	●	○	●	Defektan senzor polaznog voda (otvoren kontakt)
○	○	●	●	●	○	Defektan senzor polaznog voda (kratki spoj)
○	●	○	○	○	●	Senzor povrata dimnih gasova → Otvoren kontakt
○	●	○	○	●	○	Nema detekcije plamena tokom rada → I <0,5 μA
○	●	○	●	○	○	Problem ožičenja (ili osigurač 1.25A)
○	●	●	●	●	●	Greška u komunikaciji sa regulacijskom pločom
●	○	○	○	○	○	Greška u komunikaciji sa radnom pločom

* U tim slučajevima LED lampica takođe ostaje upaljena.

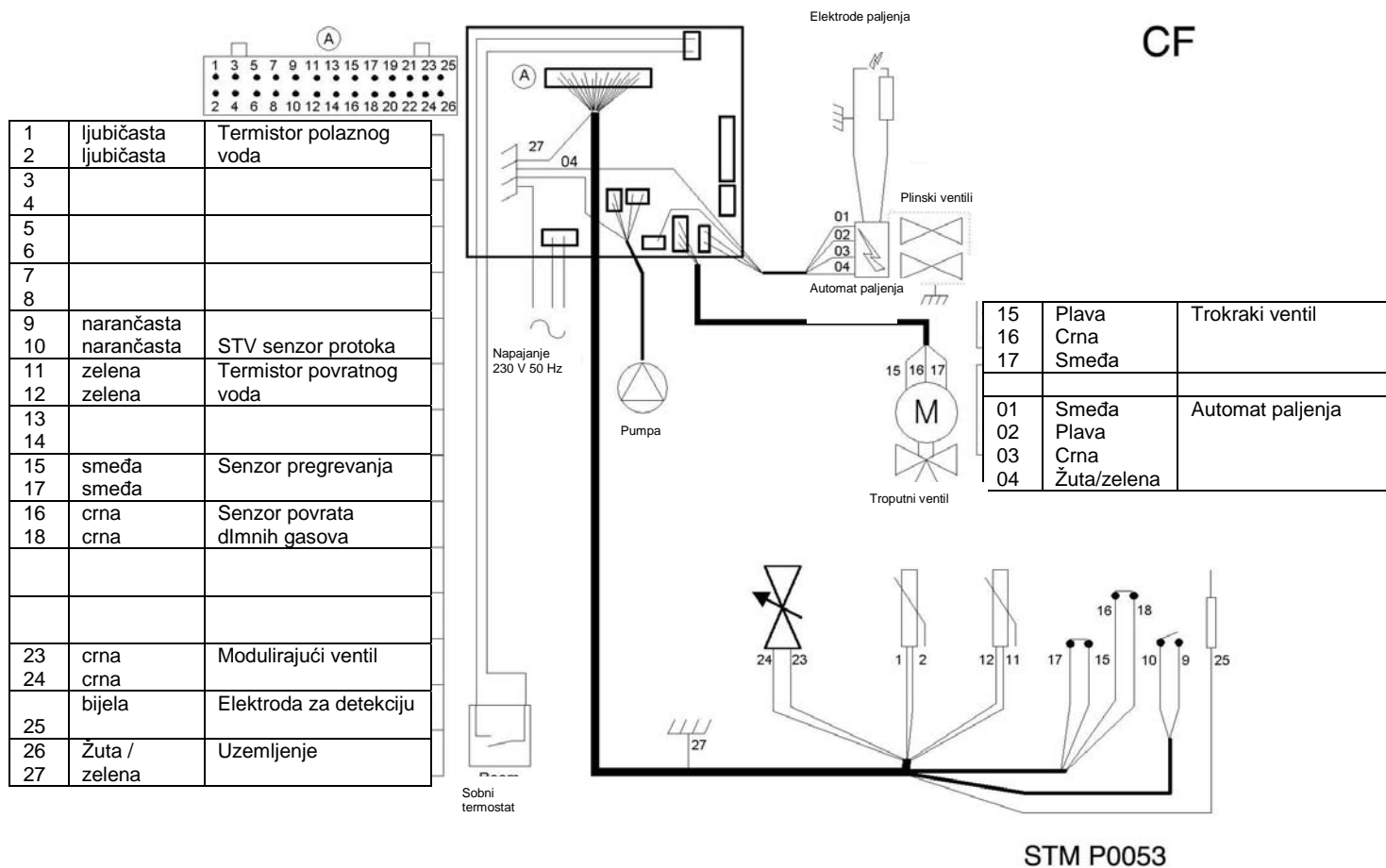
8.2.2 FF version

KOMBINACIJA LED						GREŠKA
30	40	50	60	70	80	
○	○	○	○	○	●	Termostat za zaštitu od pregrevanja → otvoren kontakt (105°C) *
○	○	○	○	●	●	Nema detekcije plamena → I < 0,5 μA *
○	○	○	●	○	●	Uključena zaštita od smrzavanja. (Pumpa uključena) → polazni NTC < 7°C
○	○	○	●	●	○	Uključena zaštita od smrzavanja (Plamenik i pumpa rade) → polazni NTC < 4°C
○	○	○	●	●	●	Nema protoka vode → DT >40°C
○	○	●	○	○	○	Greška u cirkulaciji primarnog kruga
○	○	●	○	●	●	Defektan senzor povratnog voda (otvoren kontakt)
○	○	●	●	○	○	Defektan senzor povratnog voda (kratki spoj)
○	○	●	●	○	●	Defektan senzor polaznog voda (otvoren kontakt)
○	○	●	●	●	○	Defektan senzor polaznog voda (kratki spoj)
○	●	○	○	●	○	Nema detekcije plamena za vreme rada → I <0,5 μA
○	●	○	●	○	○	Problem ožičenja (ili osigurač 1.25A)
○	●	○	●	○	●	Ventilator uključen ali presostat ostaje u OFF poziciji
○	●	○	●	●	○	Ventilator isključen ali presostat ostaje u ON poziciji
○	●	●	●	●	●	Greška u komunikaciji sa regulacijskom pločom
●	○	○	○	○	○	Greška u komunikaciji sa radnom pločom

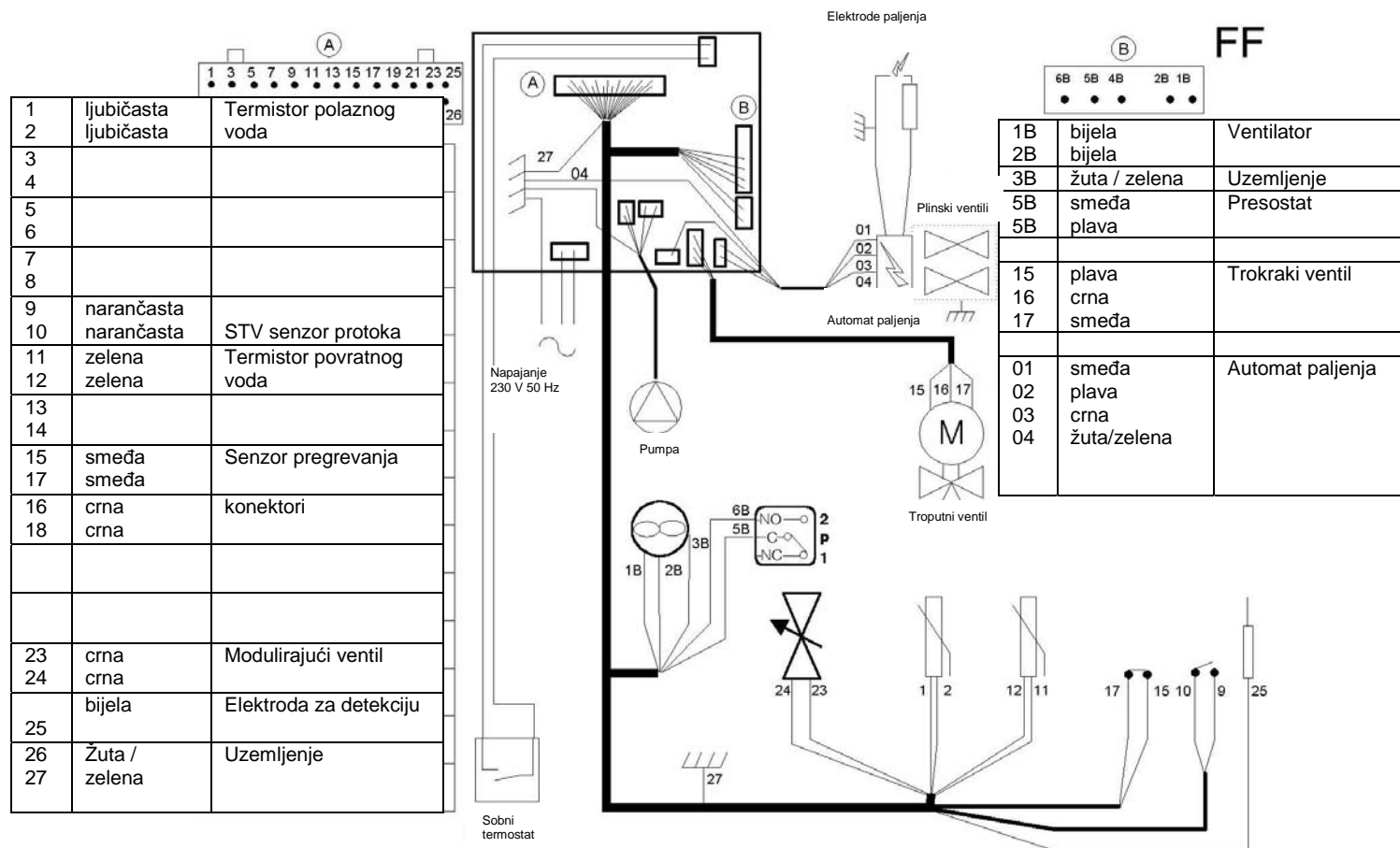
* U tim slučajevima LED lampica također ostaje upaljena.

9. SHEMA OŽIČENJA

9.1 CF VERZIJA



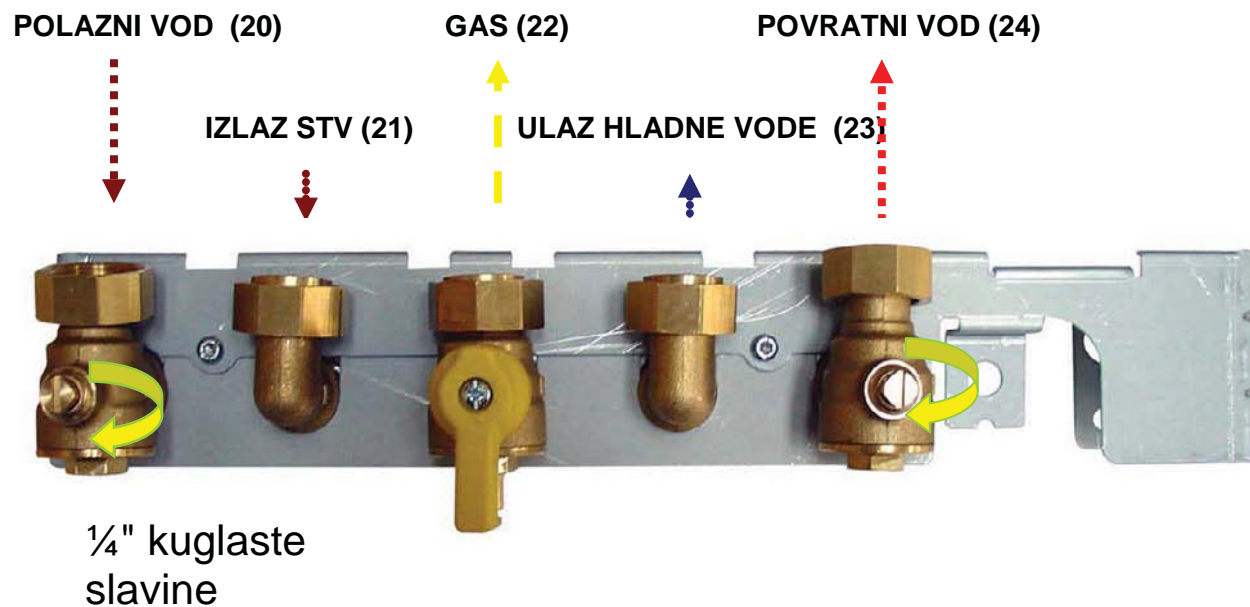
9.2 FF VERZIJA



10. PRIBOR I DODACI

U svrhu postizanja većeg komfora, razvijen je celi niz dodataka. Radi pojednostavljenja instalacije dodaci su dizajnirani tako da se spajaju direktno na električne konektore na radnoj ploči.

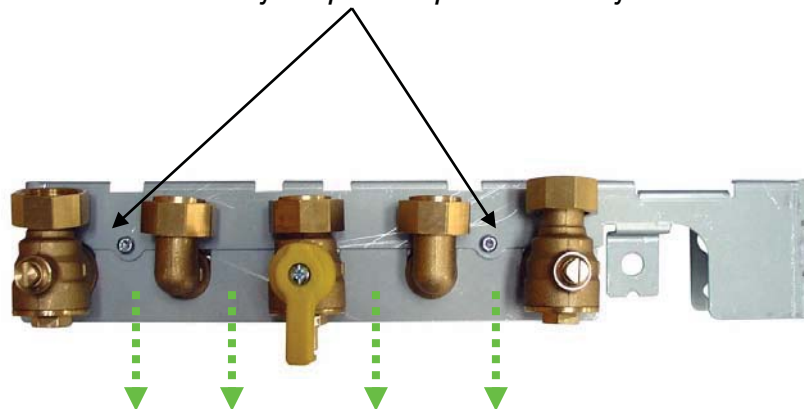
10.1 KONZOLA ZA PREDINSTALACIJU



UPUTSTVO ZA INSTALACIJU

- 1 : Pričvrstite na zid lim za kačenje kotla i konzolu za predinstalaciju u skladu sa papirnatom shemom.
- 2 : Spojite cevi sa slavinama
- 3 : Pre instalacije bojlera ukloniti donji deo konzole za predinstalaciju kako bi ste oslobodili slavine, kako je prikazano na slici:

Uklonite dva vijka spreda i povucite donji deo na dole.



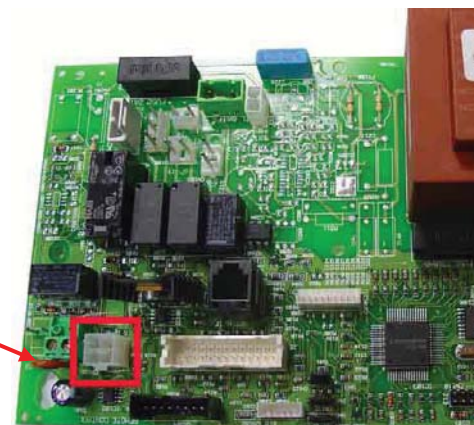
- 4 : Spojite konzolu za predinstalaciju s kotlom

10.2 UKLOPNI SAT



STM P0067

Kontrolna ploča se može opremiti sa uklopnim satom koji vrši uključivanje i isključivanje centralnog grejanja. Može biti mehanički ili digitalni. Uklopni sat se spaja na radnu ploču pomoću konektora sa četiri kontakta



STM P0068



STM P0065

Mehanički uklopni sat
kod : 1313536



STM P0066

Digitalni uklopni sat
kod : 1313542

Instaliranje uklopnog sata

1 – Uklonite prednji poklopac kotla i plastični poklopac na upravljačkoj ploči (vidi sliku STM P0071)



STM P0071

2 – Izvucite van 4 žice (vidi sliku STM P0072)



STM P0072

3 – Spojite uklopni sat

Mehanički (vidi sliku STM P0073)

Crvena žica	contact 1	} Sme se zameniti
Crna žica	kontakt 2	
Crna žica	kontakt 3	
Siva žica	kontakt 5	



STM P0073

Digitalni (vidi sliku STM P0074)

Crvena žica kontakt 1
 Crna žica kontakt 2
 Siva žica kontakt 3
 Druga crna žica nije spojena



STM P0074

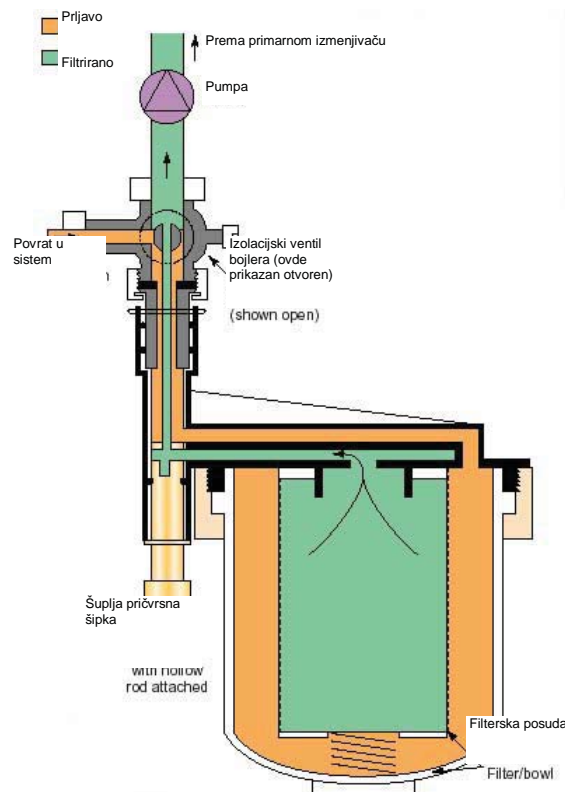
4 – Uklopni sat odspojite suprotnim redosledom (vidi sliku STM P0074)



STM P0075

10.3 DODATAK ZA ČIŠĆENJE SISTEMA

Prečistač sistema se sastoji od višekratno upotrebljivog filtera priključenog (privremeno) koji služi čišćenju nečistoća i kamenca bez potrebe za pražnjenjem sistema. Filterska posuda je takođe i prikladna za unošenje inhibitora u sistem kada je to potrebno. Kapacitet posude je 0.9 l. Filter se može isprati pod tekućom vodom i ponovo koristiti.



STM P0070



STM P0069

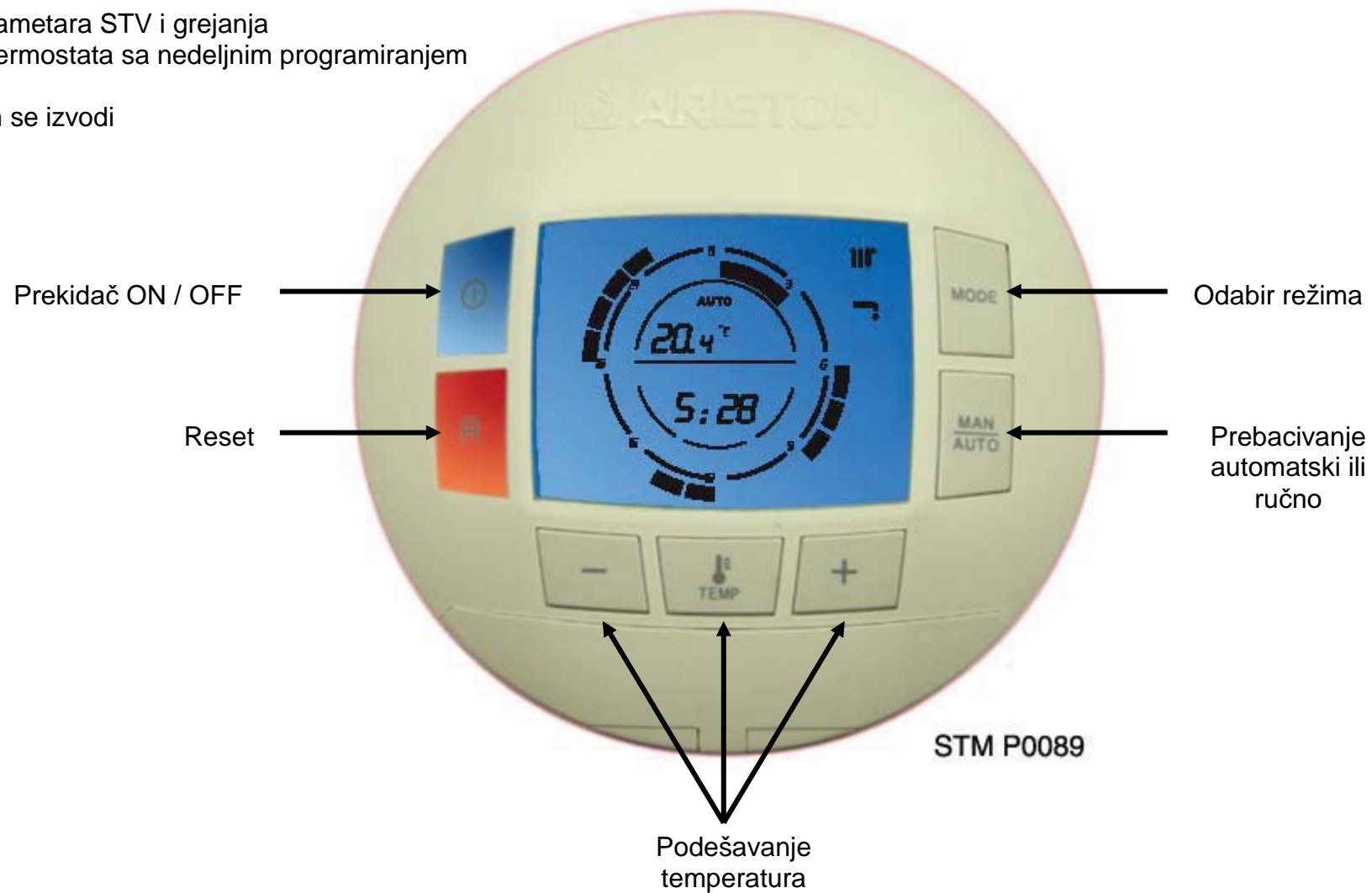
10.4 CLIMA MANAGER

Clima manager system je poput spoljne kontrolne ploče.

On omogućava:

- Podešavanje parametara STV i grejanja
- funkciju sobnog termostata sa nedeljnim programiranjem

Spajanje sa kotlom se izvodi pomoću dve žice.



10.5 ZIDNI DISTANCER (u zavisnosti od države) Kod: 1314521

Zidni distancer se primenjuje prilikom spajanja cevi sa zadnje strana kotla.

↔ + 30 mm



10.6 Komplet za prilagođavanje sa starijim modelima kotlova (zavisno od države)

Na tržištu je dostupan celi niz kompleta za instalaciju bojlera na nove sisteme ili radi zamene starijih C&M, Saunier Duval, LeBlanc i Elm kotlova.

- CELTIC **kod 3678045**
- ELM **kod 3658047**
- Saunier Duval **kod 3678048**
- NECTRA **kod 3678046**

10.7 Komplet za zaklanjanje slavina (zavisno od zemalja)

Taj komplet je namenjen zaklanjanju prostora između kućišta i slavina

USKORO DOSTUPAN

10.8 Komplet za zaštitu od krađe N° 1313973

Komplet za zaštitu od krađe se sastoji od:

- 1 Zidne ploče
- 1 Kotlovske ploče
- 4 vijaka, podložaka i tiplova
- 1 Katanca
- 2 Samoračvajućih vijaka
- 1 uputstva i sheme instalacije

Komplet omogućava upotrebu katanca kako bi se sprečilo neovlašćeno odnošenje kotla sa zida.

zidna ploča se montira kako je prikazano na shemi, pomoću četiri vijka, podložaka i tiplova.

Kotlovska ploča se prethodno učvrsti na kotao pre kačenja na zid. Ona se učvršćuje pomoću dva samoračvajuća vijka.

Kada je kotao smešten na okvir za montažu, jezičac sa zidne ploče treba proći kroz kotlovsku ploču. Sada se može staviti katanac.

