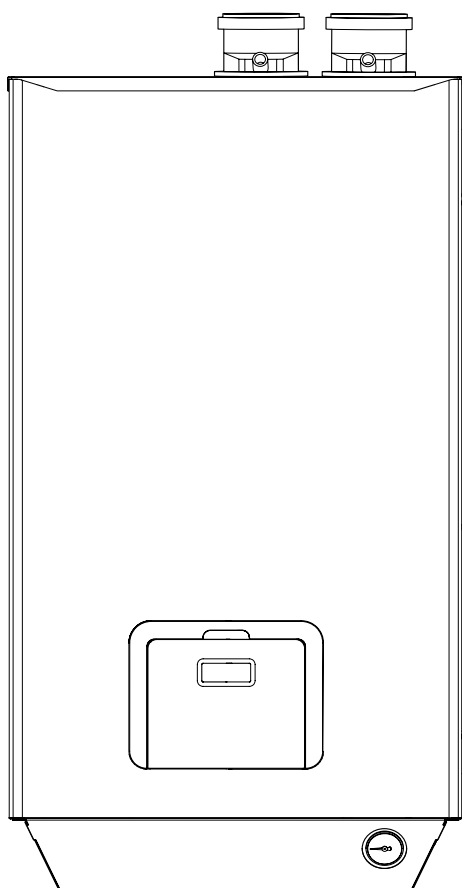


POWER X 35 - 50 - 50 DEP



KONDENZACIJA



Navodila za montažo

SERIJA

MODEL	KODA
POWER X 35 R.S.I.	20124217
POWER X 50 DEP R.S.I.	20117322
POWER X 50	20114814
POWER X 50 R.S.I.	20114815

Spoštovani kupec, zahvaljujemo se vam, ker ste izbrali kotel  Beretta, sodoben kakovosten proizvod, ki vam bo znal dolgo varno in zanesljivo zagotavljati kar največje udobje. Predvsem še, če boste skrb za napravo zaupali pooblaščenemu servisu  Beretta, ki je specialno usposobljen za redno periodično vzdrževanje, in bo napravo znal ohranjati na najvišjem nivoju učinkovitosti pri najmanjši porabi, in ima v primeru potrebe na voljo originalne nadomestne dele.

Ta priročnik z navodili vsebuje pomembne informacije in priporočila, ki jih je treba upoštevati za kar najboljšo uporabo kotla **POWER X**.

Ponovno hvala.
Beretta

PREDPISI

Kotli **POWER X** ustrezajo:

- Direktiva o plinu 2009/142/SE
- Direktiva o izkoristkih 92/42/SE z dodatki
- Direktiva o elektromagnetni ustreznosti 2014/30/SE
- Direktiva o nizki napetosti 2014/35/SE
- Direktiva o ekološkem projektiranju proizvodov, povezanih z energijo 2009/125/SE
- Direktivi o označevanju porabe energije z etiketami 2010/30/SE
- Uredba (EU) Št. 811/2013
- Uredba (EU) Št. 813/2013
- EN 15502-1 Kotli za centralno ogrevanje na plin - splošne zahteve in preizkušanje
- Specifični standardi za naprave tipa C in naprave tipa B2, B3 in B5 z nominalno toplotno močjo manj kot 1000 kW EN 15502-2/1. EN 13836 Plinski kotli za centralno ogrevanje - kotli tipa B z vhodno nominalno močjo ne več kot 1000 kW.



Kotli serije **POWER X** tudi ustrezajo zahtevam poglavja R.3.B iz zbirke "R" ISPEL. Glej dodatek.

VSEBINA

1 OPOZORILA IN VARNOST	4
1.1 Splošna opozorila	4
1.2 Temeljna pravila za varnost	4
2 OPIS NAPRAVE	5
2.1 Opis naprave	5
2.2 Funkcionalni elementi naprave	6
2.3 Dimenzije in priključki	7
2.4 Hidravlična napeljava	8
2.4.1 Hidravlična napeljava brez notranj. smern. ventila	8
2.4.1 Hidravlična napeljava z notranjim smernim ventilom	8
2.5 Plošča za upravljanje	9
2.6 Tehnični podatki	10
2.7 Črpalka	11
2.8 Električna shema kotla	12
3 MONTAŽA	14
3.1 Pogoji za montažo	14
3.2 Priprave za pravilno montažo	14
3.3 Izločitev zraka iz kroga za ogrevanje in iz kotla	15
3.4 Čiščenje napeljave in lastnosti vode v napeljavi za ogrevanje	15
3.5 Namestitev kotla in hidravlične povezave	15
3.6 Montaža sensorja zunanje temperature	17
3.7 Električni priključki	18
3.7.1 Ozemljitev	18
3.7.2 Priključitev električnega napajanja	18
3.8 Priključitev plina	18
3.9 Hidravlične sheme	19
3.10 Odvajanje proizvodov zgorevanja in dovajanje zraka	25
3.10.1 "Odperta" konfiguracija s prisilnim vlekem (tip B23P-B53P)	25
3.10.2 "Zaprta" konfiguracija (tip C)	25
3.10.3 Uporaba starih cevi za dim	27
3.10.4 Priprava za odvajanje kondenzata	27
3.10.5 Polnjenje ogrevalne napeljave	28
3.10.6 Izpraznitev ogrevalne napeljave	28
4. VKLJUČITEV DELOVANJA IN DELOVANJE	29
4.1 Priprava na vključitev delovanja	29
4.2 Vključitev in izključitev delovanja kotla	29
4.3 Načini delovanja kotla	29
4.3.1 Nastavitev temperature sanitarne vode	29
4.4 Nastavitev temperature vode za ogrevanje	30
4.4.1 Regulacija brez sensorja zunanje temperature (dodatna oprema)	30
4.4.2 Regulacija z zunanjim klimatskim senzorjem	31
4.5 Spremljanje delovanja kotla	31
4.5.1 Stanje delovanja kotla	31
4.5.2 Temperature, ki jih nastavi uporabnik	31
4.5.3 Funkcija monitor	32
4.5.4 Javljanje napak	32
4.6 Nastavitve	33
4.7 Zamenjava plina - predelava zemeljski plin-UNP	34
5. VZDRŽEVANJE	35
5.1 Redno vzdrževanje	35
5.2 Izredno vzdrževanje	35
5.3 Preverjanje parametrov zgorevanja	35
6 PROGRAMIRANJE	36
6.1 Nivo pravic za inštalaterja	36
6.2 Tovarniški nivo pravic	36
6.3 Nivo pravic Monitor	36
6.4 Seznam parametrov	37

V nekaterih delih priročnika so uporabljeni simboli:















POZOR = za dejanja, ki zahtevajo posebno previdnost in ustrezno usposobljenost.





PREPOVEDANO = za dejanja, ki jih V NOBENEM PRIMERU NE SMEMO opraviti.


1 OPOZORILA IN VARNOST


1.1 Splošna opozorila

-  Pri izdelavi kotlov v naših obratih smo pozorni tudi na posamezne komponente, da bi pred poškodbami zaščitili tako uporabnika kot inštalaterja. Zato kvalificiranemu osebju priporočamo, naj po vsakem posegu v proizvod posebej pozorno pazi na električne povezave, predvsem kar se tiče žic brez izolacije, ki v nobenem primeru ne smejo segati iz sponk, da nihče ne more priti v stik z deli vodnika pod napetostjo.
-  Ta priročnik je sestavni del naprave, zato mora biti varno shranjen, in mora napravo VEDNO spremljati, četudi bi napravo prodali drugemu lastniku ali jo preselili v drugo napeljavo. Če bi priročnik poškodovali ali ga izgubili, zahtevajte nov izvod.
-  Montažo kotla in vsak drug servisni poseg mora opraviti kvalificirano osebje po navodilih proizvajalca, in skladno z veljavnimi predpisi.
-  Redno vzdrževanje kotla je potrebno opraviti vsaj enkrat letno, za kar se pravočasno dogovorite s pooblaščenim serviserjem Beretta.
-  Kotel POWER X mora biti nameščena v primeren prostoru (toplotni postaji).
-  Inštalaterju priporočamo, naj uporabnika pouči o delovanju kotla in o temeljnih pravilih varnosti.
-  Za učinkovito zaščito kotla pred zmrzovanjem, ki deluje na osnovi delovanja gorilnika, mora biti naprava v takem stanju, da so izpolnjeni pogoji za vžig. To pomeni, da vsak pogoj za zastoj (npr. pomanjkanje plina ali električnega napajanja, ali aktivirana varovalka) zaščito onemogoči.
-  Naprava se sme uporabljati le v predvideni namen, za katerega je bila izrecno projektirana in izdelana. Izključena je vsaka pogodben in zunaj pogodben odgovornost proizvajalca Beretta za škodo in poškodbe, ki bi jo utrpeli osebe, živali in imetje zaradi napačne montaže, nastavitvev, vzdrževanja in uporabe.
-  Po odstranitvi embalaže preverite, ali so dobavljeni vsi deli, in niso poškodovani. Če temu ni tako, pokličite dobavitelja, ki vam je proizvod dobavil.
-  Iztok iz varnostnega ventila naprave mora biti speljan v ustrezen zbirnik in odtok. Proizvajalec naprave ni odgovoren za morebitno škodo zaradi posredovanja varnostnega ventila.
-  Odtok za odvajanje kondenzata mora dobro tesniti in mora biti ustrezno zaščiten proti zmrzovanju (npr. ovit s toplotno izolacijo).
-  Embalažni material odpeljite v zabojnike v ustreznem zbirnem centru .

 Odpadke je potrebno odložiti tako, da ne povzročajo nevarnosti za zdravje ljudi in brez ravnatelj uporabe metod, ki bi lahko škodili okolju.








 Med montažo je uporabnika treba obvestiti: -V primeru iztekanja vode mora zapreti ventil v dovodu vode in nemudoma poklicati pooblaščen servis -občasno mora preverjati, ali je tlak vode v kotlu pravilen. Po potrebi napeljavo napolnite z vodo, kakor je navedeno v poglavju »Polnjenje vode v napeljave za ogrevanje« -če kotla dolgo ne boste uporabljali, priporočamo: -glavno stikalo kotla in električne napeljave prestavite v lego »izključeno« -zaprite ventile v dovodu goriva in ventile v napeljavi za ogrevanje in sanitarno vodo -izpraznite ogrevalno napeljavo in napeljavo sanitarne vode, če je nevarno, da bo zmrzovalo.

 Ti kotli so namenjeni segrevanju vode do temperature, ki je nižja od vrelišča pri atmosferskem tlaku, priključeni morajo biti k napeljavi, ki je ustrezna njihovi moči in zmogljivosti.

 **Proizvoda po poteku uporabnosti ne smemo odložiti med komunalne odpadke, odpeljite ga v center za ločeno zbiranje odpadkov.**

1.2 Temeljna pravila za varnost

Za vašo varnost je pomembno:

-  Otrokom in opravično nezmožnim osebam je brez spremstva uporaba naprave prepovedana.
-  Če zaznate vonj po gorivu ali nezgorelem, je prepovedano aktivirati električne naprave, kot so stikala, gospodinjski aparati, ipd. V takem primeru: -Odprite vrata in okna, da se prostor prezrači -Zapreti ventil v glavnem dovodu plina -Nujno poklicati pooblaščen servis Beretta ali drugo ustrezno usposobljeno osebje.
-  Prepovedano je dotikati se naprave, ko ste bos, in z mokrimi deli telesa.
-  Prepovedano je vsak tehnični poseg in čiščenje, če pred tem napravi niste odklopili električnega napajanja s prestavitvijo glavnega stikala napeljave in glavnega stikala naprave v lego "IZKLJUČENO".
-  Prepovedano je spreminjati varnostne in regulacijske naprave brez odobritve in navodil proizvajalca.
-  Prepovedano je vleči, trgati in zvijati električne kable, ki izhajajo iz NAPRAVE, četudi je ta odklopljena od električnega omrežja.
-  Prepovedano je zapirati ali dimenzijsko zmanjševati odprtine za prezračevanje prostora namestitve.



Kotel ne sme biti izpostavljen vremenskim vplivom. Kotel je projektiran za delovanje v prostoru.



V prostoru, kjer je toplotna enota nameščena, je prepovedano puščati posode z vnetljivimi snovni in vnetljive snovi.



Prepovedano je v okolju in v dosegu otrok odlagati embalažni material, saj jim je lahko nevaren. Embalažo odložite skladno z veljavnimi predpisi za ravnanje z odpadki.



Prepovedano je zamašiti odtok kondenzata.

2 OPIS NAPRAVE

2.1 Opis naprave

POWER X je stenski kondenzacijski kotel velike moči samo za ogrevanje, ki lahko deluje v različnih pogojih:

PRIMER A

Samo ogrevanje. Kotel ne segreva sanitarne vode.

PRIMER B

Samo ogrevanje s priključenim zunanjim bojlerjem, ki ga upravlja termostat, za pripravo tople sanitarne vode (tovarniška konfiguracija).

PRIMER C

Samo ogrevanje s priključenim zunanjim bojlerjem (oprema po naročilu), ki ga upravlja senzor temperature, za pripravo tople sanitarne vode. Če priključite zunanji bojler (ni dobavljen s kotlom), preverite, ali ima uporabljeni NTC senzor temperature naslednje lastnosti: 10 kΩ pri 25°C, B 3435 ±1%.

Glede na izbrano tipologijo inštalacije je treba upoštevati postopke za izbiro načina delovanja pri segrevanju sanitarne vode, ki so opisani v poglavju »Nastavitev temperature sanitarne vode«. Ta naprava je električno in hidravlično pripravljena za priključitev zunanjega bojlerja; v tem primeru je zmogljivost pri dani zmogljivosti kotla odvisna od prostornine bojlerja. Ta tip naprave se lahko namesti v ustreznem prostoru (toplotna črpaka). Glede na izbrani tip opreme za odvajanje dima se uvršča v kategorije: B23P; C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x. V konfiguraciji B23P naprava ne sme biti vgrajena v prostorih, ki so namenjeni spanju, kopalnici, prhi ali kjer so odprti kamini brez lastnega dovoda zraka.

Prostor, v katerem je kotel nameščen, mora imeti ustrezno prezračevanje.

Natančni predpisi za montažo dimnika, cevi za plin, in prezračevanje prostora so navedeni v veljavnih predpisih.

Poglavitne lastnosti naprave:

- gorilnik z vnaprejšnjim mešanjem in nizkimi emisijami
- mikroprocesorska kartica, ki upravlja vhode, izhode in napake
- brezokračna elektronska modulacija moči plamena v načinu za ogrevanje

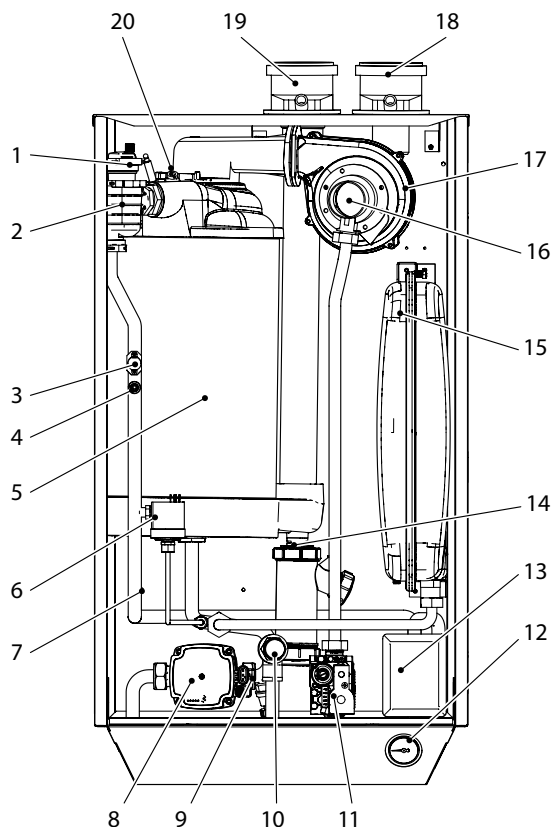
- elektronski vžig z ionizacijskim nadzorom plamena
- ventilator na enosmeren tok, krmiljen s števcem števila vrtljajev na principu Hallovega efekta
- integriran stabilizator tlaka plina
- NTC senzor za nadzor temperature v potisni vod primarnega kroga
- NTC senzor za nadzor temperature iz povratnega voda primarnega kroga
- mehanizem za avtomatično ločevanje in izločanje zraka
- 3 potni ventil z električnim pogonom (dodatna oprema)
- NTC senzor za nadzor temperature dima
- manometer za prikaz tlaka vode za ogrevanje
- mehanizem proti blokiranju črpalke
- hermetično zaprto kurišče proti prostoru namestitve
- električni ventil plina z dvojnimi zapiralom, ki krmili gorilnik
- senzor zunanje temperature za klimatsko toplotno regulacijo (dodatna oprema)
- črpalka spremenljive hitrosti (PWM= Pulse-Width Modulation)
- možnost upravljanja direktne veje in mešane veje za hidravličnim separatorjem, s serijsko vgrajenim mehanizmom v kotlu.

Varnostne naprave v napravi so:

- Termostat najvišje temperature vode, ki napravo varuje pred prekomernim segrevanjem, in s tem zagotavlja popolno varnost za vso napeljavo. Za ponovno vključitev delovanja v primeru posredovanja termostata zadostuje, če pritisnete tipko za ponastavitev na plošči za upravljanje kotla
- Senzor na strani dima: posreduje in delovanje kotla varnostno izključi, če temperatura proizvodov zgorevanja preseže najvišjo dovoljeno za cevi odvodnika dima
- Varnostni ventil 3,5 bar
- mikroprocesorska kontrola prevodnosti senzorjev z javljanjem morebitnih napak na zaslonu
- sifon za odvajanje kondenzata s plovcem, ki preprečuje uhajanje dima
- zaščita proti zmrzovanju
- diagnostika nezadostnega kroženja vode s primerjanjem temperatur senzorjev v potisnem in povratnem vodu
- diferenčni presostat, ki dovoli vžig gorilnika, če je skozi primarni prenosnik toplote minimalen pretok vode
- preverjanje pomanjkanja vode v napeljavi s senzorjem tlaka
- varnostni sistem za odvajanje dima na osnovi pnevmatskega delovanja ventila plina
- preverjanje prekomerne temperature v potisnem in povratnem vodu z dvojnimi senzorjem
- kontrola ventilatorja z mehanizmom za štetje števila vrtljajev na principu efekta Hall: hitrost vrtenja ventilatorja se spremlja ves čas delovanja.

2.2 Funkcionalni elementi naprave

POWER X 35 R.S.I.

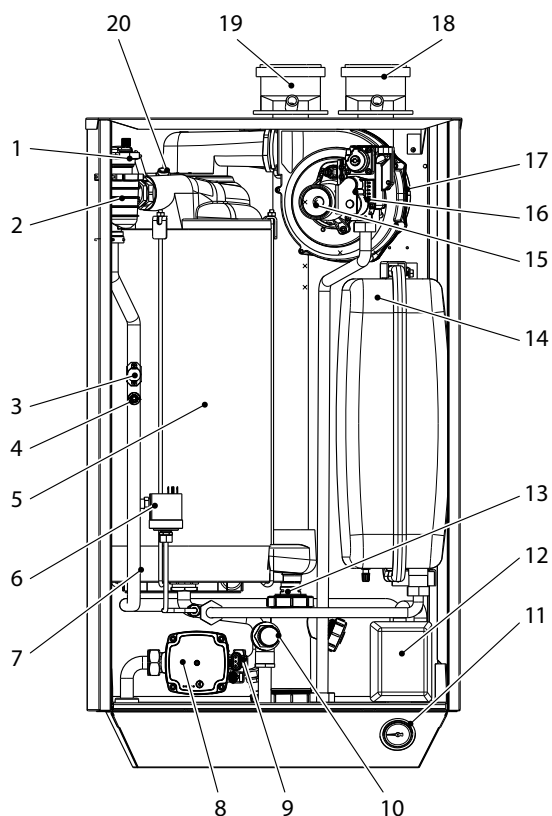


- 1 Ventil za izločanje zraka
- 2 Ločevalnik vode/zraka
- 3 Varnostni termostat
- 4 Senzor temperature v potisni vod
- 5 Prenosnik toplote
- 6 Diferenčni presostat
- 7 Senzor na strani dima
- 8 Črpalka
- 9 Senzor v povratnem vodu
- 10 Varnostni ventil
- 11 Ventil plina
- 12 Manometer
- 13 Smerni ventil (opcija, serijsko v izvedbah R.S.I.)
- 14 Odtok kondenzata
- 15 Raztezna posoda primarnega kroga (opcija, serijsko v izvedbah R.S.I.)
- 16 Venturijeva cev
- 17 Ventilator
- 18 Dovod zraka
- 19 Odvodnik dima
- 20 Elektroda za vžig/preverjanje

Sl. 1

6

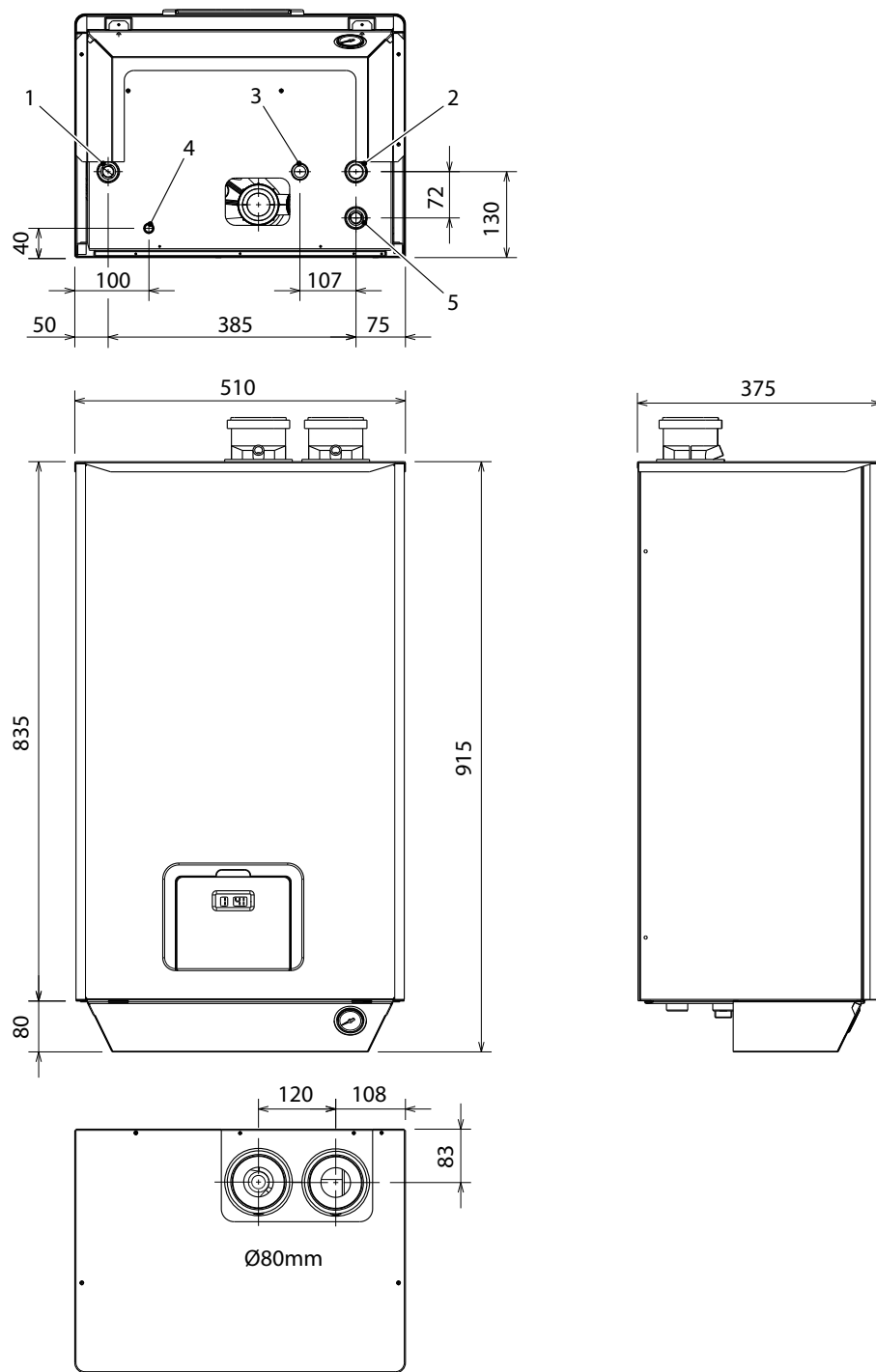
POWER X 50 / 50 R.S.I. - POWER X 50 DEP R.S.I.



- 1 Ventil za izločanje zraka
- 2 Ločevalnik vode/zraka
- 3 Varnostni termostat
- 4 Senzor temperature v potisni vod
- 5 Prenosnik toplote
- 6 Diferenčni presostat
- 7 Senzor na strani dima
- 8 Črpalka
- 9 Senzor v povratnem vodu
- 10 Varnostni ventil
- 11 Manometer
- 12 Smerni ventil (opcija, serijsko v izvedbah R.S.I.)
- 13 Odtok kondenzata
- 14 Raztezna posoda v primarnem krogu (opcija)
- 15 Venturijeva cev
- 16 Ventil plina
- 17 Ventilator
- 18 Dovod zraka
- 19 Odvodnik dima
- 20 Elektroda za vžig/preverjanje

Sl. 2

2.3 Dimenzije in priključki



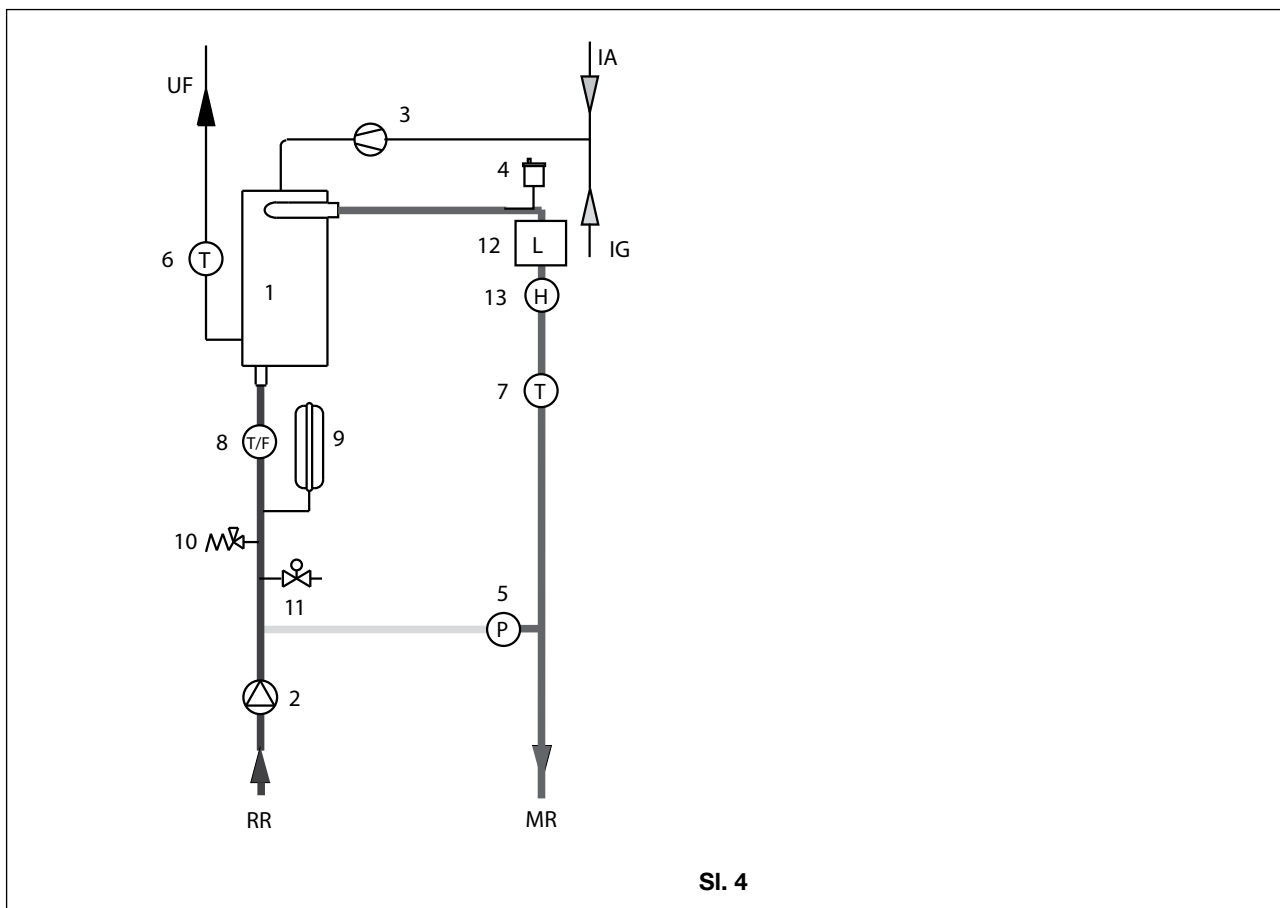
- 1 Povratni vod ogrevanje
- 2 Potisni vod ogrevanje
- 3 Priključek plina
- 4 Odtok kondenzata Ø18
- 5 Izhod iz 3 potnega ventila (samo verzije R.S.I)

(Glej poglavje Priprava za odtok kondenzata)

SI. 3

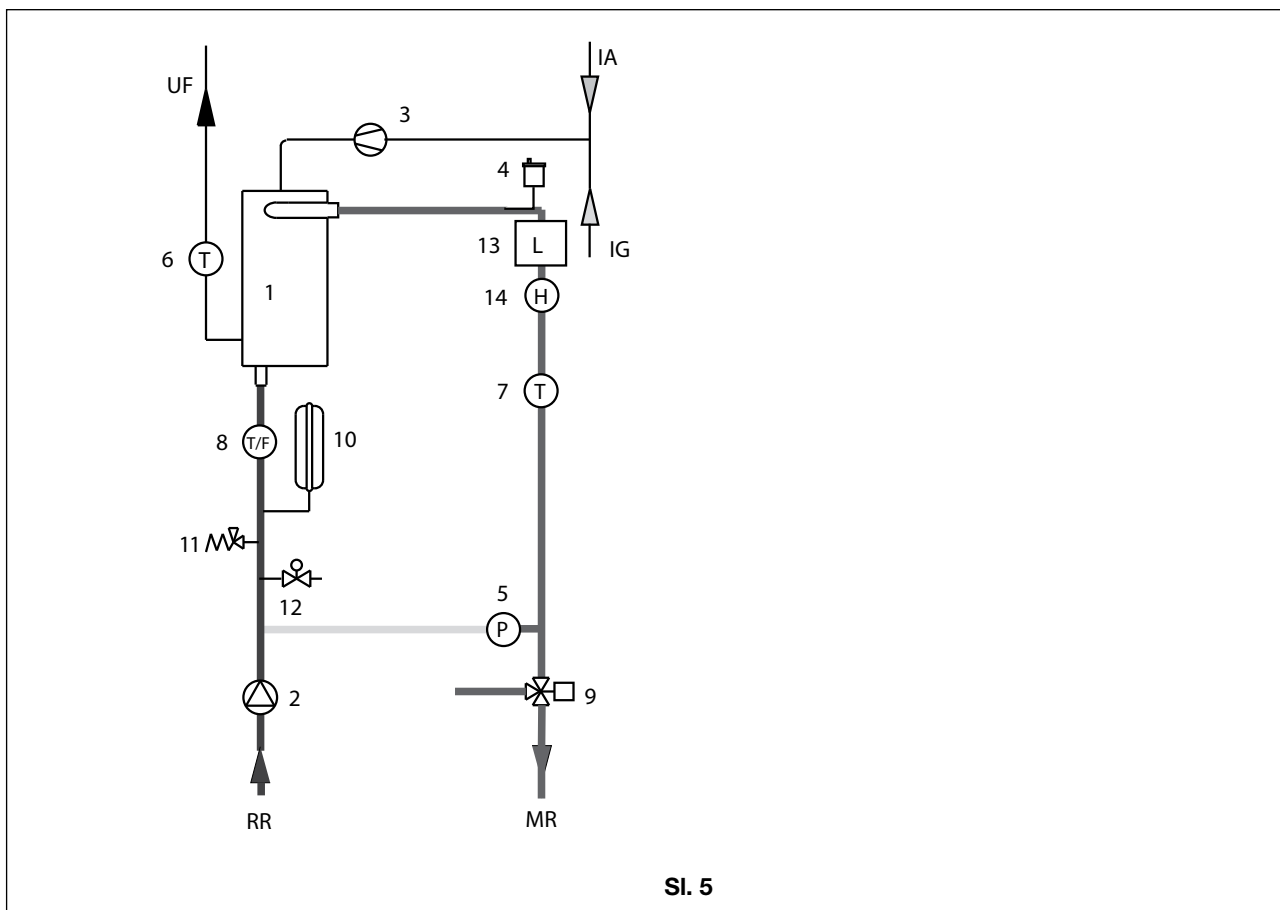
2.4 Hidravlična napeljava

2.4.1 Hidravlična napeljava brez notranjega smernega ventila



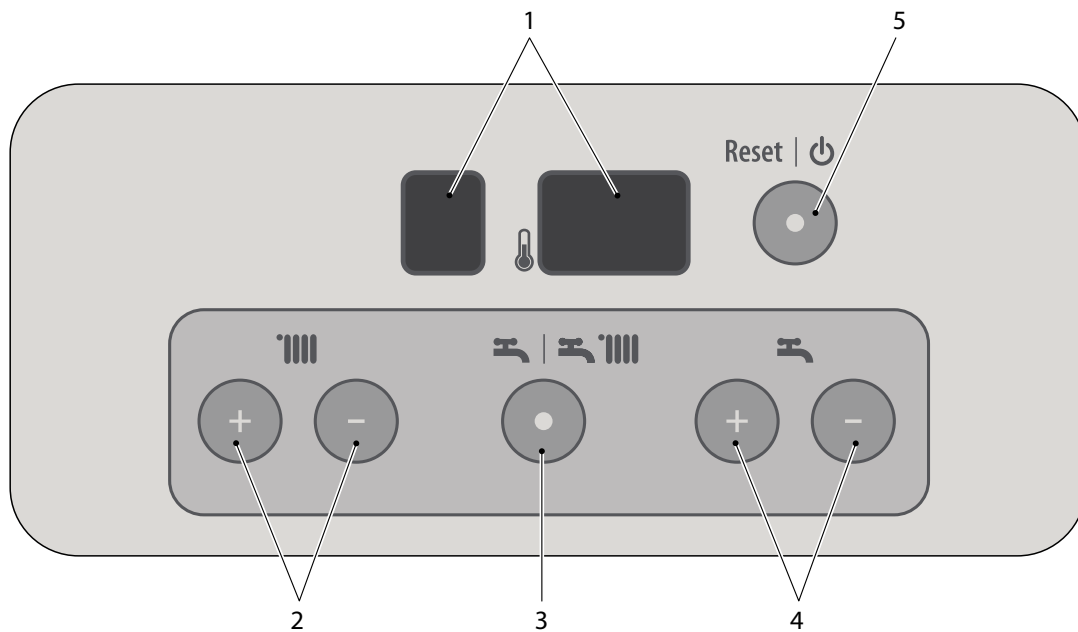
SI. 4

2.4.1 Hidravlična napeljava z notranjim smernim ventilom



SI. 5

2.5 Plošča za upravljanje



SI. 6

- 1 Zaslon
- 2 Tipki za povečanje/zmanjšanje temperature za ogrevanje
- 3 Tipka poletje/zima
- 4 Tipka za povečanje/zmanjšanje temperature sanitarne vode
- 5 Tipka VKLJ/IZKLJ. (ON/OFF) in RESET

2.6 Tehnični podatki

Opis	POWER X			
	35 R.S.I.	50 DEP R.S.I.	50 / 50 R.S.I.	
Homologacije				
Tipologije kotlov	C13, C13x; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x			
Št. CE certifikata	0085AQ0713			
Mere				
Višina x Širina x Globina	915 x 510 x 375			mm
Masa vsakega brez vode	50	55	55	kg
Vsebnost vode	4,1	4,8	4,8	l
Hidravlični priključki Potisni vod/Povratni vod/Plin	1"-1"-3/4"			
Odvajanje dima (ločeno)	80			mm
Moč in izkoristki				
Največja nazivna vložena toplotna moč Hi/Hs	31,5/35,0	34,8/38,6	45,0/50,0	kW
Najmanjša nazivna vložena toplotna moč Hi/Hs	5,2/5,8	13,5/15,0	13,5/15,0	kW
Koristna toplotna moč, prenesena na vodo (80°C - 60°C)	30,90	34,2	44,20	kW
Koristna toplotna moč, prenesena na vodo (50°C - 30°C)	34,00	37,70	48,50	kW
Izkoristek pri 100% nazivne moči (80°C - 60°C)	98,00	98,20	98,20	%
Izkoristek pri 30% nazivne moči (80°C - 60°C)	97,99	98,70	98,70	%
Izkoristek pri 100% nazivne moči (50°C - 30°C)	108,13	107,70	107,70	%
Izkoristek pri 30% nazivne moči (50°C - 30°C)	109,20	108,70	108,70	%
Napajanje				
Goriva				
Pretok plina pri nazivnem tlaku G20/G30/G31	3,33/2,48/2,45	3,71/2,82/2,78	4,77/3,63/3,57	m ³ -kg/h
Električno napajanje/Stopnja električne zaščitenosti				
Električna moč ventilatorja	80	85	100	W
Električna moč črpalke	60			W
Podatki o zgorevanju				
Izkoristek zgorevanja pri nazivni moči (80°C - 60°C)	98,7	98,7	98,7	%
Izkoristek zgorevanja pri nazivni moči (50°C - 30°C)	99,39	99,1	99,1	%
Izgube skozi plašč pri delujočem gorilniku pri 100% nazivne moči (80 - 60°C)/(50 - 30°C)	1,3/0,61	1,3/0,9	1,3/0,9	%
Izgube skozi dimnik pri ugasnjem gorilniku	0,1	0,1	0,1	%
Izgube skozi plašč pri delujočem gorilniku pri 100% nazivne moči	0,2	0,5	0,5	%
Temperatura dima pri največji toplotni moči T° povratna + največ	5°C			°C
Pretok dima pri največji/najmanjši toplotni moči	52,3/8,4	56,1/23,2	72,51/23,2	Kg/h
Preostanek prevalence dima pri nazivni moči (m2 za D80 mm)	323/50	334/50	490/50	Pa/m2
CO2 pri največji/najmanjši toplotni moči (G20)	9,0/9,2			%
CO pri največji/najmanjši toplotni moči	100/15,8	56/8	64/8	ppm
NOx pri največji/najmanjši toplotni moči	25/5,7	22/10,7	24/10,7	ppm
Razred NOx	V (peti)			
Ogrevalni krog				
Nastavljiva temperatura najmanj/največ	10/80			°C
Najvišji tlak za delovanje	3,5			bar
Tlačna prevalenca na strani vode pri 1000 l/h	0,6	0,6	0,6	bar
Proizvodnja kondenzata na uro pri 100% nazivne moči (50°C - 30°C)	4,8	5,1	6,6	l/h

Lastnosti izkoristka proizvoda:

Opis	POWER X			
	35 R.S.I.	50 DEP R.S.I.	50 / 50 R.S.I.	
Največja nazivna vložena toplotna moč	35	38,6	50	kW
Najmanjša nazivna vložena toplotna moč	5,8	15	15	kW
Največja koristna nazivna toplotna moč za sanitarno vodo	(80-60)			kW
Najmanjša koristna nazivna toplotna moč za sanitarno vodo	(80-60)			kW
Parameter				
Razred sezonske energijske učinkovitosti za segrevanje prostorov	A	A	A	-
Nazivna toplotna moč	31,5	34,1	44,2	kW
Sezonski energijski izkoristek za segrevanje objektov	92,8	92,4	92,5	%
Koristna toplotna moč				
pri nazivni toplotni moči in režimu visoke T	30,9	34,1	44,2	kW
pri 30% nazivne toplotne moči in režimu nizke T	11,4	12,6	16,3	kW
Izkoristek				
pri nazivni toplotni moči in režimu visoke T	88	88	88	kW
pri 30% nazivne toplotne moči in režimu nizke T	98	97	98	kW
Poraba elektrike zunanje opreme				
pri polni obremenitvi	88	77	80	W
pri delni obremenitvi	38	24	24	W
v stanju pripravljenosti	2	2	2	W
Drugi parametri				
Izgube toplote v stanju pripravljenosti	400	341	442	W
Letna poraba električne energije	66	72,8	94,2	GJ
Jakost zvočnega tlaka v notranjosti	53	58,2	58,2	dB
Emisije dušikovih oksidov	35	38,5	38,5	mg/kWh
Za kombinirane naprave za ogrevanje				
Deklarirani profil obremenitve				


2.7 Črpalka


Kotli **POWER X** so opremljeni z visoko učinkovito modulacijsko črpalko, ki je hidravlično in električno že povezana.


Ta črpalka lahko zahvaljujoč novi elektronski kartici v kotlu deluje na dva načina, modulacijsko in s konstantnim pretokom, konstantnim, ki ima tri hitrosti:

- konstantna nizka hitrost
- konstantna normalna hitrost
- konstantna najvišja hitrost

Privzeto je črpalka nastavljena za modulacijsko delovanje. V tem primeru ob zahtevi po toploti iz napeljavne črpalke začne delovati z največjo hitrostjo, po eni minuti pa hitrost prilagodi tako, da doseže zahtevano vrednost ΔT . Črpalka ima vgrajen sistem proti blokiranju, ki delovanje kratko vključi vsakih 24 ur mirovanja, neodvisno od lege stikala za način delovanja.

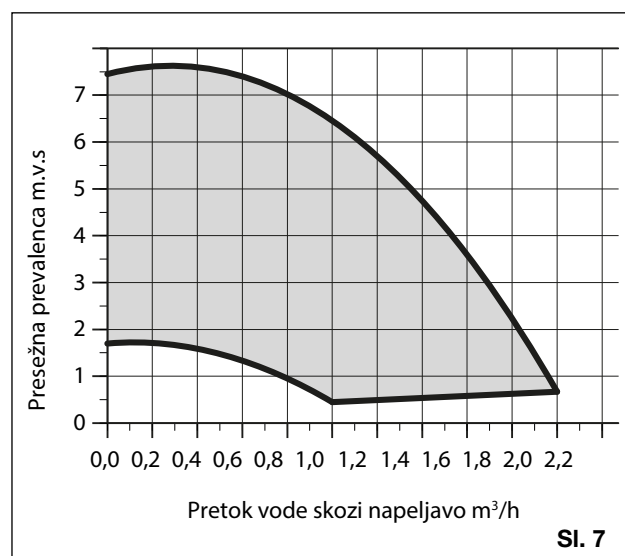
 Funkcija »proti blokiranju« je aktivna le, če je kotel električno napajan.

 Črpalka brez vode nikakor ne sme delovati.

 Skozi kotel mora biti zagotovljen pretok najmanj 800l/h, da ne posreduje diferenčni presostat.

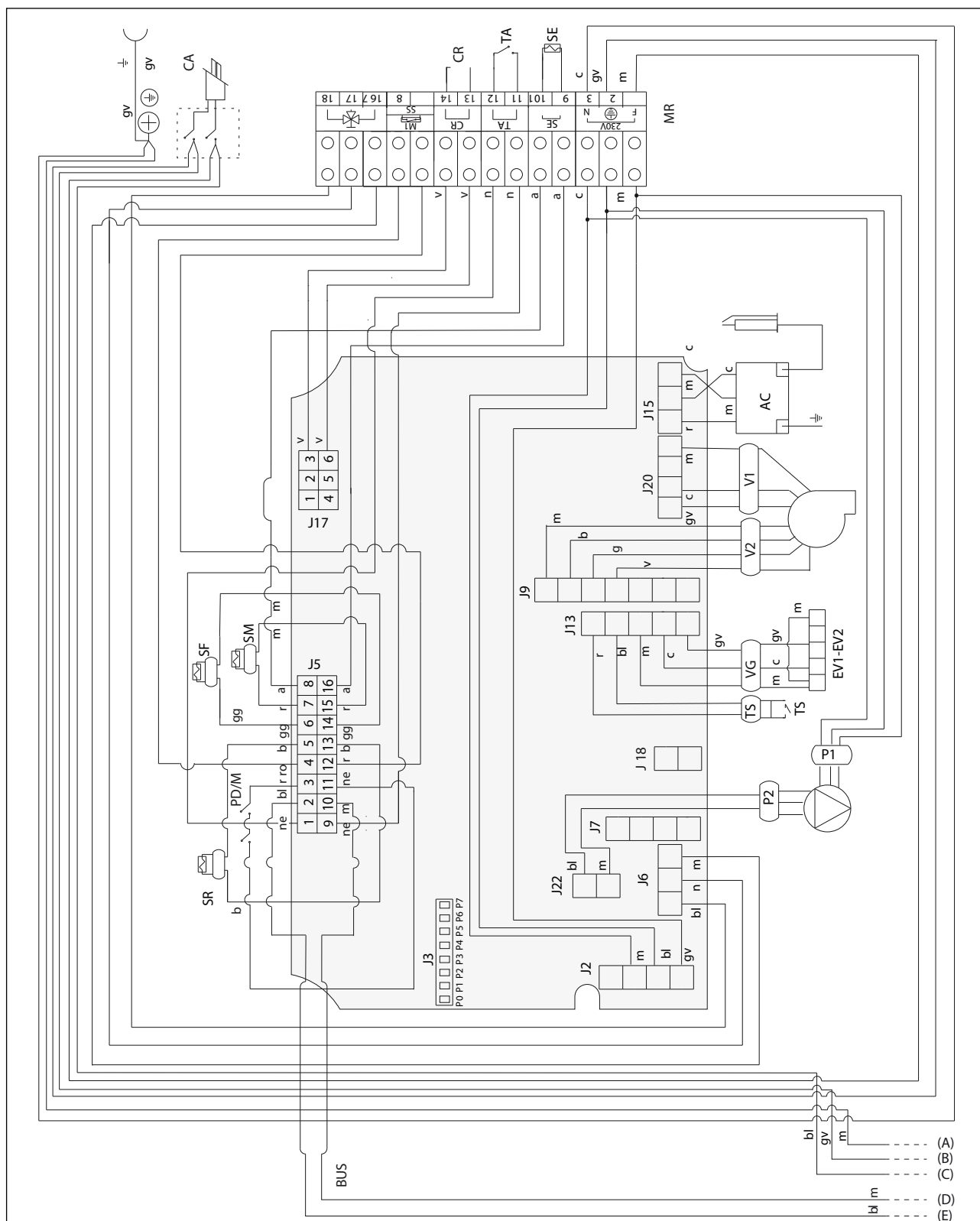
V nadaljevanju je naveden diagram tlačne prevalece na voljo napeljavi (padec tlaka v kotlu je že bil upoštevan) glede na pretok vode. Navedeni pretoki veljajo za območje možnih pretokov.

Modulacijska črpalka namreč lahko spreminja hitrost, da ohranja konstantno razliko med temperaturama v potisni in iz povratnega voda, in tako vedno dosega največji izkoristek.



SI. 7

2.8 Električna shema kotla



Barve žic

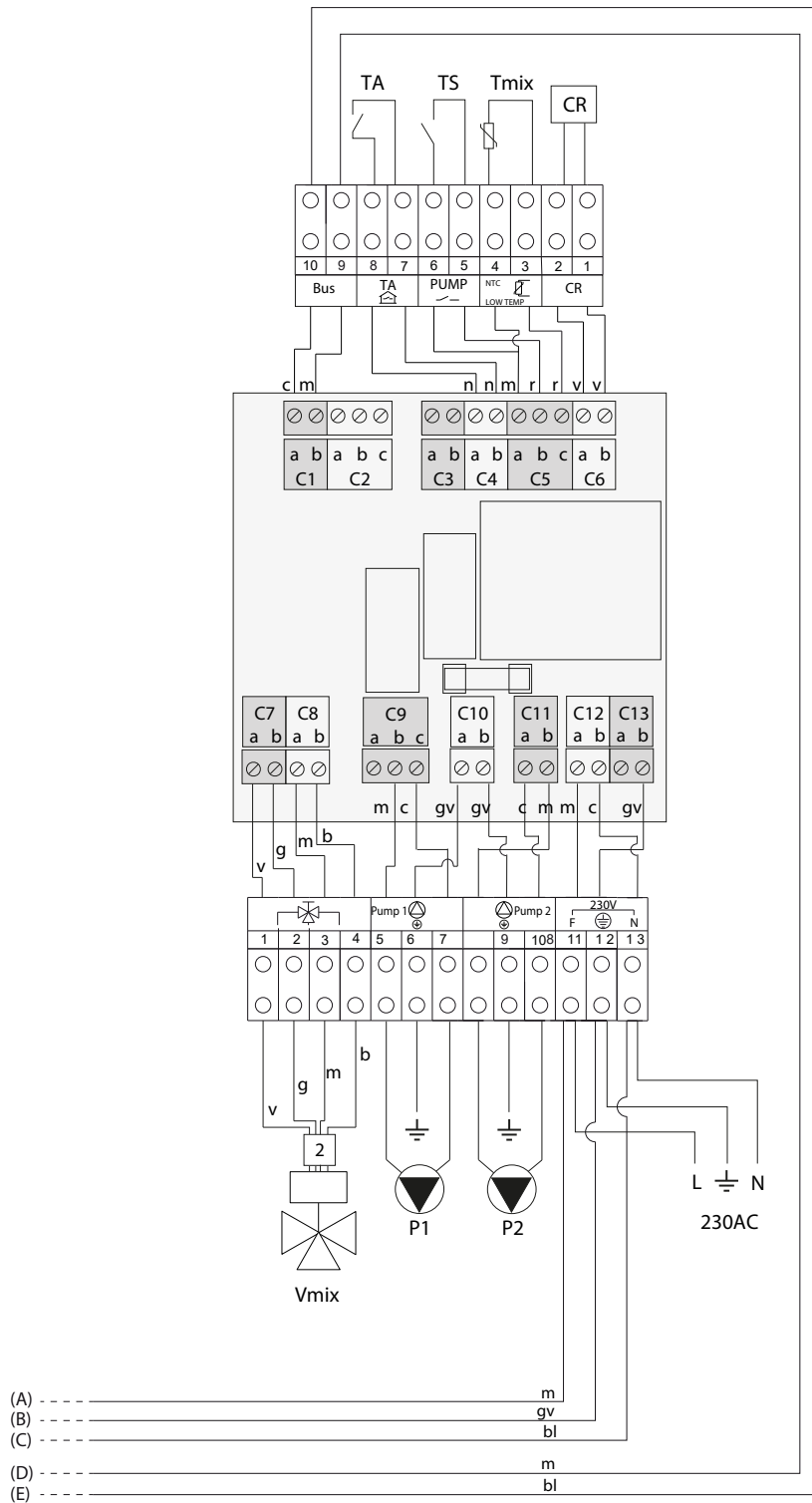
b	bela	ro	rožnata
bl	modra	r	rdeča
g	rumena	v	zelena
gg	rumena		
gv	rumeno-zelena		
a	oranžna		
m	rjava		
n	črna		

Legenda:

AC	vžigalnik
CA	električno napajanje
CR	daljinska komanda
EV1, EV2	elektr.ventil plina
MR	sponke
P1, P2	modulacijska črpalčka
SE	zunanji senzor (opcijsko)
SF	senzor na strani dima

SR	senzor povratni vod
SS	senzor sanitarni krog
TA	sobni termostat s progr. uro (opcija)
TP	pretvornik tlaka
TS	varnostni termostat
V1, V2	ventilator
SM	senzor potisni vod
VR	ventil za polnjenje

SI. 8



Barve žic:

- b bela
- bl modra
- g rumena
- gg rumena
- gv rumeno-zelena
- a oranžna
- m rjava
- n črna
- ro rožnata
- r rdeča
- v zelena

Legenda:

- P1 črpalka visokotemperaturnega kroga
- P2 črpalka nizkotemperaturnega kroga
- CR daljinska komanda open-therm
- Tmix drugi senzor nizkotemperaturnega kroga

- TA sobni termostat
- TS termostat mejni najnižje temperature
- Vmix Mešalni ventil 24 V~ (Ventil Mut art. 7.009.00132)
- BUS povezava kartice kotla

Sl. 9

3 MONTAŽA

3.1 Pogoji za montažo

Montažo mora opraviti kvalificirano osebje, ki mora upoštevati naslednje predpise:

- UNI-CIG 7129
- UNI-CIG 7131
- UNI 11071
- CEI 64-8

Vedno je treba upoštevati tudi lokalne predpise, zahteve gasilcev, dobavitelja plina in morebitne občinske predpise.

Namestitev

POWER X so stenski kotli, ki se lahko namestijo:

- V notranjih prostorih, tudi ob oskrbovanem prostoru, v pokritem, če so konstrukcijsko ločeni in brez skupnih sten, ali nameščeni na ravni strehi oskrbovanega prostora, tudi brez skupnih sten. Kotel lahko deluje v območju temperature od $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Za več podrobnosti glej poglavje »Zaščita proti zmrzovanju«. Vsi kompleti, ki se potencialno lahko priključijo kotlu, morajo biti zaščiteni glede na njihovo električno zaščitenost.
- V poslopih, ki so namenjeni tudi drugim namenom, ali v prostorih, ki so sestavni del oskrbovane stavbe. Ti prostori morajo biti namenjeni izključno le ogrevalnim napravam.

POZOR

Vgradnja plinskih naprav z gostoto več kot 0,8 (TNP) je dovoljena le v prostorih nad koto terena, ki so lahko povezani z drugimi prostori, a tudi ti morajo biti nad koto terena. V obeh primerih v tleh ne sme biti udrtin ali jam, kjer bi se lahko nabiral plin in povzročal nevarnost.

Glede na tip montaže se uvršča v dve kategoriji:

- 1 Kotel tipa B23P-B53P, s prisilnim vlekem in odprtimi kuriščem, z odvodnikom dima iz prostora in zajemanjem zraka za zgorevanje v prostoru, kjer je kotel nameščen. Če kotel ni nameščen zunaj, je obvezno zajemanje zraka v prostoru namestitve.
- 2 Kotel tipa C13, C13x; C23; C33, C33x; C43, C43x; C53, C53x; C63, C63x; C83, C83x: naprava z zaprtim kuriščem s cevema za odvajanje dima in dovajanje zraka, speljanima na prosto. Ne potrebuje zajemanja zraka v prostoru, kjer je nameščen. Obvezna je montaža soosnih cevi ali drugih tipov odvodnikov, predvidenih za kondenzacijske kotle z zaprtim kuriščem.

Najmanjše oddaljenosti

Oddaljenosti med katero koli zunanjo točko kotla in pokončnimi in horizontalnimi stenami prostora morajo biti tolikšne, da omogočajo dostop do regulacijskih, varnostnih in kontrolnih naprav, in redno vzdrževanje.

Pri nameščanju naprave tudi upoštevajte:

- naprava ne sme biti nameščena nad štedilnikom ali drugo kuhalno napravo
- prepovedano je hraniti gorljive snovi v prostoru,

ru, kjer je nameščen kotel
-na toploto občutljive stene (npr. lesene) morajo biti zaščitene z ustrežno izolacijo.

Zračenje in ventilacija prostora za namestitev

Prostori morajo imeti eno ali več stalnih odprtih za prezračevanje skozi zunanjo steno. Dovoljeno je odprtine za zračenje zaščititi s kovinsko rešetko, mrežo in/ali protidežnimi loputami, če se s tem ne zmanjša neto površina za prehod zraka. Odprtine za prezračevanje morajo biti izdelane in nameščene tako, da se v prostoru ne morejo nabirati žepi plina, ne glede na obliko strehe.

Prezračevanje za montažo v poslopih, ki so namenjeni tudi drugim namenom, ali v prostorih, ki so sestavni del oskrbovane stavbe

Površina odprtine za zrak ne sme biti manjša od 3.000 cm^2 , če se uporablja zemeljski plin, in ne manjša od 5.000 cm^2 , če se uporablja TNP (tekoči naftni plin). Oglejte si veljavne predpise za več informacij.

POMEMBNO

Pred montažo priporočamo natančno pranje vseh cevi v napeljavi, da bi odstranili morebitne ostanke, ki bi lahko ogrozili dobro delovanje naprave.

Pod varnostni ventil namestite lijak z odtokom za vodo v primeru prekomernega tlaka v napeljavi za ogrevanje.

Pred vključitvijo delovanja preverite, ali je kotel pripravljen za tip plina, ki mu je priključen; to je razvidno z napisa na embalaži in samolepilne nalepke, na kateri je naveden tip plina.

Pomembno je vedeti, da je v ceveh za odvajanje dima včasih tlak, zato morajo biti spoji cevi hermetični.

Zaščita proti zmrzovanju

Elektronika za upravljanje toplotne enote vsebuje funkcijo za zaščito proti zmrzovanju. Kadar se temperatura vode v potisni vod spusti pod najnižjo vrednost, se vključi delovanje gorilnikov z najmanjšo močjo glede na način, kot je določen s parametri za delovanje.



Da bi funkcija za zaščito proti zmrzovanju delovala, mora biti vključeno električno napajanje in odprt dovod goriva, v ogrevalni napeljavi pa mora biti zadosten tlak vode.

Če projektant smatra za neizogibno, je v napeljavo mogoče dodati glikol (do največ 50%), a je treba upoštevati, da to močno zmanjša izkoristek, saj se spremeni specifična toplota medija za prenos toplote.

Poleg tega lahko sprememba pH škodi nekaterim delom napeljave.

3.2 Priprave za pravilno montažo

Posebne lastnosti kotla **POWER X** prinašajo precejšnje prednosti, tako v fazi montaže, kot med uporabo, če vnaprej upoštevamo nekaj navodil.

Da bi olajšali postopek montaže in se izognili nadaljnim naknadnim predelavam ali prilagoditvam, na naslednjih straneh navajamo vse nasvete za pravilno montažo kotla **POWER X**, v zaščito strokovnosti inštalaterja in zadovoljstvo uporabnika.

Čiščenje napeljave

To preventivno navodilo je nujno, če kotel vgrajujemo

v obstoječo napeljavo namesto prejšnjega, priporočamo pa čiščenje tudi v primeru nove napeljave, da se odstranijo obloge, nečistoča, ostanki obdelave ipd.

Da bi opravili tako čiščenje, ko je še vgrajen prejšnji generator toplote, priporočamo:

- v vodo v napeljavi dodati aditiv za odstranjevanje vodnega kamna;
- napeljava naj z delujočim kotlom deluje okrog 7 dni;
- umazano vodo izprazniti iz napeljave in slednjo enkrat ali večkrat oprati s čisto vodo.
- Zadnji korak ponoviti, če je napeljava zelo umazana.

Če prejšnjega generatorja ni več, uporabite črpalko za kroženje vode z aditivom, ki naj deluje okrog 10 dni, in opravite končno čiščenje, kakor opisano v prejšnji točki.

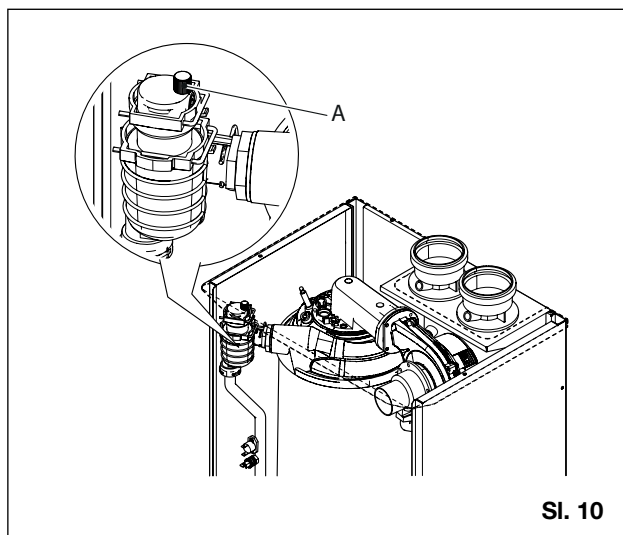
Po opravljenem čiščenju pred montažo kotla priporočamo uporabo aditiva za zaščito napeljave.

Garancija velja le ob predložitvi garancijske izjave, potrjene ob prvi vključitvi delovanja. Proizvajalec zavrača vsako odgovornost v primeru poškodb zaradi poseganja v napravo, nepravilne uporabe ali napak pri montaži, uporabi in vzdrževanju naprave. V primeru okvare ali napačnega delovanja napravo izključite in je ne skušajte sami popravljati; pokličite pooblaščenega serviserja.

3.3 Izločitev zraka iz kroga za ogrevanje in iz kotla

Med prvo vključitvijo delovanja in v primeru izrednega vzdrževanja priporočamo opraviti naslednje korake:

- 1 Odpreti ventil za izločanje zraka (A), nameščen na cevi potisnega voda. K ventilu je treba namestiti kotlu priloženo cevko, da vodo lahko speljemo v zunanjo posodo.
- 2 Odpreti pipo za polnjenje napeljave in počakati, da začne iz ventila iztekati voda.
- 3 Kotlu vključiti električno napajanje, ventil v dovodu plina naj bo še zaprt.
- 4 Aktivirati zahtevo po toploti s sobnim termostatom ali na daljinski komandni plošči, da se tripotni ventil preklopi v način za ogrevanje.
- 5 S termostatom bojlerja aktivirati zahtevo po toploti za segrevanje sanitarne vode.
- 6 Postopek ponavljati tako dolgo, da iz ventila za izločanje zraka izhaja samo voda brez zraka. Zapreti ventil za izločanje zraka.
- 7 Preveriti, ali je tlak v napeljavi pravilen (idealno je 1 bar-1,5 bar).
- 8 Zapreti pipo za polnjenje napeljave.
- 9 Odpreti ventil v dovodu plina in vključiti delovanje kotla.



Sl. 10

3.4 Čiščenje napeljave in lastnosti vode v napeljavi za ogrevanje

V primeru nove napeljave ali zamenjave kotla je treba opraviti preventivno čiščenje napeljave za ogrevanje. V napeljavo je priporočljivo vgraditi filter za prestrezanje in ločevanje nesnage v napeljavi (filter za zbiranje usedline).

V napeljavah s komponentami iz železa je močno priporočena uporaba magnetnega filtra z ustreznimi lastnostmi. Obvezno je redno vzdrževanje filtra, da se prepreči poškodbe notranjih komponent kotla, kot so primarni prenosnik toplote in črpalka.

Za dobro delovanje proizvoda po vsakem čiščenju, dodajanju aditiva in/ali kemični obdelavi (npr. tekočina proti zmrzovanju, zaščitne tekočine, ipd.) preveriti, ali so količine v tabeli znotraj navedenih vrednosti.

Parametri	Voda v ogrevalni napeljavi	Voda za polnjenje	e.m.
Vrednost PH	7 ÷ 8	-	
Trdota	-	15 ÷ 20	° F
Izgled	-	bistra	

3.5 Namestitev kotla in hidravlične povezave



Pred namestitvijo preveriti, ali je na voljo dovolj prostora za izdelavo napeljave, upoštevaje dimenzije kotla, sistema za odvajanje dima in hidravlične napeljave.

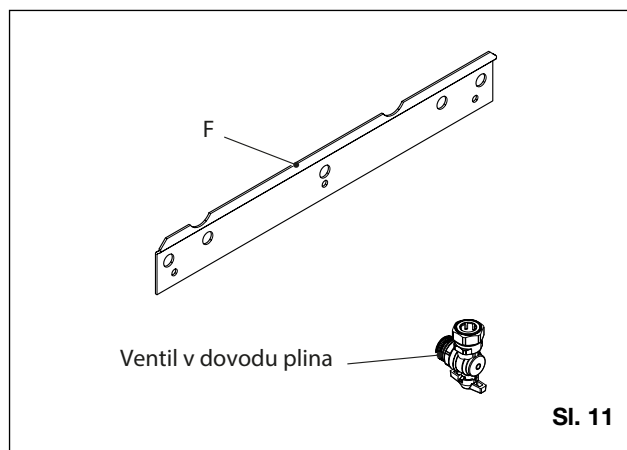
Kotel je dobavljen skupaj z nosilno ploščo kotla (F). Lega in dimenzije hidravličnih priključkov so navedeni v detajlu, kotlu pa je priložena tudi kartonska šablona, ki je v pomoč inštalaterju. Za neposredno montažo ob steno postopajte tako:

- nosilno ploščo kotla prislonite k steni in z vodno tehtnico preverite, ali je povsem vodoravna
- označiti 4 luknje, predvidene za pritrditev nosilne plošče
- preveriti, ali so vse mere točne, nato z vrtilnim strojem izvrtati luknje v steno s svedrom prej navedene debeline
- ploščo pritrditi k steni.

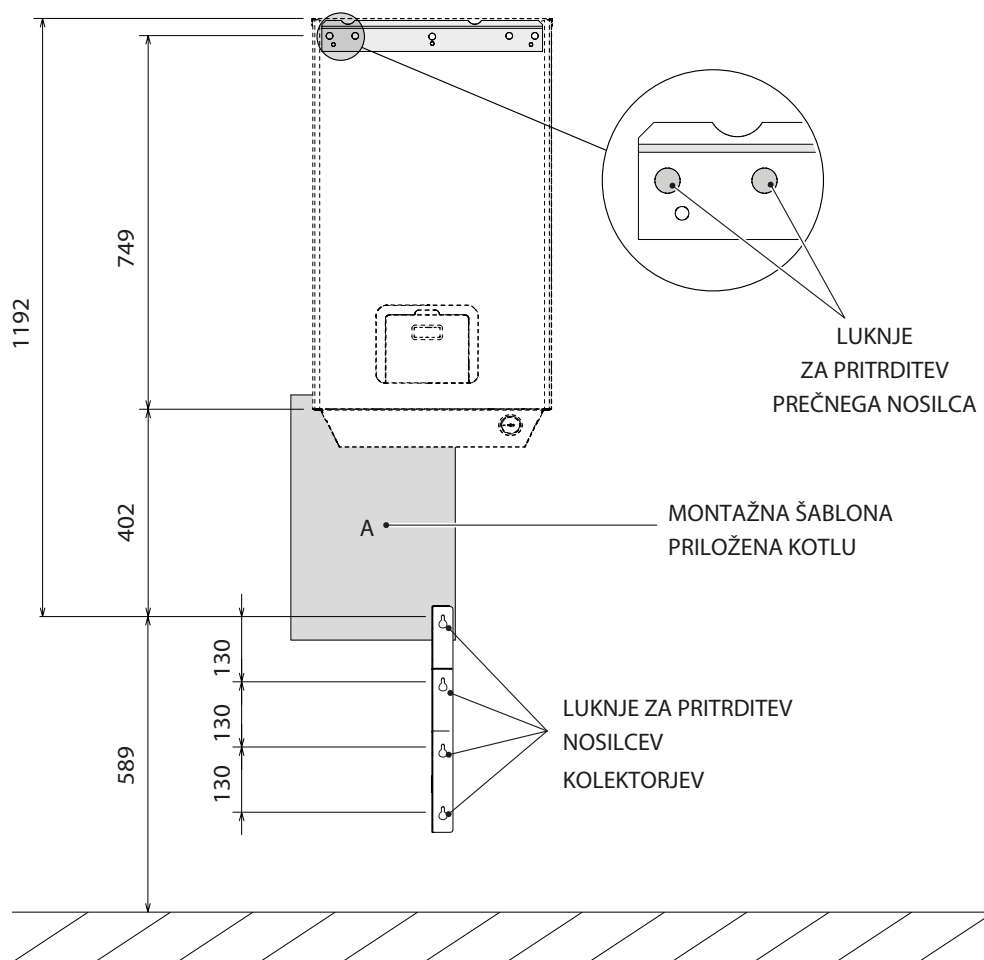
Upoštevati v nadaljevanju navedeno shemo; po potrebi prilagoditi kotlu priložene kartonske šablone.
Kot dodatna oprema so na voljo nosilni okvirji za montažo ob steno ali na tla.

Za montažo opreme upoštevajte priložena navodila.
Izdelati hidravlične priključke in speljati odtoke varnostnega ventila in 3 potnega ventila.

Po končani montaži kotla in priključitvi k napeljavi vode in plina, namestite pokrov priključkov.



Shema montaže



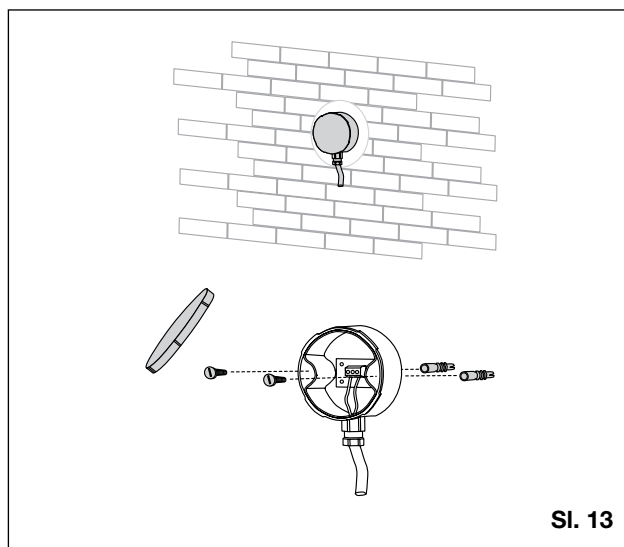
3.6 Montaža senzorja zunanje temperature

Pravilna namestitvev senzorja zunanje temperature (dodatna oprema) je ključnega pomena za dobro delovanje klimatske toplotne regulacije. Senzor mora biti nameščen na zunanji strani stavbe, ki se ogreva, na približno 2/3 višine fasade na SEVERU ali SEVEROZHODU, oddaljen od dimniških cevi, vrat, oken in s soncem obsijanih površin.

Pritrditev senzorja zunanje temperature k steni

- Zaščitni pokrov ohišja odvit v proti urni smeri za dostop do sponk in pritrdilnih lukenj
- Označiti točke pritrditve, kot šablono uporabiti ohišje naprave
- Ohišje odstraniti in v steno izvrtati luknji za zidna vložka 5x25
- Ohišje pritrditi k steni z dvema priloženima vijakoma z zidnima vložkoma
- Odvit matico uvodnice, vstaviti dvožilni kabel (s presekom vodnikov od 0,5 do 1 mm², ki ni priložen) za povezavo senzorja k sponkama 7 in 8 (glej shemo v poglavju »električna shema kotla«)
- Žici priključiti k sponkama, pri tem ni treba paziti na polarnost
- Matico uvodnice do kraja priviti in ponovno namestiti in priviti zaščitni pokrov ohišja.

! Senzor mota biti nameščen na gladkem delu stene; če je fasada iz vidne opeke, ali je nepravilnih oblik, je treba pripraviti gladko kontaktno površino.



SI. 13

! Največja dolžina povezave med senzorjem zunanje temperature in komandno ploščo je 50 m. Če je ta povezava daljša od 50 m, preverite točnost zaznane temperature s primerjalnim termometrom in s parametrom 39 določite morebiten popravek.

! Povezovalni kabel med senzorjem zunanje temperature in komandno ploščo mora biti iz enega kosa brez spojev; če so spoji nujni, morajo biti zacinjeni in ustrezno zaščiteni.

! Če je kabel položen v kanal, mora biti ta ločen od kablov z visoko napetostjo (230V~).

Tabela pripadnosti za vse senzorje

Izmerjene temperature (°C) - Uporovne vrednosti senzorjev (Ω).

T (°C)	R (°Ω)	T (°C)	R (°Ω)	T (°C)	R (°Ω)	T (°C)	R (°Ω)	T (°C)	R (°Ω)	T (°C)	R (°Ω)	T (°C)	R (°Ω)
- 20	67739	- 1	28481	18	13062	37	6470	56	3426	75	1925	94	1137
- 19	64571	0	27279	19	12565	38	6247	57	3319	76	1870	95	1108
- 18	61568	1	26135	20	12090	39	6033	58	3216	77	1817	96	1079
- 17	58719	2	25044	21	11634	40	5828	59	3116	78	1766	97	1051
- 16	56016	3	24004	22	11199	41	5630	60	3021	79	1717	98	1024
- 15	53452	4	23014	23	10781	42	5440	61	2928	80	1669	99	998
- 14	51018	5	22069	24	10382	43	5258	62	2839	81	1622	100	973
- 13	48707	6	21168	25	9999	44	5082	63	2753	82	1577	101	948
- 12	46513	7	20309	26	9633	45	4913	64	2669	83	1534	102	925
- 11	44429	8	19489	27	9281	46	4751	65	2589	84	1491	103	901
- 10	42449	9	18706	28	8945	47	4595	66	2512	85	1451	104	879
- 9	40568	10	17959	29	8622	48	4444	67	2437	86	1411	105	857
- 8	38780	11	17245	30	8313	49	4300	68	2365	87	1373	106	836
- 7	37079	12	16563	31	8016	50	4161	69	2296	88	1336	107	815
- 6	35463	13	15912	32	7731	51	4026	70	2229	89	1300	108	796
- 5	33925	14	15289	33	7458	52	3897	71	2164	90	1266	109	776
- 4	32461	15	14694	34	7196	53	3773	72	2101	91	1232	110	757
- 3	31069	16	14126	35	6944	54	3653	73	2040	92	1199		
- 2	29743	17	13582	36	6702	55	3538	74	1982	93	1168		

3.7 Električni priključki

Pred priključitvijo kotla k električnemu omrežju je treba:

- Vgraditi diferenčno magnetno termično stikalo $I_n=10\text{ A}$ $I_{dn}=0,03\text{ mA}$ v vod električnega napajanja kotla.



Kabli električnega napajanja in krmilni kabli (sobni termostat, senzori zunanje temperature, ipd.) morajo biti med seboj strogo ločeni in položeni v ločenih rebrastih PVC ceveh vse do električne omare (glej električno shemo).



Priključitev k električnemu omrežju mora biti izdelana iz kablov z ovojem 1 (3 x 1,5) N1VVK ali ekvivalentnimi, za toplotno regulacijo in napeljave z nizko napetostjo pa se lahko uporabijo kabli tipa N07VK ali ekvivalentni.



Če dobavitelj električne energije dobavlja medfazno elektriko »FAZA-FAZA«, najprej pokličite najbližji servisni center.



Kotlu med njegovim normalnim delovanjem (ko gorilnik deluje) nikoli ne odklopite električnega napajanja s tipko on-off ali z zunanjim stikalom. To bi lahko povzročilo nenormalno prekomerno segrevanje primarnega prenosnika toplote



Za ugasnitev (v fazi ogrevanja) uporabite sobni termostata, ali namensko tipko poletje/zima na komandni plošči. Tipko on-off (vklop-izklop) lahko uporabite le, ko je kotel v stanju pripravljenosti (na zaslonu sta znak 0 in vrednost temperature), ali v sili.

- Pripraviti električne kable in cevi za njihov prehod po navodilih v električni shemi (odvisni od modela kotla, ki se vgrajuje) v tehničnih listih tega priročnika. Prikljop k električnemu omrežju mora biti izveden z ločevalno napravo (stikalom) z razmikom kontaktov vsaj 3,5 mm (EN 60335-1, kategorija III).

Pred priključitvijo zunanjih električnih komponent (regulatorji, električni ventili, klimatski senzori, ipd.) h kotlu preverite, ali njihove električne lastnosti (napetost, električna moč, vršni električni tok ipd.) ustreza-jo vhodom in izhodom, ki so na voljo.

3.7.1 Ozemljitev

Vedno preveriti učinkovitost »ozemljitve« električne napeljave, ki ji bo priključen kotel. Če ozemljitev ni učinkovita, lahko pride do varnostnega zastoja delovanja kotla, v morebitnem zalogovniku sanitarne vode pa lahko pride do hudih poškodb zaradi korozije.

3.7.2 Priključitev električnega napajanja


Kotel priključiti k enofaznemu viru električnega napajanja 230 V-50 Hz z namenskim kablom za električno napajanje (glej poglavje Električna shema kotla). V električni omarici so sponke za zunanjo opremo (sobni termostata, senzor zunanje temperature), ki pripadajo vsakemu priključku.

Posebno pozorno je treba paziti, da se ne zamenja vodnikov faze in nevtralnega voda.

Preveriti tudi, ali so močnostni kabli speljani skozi ločene rebraste PVC cevi od krmilnih kablov.

Opominjamo tudi, da mora biti vodnik ozemljitve izdelan skladno z veljavnimi predpisi.



 Beretta zavrača vsako odgovornost za škodo in poškodbe oseb in imetja zaradi neučinkovite ali pomanjkljive priključitve k ozemljitvi električne napeljave, ali zaradi neupoštevanja varnostnih standardov za področje električnih naprav.

3.8 Priključitev plina

Priključek dovoda plina mora biti izdelan skladno z veljavnimi predpisi za plinske inštalacije in dimenzioniran tako, da zagotavlja zadosten pretok plina v gorilnik. Pred izdelavo priključka preverite:

- ali je tip plina v dovodu tak, za katerega je kotel pripravljen
- ali so cevi natančno očiščene -ali je pretok merilnik porabe plina zadosten, da zagotavlja sočasno uporabo vseh priključenih naprav. Prikljop kotla k omrežju za oskrbo s plinom mora biti izdelan skladno z veljavnimi predpisi.
- tlak plina na vhodu v kotel, ko gorilnik ne deluje, mora biti:
 - pri napajanju z zemeljskim plinom: optimalen tlak 20 mbar
 - pri napajanju s TNP: optimalen tlak 35 mbar

Četudi je normalno, da se vstopni tlak med delovanjem kotla zmanjša, je dobro preveriti, ali nihanja tlaka niso prekomerna. Za zmanjšanje teh sprememb je potrebno ustrezno določiti premer dovodne cevi za plin glede na dolžino in padce tlaka v sami cevi od merilnika porabe do kotla.

Če vemo, da tlak v dovodu plina niha, je pred vhomom plina v kotel potrebno vgraditi ustrezen stabilizator tlaka. V primeru uporabe TNP (tekočega naftnega plina) je potrebno poskrbeti, da se prepreči zmrzovanje gorilnega plina pri zelo nizki zunanji temperaturi.

Če je kotel potrebno predelati za zgorevanje drugačnega tipa plina, pokličite pooblaščen servis, ki bo opravil potrebne predelave. Inštalater v nobenem primeru ne sme opraviti te predelave.

V cev dovoda plina se priporoča vgraditi filter ustreznih dimenzij, če so v dobavljenem plinu trdi delci.

Po opravljeni montaži preveriti, ali izdelani spoji tesnijo, kakor predvidevajo veljavni predpisi za inštalacije.

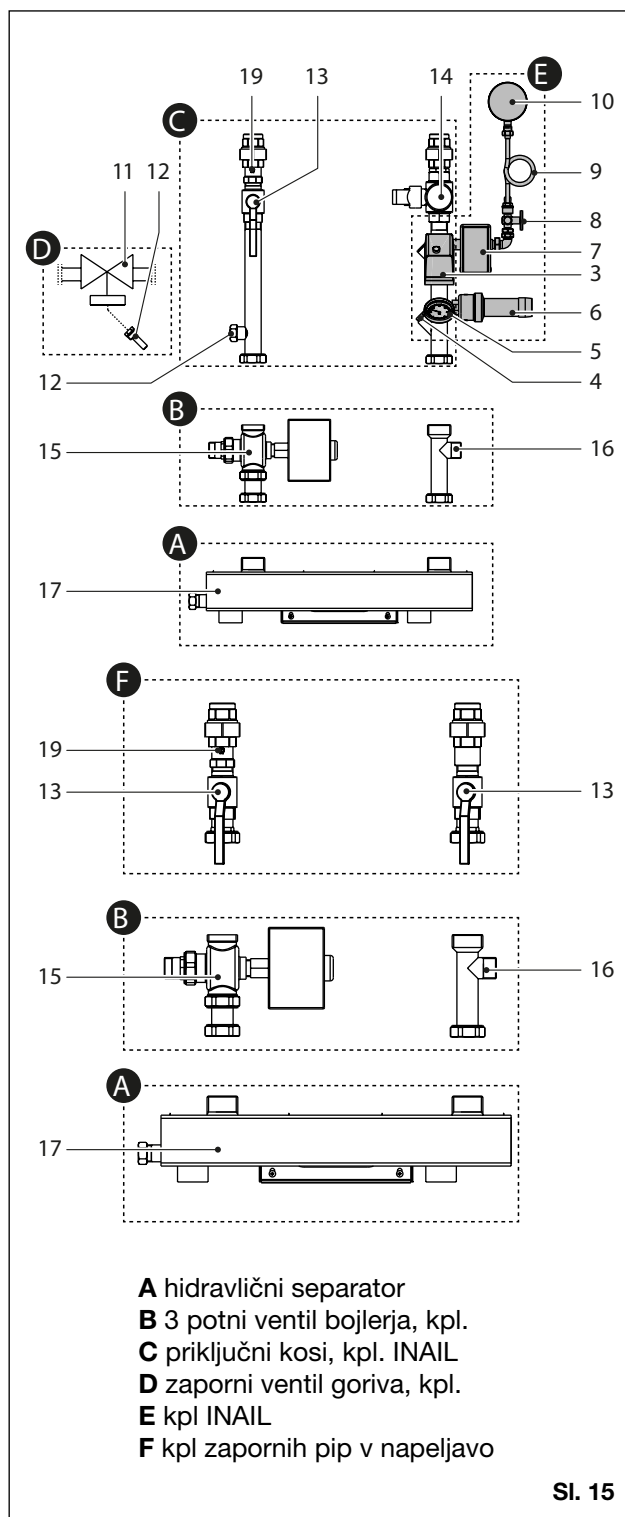
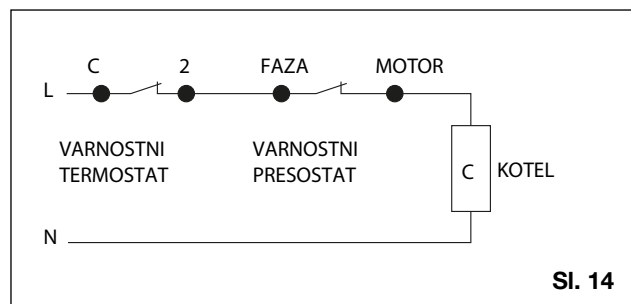
3.9 Hidravlične sheme

MONTAŽA POSAMEZNEGA KOTLA

Legenda hidravličnih shem		
1	Generator toplote	
2	Brezno za senzor ventila za zapiranje dovoda goriva	kpl D
3	Termostat zastoja z ročno ponastavitvijo, homologiran INAIL [100(0-6°C)]	kpl E
4	Brezno poskusnega termometra	kpl E
5	Homologiran termometer INAIL (skala od 0 do 120°C)	kpl E
6	Homologiran varnostni ventil INAIL (3,5 bar)	kpl E
7	Presostat zastoja z ročno ponastavitvijo, homologiran INAIL	kpl E
8	3 potni ventil z nosilcem manometra s preizkusno prirobnico za vzorčni manometer	kpl E
9	Amortizacijska zanka	kpl E
10	Homologiran manometer INAIL (skala od 0 do 6 bar)	kpl E
11	Zaporni ventil za gorivo homologiran INAIL (nastavljen na 97°C) - dolžina kapilare senzorja 5m	kpl D
12	Priključek raztezne posode	kpl C
13	Zaporna pipa povratni vod	kpl C
14	Zaporna pipa potisni vod v 3 potni ventil	kpl C
15	3 potni ventil za priklop bojlerja(*)	kpl B
16	T kos potisni vod v bojler	kpl B
17	Hidravlični separator	kpl A
18	Pipa plina	
19	Protipovratni ventil	kpl C

(*) Ni potreben za verzije R.S.I.

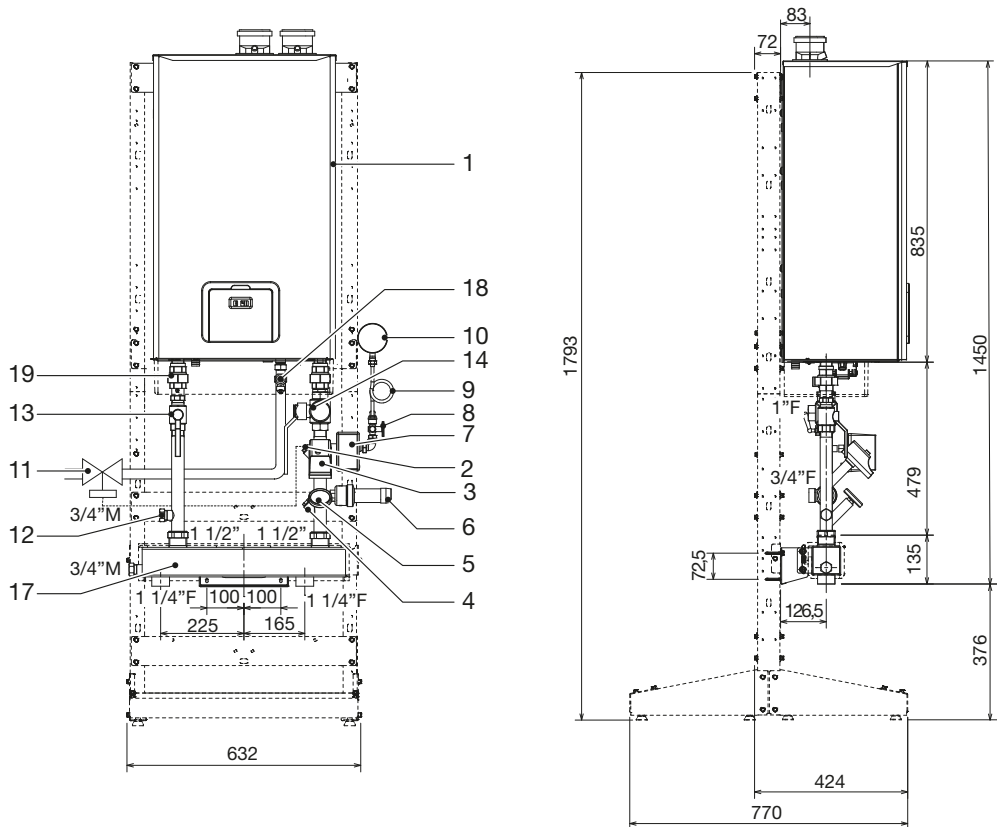
! Pri električni povezavi presostata in varnostnega termostata INAIL upoštevajte naslednjo shemo.



A hidravlični separator
B 3 potni ventil bojlerja, kpl.
C priključni kosi, kpl. INAIL
D zaporni ventil goriva, kpl.
E kpl INAIL
F kpl zapornih pip v napeljavo

POWER X 50 / 50 R.S.I.

Komplet cev INAIL + komplet INAIL + Komplet hidravlični separator



A Okvir, kpl.

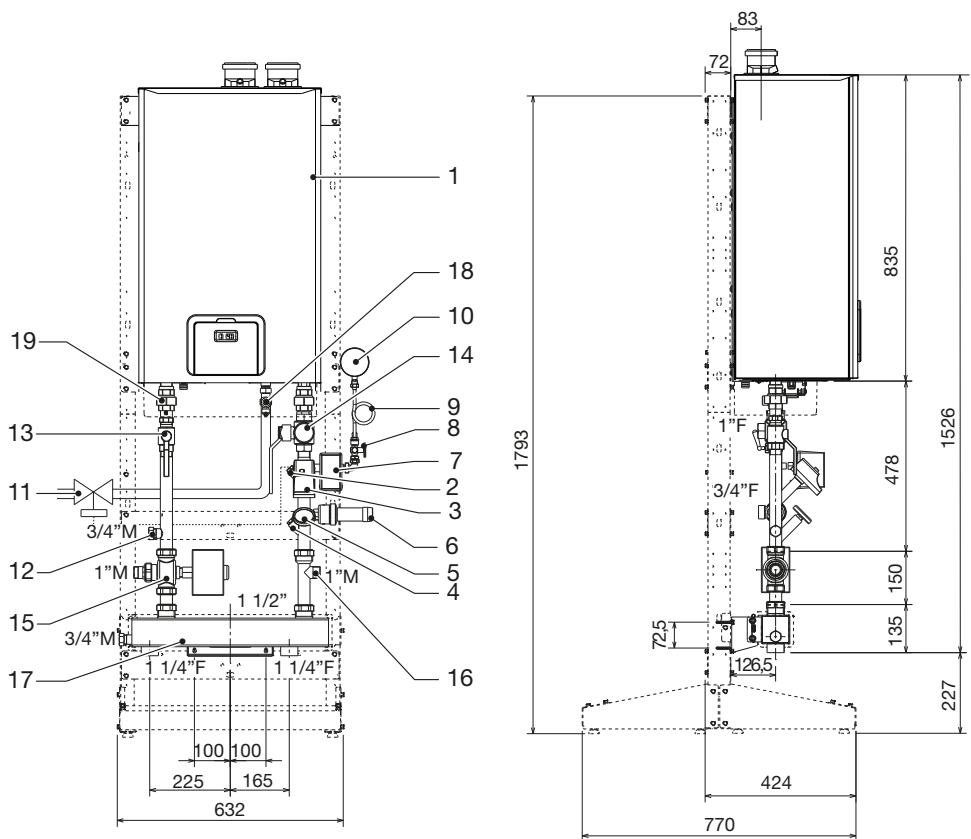
B nosilec na zadnji strani (talna montaža)

Sl. 17

20

POWER X 50 / 50 R.S.I.

Komplet cev INAIL + komplet INAIL + Komplet hidravlični separator + komplet 3 potni ventil za bojler



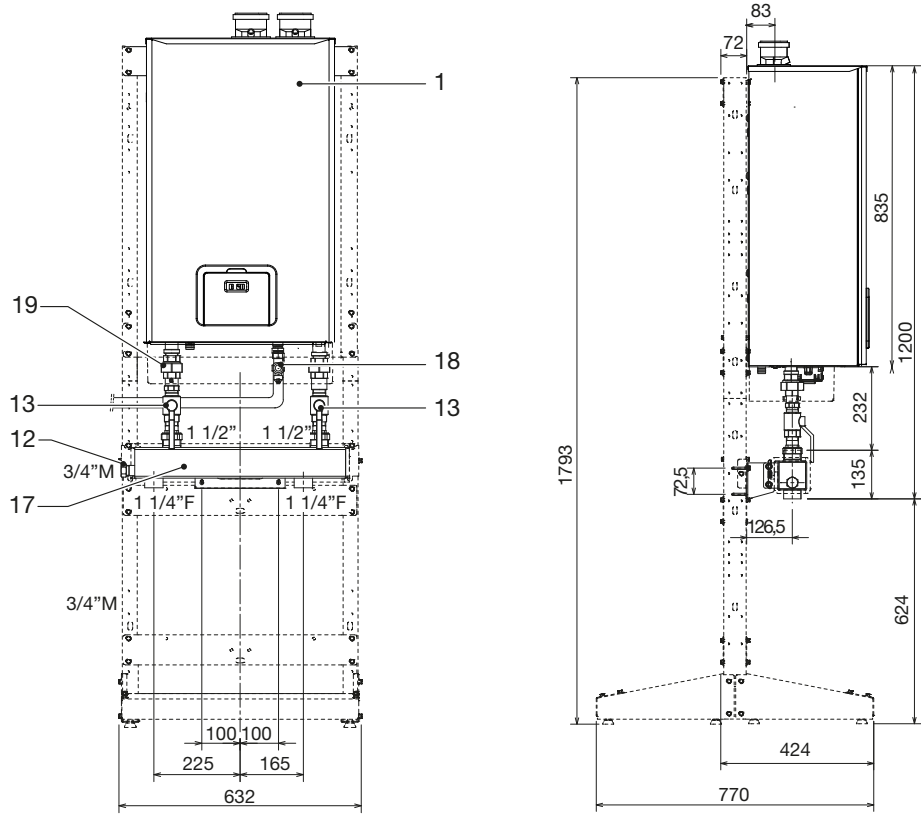
A Okvir, kpl.

B nosilec na zadnji strani (talna montaža)

Sl. 18

POWER X 50 DEP R.S.I.

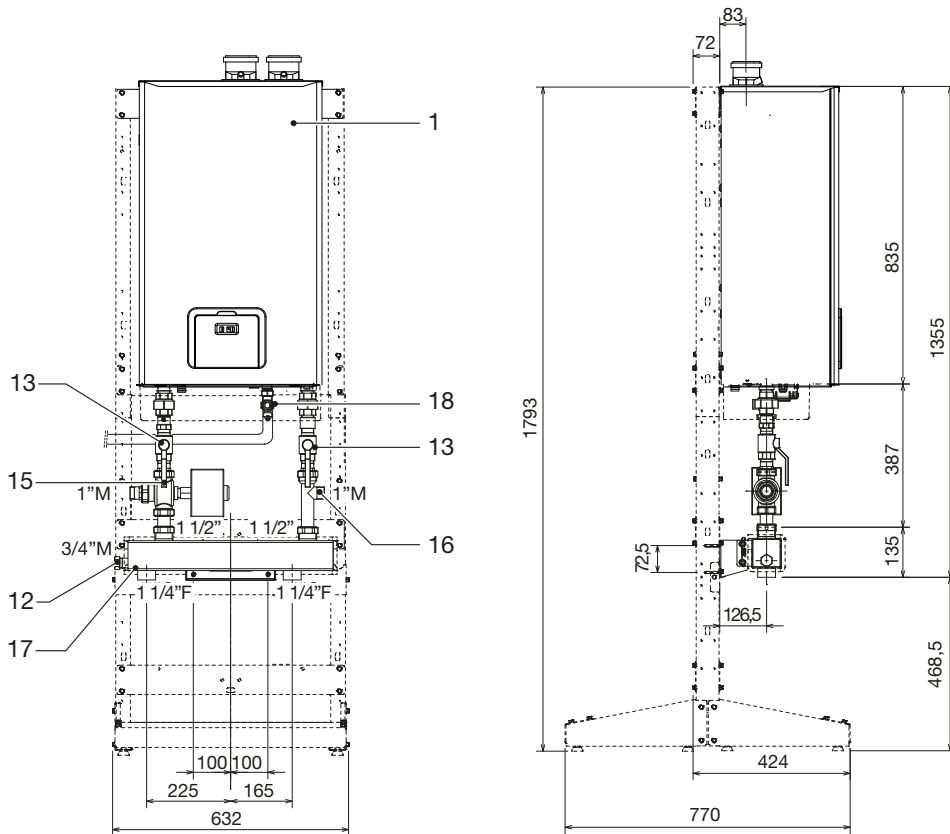
Komplet zapornih ventilov v napeljavo + Komplet hidravlični separator



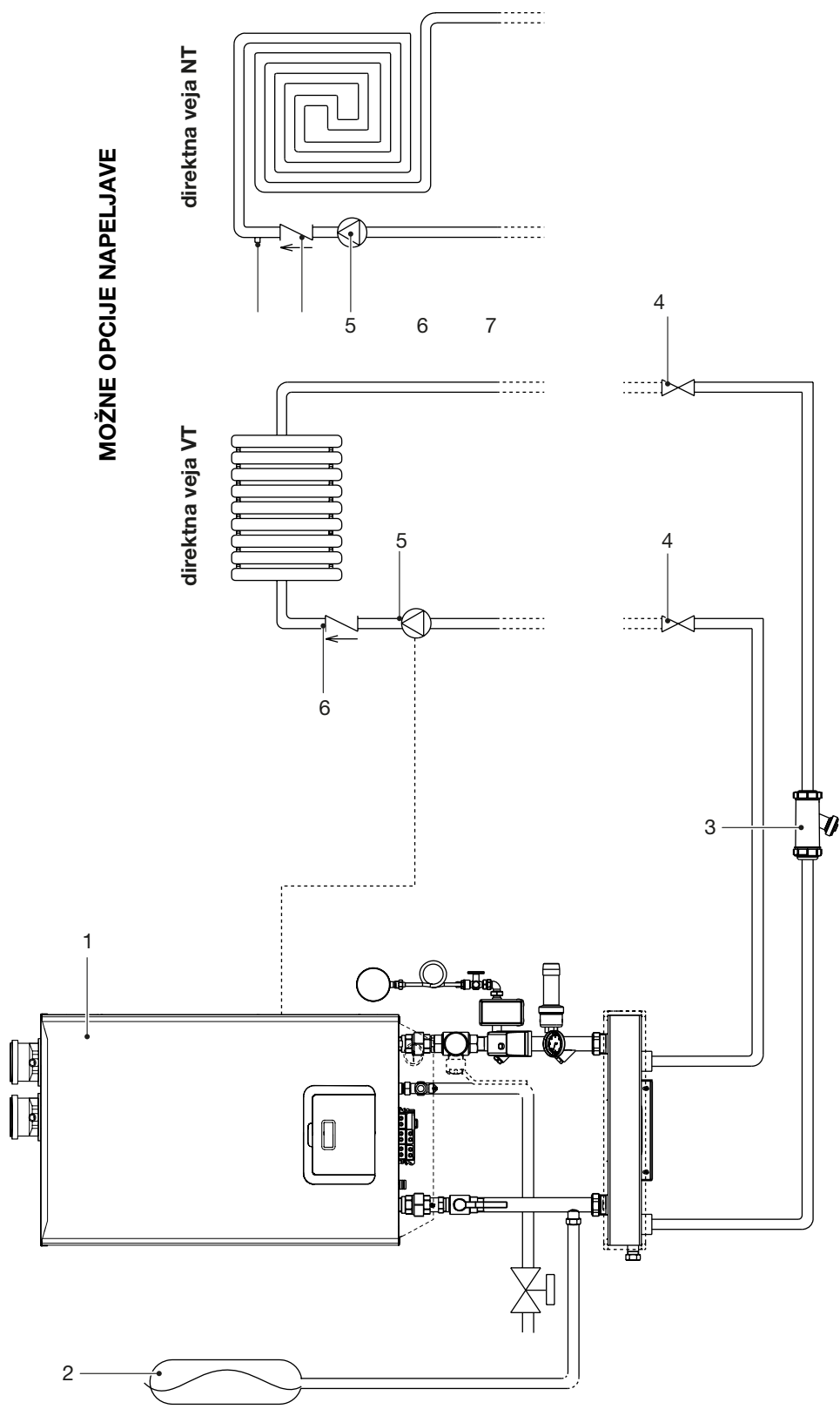
SI. 19

POWER X 50 DEP R.S.I.

Komplet zapornih ventilov v napeljavo + Komplet hidravlični separator + komplet 3 potni ventil za bojler



SI. 20



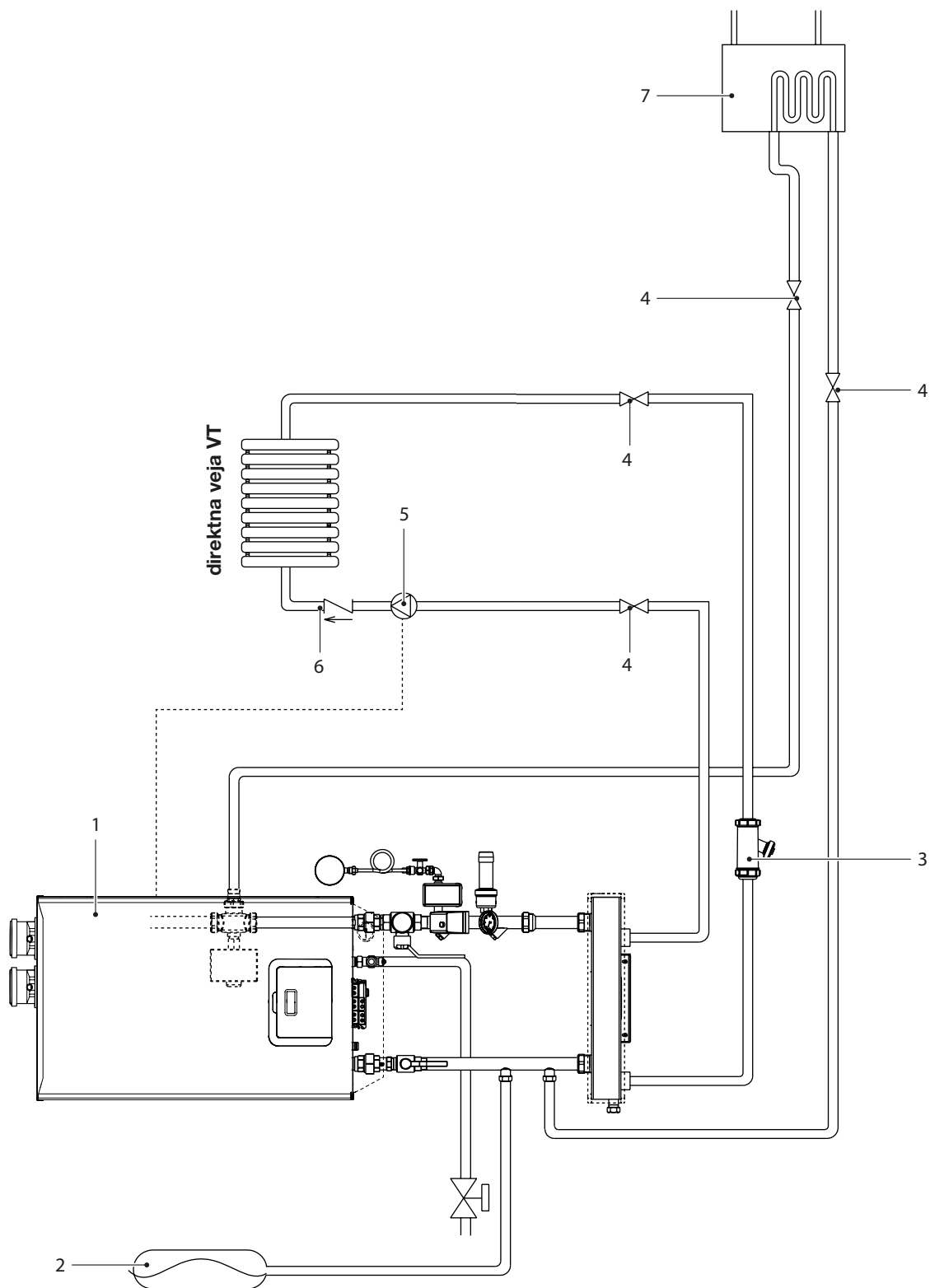
MOŽNE OPCIJE NAPELJAVE

direktna veja NT

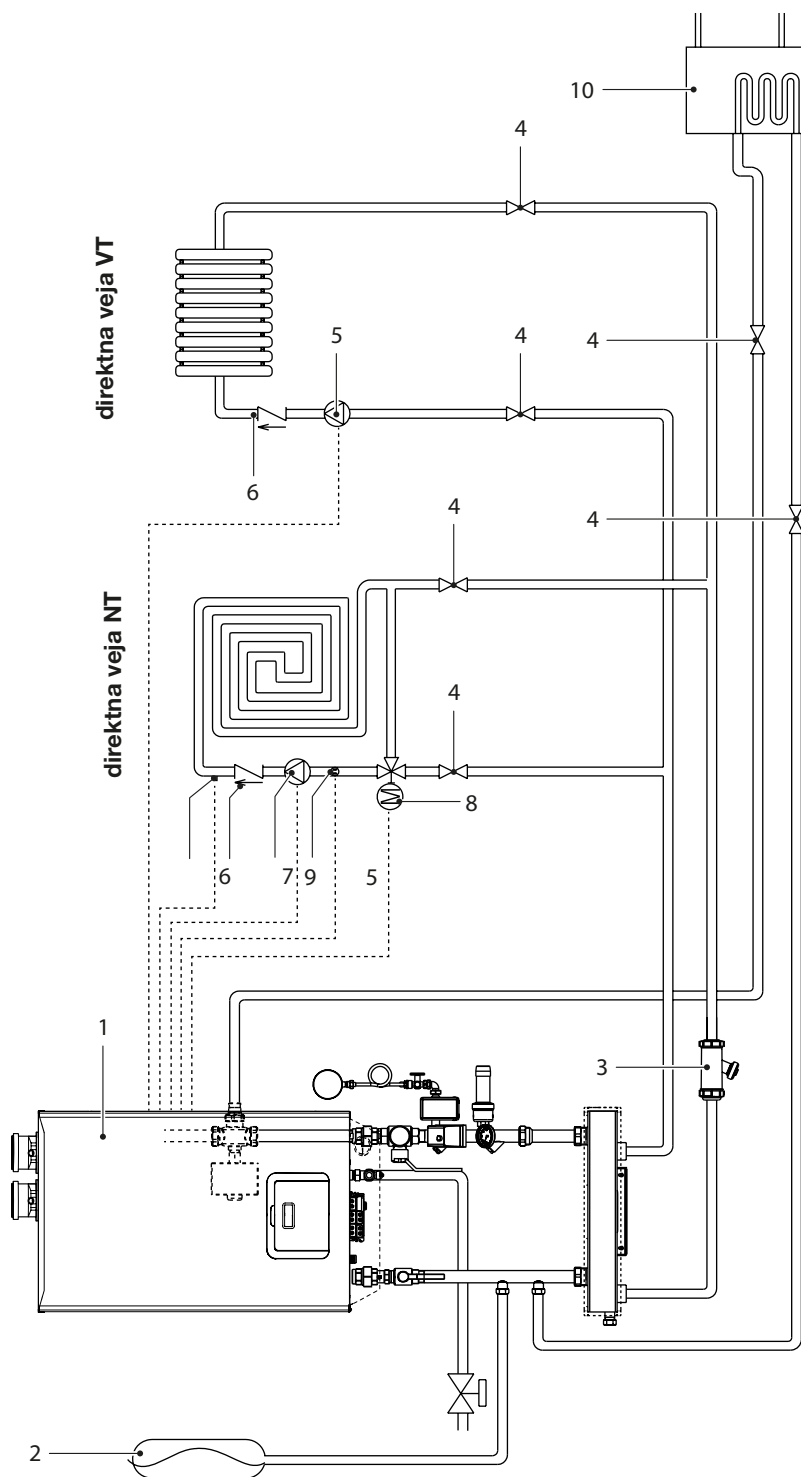
direktna veja VT

- 1 Generator toplote
- 2 Raztezna posoda (opcijsko tudi notranja)
- 3 Filter vode v napeljavi
- 4 Zaporni ventil v napeljavo
- 5 Črpalka (230V~ / 50Hz / P<120W)
- 6 Protipovratni ventil
- 7 Varnostni termostat z nizkonapetostnim in nizkotokovnim kontaktom

Hidravlična shema napeljave VT z bojlerjem za sanitarno vodo (s 3 potnim ventili)



- 1 Generator toplote
- 2 Raztezna posoda (opcijsko tudi notranja)
- 3 Filter vode v napeljavi
- 4 Zaporni ventil v napeljavo
- 5 Črpalka (230V~ / 50Hz / P<120W)
- 6 Protipovratni ventil
- 7 Bojler



- 1 Generator toplote
- 2 Raztezna posoda (opcijsko tudi notranja)
- 3 Filter vode v napeljavi
- 4 Zaporni ventil v napeljavo
- 5 Črpalka (230V~ / 50Hz / P<120W)
- 6 Protipovratni ventil
- 7 Varnostni termostat z nizkonapetostnim in nizkotokovnim kontaktom
- 8 Mešalni ventil (24V~ / 50Hz / P<50W / 120 sekund)
- 9 Senzor nizkotemperaturnega kroga (NTC 10K Ω pri 25°C β 3545)
- 10 Bojler

3.10 Odvajanje proizvodov zgorevanja in dovajanje zraka

Glede odvajanja proizvodov zgorevanja upoštevati standarde UNI-CIG 7129-7131 in UNI 11071. Vedno je potrebno upoštevati predpise gasilcev, dobavitelja plina in morebitne občinske predpise.

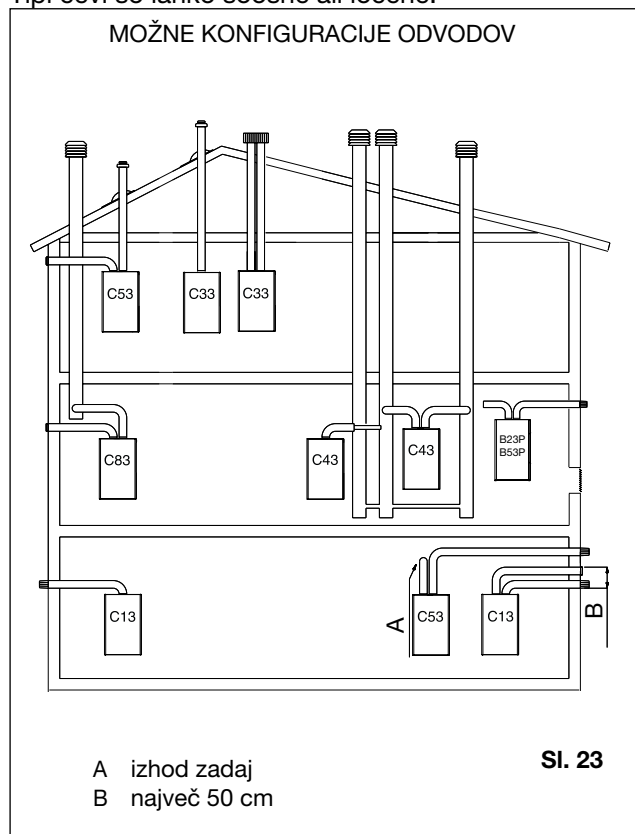
Za odvajanje proizvodov zgorevanja skrbi centrifugalni ventilator v kotlu.

Kotel je dobavljen brez kompleta cevi za odvajanje dima/dovajanje zraka, saj je mogoče uporabiti opremo za naprave z zaprtim kuriščem in prisilnim vlekem, ki najbolje ustrezajo tipskim lastnostim montaže.

Nujno je, da se za odvajanje proizvodov zgorevanja in dovajanje zraka uporabi le naše originalne cevi, specifične za kondenzacijske kotle, in so pravilno priključene po navodilih, ki so priložena kompletom cevi.

Kotel je naprava tipa C (z zaprtim kuriščem) in mora imeti zato zanesljiv priključek v cev za odvajanje dima in cev za dovajanje dima, ki sta speljani na prosto, in brez katerih naprava ne more delovati.

Tipi cevi so lahko soosne ali ločene.



! Kakor je predvideno s predpisom UNI 11071, je kotel pripravljen za sprejemanje in skozi lasten sifonski odtok odvajanje kondenzirane vode iz dima in/ali meteorne vode, ki prihaja iz sistema za odvajanje dima, če med montažo/projektiranjem ni bil predviden zunanji sifonski odtok.

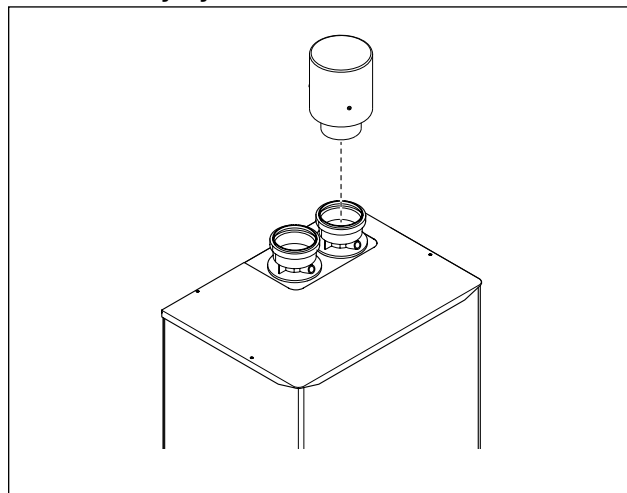
! Če je vgrajena črpalka za prečrpavanje kondenzata, je potrebno v podatkih proizvajalca preveriti njen pretok, da bo pravilno delovala.

! Več cevi za odvajanje dima ne sme biti speljanih v skupno cev, vsak kotel mora imeti svojo odvodno cev, speljano na prosto. Opominjamo, da je v primeru potrebe po podaljšanju cevi za

odvajanje proizvodov zgorevanja čez 4 metre vedno treba na spodnji strani pokončnega dela cevi izdelati sifon po shemi na risbi v poglavju Ukrepi za odvajanje kondenzata.

3.10.1 "Odprta" konfiguracija s prisilnim vlekem (tip B23P-B53P)

Cev za odvajanje dima Ø 80 mm



Za tako konfiguracijo je treba imeti specifičen kos cevi, dobavljen kot dodatna oprema.

! V takem primeru se zrak za zgorevanje zajema v prostoru namestitve kotla, ki mora biti ustrezen tehnični prostor z odprtini za zračenje.

! Neizolirane cevi za odvajanje proizvodov zgorevanja so potencialen vir nevarnosti.

! Cev za odvajanje dima mora imeti naklon 3° proti kotlu.

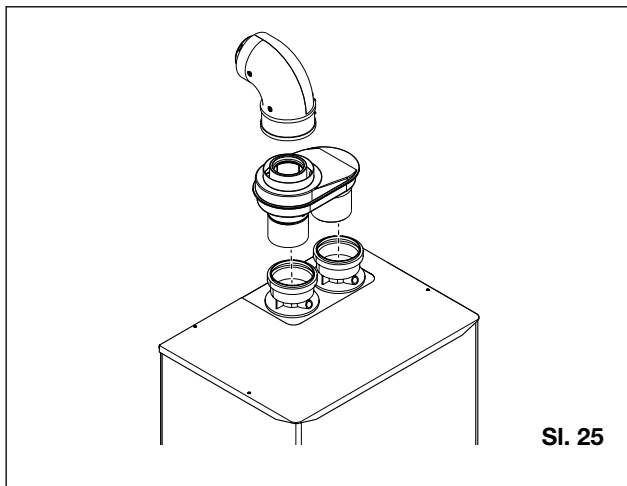
Pri montaži upoštevajte kompletu priložena navodila.

Opis	Največja dolžina cevi za dim Ø 80 mm	Padec tlaka	
		koleno 45°	koleno 90°
POWER X 35 R.S.I.	50 m	1 m	3 m
POWER X 50 / 50 R.S.I.	50 m	1 m	3 m
POWER X 50 DEP R.S.I.	50 m	1 m	3 m

3.10.2 "Zaprta" konfiguracija (tip C)

Kotlu morata biti priključeni soosni ali ločeni cevi za odvajanje dima in dovajanje zraka, ki morata obe voditi iz objekta na prosto. Brez teh kotel ne sme delovati.

Soosne cevi (Ø 60-100 mm)



Za priključitev soosnih cevi potrebujemo namenski razdelilnik, dobavljiv kot dodatna oprema. Za soosen izhod skozi steno zadaj potrebujemo distančnik z okvirom (glej katalog). Soosne cevi so lahko poljubno usmerjene glede na zahteve inštalacije, posebno pa je treba paziti na zunanjo temperaturo in dolžino cevi. Za tako konfiguracijo je treba imeti specifičen kos cevi, dobavljiv kot dodatna oprema.

⚠ Cev za odvajanje dima mora imeti naklon 3° proti kotlu.

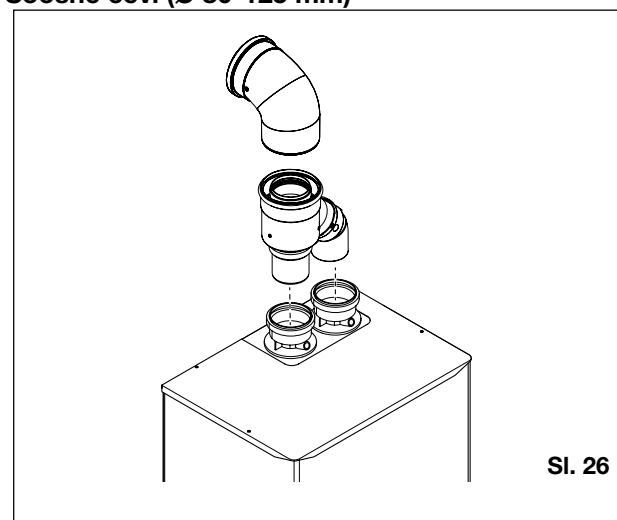
⚠ Neizolirane cevi za odvajanje proizvodov zgorevanja so potencialen vir nevarnosti.

⚠ V nobenem primeru in na noben način ne zapirajte ali zmanjšujte cevi za dovajanje zraka za zgorevanje.

Pri montaži upoštevajte kompletu priložena navodila.

Opis	Največja dolžina soosne cevi Ø 60-100 mm	Padec tlaka	
		koleno 45°	koleno 90°
POWER X 35 R.S.I.	20 m	1 m	3 m
POWER X 50 / 50 R.S.I.	20 m	1 m	3 m
POWER X 50 DEP R.S.I.	20 m	1 m	3 m

Soosne cevi (Ø 80-125 mm)



Za priključitev soosnih cevi potrebujemo namenski razdelilnik, dobavljiv kot dodatna oprema.

Za soosen izhod skozi steno zadaj potrebujemo distančnik z okvirom (glej katalog).

Soosne cevi so lahko poljubno usmerjene glede na zahteve inštalacije, posebno pa je treba paziti na zunanjo temperaturo in dolžino cevi.

Za tako konfiguracijo je treba imeti specifičen kos cevi, dobavljiv kot dodatna oprema.

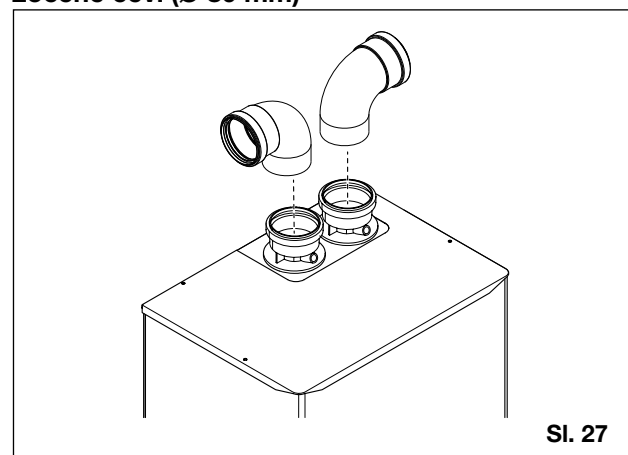
⚠ Cev za odvajanje dima mora imeti naklon 3° proti kotlu.

⚠ Neizolirane cevi za odvajanje proizvodov zgorevanja so potencialen vir nevarnosti.

Pri montaži upoštevajte kompletu priložena navodila.

Opis	Največja dolžina soosne cevi Ø 80-125 mm	Padec tlaka	
		koleno 45°	koleno 90°
POWER X 35 R.S.I.	30 m	1 m	3 m
POWER X 50 / 50 R.S.I.	30 m	1 m	3 m
POWER X 50 DEP R.S.I.	30 m	1 m	3 m

Ločene cevi (Ø 80 mm)



Soosne cevi so lahko poljubno usmerjene glede na zahteve inštalacije.

⚠ Cev za odvajanje dima mora imeti naklon 3° proti kotlu.

⚠ Neizolirane cevi za odvajanje proizvodov zgorevanja so potencialen vir nevarnosti.

Pri montaži upoštevajte kompletu priložena navodila.

Opis	Največja dolžina ločenih cevi Ø 80 mm	Padec tlaka	
		koleno 45°	koleno 90°
POWER X 35 R.S.I.	25 m + 25 m	1 m	3 m
POWER X 50 / 50 R.S.I.	25 m + 25 m	1 m	3 m
POWER X 50 DEP R.S.I.	25 m + 25 m	1 m	3 m

3.10.3 Uporaba starih cevi za dim

Cev odvodnika dima iz kotla **POWER X** ne sme biti priključena neposredno v obstoječe cevi dimnika, ki se uporabljajo tudi za druge namene (kuhinjske nape, kotli, ipd.). Mogoče pa je uporabiti obstoječo cev dimnika ali dimniški jašek, ki nista več uporabna za prvotni namen, in vanj vstaviti cevi za odvajanje dima in/ali dovajanje zraka za zgorevanje.

3.10.4 Priprava za odvajanje kondenzata

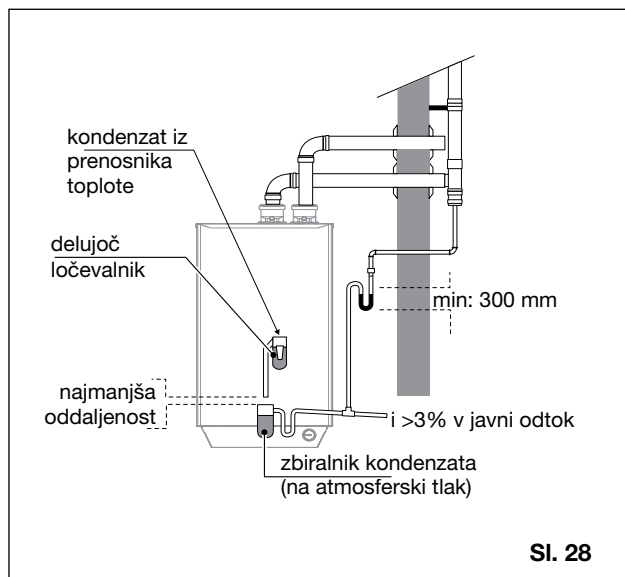
Odtok kondenzata, ki nastaja pri normalnem delovanju kotla **POWER X**, mora biti izdelan na atmosferski tlak, torej s kapljanjem v posodo s sifonom, na naslednji način speljanim v komunalno kanalizacijo:

- Ob odtoku kondenzata izdelati kapljalnik (glej pozicijo na Sl. 2);
- Kapljalnik s sifonom povezati s komunalno kanalizacijo.

Kapljalnik je lahko namenska čaša, ali enostavnejše koleno iz polipropilena, ki sprejema kondenzat iz kotla in morebitno vodo iz varnostnega ventila. Največja oddaljenost med odtokom kondenzata iz kotla in čašo (ali cevjo s kolonom) za zbiranje ne sme biti manjša od 10 mm.

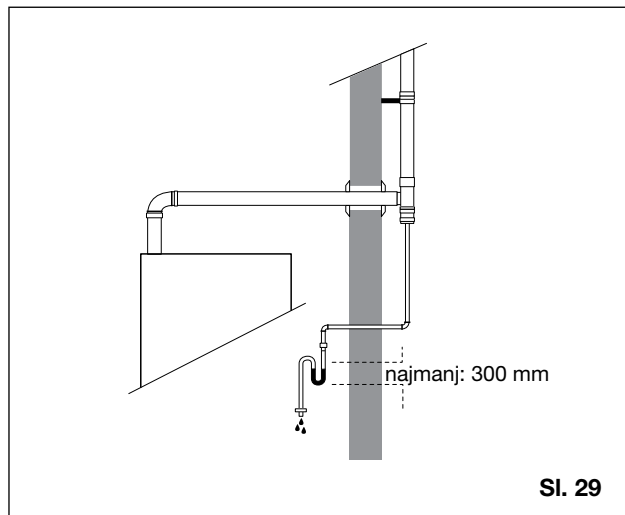
V priključek k javni kanalizaciji je potrebno vgraditi ali izdelati sifon, ki preprečuje uhajanje smradu iz kanalizacije. Za izdelavo odtokov kondenzata priporočamo uporabo cevi iz plastičnega materiala (PP).

V nobenem primeru ne uporabljajte bakrenih cevi, v kondenzatu bi kmalu propadle.



Če je vertikalni ali horizontalni del cevi odtoka kondenzata potrebno podaljšati za več kot 4 m, je na koncu cevi potrebno vgraditi sifon.

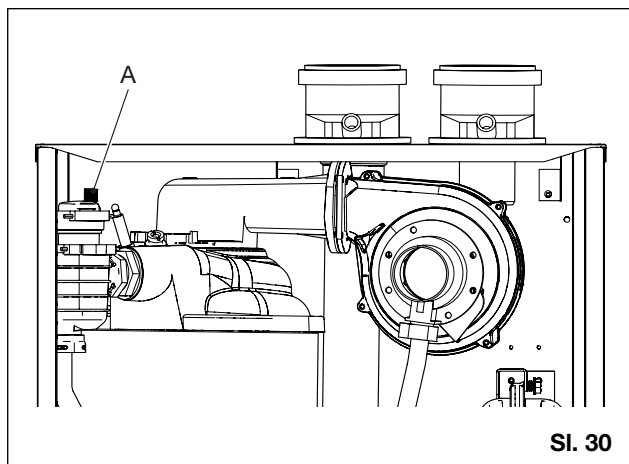
Koristna višina sifona mora biti najmanj 300 mm (glej spodnjo sliko) Iztok iz sifona mora biti speljan v kanalizacijo.




3.10.5 Polnjenje ogrevalne napeljave

Po izdelavi hidravličnih priključkov lahko ogrevalno napeljavo napolnimo z vodo. Ta postopek je treba opraviti, ko je napeljava hladna, opraviti naslednje:

- za dva do tri vrtljaje odpreti ventil za izločanje zraka iz kotla (A);



- Odpreti ventile za izločanje zraka iz napeljave
- Odpreti pipo za polnjenje vode zunaj kotla, ki naj bo odprta tako dolgo, da bo tlak na manometru med 1 bar in 1,5 bar. Polniti je treba počasi, da se lahko sprostijo mehurji zraka iz vode in se izločijo skozi ventile za izločanje zraka na kotlu in v ogrevalni napeljavi. Pri izločanju zraka iz napeljave upoštevati navodila v poglavju »Izločanje zraka iz ogrevalne napeljave in iz kotla«.
- Zapreti pipo za polnjenje
- Zapreti ventile za izločanje zraka iz radiatorjev, kadar iz njih izteka samo voda.

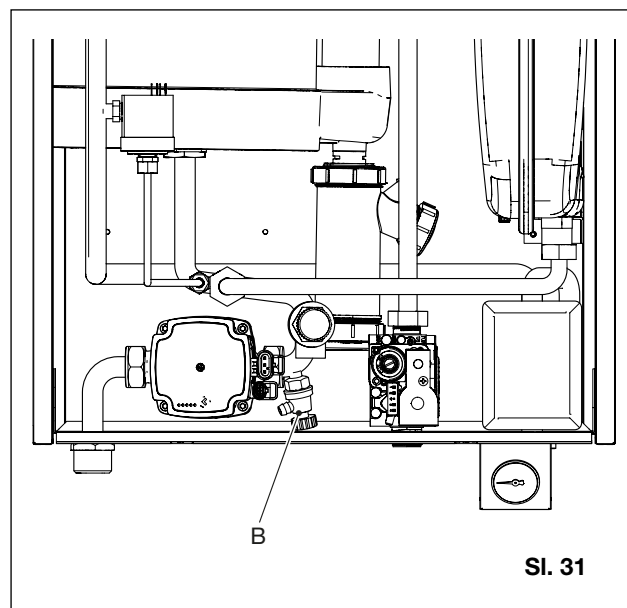
 Kotel serijsko nima raztezne posode, vgrajna te pa je obvezna za pravilno delovanje naprave. Namenski komplet za montažo raztezne posode v ohišje kotla je na voljo kot dodatna oprema. Raztezna posoda mora imeti lastnosti, ki ustrezajo lastnostim ogrevalne napeljave, poleg kapacitete mora ustrezati tudi veljavnim predpisom.

Če se tlak na strani vode približa vrednosti 3 bar, je nevarno, da bo odprl varnostni ventil. V takem primeru pokličite kvalificirano osebje

3.10.6 Izpraznitev ogrevalne napeljave

Pred začetkom izpraznjevanja kotlu z glavnim stikalom odklopite električno napajanje (prestavite ga v lego »izključeno«).

- Zaprite ventile ogrevalne napeljave
- Ročno odvijte ventil za izpraznitev ogrevalne napeljave, in namestiti priloženo cevko, da vodo lahko speljemo v zunanjo posodo.



4. VKLJUČITEV DELOVANJA IN DELOVANJE

4.1 Priprava na vključitev delovanja

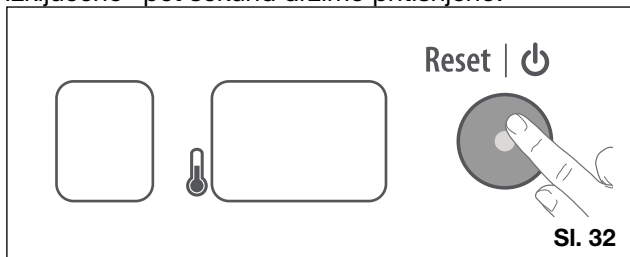
Pred uporabo kotla preverite:

- Ali so ventili v dovodu plina odprti.
 - Ali je glavno stikalo zunaj kotla vključeno
 - Ali je hidravlična napeljava napolnjena z vodo
- Če temu ni tako, ogrevalno napeljavo napolnite z vodo po navodilih v poglavju »Polnjenje ogrevalne napeljave«.

Preveriti na manometru (manometer Sl. 2) na komandni plošči, ali je tlak v ogrevalni napeljavi med 0,8 in 1,2 bar (če je tlak nižji od 0,5 bar, naprava ne deluje). Če je pri HALDNEM KOTLU tlak nižji, odprite ventil za polnjenje, da bo tlak dosegel vrednost 1 bar. Po končanem postopku ventil zaprite.

4.2 Vključitev in izključitev delovanja kotla

Delovanje kotla vključimo tako, da tipko »Vključeno / Izključeno« pet sekund držimo pritisnjeno.



Sl. 32

Če želimo kotel izključiti za kratek čas, pritisnemo tipko »Vključeno / Izključeno«.

Če želimo delovanje kotla izključiti za daljši čas, moramo izključiti glavno stikalo električnega napajanja zunaj kotla in zapreti ventil v dovodu plina, ki kotel napaja.

4.3 Načini delovanja kotla

Če je kotel konfiguriran za segrevanje sanitarne vode v zunanjem bojlerju, lahko izbiramo dva ločena načina delovanja:

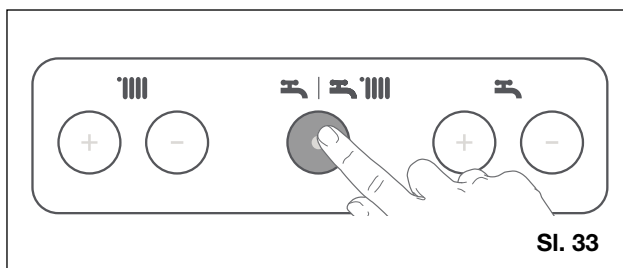
1 Način POLETJE

Pri delovanju v tem načinu kotel segreva le sanitarno vodo.

2 Način ZIMA

Delovanje v tem načinu predvideva tako segrevanje vode za ogrevanje prostorov, kot segrevanje sanitarne vode.

Za izbiro enega od dveh načinov je treba pritisniti tipko za preklop med načinoma delovanje kotla: »POLETJE / ZIMA«.



Sl. 33

Sporočilo »3_on« na zaslonu kaže, da je aktiven način delovanja ZIMA.

Sporočilo »3_of« na zaslonu kaže, da je aktiven način delovanja POLETJE.

4.3.1 Nastavitev temperature sanitarne vode

Priključitev bojlerja h kotlu je zelo preprost. Možna sta dva primera:

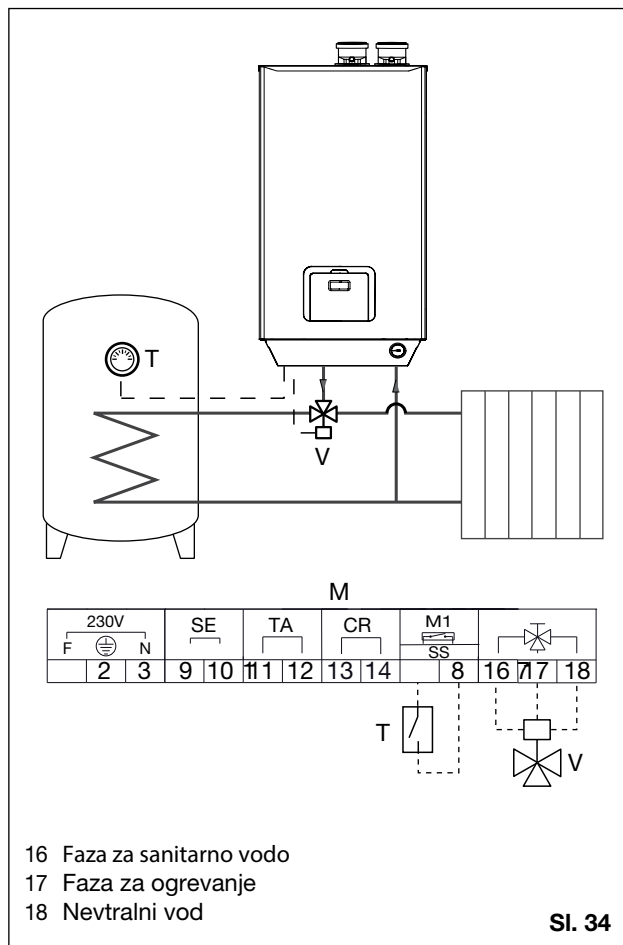
1 Bojler s termostatom

2 Bojler s senzorjem

1 Bojler s termostatom

Priključitev bojlerja s termostatsko regulacijo:

- Izdelati hidravlično napeljavo, ki je prikazana na Sl. 34
- električno povezati smerni ventil (V) s kontakti 16, 17 in 18 na sponkah kotla (M)
- kontakte regulacijskega termostata bojlerja (T) povezati s kontakti 7 in 8 na sponkah kotla (M)



- 16 Faza za sanitarno vodo
- 17 Faza za ogrevanje
- 18 Nevtralni vod

Sl. 34

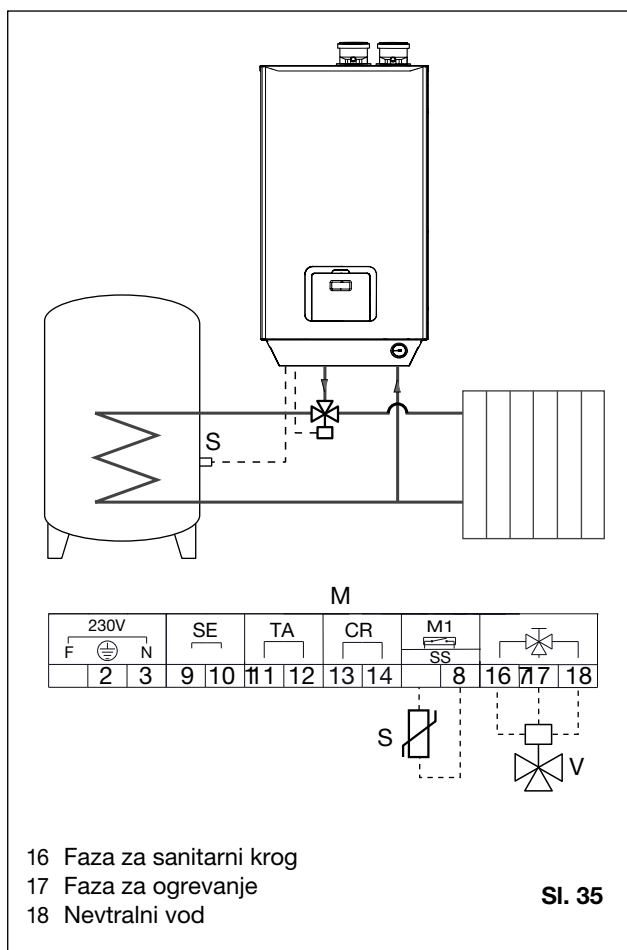
Kadar se temperatura vode v zalogovniku spusti pod vrednost, nastavljeno na termostatu bojlerja, kotel smerni ventil preklopi v sanitarni krog, vključi delovne črpalke in delovanje gorilnika, da zadovolji zahtevi iz bojlerja.

Segrevanje sanitarne vode ima prednost pred segrevanjem vode za ogrevanje, če sta zahtevi iz obeh krogov sočasni.

2 Bojler s senzorjem

Priključitev bojlerja s senzorjem:

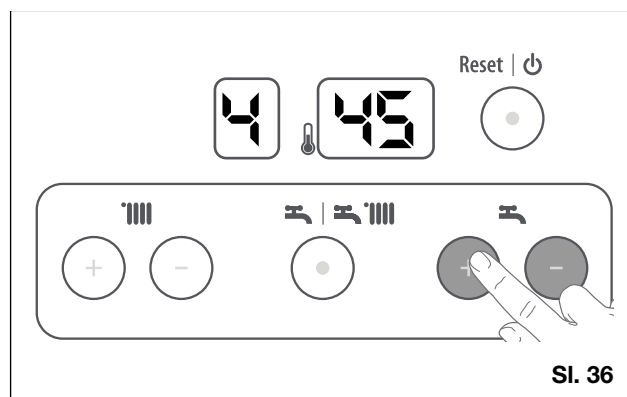
- Izdelati hidravlično napeljavo, ki je prikazana na Sl. 35
- smerni ventil (V) električno povezati s kontakti 16, 17 in 18 na sponkah kotla (M)
- Senzor bojlerja (S), ki je dobavljen kot dodatna oprema, priključiti kontaktoma 7 in 8 na sponkah kotla (M) -parametru 23 krmilnika nastaviti vrednost »2« (tovarniška nastavev = »3«)



Kotel avtomatično zazna, da je bil priključen zunanji bojler. Na komandni plošči se omogoči funkcija POLETJE/ZIMA in možnost nastavitve temperature sanitarne vode. Sanitarni krog torej upravljamo s komandno ploščo na prej opisan način.

Smerni ventil priključiti k sponkam in ob tem upoštevati, da je kontakt 16 napajan, kadar kotel deluje v načinu »Segrevanje sanitarne vode«, kontakt 17 pa kadar je kotel v načinu delovanja »Ogrevanje«. Kontakt 18 je skupni nevtralni vod

Tako v načinu POLETJE kot ZIMA ob zahtevi po toploti kotel segreva sanitarno vodo. Temperatura sanitarne vode lahko uporabnik izbira s tipkama »+« ali »-«,

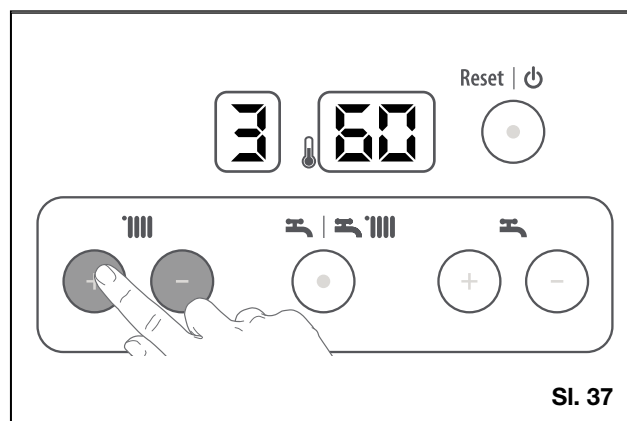


Na levem zaslonu se bo pojavila vrednost: »4«, desni zaslon pa bo kazal temperaturo vode v Celzijevih stopinjah, ki jo kotel pošilja porabnikom sanitarne vode. Ob vsakem pritisku na tipko se bo vrednost temperature povečala ali zmanjšala za eno stopinjo. Temperaturo lahko izbiramo v območju od 20 do 60 Celzijevih stopinj.

4.4 Nastavitev temperature vode za ogrevanje

4.4.1 Regulacija brez senzorja zunanje temperature (dodatna oprema)

Temperaturo vode, ki jo kotel pošilja v napeljavo za ogrevanje, lahko uporabnik izbira s tipkama »+« ali »-«.

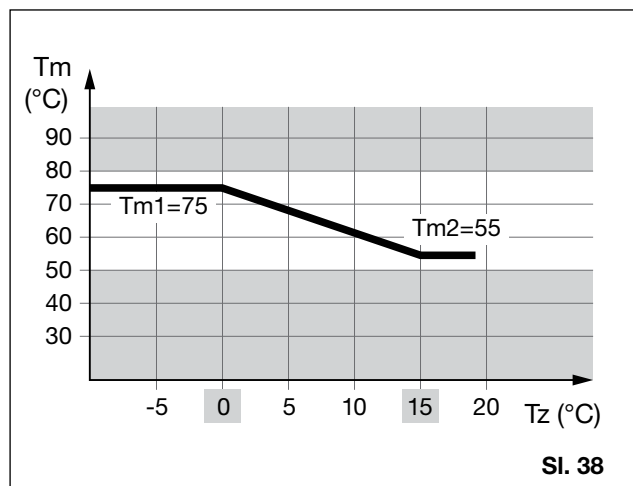


Na levem zaslonu se pojavi številka »3«, na desnem pa vrednost nastavljene temperature v Celzijevih stopinjah. Temperaturo lahko izbiramo v območju od 10 do 80 Celzijevih stopinj.

Če je vgrajena kartica za upravljanje veje z nizko temperaturo, se temperatura za to vejo fiksno določi s parametri, ki jih nastavi pooblaščen server.

4.4.2 Regulacija z zunanjim klimatskim senzorjem

Kotel je pripravljen za delovanje s klimatsko regulacijo s pomočjo senzorja zunanje temperature, ki jo elektronika v kotlu po priključitvi avtomatično zazna.



Sl. 38

V tem primeru koraki, opisani v prejšnjem poglavju niso več potrebni, saj temperaturo vode v potisni vod ogrevalne napeljave (T_m) avtomatično določa elektronika v kotlu glede na zunanjo temperaturo (T_e) in na osnovi parametrov, ki jih mora vnesti pooblaščen serviser ob prvi vključitvi delovanja.

Na Sl. 38 je primer premice, ki določa odvisnost med temperaturo vode v potisni vod ogrevalne napeljave (T_m) in zunanjo temperaturo (T_e).

Premico lahko spremeni tudi uporabnik, da doseže toplotno regulacijo, ki najbolj ustreza toplotni izolaciji stavbe in s tem stalno optimalno toplotno udobje. Premico klimatske regulacije spremenimo tako:

-Pritisniti tipko »+« ali »-« za temperaturo vode za ogrevanje, na levem zaslonu bo številka »3«, na desnem pa vrednost temperature vode v potisni vod za ogrevanje v tistem trenutku v Celzijevih stopinjah (ki je odvisna od zunanje temperature v istem trenutku). Nižja kot je zunanja temperatura, višja bo temperatura vode v potisni vod ogrevalne napeljave (T_m).

-Tipko »+« ali »-« za nastavev temperature vode za ogrevanje enkrat ali večkrat pritisniti za povečanje ali zmanjšanje prikazane temperature.

Če je vgrajena kartica za upravljanje veje z nizko temperaturo, je klimatsko regulacijo mogoče aktivirati tudi za to vejo, z drugačnimi parametri kot vejo z visoko temperaturo; tudi te parametre vnese pooblaščen serviser ob prvi vključitvi delovanja kotla.

4.5 Spremljanje delovanja kotla

Dva zaslona na komandni plošči kotla

POWER X uporabniku kaže naslednje informacije:

- Stanje delovanja kotla,
- Nastavljene temperature, ki jih je nastavil uporabnik (set point)
- Trenutne temperature tople vode, ki jo kotel pošilja v ogrevalno napeljavo
- Trenutne temperature tople vode, ki jo kotel pošilja v sanitarno napeljavo
- Sporočila o napakah

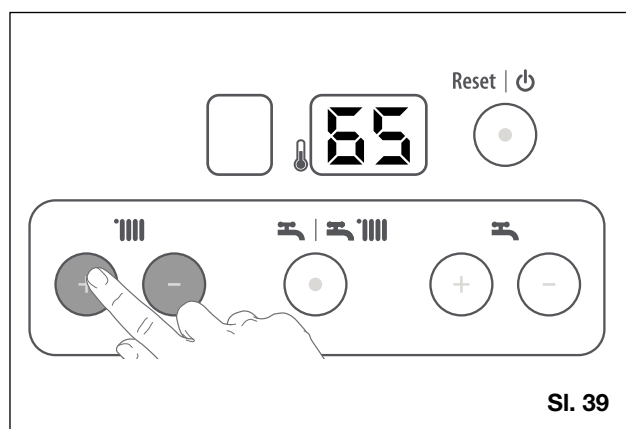
4.5.1 Stanje delovanja kotla

Levi zaslon, enomestni, kaže trenutno stanje delovanja kotla, in ima lahko naslednje vrednosti: 0 Kotel je vključen, a gorilnik ne deluje, ker ni zahteve po toploti za ogrevanje ali segrevanje sanitarne vode. Pika na desni utripa.

- 1 kotel je vključen, gorilnik je ugasnjen, ventilator deluje, da iz kurišča odvede morebitne ostanke dima. Pika na desni utripa.
- 2 Kotel je vključen, gorilnik je v fazi vžiganja (elektroda iskri). Pika na desni utripa.
- 3 Kotel je vključen, gorilnik deluje na zahtevo po toploti iz kroga za ogrevanje. Pika na desni neprekinjeno sveti.
- 4 Kotel je vključen, gorilnik deluje na zahtevo po toploti iz kroga za segrevanje sanitarne vode. Pika na desni neprekinjeno sveti.

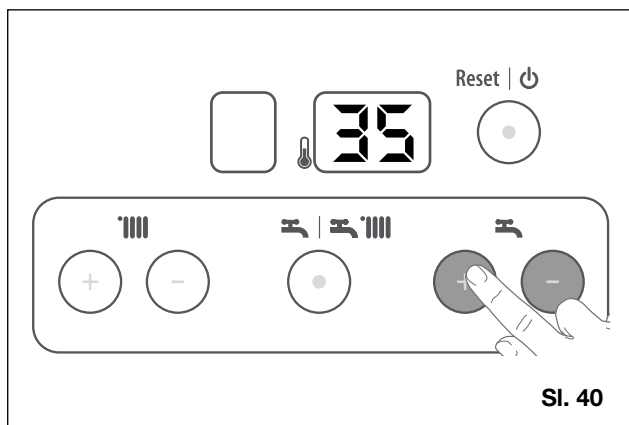
4.5.2 Temperature, ki jih nastavi uporabnik

Uporabnik lahko nastavi temperaturo vode v potisni vod za ogrevanje in temperaturo sanitarne vode. Da bi videli, kolikšna je nastavljena vrednost temperature vode za ogrevanje, enkrat pritisnemo tipko »+« ali »-« za nastavev temperature vode za ogrevanje. Vrednost temperature v Celzijevih stopinjah, ki jo je izbral uporabnik, bo prikazana na dvomestnem desnem zaslonu.



Sl. 39

Da bi videli, kolikšna je nastavljena vrednost temperature sanitarne vode, enkrat pritisnemo tipko »+« ali »-« za nastavitev temperature sanitarne vode. Vrednost temperature v Celzijevih stopinjah, ki jo je izbral uporabnik, bo prikazana na dvomestnem desnem zaslonu.



Sl. 40

4.5.3 Funkcija monitor

Dvomestni zaslon na desni običajno kaže trenutno temperaturo vode za ogrevanje, ali sanitarne vode, če kotel segreva sanitarno vodo. S funkcijo »monitor« pa je mogoče pregledati vse temperature. Za aktiviranje funkcije držati pritisnjeno tipko »POLETJE/ZIMA« (Sl. 33) tako dolgo, da začne v prvem polju utripati »0«. Tedaj tipko popustiti in jo takoj znova spet pritisniti za vstop v funkcijo monitor. Zdaj levi zaslon kaže številko, ki pripada tipu prikazane temperature, dvomestni desni zaslon pa vrednost te temperature. Vse temperature lahko pregledamo s tipkama »+« in »-« za nastavitev temperature vode za ogrevanje.

V naslednji tabeli navajamo temperature, ki jih je mogoče prikazati:

Temperature	POLJE1	POLJE1	POLJE3
Temperatura v potisni vod	1		Vrednost
Temperatura iz povratnega voda	2		Vrednost
Temperatura sanitarne vode	3		Vrednost
Zunanja temperatura	4		Vrednost
Temperatura dima	5		Vrednost
Temperatura druge veje (če je priključena)	6		Vrednost
Hitrost ventilatorja	7		Vredn. x 100
Ionizacijski tok	8		Vrednost*

(*) Idealna vrednost ionizacijskega toka je 70-80

Za izhod iz funkcije monitor ponovno pritisniti »POLETJE/ZIMA«.

Naprava avtomatično izstopi iz funkcije, če 15 minut ne pritisnemo nobene tipke.

4.5.4 Javljanje napak

Kotel je opremljen s sistemom za samodiagnozo napak, ki serviserju olajša ugotoviti vzrok za napako. Ko se pojavi tehnična težava, bo na levem zaslonu črka »A«, ali črka »E«, na desnem dvomestnem zaslonu pa številčna koda napake, ki bo serviserju pomagala najti morebitni vzrok za napako.

- Črka »A« na levem zaslonu pomeni, da je treba po odstranitvi vzroka za napako za ponovno delovanje pritisniti tipko »RESET«.
- Črka »E« na levem zaslonu pomeni, da bo kotel spet normalno deloval brez pritiska na tipko »RESET«, ko bo odpravljen vzrok za napako.

V nadaljevanju navajamo seznam kod napak z opisi pripadajočih napak:

Tip napake	Opis
A 01	Ni plamena
A 02	Gorilnik je med zahtevo po toploti trikrat ugasnil. Okvarjen transformator za vžig. Okvara kabla transformatorja za vžig. Cev za dim delno ali v celoti zamašena.
A 03	Temperatura vode v potisni vod je presegla nastavljeno vrednost
A 04	Možno posredovanje varnostnega termostata zaradi previsoke temperature
A 05	Začasna notranja napaka
A 07 (*)	Posredovanje varnostnega termostata veje z nizko temperaturo (če je priključena)
E 01	Senzor temperature v potisni vod razklenjen
E 02	Senzor temperature iz povratnega voda razklenjen
E 08	Senzor temperature sanitarne vode razklenjen
E 11	Senzor temperature v potisni vod v kratkem stiku
E 12	Senzor temperature iz povratnega voda v kratkem stiku
E 18	Senzor temperature sanitarne vode v kratkem stiku
E 21	Zamenjani faza in nevtralni vodnik
E 35	Senzor temperature dima v kratkem stiku ali previsoka temperatura dima
E 36	Senzor temperature dima razklenjen
E 37	Posredovanje diferenčnega presostata ali prenizek tlak vode
U 10 (*)	Senzor temperature vode v potisni vod veje z nizko temperaturo prekinjen
U 11 (*)	Senzor temperature vode v potisni vod veje z nizko temperaturo v kratkem stiku
U 21 (*)	Temperatura v potisni vod >55°C (npr. zaradi okvare mešalnega ventila)
U 99 (*)	Prekinitev električnega napajanja na elektronski kartici večtemperaturnega kompleta

(*) Napake večtemperaturne kontrolne kartice (kjer je vgrajena in aktivna)

V primeru napake, ki ni na seznamu, pokličite pooblaščen servis.

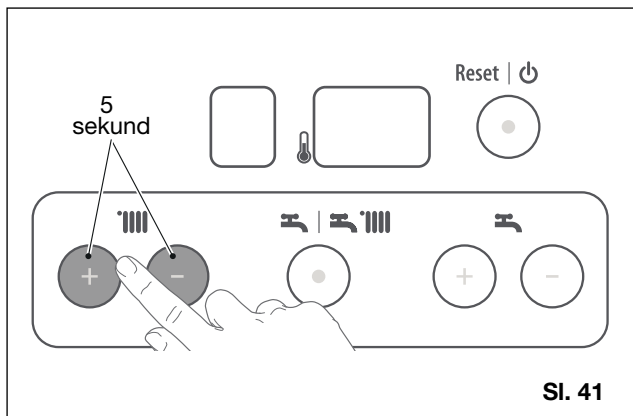
4.6 Nastavitve

Kotel je že bil tovarniško nastavljen pri proizvajalcu. Če pa je nastavitve potrebno ponovno opraviti, npr. po posegu izrednega vzdrževanja, zamenjavi ventila plina, ali predelavi za zgorevanje TNP namesto zemeljskega plina, postopajte tako:

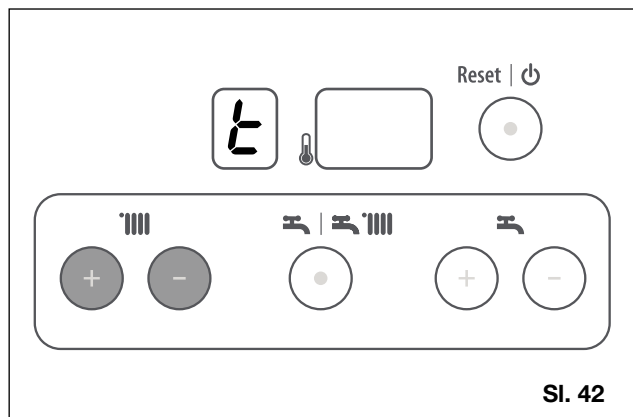


V tem poglavju opisane nastavitve sme opraviti le ustrezno usposobljeno osebje v opisanem zaporedju.

- Odstraniti prednjo stranico ohišja za dostop v notranjost kotla
- Pri delujočem kotlu sočasno 5 sekund sočasno držati pritisnjeni tipki »+« in »-« za nastavitve temperature vode za ogrevanje

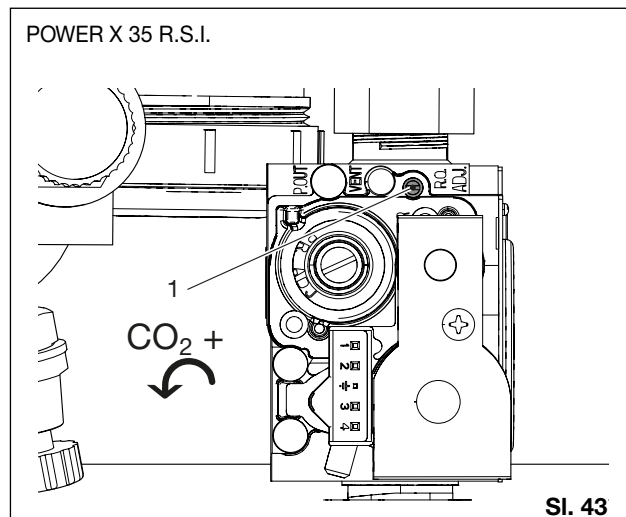


- Na zaslonu se bo pojavila črka »t«, kotel bo preklopil v način delovanja »TEST«

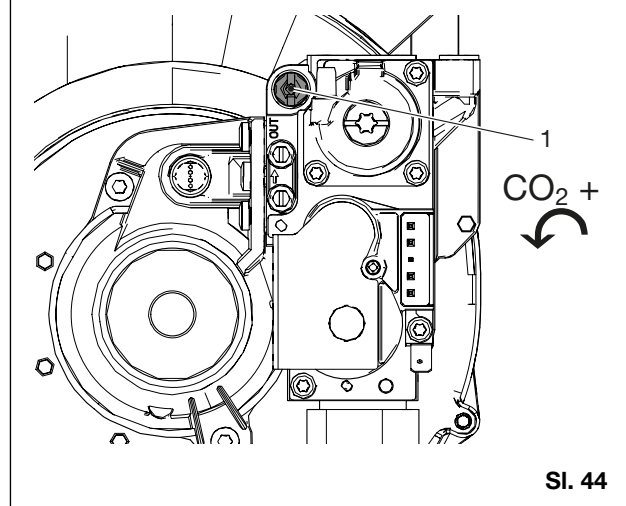


- Pritisniti tipko »+« za nastavitev temperature vode za ogrevanje, gorilnik bo deloval z največjo močjo

- Z vrtenjem nastavitvenega vijaka (1) nastavi zgorevanje tako, da bo vrednost CO₂ ustrezna vrednostim v tabeli



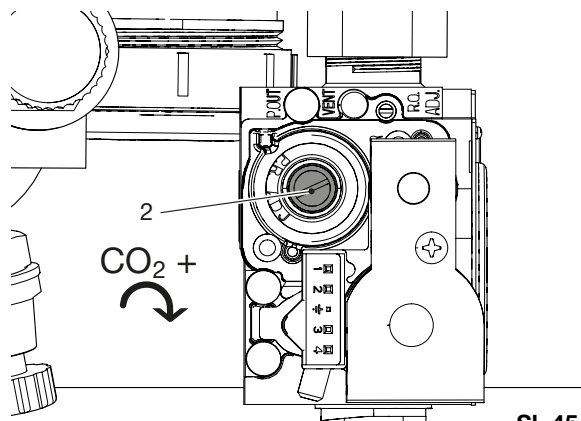
POWER X 50 / 50 R.S.I. - POWER X 50 DEP R.S.I.



- Pritisniti tipko »-« za nastavitve temperature vode za ogrevanje, gorilnik bo deloval z najmanjšo močjo nastavitve z vrtenjem nastavitvenega vijaka (2) tako, da bo vrednost CO₂ tolikšna, kot v tabeli

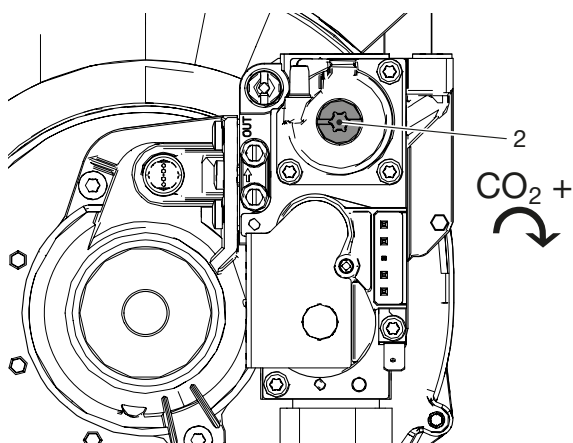
! Izključitev kotla s tipko ON/ OFF na komandni plošči izključi delovanje kotla, a so njegovi deli še vedno pod električno napetostjo.
- Vstaviti diafragmo »A«

POWER X 35 R.S.I.



Sl. 45

POWER X 50 / 50 R.S.I. - POWER X 50 DEP R.S.I.



Sl. 46

V naslednji tabeli so navedene vrednosti CO₂ za zemeljski plin in TNP pri največji in najmanjši moči.

	Zemeljski plin	UNP
Največja moč	9.0 - 9.2	10.5-11.0
Najmanjša moč	9.0 - 9.2	10.5-11.0

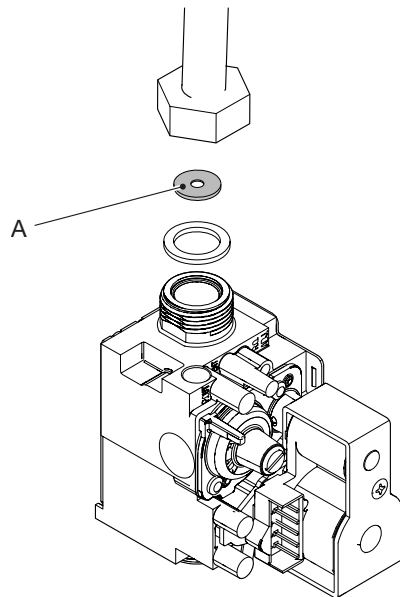
4.7 Zamenjava plina - predelava zemeljski plin-UNP

Kotel je pripravljen za zgorevanje zemeljskega plina. To nastavitve je mogoče spremeniti s kompletom za predelavo, ki go dobavi proizvajalec. Predelavo sme opraviti le pooblaščen serviser po naslednjem postopku.

- Kotlu odklopite električno napajanje in zaprite ventil v dovodu plina.

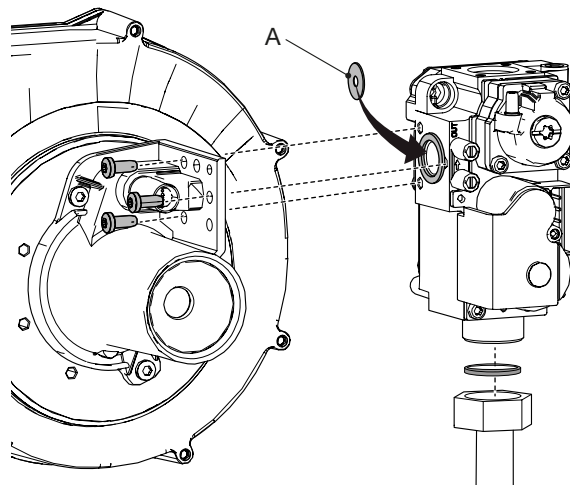
! Električno napajanje je treba odklopiti z večpolnim stikalom, ki mora biti obvezno priključeno zunaj kotla že pri montaži naprave.

POWER X 35 R.S.I.



Sl. 47

POWER X 50 / 50 R.S.I. - POWER X 50 DEP R.S.I.



Sl. 48

- Pravilno namestiti mostiček P0 (glej J3 na Sl. 8), kakor navedeno v naslednji tabeli glede na tip plina

Zemeljski plin	UNP
P0	P0

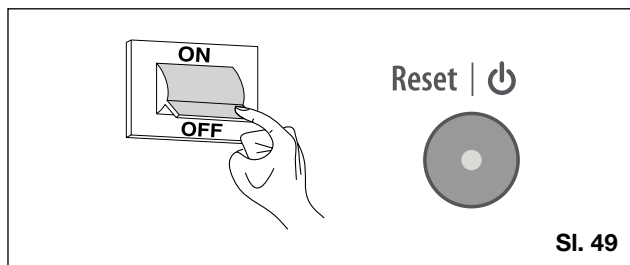
- Vključiti električno napajanje, odpreti ventil plina in vključiti delovanje kotla
- Opraviti nastavitve, kakor je opisano v poglavju »Nastavitve«.

5. VZDRŽEVANJE

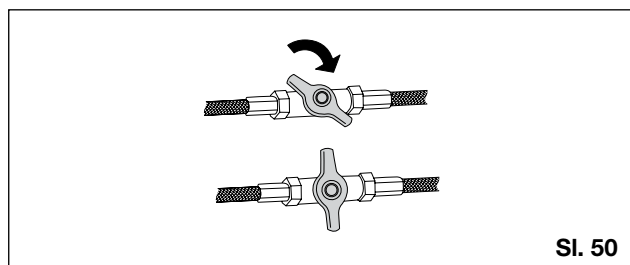
Vzdrževanje naprave z zakonom predpisana obveznost, in je ključno za varnost, izkoristek in trajnost naprave. Vzdrževanje omogoča zmanjšati porabo, okolju škodljive emisije, in povečuje zanesljivost proizvoda skozi čas.

Pred začetkom vzdrževanja:

- Glavno stikalo napeljave prestaviti v lego »izključeno« (OFF), in stikalo za način delovanja v lego \ominus izključeno.



- Zapreti ventile v dovodu plina zunaj kotla



Zunanost ohišja in komandno ploščo očistiti z vlažno krpo, navlaženo z milnico.

V primeru trdovratnih madežev krpo navlažiti s 50% mešanico denaturiranega alkohola v vodi, ali z namenskim čistilom.

Po opravljenem čiščenju kotel natančno očistiti.



Ne uporabljajte, abrazivnih čistil, bencina, niti tri-klor-etilena.

5.1 Redno vzdrževanje

Redno vzdrževanje predvideva naslednje posege:

- odstranitev oksidiranih oblog z gorilnika;
- odstranitev morebitnih oblog s prenosnikov toplote;
- odstranitev morebitnih ostankov iz cevi za odvajanje kondenzata;
- pregled in generalno čiščenje cevi za odvajanje dima;
- pregled zunanosti kotla;
- kontrola vžiga, ugasnitve in delovanja naprave, tako v načinu za sanitarno vodo, kot za ogrevanje;
- kontrola tesnjenja spojev in cevi za plin in vodo;
- kontrola porabe plina pri največji in najmanjši moči;
- kontrola lege svečke za vžig plamena in preverjanje plamena;
- kontrola varnosti v primeru pomanjkanja plina.

5.2 Izredno vzdrževanje

Je vzdrževanje, namenjeno ponovni usposobitvi naprave za delovanje, npr. po popravilu ali nepredvideni okvari. Običajno je potrebno:

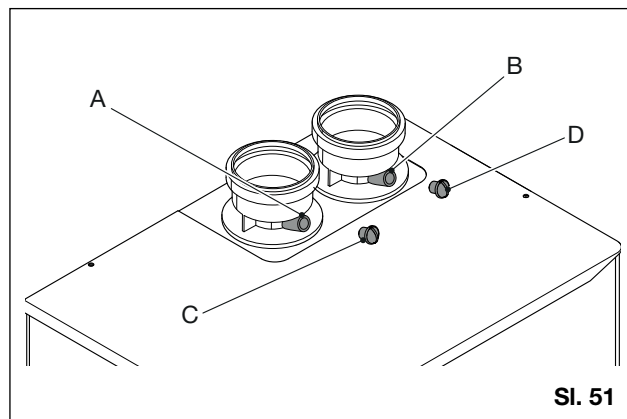
- po zamenjavi komponent
- po popravilu
- Po obnovitvi komponent.

Vse to z uporabo specialne opreme, orodij in inštrumentov

Med prvo vgradnjo in po opravljenem izrednem vzdrževanju priporočamo, da se iz ogrevalne napeljave in napeljave kotla izloči zrak, glej poglavje Izločanje zraka iz ogrevalne napeljave in kotla

5.3 Preverjanje parametrov zgorevanja

Za analizo zgorevanja je treba opraviti naslednje: senzorne analizatorja vstaviti v merilne odprtine za dim (A) in zrak (B), predvidene na kotlu, po odstranitvi čepov (C) in (D).



Senzor za analizo dima mora biti do kraja vstavljen.

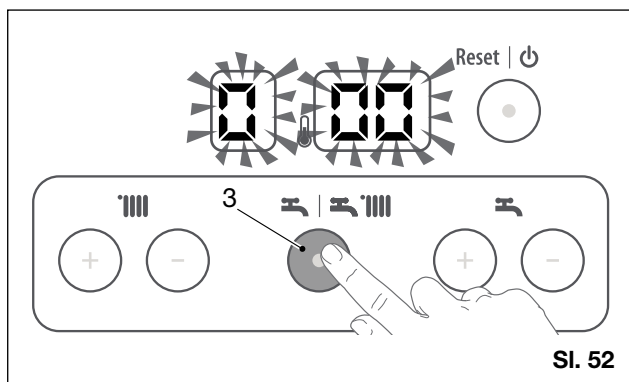
- Tesnilni vijak analizatorja dima priviti v odprtno senzorja za analizo dima
- Opraviti nastavitve kotla, kakor je opisano v poglavju »Nastavitve«.
- Odstraniti senzorne analizatorja in zapreti prej odstranjene čepi.



Tudi med analiziranjem zgorevanja ostane aktivna funkcija, ki delovanje kotla izključi, ko temperatura vode v kotlu doseže najvišjo vrednost ~ 90 °C.

6 PROGRAMIRANJE

- Za vstop v način programiranja 4 sekunde pritiskati tipko poletje/zima (3).



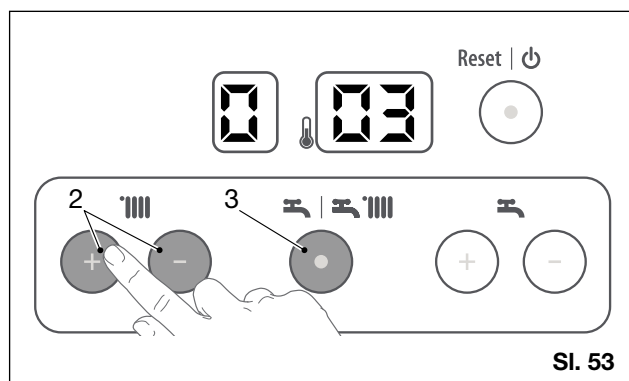
Zaslon utripa, ker čaka na vnos gesla.

V meniju so trije nivoji pravic:

- Za inštalaterja
- Tovarniški
- Monitor

6.1 Nivo pravic za inštalaterja

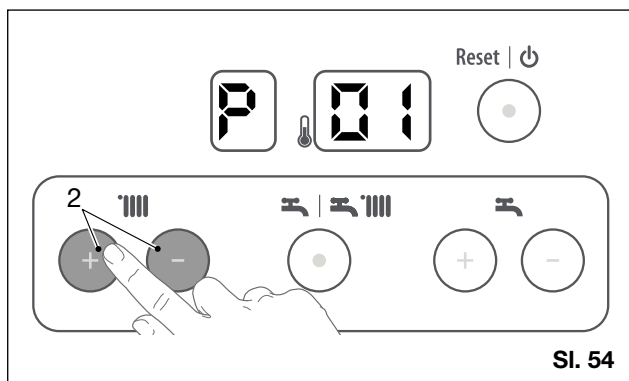
- Vstopiti v način za programiranje tako, da 4 sekunde pritiskate tipko poletje/zima (3)
- S tipkama »+« in »-« za temperaturo ogrevanja (2) vnesti geslo za inštalaterja "03"
- Enkrat pritisniti tipko poletje/zima (3) za potrditev



Če geslo ni pravilno, se bo sistem vrnil v standardni način.

Po vstopu v meni s pravicami inštalaterja je mogoče videti in spreminjati nekatere parametre. Na prvem mestu zaslona bo črka s številko parametra.

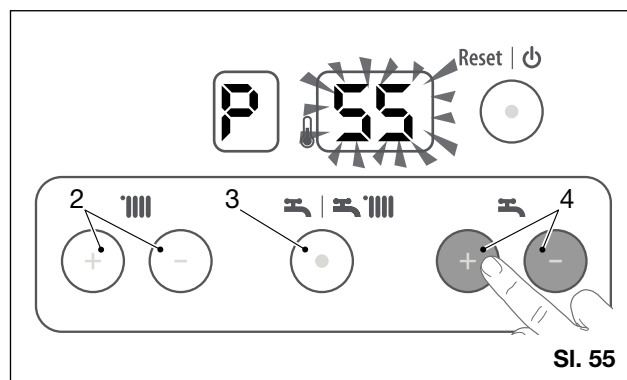
- S tipkama »+« in »-« za temperaturo ogrevanja (2) se pomikamo med parametri



Številka izbranega parametra se izmenično prikazuje z njegovo vrednostjo. Na dveh desnih mestih zaslona je prikazana nastavljena vrednost izbranega parametra.

- S tipkama »+« in »-« za temperaturo sanitarne vode (4) vrednost parametra spremenimo na željeno vrednost

Novo izbrana vrednost začne utripati



- S tipko poletje/zima (3) novo vrednost potrdimo, ali s tipkama »+« in »-« za temperaturo vode za ogrevanje (2) preključimo

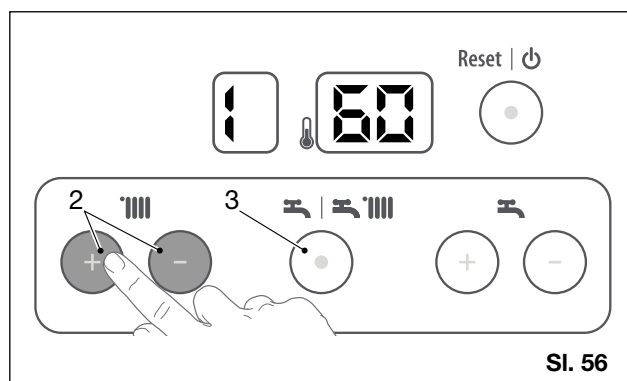
6.2 Tovarniški nivo pravic

Vse kakor v prejšnjem primeru, le z drugim geslom za tovarniške pravice, ki omogoča dostop do rezerviranih parametrov.

6.3 Nivo pravic Monitor

Meni s pravicami Monitor omogoča zaporeden prikaz vrednosti senzorjev (glej spodnjo tabelo).

- 4 sekunde držati pritisnjeno tipko poletje/zima (3)
- Ponovno pritisniti tipko poletje/zima (3)



Na zaslonu se bo pojavila prva vrednost, ki kaže temperaturo vode v potisni vod za ogrevanje.

- S tipkama »+« in »-« za temperaturo vode za ogrevanje (2) se pomikamo med vrednostmi

Prikazana vrednost	Mesto 1	Mesti 2-3
Temperatura v potisni vod	1	Vrednost
Temperatura iz povratnega voda	2	Vrednost
Temperatura sanitarne vode	3	Vrednost
Zunanja temperatura	4	Vrednost
Temperatura dima	5	Vrednost
Temperatura 2. veje	6	Vrednost
Hitrost ventilatorja	7	Vrednost
Ionizacija	8	Območje 70-100

6.4 Seznam parametrov

Št.	Opis	Spodnji prag	Zgornji prag	Tovarniške vrednosti	Opis
1	Najvišja temperatura vode za ogrevanje 1. krog	10°C	80°C	80°C	Najvišja temperatura vode za ogrevanje v prvem ogrevalnem krogu. To je najvišja vrednost temperature vode v klimatskem načinu za 1. ogrevalno vejo.
2	Najnižja temperatura vode za ogrevanje	10°C	80°C	45°C	Najnižja temperatura vode za ogrevanje za 1. ogrevalno vejo. Je najnižja temperatura vode v klimatskem načinu za prvo ogrevalno vejo.
3	Najvišja zunanja temperatura	-15°C	25°C	18°C	Najvišja zunanja temperatura s senzorjem zunanje temperature. Najnižja temperatura vode za ogrevanje.
4	Najnižja zunanja temperatura	-15°C	25°C	0°C	Najnižja zunanja temperatura s senzorjem zunanje temperature. Najvišja temperatura za ogrevanje.
5	Najvišja temperatura za 2. krog	Par. 6	50°C	44°C	Najvišja temperatura vode za ogrevanje za 2. ogrevalni krog. To je najvišja vrednost temperature vode v klimatskem načinu za 2. ogrevalno vejo.
6	Najnižja temperatura vode za ogrevanje za 2. krog	10°C	50°C	20°C	Najnižja temperatura vode za ogrevanje za 2. ogrevalno vejo. Je najnižja temperatura vode v klimatskem načinu za drugo ogrevalno vejo.
7	Izbrana temperatura Set point za sanitarno vodo	10°C	70°C	60°C	T3 set point za sanitarno vodo
8	Najvišja temperatura v potisni vod (T1) za sanitarni krog	10°C	85°C	80°C	Najvišja temperatura Najvišja temperatura v primarnem krogu T1 za segrevanje sanitarne vode.
9	Zaščita proti zmrzovanju po zunanji temperaturi (T4). Vedno aktivna, ko je temperatura vode v potisni vod T1 nižja od 5°C	-15°C	15°C	3°C	Funkcija je aktivna po T4. Če je T4 nižja od te vrednosti, ali je T1 nižja od 5°C, se vključi črpalka 1. kroga. Če po 10 min T1 ne preseže 5°C, začne delovati en gorilnik s polno močjo, dokler T1 ne doseže 20°C. Če je po 10 minutah T4 še vedno pod vrednostjo, a je T1 višja od 5°C, črpalka deluje tako dolgo, da T4 preseže to vrednost.
10	Popravek zunanje temperature	-30°C	30°C	0°C	Popravek vrednosti zunanje temperature.
11	Blaženje 1. kroga	0 = (je aktivno, kadar je sobni termostat TA razklenjen)	70°C	0°C	Izbrana vrednost temperature T se s funkcijo blaženja zmanjša za tukaj izbrano vrednost le, če je sobni termostat razklenjen. Primer: 1= 1°C zmanjšanja izračunane izbrane temperature.
12	Onemogočenje daljinske komandne plošče »OT«	0	1	0	0 = komandna plošča omogočena 1 = komandna plošča onemogočena
13	Blaženje 2. kroga	0°C	70°C	0°C	Izbrana vrednost temperature T se s funkcijo blaženja zmanjša za tukaj izbrano vrednost le, če je sobni termostat razklenjen. Primer: 1= 1°C zmanjšanja izračunane izbrane temperature.
14	Naknadno delovanje črpalke	0 = (sekund x 10)	99 = (sekund x 10)	30	To je čas, ko črpalka še deluje, ko ni več nobene zahteve po vžigu gorilnika. 99 = Črpalka vedno deluje

Št.	Opis	Spodnji prag	Zgornji prag	Tovarniške vrednosti	Opis
15	Odklon za modulacijo 1. kroga za ogrevanje za vžig gorilnika.	0°C	20°C	7°C	Gorilnik se aktivira, kadar je T1 nižja od tukaj nastavljenih vrednosti odklona.
16	Odklon za ugasnitev gorilnika za 1. krog za ogrevanje	0°C	20°C	3°C	Gorilnik ugasne, kadar temperatura T1 za vrednost tega odklona preseže izbrano temperaturo set-point.
17	Odklon za vžig gorilnika za 2. krog za ogrevanje	1°C	30°C	3°C	
18	Čas čakanja kroga za ogrevanje	0 sekund	99 = 1 sekunda x 10	6	Kadar gorilnik ugasne v načinu za ogrevanje, začne ponovno delovati po času, ki je tukaj določen, tako po zahtevi iz senzorja v potisni vod, kot po posredovanju sobnega termostata.
19	Čakanje med načinoma sanitarna voda in ogrevanje	0 sekund	99 = 1 sekunda x 10	6	Po zahtevi po toploti iz kroga za segrevanje sanitarne vode, se gorilnik ob zahtevi po toploti za ogrevanje vključi šele čez čas, določen s tem parametrom. 0 = gorilnik vžge takoj 1 = sekunda x 10.
20	način za ogrevanje za 1. krog	0	2	0	0 = Klimatska funkcija ni aktivna (tudi v prisotnosti zunanega senzorja T4) 1 = Klimatska funkcija aktivna, če je priključen senzor zunanje temperature T4 (samodejno zaznavanje) 2 = Trajna zahteva tudi brez sobnega termostata T.A.
21	Način ogrevanja za 2. krog	0	1	0	0 = Klimatska funkcija ni aktivna (tudi v prisotnosti senzorja zunanje temperature T4) 1 = Klimatska funkcija aktivna, če je priključen senzor zunanje temperature T4 (samodejno zaznavanje)
22	Odklon med T1-T2 za preklop gorilnika na najmanjšo moč	0°C	40°C	40°C	Če je razlika med T1-T2 večja od te vrednosti, gorilnik preklopi na najmanjšo moč. Če razlika med T1-T2 preseže to vrednost + 5°C, gorilnik ugasne, začne se naknadno delovanje črpalke.
23	Način za sanitarno vodo	0	3	3	0 = Pretočni prenosnik toplote s senzorjem NTC3 1 = Pretočni prenosnik toplote brez senzorja NTC3 (Upravlja s senzorjem NTC2) 2 = Bojler s senzorjem NTC3 3 = Zunanja zahteva po toploti (s termostatom)
24	Modulacija črpalke	0°C	40°C	20°C	Modulacija pretoka črpalke s ciljem ohraniti tukaj nastavljeno vrednost delta-T.
25	Delta_T 2. krog	1°C	35°C	7°C	Samo kadar je drugi krog aktiven. Črpalka modulira po temperaturi povratne vode. T _{povratna_set} =setpoint_2. kroga - Delta_T 2. kroga Npr.= Set-point 2. kroga 45°C . Delta_T 7°C. Gorilnik začne modulirati, ki je povratna temperatura večja od 38°C, 45-7=38°C.
26	Neaktiven	1 sekundo	100 sekund	6 sekund	Čas, odpiranja 3 potnega ventila.
27	Odklon »on« za aktiviranje sanitarnega kroga	- 1°C	10°C	3°C	
28	Odklon »off« za izklop sanitarnega kroga	- 1°C	10°C	5°C	
29	Ponastavitev tovarniških vrednosti	0 = off (ne)	1 = on (da)	-	Če je tukaj izbrana vrednost 1, se vse vrednosti ponastavijo na tovarniške, ko pritisnemo tipko Mode .
32	Največja moč za ogrevanje	0,3	1	1	

Št.	Opis	Spodnji prag	Zgornji prag	Tovarniške vrednosti	Opis
41	Odklon on-vklop za »Bojler«	1°C	10°C	5°C	Odklon za aktiviranje sanitarne vode »Bojler«.
42	Odklon off-izklop za »Bojler«	1°C	10°C	0°C	Odklon za izključitev sanitarne vode »Bojler«.
43	Odklon »on-vklop« delne akumulacije	- 1°C	10°C	5°C	Ni aktivna.
44	Odklon »off-izklop« delne akumulacije	- 1°C	10°C	0°C	Ni aktivna.
46	Način modulacijske črpalke	0	1	4	Strategija modulacijske črpalke: 1) modulacijska črpalka 2) črpalka z najnižjo hitrostjo (deluje-ne deluje) 3) črpalka s srednjo hitrostjo (deluje-ne deluje) 4) črpalka z visoko hitrostjo (deluje-ne deluje)
53	Način vnaprejšnjega segrevanja sanitarnega kroga OPOMBA Funkcija je prisotna od marca 2011 na Kartici 48. Kotel 2. generacije	0	2	0	Mogoče je aktivirati vnaprejšnje segrevanje: funkcija omogoča ohranjati primarni sanitarni krog na temperaturi. S tem se skrajša čas čakanja na toplo sanitarno vodo. 0 = Funkcija vnaprejšnjega segrevanja ni aktivna 1 = Aktivna pri set-point iz parametra 54 2 = Aktivna pri set-point iz parametra Par 54+set-point za sanitarno vodo Npr.: Par.54 /35°C + Set-point san.40°C. 35+40=75°C. Primarni krog (na strani sanitarne vode) bo ohranjal temperaturo 75°C.
54	Set-point za sanitarno vodo v funkciji vnaprejšnjega ogrevanja	10	70	70	Je temperatura vzdrževanja v primarnem krogu (na strani sanitarne vode), ko ni nobene zahteve po toploti. Kadar se temperatura zniža za 5°C pod tukaj izbrano vrednost (Par.54), se vključi delovanje gorilnika, ki deluje dotlej, ko je temperatura set-point (Par.54) presežena za 1°C.
55	Čas čakanja po zahtevi po toploti iz sanitarnega kroga	0	5	0	Čas zakasnitve do vžiga gorilnika po zahtevi po toploti iz kroga sanitarne vode.

Poslovni sedež podjetja: Via Risorgimento, 23 A
23900 - Lecco

www.berettaclima.it

Beretta si pridržuje pravico spremeniti lastnosti in podatke, navedene v tem priročniku, kadar koli in brez vnaprejšnje najave, z namenom izboljšanja svojih proizvodov.

Ta publikacija nima pogodbene moči med proizvajalcem in tretjimi osebami.