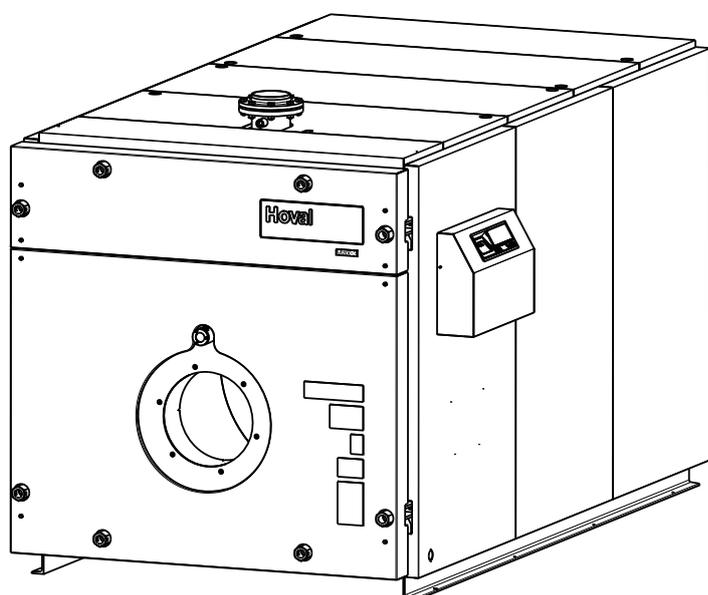


Uljni/gasni kotao

Max-3 (420-2700), Max-3 plus (420-2700)



Uputstva su važeća za sledeće kotlove:

42-Max-3 (420)	42-Max-3 plus (420)
42-Max-3 (530)	42-Max-3 plus (530)
42-Max-3 (620)	42-Max-3 plus (620)
42-Max-3 (750)	42-Max-3 plus (750)
42-Max-3 (1000)	42-Max-3 plus (1000)
42-Max-3 (1250)	42-Max-3 plus (1250)
42-Max-3 (1500)	42-Max-3 plus (1500)
42-Max-3 (1800)	42-Max-3 plus (1800)
42-Max-3 (2200)	42-Max-3 plus (2200)
42-Max-3 (2700)	42-Max-3 plus (2700)

Montažu i puštanje u pogon Hoval proizvoda mogu izvršiti samo ovlašćena stručna lica. Ova uputstva su isključivo namenjena za stručna lica. Izvođenje električne instalacije može izvršiti samo kvalifikovani električar.

Max-3 i Max-3 plus kotlovi su projektovani i odobreni za korišćenje kao generator toplote za toplovodne sisteme sa dozvoljenom temperaturom polaza do 110 °C¹⁾, u skladu sa EN 12828.

¹⁾ videti sekciju 3.2

1.	Važne napomene	
1.1	Opšta sigurnosna uputstva.....	4
1.2	Objašnjenje simbola.....	4
1.2.1	Upozorenja	4
1.2.2	Simboli.....	4
1.3	Prijem opreme.....	5
1.4	Opseg garancije.....	5
1.5	Uputstva za upotrebu	5
1.6	Propisi, zvanična odobrenja	5
2.	Sastavljanje	
2.1	Installing, levelling	6
2.2	Installation of the regulators Max-3 plus (420-2700).....	6
2.3	Montaža termoizolacije Max-3 (420-750), Max-3 plus (420-750).....	8
2.4	Montaža oplata kotla i regulatora Max-3 (420-750), Max-3 plus (420-750).....	10
2.5	Montaža termoizolacije Max-3 (1000-1250), Max-3 plus (1000, 1250).....	12
2.6	Montaža oplata kotla i regulatora Max-3 (1000,1250), Max-3 plus (1000, 1250)	14
2.7	Montaža termoizolacije Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700)	16
2.8	Montaža oplata kotla i regulatora Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700).....	18
2.9	Installation of boiler controller	20
2.9.1	Komandna tabla TopTronic® E.....	20
2.9.2	Komandna tabla T0.2 / T2.2	20
3.	Tehničke karakteristike	
3.1	Opis kotla.....	21
3.1.1	Max-3 (420-2700), Max-3 plus (420-2700) su u skladu sa sledećim direktivama + standardima.....	21
3.2	Tehnički podaci Max-3 (420-2700) za Švajcarsku	22
3.3	Tehnički podaci Max-3 (420-2700) za ostale države	24
3.4	Tehnički podaci Max-3 plus (420-2700).....	26
3.5	Dimenzije Max-3 (420-1250), Max-3 plus (420-1250).....	28
3.6	Dimenzije Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700).....	28
3.7	Dimenzije bez termoizolacije i oplata Max-3 (420-2700), Max-3 plus (420-2700).....	29
4.	Montaža	
4.1	Prostorni zahtevi kotlarnice	30
4.2	Dimni gasovi i priključak dimnih gasova.....	30
4.3	Montaža gorionika za Max-3, Max-3 plus	32
4.3.1	Otpor na strani dimnih gasova Max-3 (420-2700)	33
4.3.2	Otpor na strani dimnih gasova Max-3 plus (420-2700).....	34
4.4	Gorivo	35
4.5	Električno povezivanje	35
4.5.1	Električno napajanje gorionika	35
4.5.2	Safety measures relating to EMC-compliant assembly	36
4.5.3	Preporučeni poprečni preseći.....	37
4.6	Dijagram izlaznih dimnih gasova	38
4.6.1	Dijagram izlaznih dimnih gasova Max-3 (420-2700)	38
4.6.2	Dijagram izlaznih dimnih gasova Max-3 plus (420-2700)	39
4.7	Minimalna povratna temperatura kotla	40
4.8	Setting the temperature controller.....	40
4.9	Sigurnosni ventili	40
4.10	Pumpa punjenja	40
4.11	Pumpa grejnog sistema.....	40
4.12	Grejni priključci	40
4.13	Installing the flue gas thermometer	40

5.	Puštanje u pogon	
5.1	Kvalitet vode	41
5.2	Punjenje grejnog sistema.....	42
5.3	Punjenje rezervoara STV	42
5.4	Puštanje u pogon.....	42
5.5	Predaja korisniku.....	42
6.	Održavanje	
6.1	Informacije za kontrolu sagorevanja/čišćenje dimnjaka regarding emission monitor key	43
6.2	Čišćenje	44
6.3	Adjusting the hinged flange.....	45
6.4	Lubricating the seal and thread	45
6.4.1	Lubricating the seal.....	45
6.4.2	Lubricating the thread	45
6.5	Sigurnosni graničnik temperature - Reset	45

1. Važne napomene

1.1 Opšta sigurnosna uputstva



Sistem se sme pustiti u rad samo ako se poštuju svi relevantni standardi i propisi.

Za probni rad potrebno je ispuniti sledeće zahteve:

1. Montiran sigurnosni ventil (zatvoren sistem)
2. Električno napajanje regulatora (priključen na električnu mrežu)
3. Senzor sigurnosnog graničnika temperature montiran u uronsku čauru
4. Sistem je napunjen sa vodom
5. Priključen ekspanzioni sud
6. Izlaz dimnih gasova priklučen na dimnjak
7. Dovoljna količina svežeg vazduha
8. Podešen gorionik



UPOZORENJE

Generator toplote može se isključiti iz mrežnog napona jedino isključivanjem iz električne mreže (npr. glavni prekidač).



UPOZORENJE

Svi električni krugovi moraju biti isključeni pre pristupanja terminalima.

1.2 Objašnjenje simbola

1.2.1 Upozorenja



OPASNOST

... označava situaciju neposredne opasnosti koja može dovesti do ozbiljnih ili smrtnih povreda ako se ne izbegne.



UPOZORENJE

... označava situaciju moguće opasnosti koja može dovesti do ozbiljnih ili smrtnih povreda ako se ne izbegne.



PAŽNJA

... označava situaciju moguće opasnosti koja može dovesti do manjih ili blagih povreda ako se ne izbegne.



NAPOMENA

... označava situaciju moguće opasnosti koja može dovesti do oštećenja imovine ako se ne izbegne.

1.2.2 Simboli



Opšte upozorenje o zoni opasnosti.



“Upozorenje: opasni električni napon“ kao upozorenje za sprečavanje nezgode. Obezbeđuje da ljudi ne dođu u kontakt sa električnim naponom. Znak opasnosti sa simbolom crne munje upozorava na opasnost od električnog napona.



Informacije:
Pružava važne informacije.



Pružava važne informacije. Odnosi se na standarde i direktive.

1.3 Prijem opreme

Kupac je dužan da odmah po prijemu proveri robu.

U slučaju nedostatka neophodno, Kupac je dužan nas pismeno obavestiti o tome. Troškove za ispravku kvarova i oštećenja snosi nosilac rizika? (The costs for correcting the damage shall be taken over by the individual risk bearer).

1.4 Opseg garancije

Svi nedostaci prouzrokovani nekim od sledećih razloga, biće isključeni iz naše odgovornosti:

- nepoštovanje ovih uputstva
- nepoštovanje uputstva za upotrebu
- nepravilna montaža
- neovlašćene promene
- neispravno rukovanje
- zagađeni radni materijali (gas, voda, vazduh za sagorevanje)
- neprikladni hemijski aditivi za grejnu vodu
- oštećena zbog upotrebe sile
- korozija kao rezultat halogen compounds (halogenih jedinjenja/mešavina?)
- korozija kao rezultat neodgovarajućeg kvaliteta vode

1.5 Uputstva za upotrebu

Kratak pregled svih uputstva koji se odnose na ovaj sistem su dostupni na Hoval System User Guide! U izuzetnim slučajevima uputstva se nalaze pored komponentata na koje se odnose!

Dodatni izvori informacije:

- Hoval katalog
- Standardi i propisi

1.6 Propisi, zvanična odobrenja

Sledeći propisi i standardi za montažu i rad opreme moraju se poštovati:

- BSI EN 12831 Sistemi grejanja u zgradama. Metoda proračuna projektnog toplotnog opterećenja.
- BSI EN 12828 Sistemi grejanja u zgradama. Projektovanje sistema toplovodnog grejanja.
- BSI 4755 Uljni sistemi za sagorevanje. Izgradnja, planiranje, sigurnosni zahtevi.
- BSI 4756 Gasni sistemi za sagorevanje. Izgradnja, planiranje, sigurnosni zahtevi i izvršenje (za rad gasnog gorionika).
- BSI 18160 Domaći dimnjaci, zahtevi, pralinaranje i izgradnja.
- TRD 721 Sigurnosna oprema za nadpritisak, sigurnosni ventili za parne kotlove grupe II.
- VDI 2035 Prevencija oštećenja/kvarova prouzrokovana usled korozije i stvaranje kamenca u toplovodnim grejnim sistemima.
- DIN 57 116 / VDI 0116 Električna oprema u sistemima

za sagorevanje (VDE propis).

- Pogledajte prilog N-430 020 za dodatne primenljive standarde koji se odnose na Nemačku.

i dodatni standardi i propisi izdate sa strane BSI, CEN, CEN ELEC, DIN, VDE, DVGW, TRD and by the legislator.

Propisi lokalnih uprava, kompanije osiguranja i dimnjičara se takođe moraju poštovati. U slučaju korišćenja prirodnog gasa kao gorivo potrebno je slediti propise ovlašćenog distributera gasa i nabaviti zvaničnu dozvolu.

2. Sastavljanje

2.1 Postavljanje, levelling

Nije potrebna izrada posebnog postolja za postavljanje kotla (ali mora se obezbediti postolje koje će izdržati radnu masu kotla) - Za radnu masu pogledajte poglavlje 3.

U slučaju postavljanja kotla za kućnu upotrebu/naseljenu oblast? (domestic domain) preporučuje se montaža podmetača kotla protiv buke i vibracije.

Prostorni zahtevi

za montažu termoizolacije i oplate:

- minimalno 40 cm sa leve i desne strane.
- sa strane regulatora minimalno 70 cm.

Ukoliko je raspoloživ prostor manji od gore navedenog, montaža kompletne termoizolacije se mora obaviti pre postavljanje kotla u kotlarnicu.



The distance from the wall behind the boiler must always be sufficient in order to gain access to the cleaning aperture in the flue gas collector.

Mora se ostaviti dovoljno mesta za potpuno otvaranje kotlovskih vrata sa montiranim gorionikom.

Levelling

Install with the top edge of the boiler water jacket (uzdužna osa kotla) exactly horizontal or with a slight incline to the rear, by placing suitable underlays beneath the plinth rail to ensure effective venting.

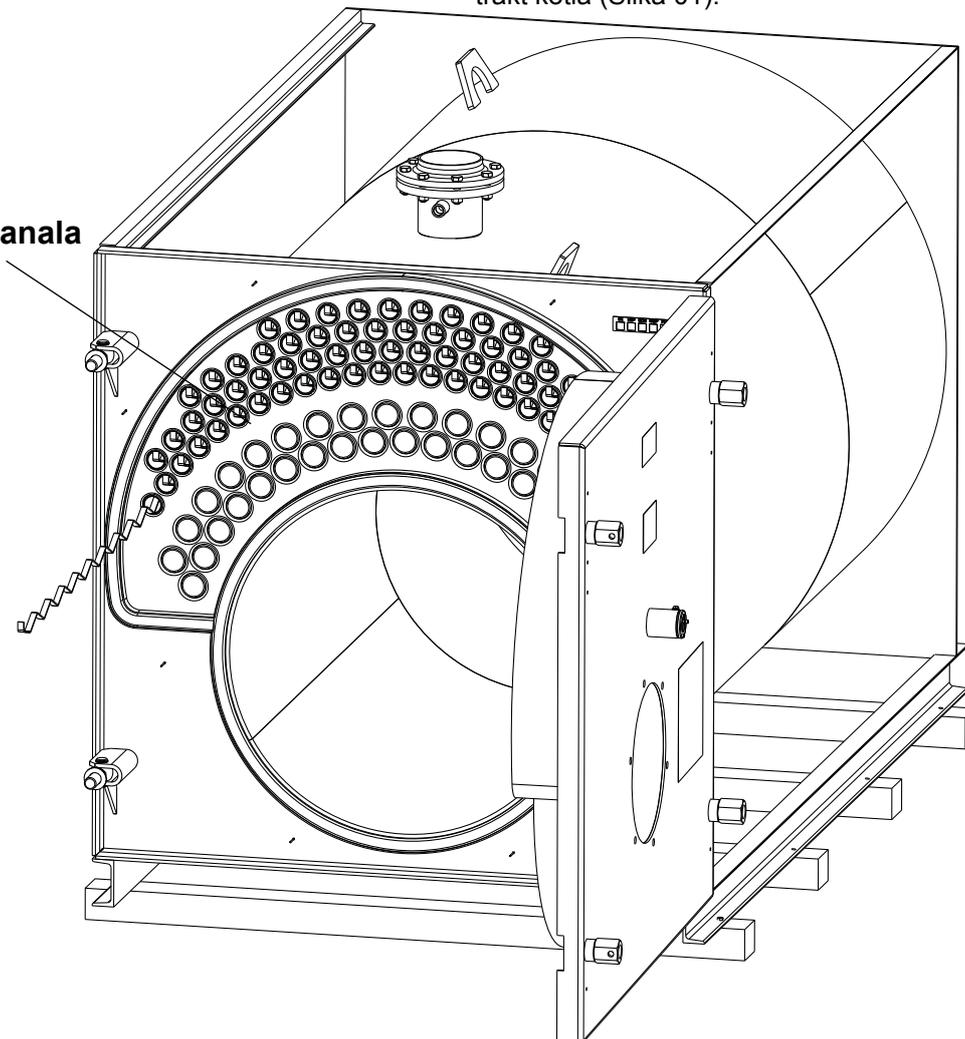


Montirajte oplatu na kotlovska vrata pre pričvršćenja gorionika (za probni rad, kotao još nije termoizolovan).

2.2 Montaža regulatora dimnih gasova Max-3 plus (420-2700)

Turbulatori dimnih gasova se moraju montirati u 3. dimni trakt kotla (Slika 01).

3. red dimnih kanala



Slika 01

Otvaranja vrata kotlana levu stranu

Mogućnost promene smeru otvaranja kotlovskih vrata. Vršiti se u slučaju ograničenog prostora.

Promena šarki:

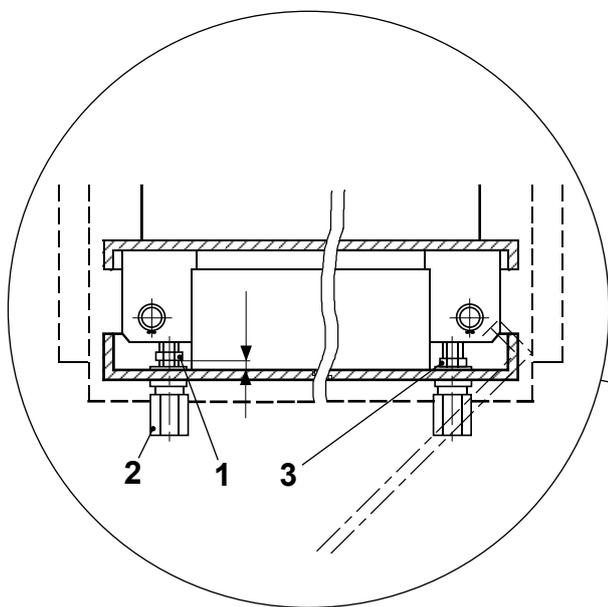
1. Stegnite gornju i donju maticu (1, Slika 02) na vrata kotla.
2. Postavite viljke za zatvaranje vrata (2) dijagonalno u odnosu na novu stranu otvaranja vrata,
 - zamenite donji levi viljak sa gornjim desnim viljkom i
 - zamenite gornji levi viljak sa donjim desnim viljkom.
3. Otpustite maticu (3) i odvrnite je za otp. 1 cm.
4. Premestite utikač gorionika na suprotnu stranu.

**PAŽNJA**

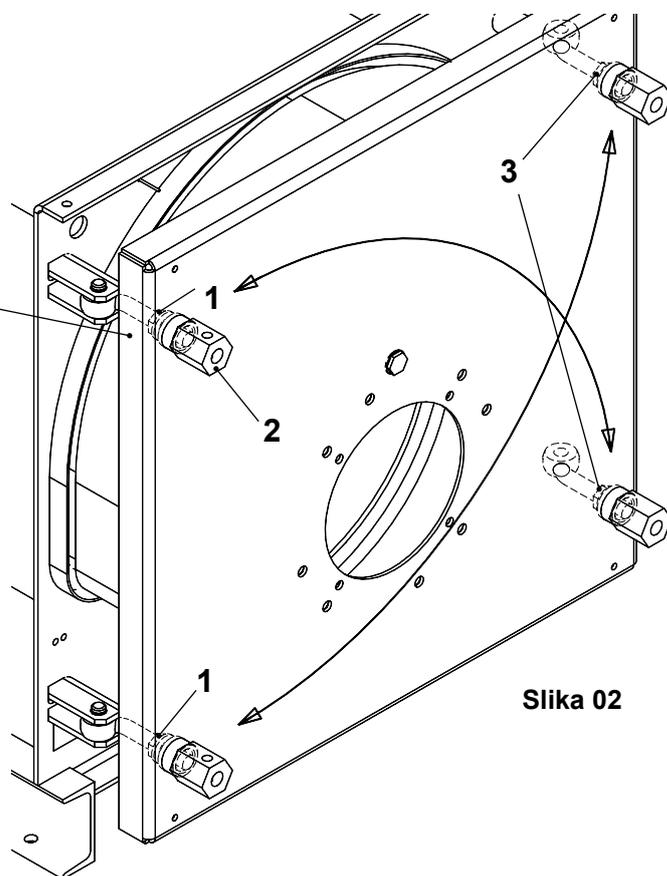
Kabl ne sme biti u kontaktu sa vrućim delovima kotla.

**UPOZORENJE**

Premanu smeru otvaranja kotlovskih vrata može izvršiti isključivo ovlašćeni serviser!



Slika isporučenog kotla
(vrata kotla se otvaraju na desno)

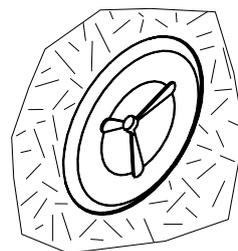


Slika 02

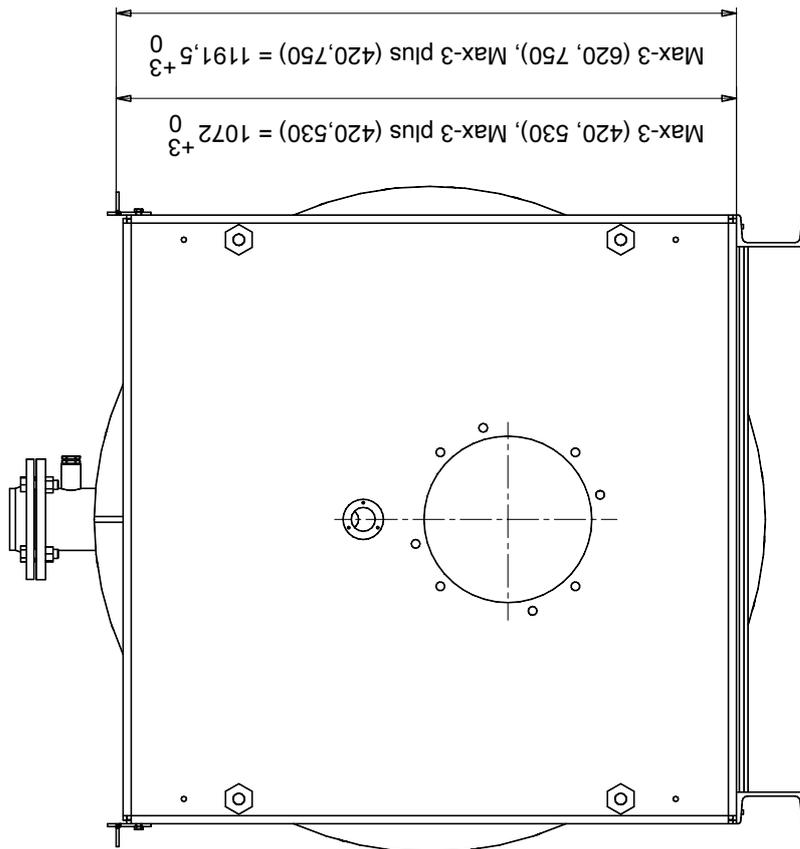
2.3 Montaža termoizolacije za Max-3 (420-750), Max-3 plus (420-750)

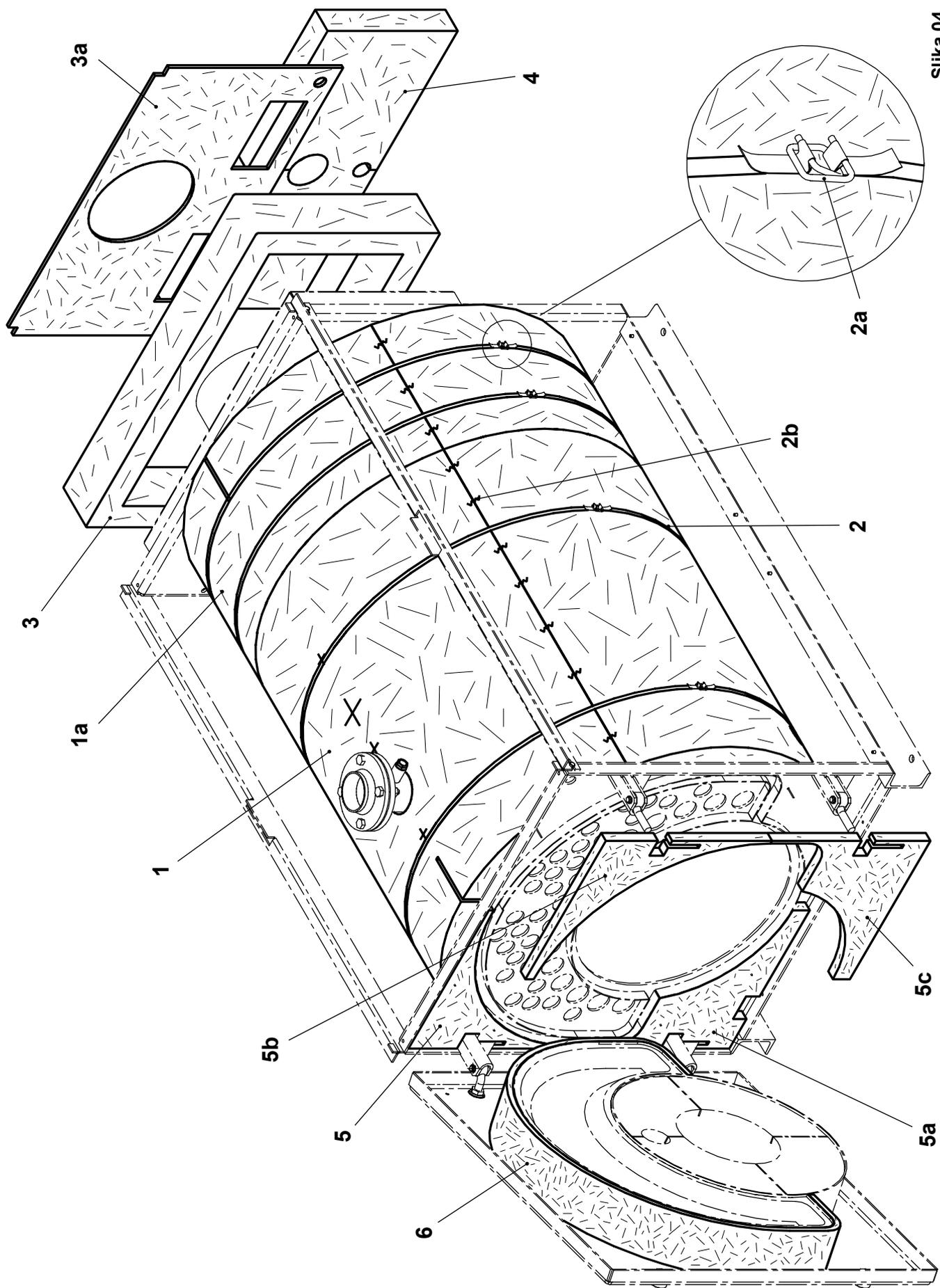
1. Postaviti izolaciju (1/1a, Slika 04) oko kotlouskog tela (spoj/šav sa strane, crnom stranom prema spolja).
2. Fiksirati izolaciju (1/1a) sa plastičnim trakama (2) i zatezačima (2a):
 - opruge (2b) se koriste za dodatno fiksiranje
 - ne zatezati izolaciju previše (smanjuje efikasnost izolacije)
3. Postaviti izolaciju (3) oko kolektora dimnih gasova i fiksirajte je sa oprugama. Skinite poklopac od otvora za čišćenje sa zadnje strane kotla. Gurnite izolaciju (3a) do kolektora dimnih gasova. (Poklopac od otvora za čišćenje se postavlja nakon postavljanja izolacije (19, Slika 05)
4. Postaviti izolaciju (4, Slika 04) na zavarene igle? (welded pins) sa zadnje strane kotla i fiksirajte ih sa pričvrsnim diskovima (Slika 03).
5. Postaviti izolaciju (5/5a/5b/5c, Slika 04) na zavarene igle sa prednje strane kotla i fiksirajte ih sa pričvrsnim diskovima (Slika 03).
6. Postaviti izolaciju (6, Slika 04) oko kakve? prirubnice (hinged flange) i fiksirajte ih sa pričvrsnim diskovima (Slika 03).
7. Preostala izolacija (7a/17, Slika 05) se postavlja naknadno.

Pre postavljanja oplata,
proveriti dimenzije između the top edge of the boiler plinth rail?
and the retaining rail?.



Slika 03





Slika 04

2.4 Montaža oplata i regulatora za Max-3 (420-750), Max-3 plus (420-750)

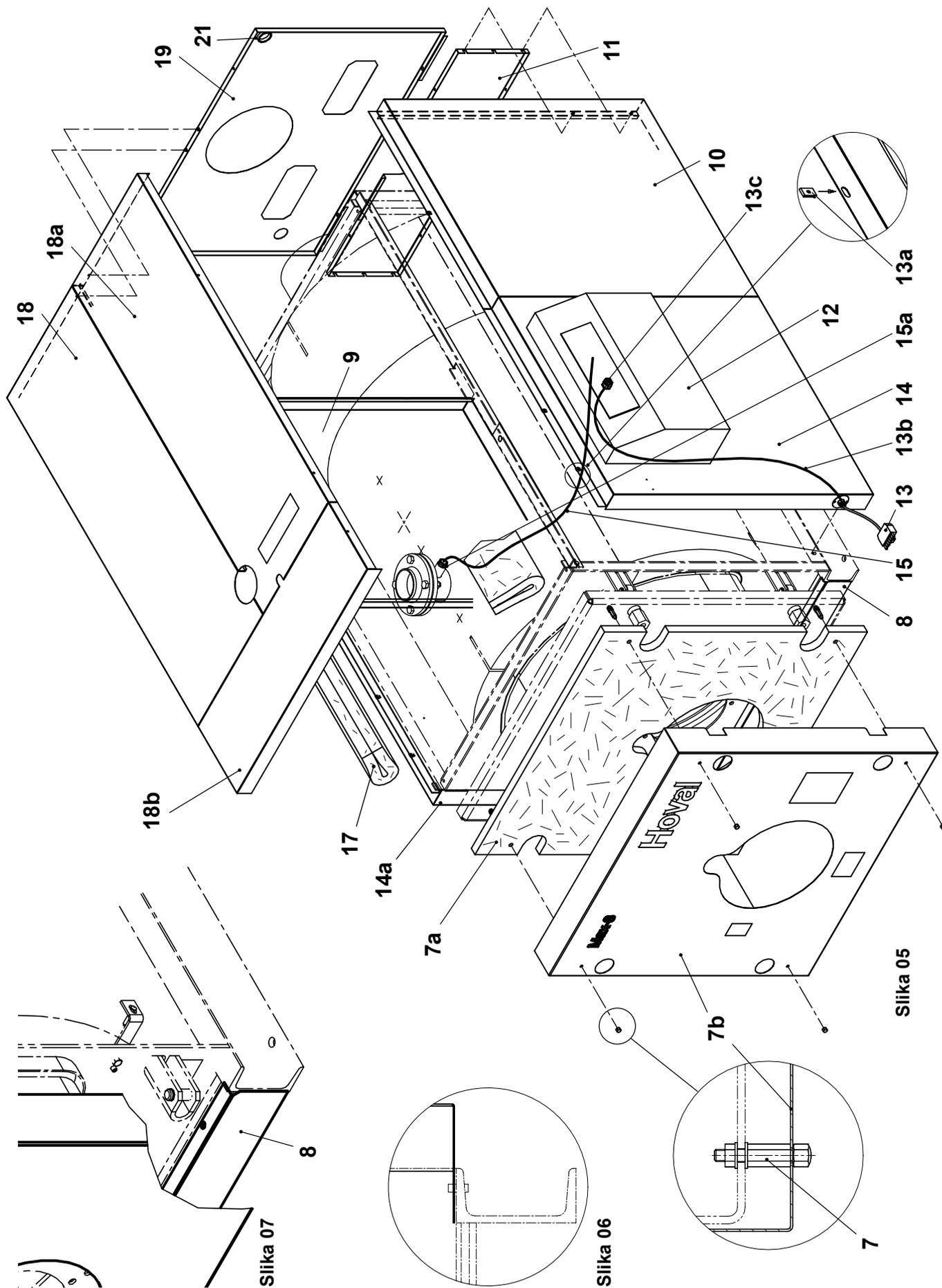
1. Fiksirati vijlike (7, Slika 05) sa heksagonalnim ključem i U-washers to the door i oplatu za vrata (7b).
2. Pričvrstite prednju stranicu/deo? (shield plate) (8) na kotao (Slika 07).
3. Postaviti zadnji desni zid (10, Slika 5) at the bottom to the pins mounted to the boiler plinth rail.
4. Pričvrstiti donji zadnji zid (11) specijalnim vijcima za zadnje bočne zidove.
5. Postaviti zadnji levi zid (9) at the bottom to the pins mounted to the boiler plinth rail (Slika 07) i pričvrstite ih specijalnim vijcima za zadnje bočne zidove (11).
6. Montirati priključak gorionika (13) sa leve ili desne prednje strane (uzeti u obzir smer otvaranja kotlovskih vrata, pogledajte poglavlje 4.5.1 na strani 33). Postaviti C-uloške (13a) na gornji deo stranica.
7. Postaviti prednje bočne zidove (14/14a) at the bottom to the pins fitted to the boiler plinth rail i izvući kabl gorionika (13b) nagore prema regulatoru (uvođenje kablova prema Slici 05).
8. Montaža kotlovskeg regulatora, pogledajte poglavlje 2.9.



UPOZORENJE

Kapilari se ne smeju savijati!

9. Postaviti termoizolaciju (17) sa leve i desne strane uzdužno (radi sprečavanja vertikalne cirkulacije vazduha).
10. Postaviti gornju oplatu (18/18a/18b).
11. Postaviti gornji deo zadnje stranice (19) na donji zadnji deo (11) i pričvrstiti gornju oplatu (18/18a) specijalnim vijcima za zadnje bočne zidove (19).
12. Fiksirajte gornju oplatu (18/18a) sa samourezivajućim vijcima i zamenite poklopac od otvora za čišćenje.
13. Fiksirajte uvodnicu (21)
14. Zalepite natpisanu pločicu i montirajte držač za kotlovsku dokumentaciju na stranu kotla.



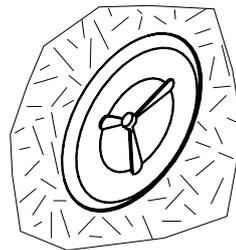
2.5 Montaža termoizolacije za Max-3 (1000-1250), Max-3 plus (1000, 1250)

1. Postavite izolaciju (1/1a, Slika 09) oko kotlovsog tela (spojšav sa strane, crnom stranom prema spolja).
2. Fiksirajte izolaciju (1/1a) sa plastičnim trakama (2) i zatezačima (2a):
 - opruge (2b) se koriste za dodatno fiksiranje
 - ne zatezati izolaciju previše (smanjuje efikasnost izolacije)
3. Postavite izolaciju (3) oko kolektora dimnih gasova i fiksirajte je sa oprugama. Skinite poklopac od otvora za čišćenje sa zadnje strane kotla. Gurnite izolaciju (3a, 3b) do kolektora dimnih gasova. (Poklopac od otvora za čišćenje se postavlja nakon postavljanja izolacije i oplata (17)
4. Postaviti izolaciju (4, Slika 09) na zavarene igle sa zadnje strane kotla i fiksirajte ih sa pričvršnim diskovima (Slika 08).
5. Postaviti izolaciju (5/5a/5b/5c, Slika 09) na zavarene igle sa prednje strane kotla i fiksirajte ih sa pričvršnim diskovima (Slika 08).
6. Postaviti izolaciju (6, Slika 09) oko ? (hinged flange) i fiksirajte ih sa pričvršnim diskovima (Slika 08).

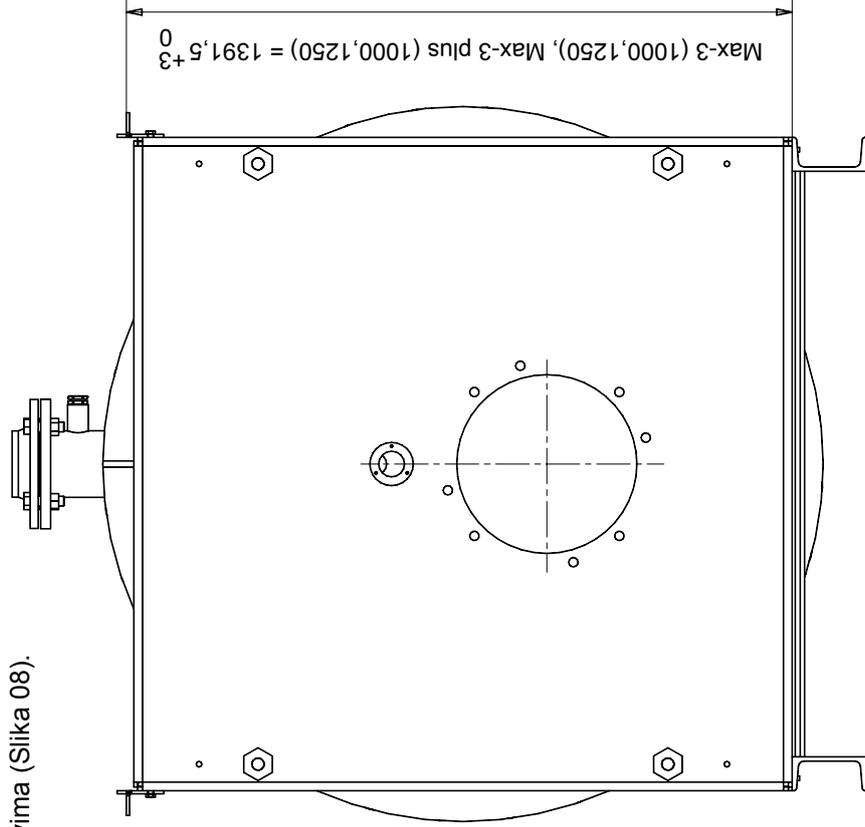
Preostala izolacija (7a/7b/15, Slika 11) se postavlja naknadno.

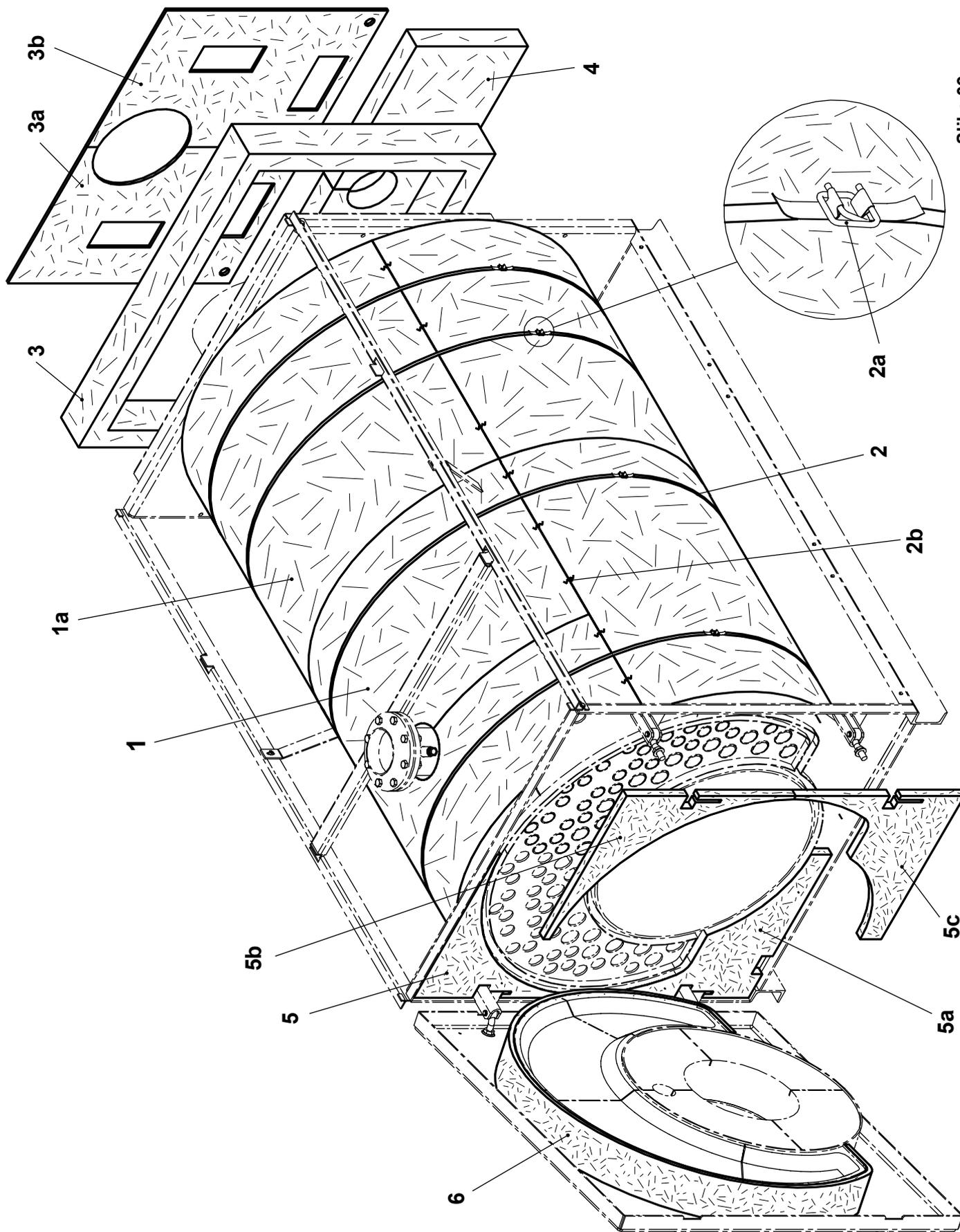


Pre postavljanja oplata, proveriti dimenzije između the top edge of the boiler plinth rail and the retaining rail.



Slika 08





Slika 09

4 2.6 Montaža oplata i regulatora za Max-3 (1000,1250), Max-3 plus (1000, 1250)

1. Fiksirati vijlike (7, Slika 11) sa heksagonalnim ključem i U-washers to the door i nakon toga izolaciju (7a/7b) i oplatu za vrata (7c).
2. Pričvrstite prednju stranicu/deo? (shield plate) (8, Slika 10) na kotao.
3. Postaviti zadnje bočne zidove (14/14a, Slika 11) at the bottom to the pins mounted to the boiler plinth rail (Slika 12).
4. Pričvrstiti donji zadnji zid (19, Slika 11) specijalnim vijcima za zadnje bočne zidove.
5. Montirati priključak gorionika (13) sa leve ili desne prednje strane (uzeći u obzir smer otvaranja kotlovskih vrata, pogledajte poglavlje 4.5.1). Postaviti 2 C-uloška (13a) na gornji deo stranica.
6. Postaviti prednje bočne zidove (10/10a) at the bottom to the pins mounted to the boiler plinth rail i izvući kabl gorionika (13d) nagore prema regulatoru (uvođenje kablova prema Slici 11).
7. Montaža kotlovskeg regulatora, pogledajte poglavlje 2.9.



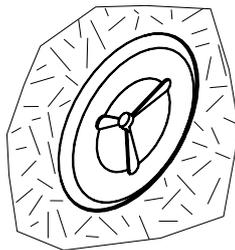
UPOZORENJE

Kapilari se ne smeju savijati!

8. Postaviti termoizolaciju (17, Slika 11) sa leve i desne strane uzdužno (radi sprečavanja vertikalne cirkulacije vazduha).
9. Postaviti gornju oplatu (16)
10. Postaviti gornji deo zadnje stranice (18) na donji zadnji deo (19) i pričvrstiti gornju oplatu (16) specijalnim vijcima za zadnju bočne zidove (18).
11. Postaviti srednje bočne zidove (11/11a) at the bottom to the pins mounted to the boiler plinth rail.
12. Postaviti gornju oplatu (16a/16b).
13. Fiksirati gornju oplatu (16c) sa samourezivajućim vijcima i zamenite poklopac od otvora za čišćenje.
14. Fiksirati uvodnicu (21)
15. Zalepiti natpisnu pločicu i montirati držač kotlovske dokumentacije na stranu kotla.

2.7 Montaža termoizolacije za Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700)

1. Postaviti izolaciju (1/1a, Slika 14) oko kotlouskog tela (spojšav sa strane, crnom stranom prema spoja).
2. Fiksirati izolaciju (1/1a) sa plastičnim trakama (2) i zatezačima (2a):
 - opruge (2b) se koriste za dodatno fiksiranje
 - ne zatezati izolaciju previše (smanjuje efikasnost izolacije)
3. Postaviti izolaciju (3) oko kolektora dimnih gasova i fiksirajte je sa oprugama. Skinite poklopce od otvora za čišćenje sa zadnje strane kotla. Gurnite izolaciju (3a/3b) do kolektora dimnih gasova. (Poklopac od otvora za čišćenje se postavlja nakon postavljanja izolacije i oplata (14,15,16, Slika 15).
4. Postaviti izolaciju (4, Slika 14) na zavarene igle sa zadnje strane kotla i fiksirajte ih sa pričvrstnim diskovima (Slika 13).
5. Postaviti izolaciju (5/5a/5b/5c, Slika 14) na igle sa prednje strane kotla i fiksirajte ih sa pričvrstnim diskovima (Slika 13).
6. Postaviti izolaciju (6, Slika 14) oko ? (hinged flange) i fiksirajte ih sa pričvrstnim diskovima (Slika 13).



Slika 13

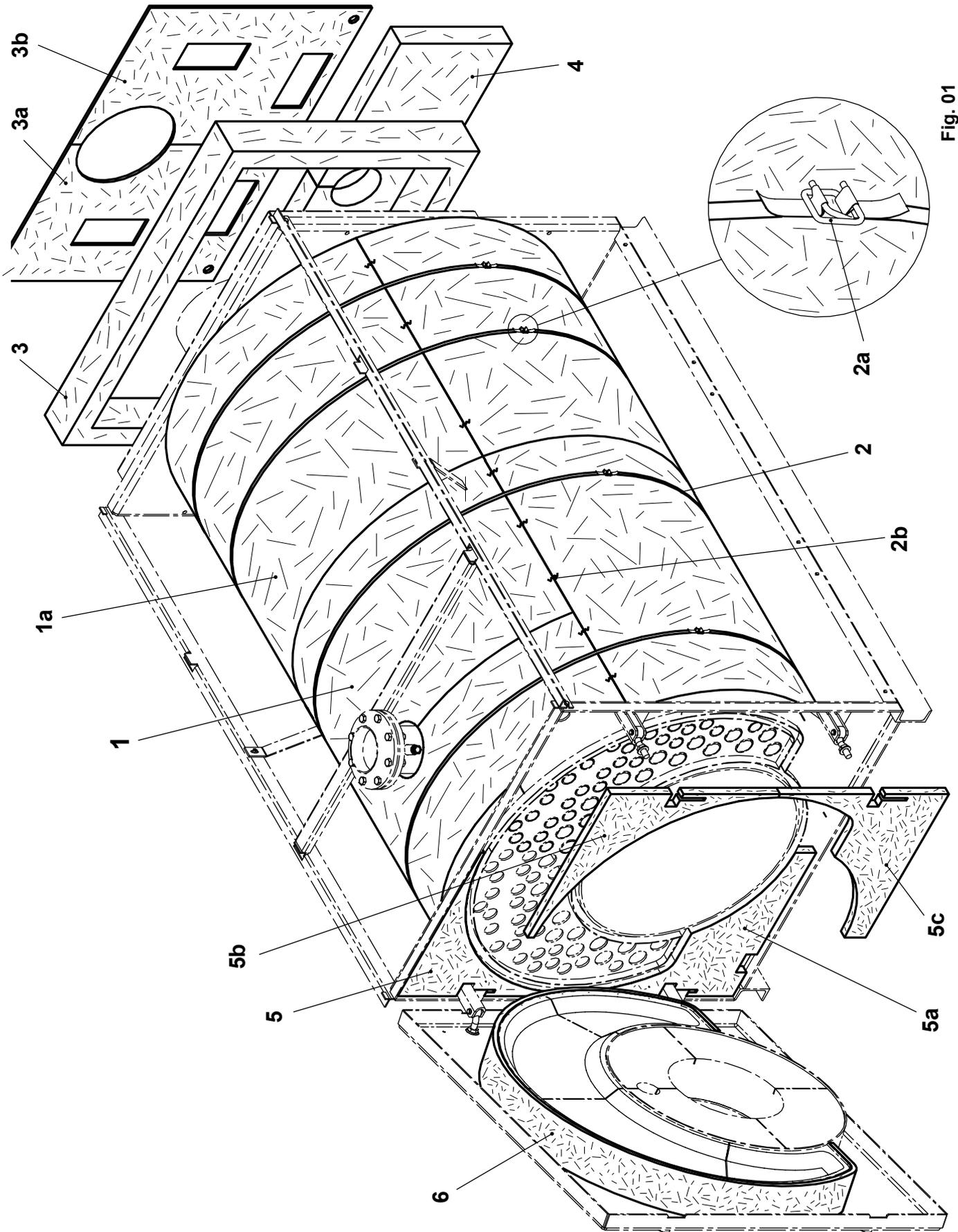
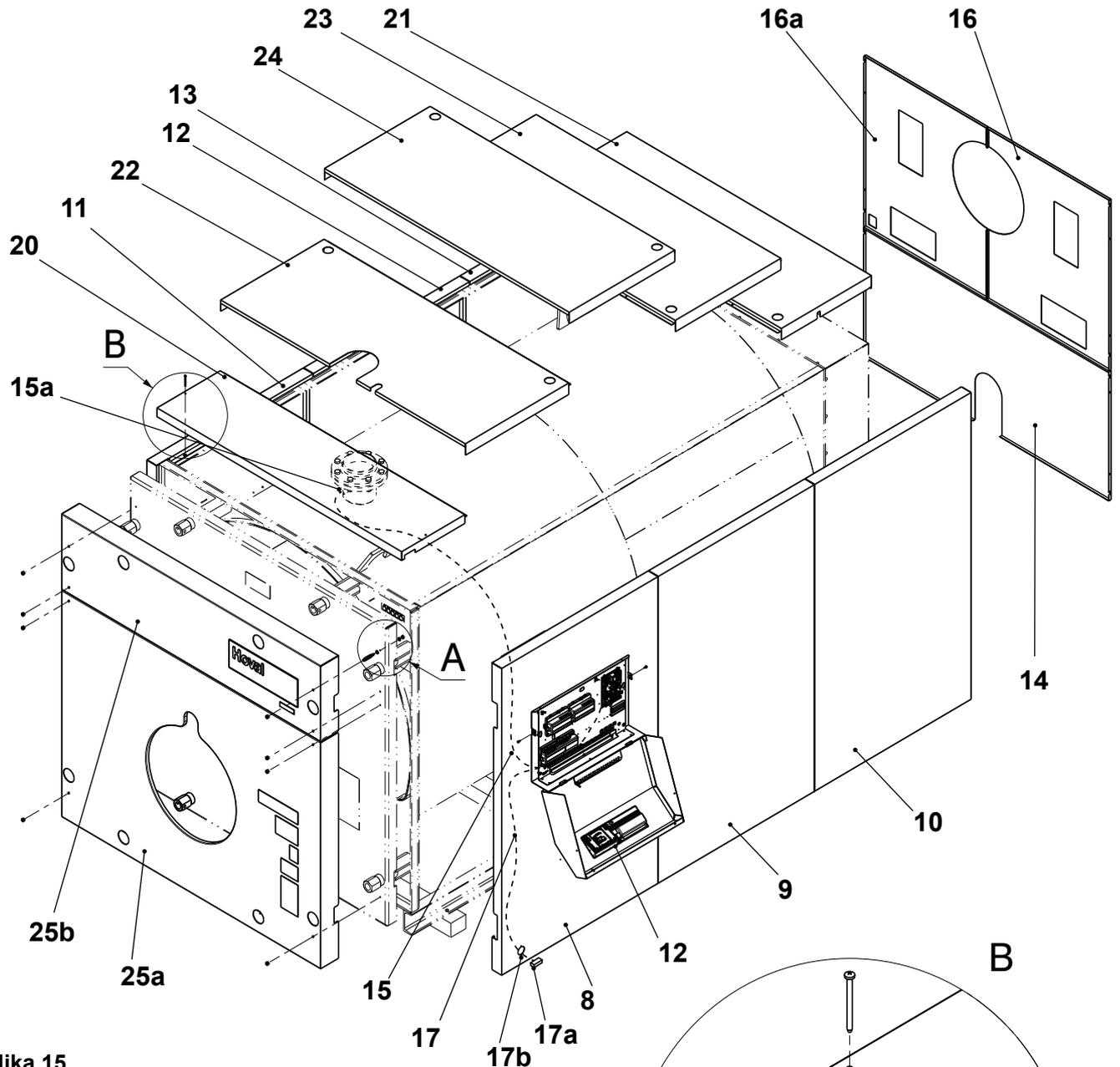


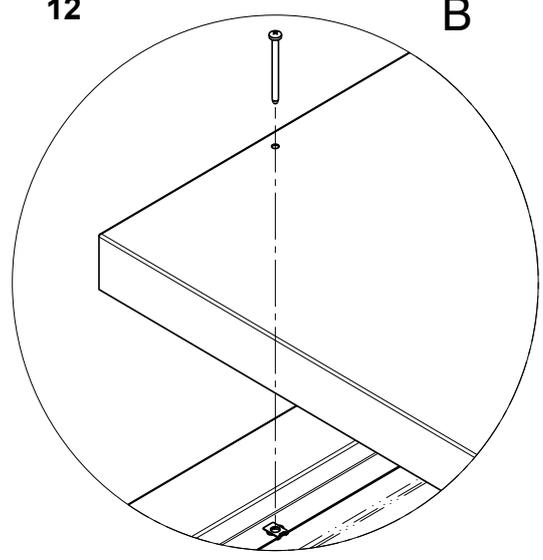
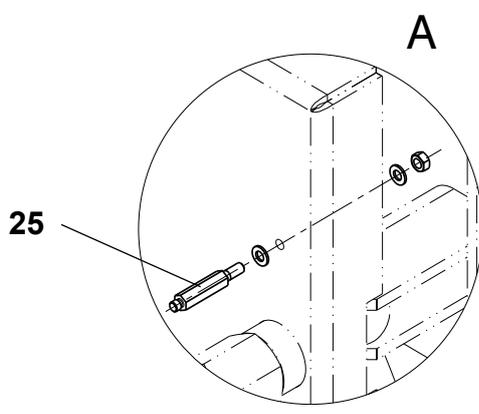
Fig. 01

2.8 Montaža oplata i regulatora za Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700)

1. Montirati desnu bočnu stranicu (8,9,10, Slika 15) na gornji uzdužni ? to the top longitudinal strutting and the boiler plinth rail.
- Montirati u odgovarajućem redosledu
2. Montirati levu bočnu stranicu (11,12,13) (to the top longitudinal strutting an the boiler plinth rail).
3. Montirati zadnju stranicu (14,16,16a) nakon bočnih i fiksirati je. Postaviti C-uloške na zadnju stranicu.
4. Provući kabl gorionika (17) sa utikačem (17a) kroz rupu na levoj ili desnoj bočnoj stranici, pričvrstiti kabl sa uvodnicom (17b) na bočnu stranicu.
5. Za montažu kotlovskog regulatora, pogledajte poglavlje 2.9.
6. Montirati oplatu (20,21,22,23,24, Slika 15)
7. Pričvrstiti vijke (25) na vrata kotla sa heksagonalnim ključem i nakon toga postaviti oplatu na vrata (25a, 25b).
8. Nalepiti natpisnu ploču na odgovarajuće mesto, zatim montirati držač kotlovske dokumentacije na bočnu stranu kotla.



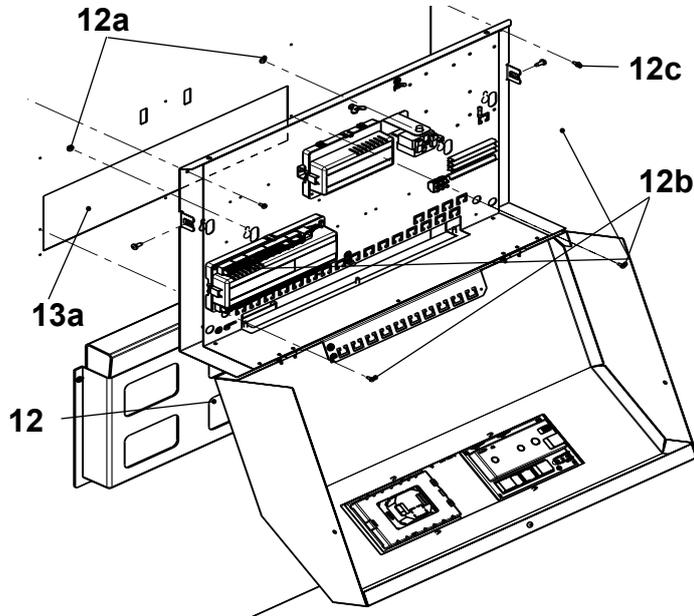
Slika 15



2.9 Montaža kotlovskeg regulatora

2.9.1 Komandna tabla TopTronic® E

1. Montirajte specijalne vijke (12a, Slika 16) sa bočne strane kotla. Zakačite komandnu tablu (12, Slika 16) na bočnu stranu kotla na prethodno uvrnute vijke i pričvrstite ga sa 4 samourezivajuća vijka $\varnothing 3.5 \times 6.5$ (12b).



Slika 16

2. Provlačite kapilare sa uranjajućim sensorima (15, Slika 18) kroz otvor (13a, Slika 16) sa bočne strane, gurnite ih što dublje u čauru (15a, Slika 18) i fiksirajte ih sa oprugom (15c, Slika 18).

3. Utaknite utikač gorionika.



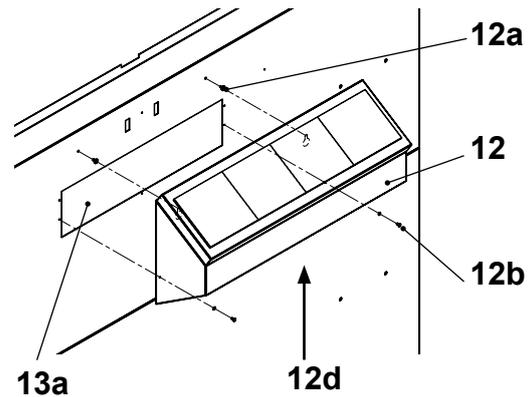
UPOZORENJE

Kapilari se ne smeju savijati!

4. Zatvorite komandnu tablu i zavrnite vijke (12c, Slika 16),

Nastavite sklapanjem oplate.

2.9.2 Komandna tabla T0.2 / T2.2



Slika 17

5. Montirajte specijalne vijke (12a, Slika 17) sa bočne strane kotla. Zakačite komandnu tablu (12, Slika 17) na bočnu stranu kotla na prethodno uvrnute vijke i pričvrstite ga sa samourezivajućim vijcima $\varnothing 3.5 \times 6.5$ (12b, Slika 17).
6. Provlačite kapilare sa uranjajućim sensorima (15, Slika 18) kroz otvor (13a, Slika 17) sa bočne strane, gurnite ih što dublje u čauru (15a, Slika 18) i fiksirajte ih sa oprugom (15c, Slika 18). Utaknite utikač gorionika.

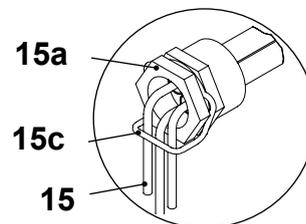


UPOZORENJE

Kapilari se ne smeju savijati!

7. Pričvrstite poklopac na komandnu tablu (12d, Slika 17) sa samourezivajućim vijcima $\varnothing 3.5 \times 6.5$.
8. Postavite gornju oplatu (18/18a, Slika 5) i pričvrstite je sa leve is desne strane sa samourezivajućim vijcima $\varnothing 3.5 \times 9.5$.

Nastavite sklapanjem oplate.

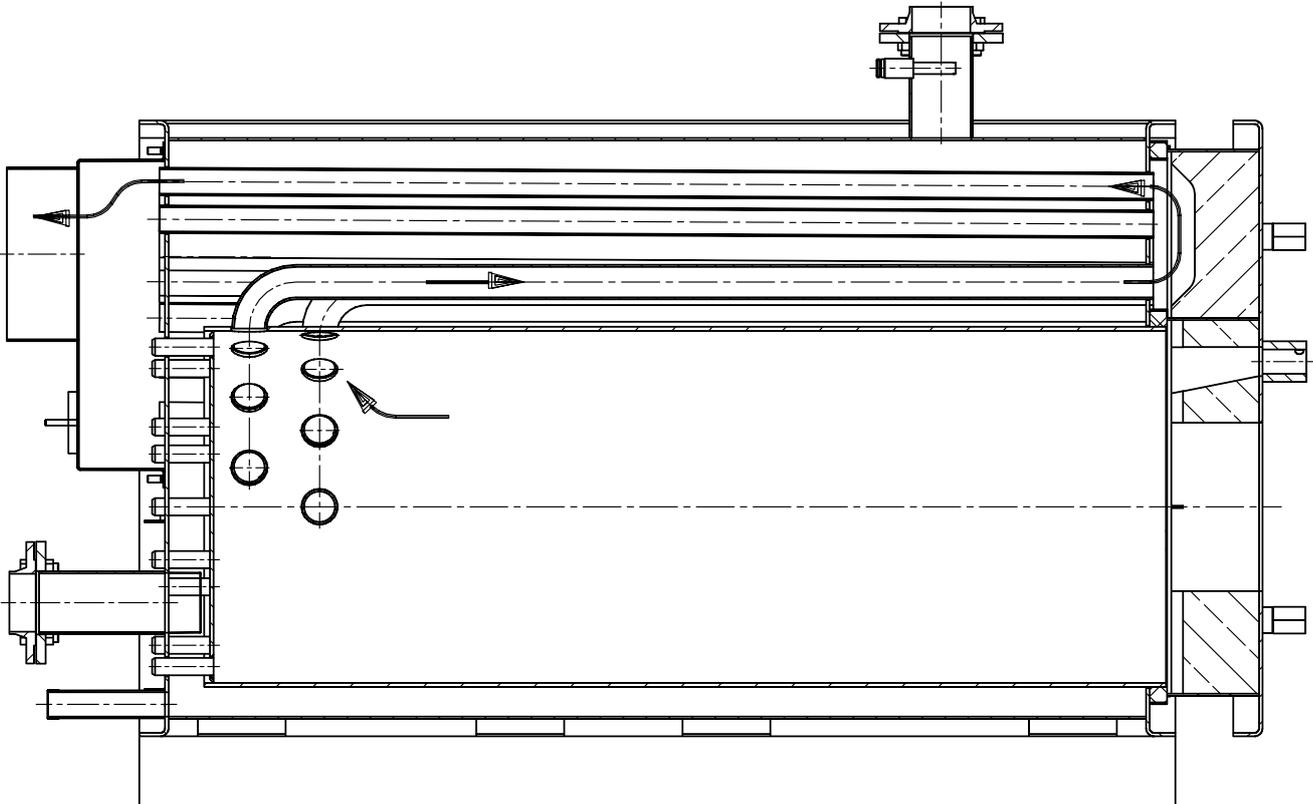


Slika 18

3. Tehnički podaci

3.1 Opis kotla

Max-3 i Max-3 plus boiler is constructed in 3-compartment form. Dimni gasovi teču od cilindričnog ložišta u into the water cooled reversing elbows and through the 2nd compartment into the front reversing chamber. The 3rd compartment comprises a specially formed beading pipe through which the flue gases are conducted to the flue gas collector.



Slika: Max-3 (420-1250) tip

3.1.1 Max-3 (420-2700), Max-3 plus (420-2700) je u skladu sa sledećim direktivama i standardima

Ovim izjavljujemo da opisani proizvod, kao zaseban uređaj, je u skladu sa navedenim standardima, direktivama i tehničkim propisima? (We hereby declare that the product described, as an individual appliance, complies with the standards, guidelines and technical specifications laid down).

Direktive:	90/396/EG	“Gas appliance directive”
	73/23/EWG	“Low voltage directive”
	89/336/EWG	“Electromagnetic compatibility directive”
	97/23/EG	“Pressure equipment directive” (PED)

Propisi:	Stabilnost	prEN14394:2001
	Zahtevi o planiranju i izgradnji?	EN303-1, EN303-2, EN303-3
	Constructional requirements	
	Niski napon	DIN VDE 0722 / Ed. 04.83
	EMV	EN 50082 deo 1 / Ed. 01.92

3.2 Tehnički podaci Max-3 (420-2700)

Tip		(420)	(530)	(620)	(750)	(1000)
Nazivni kapacitet pri režimu 80/ 60 °C	kW	500	610	720	870	1150
• Opseg kapaciteta (Dizel gorivo, prirodni gas: varijanta 1, lož ulje)	kW	320-500	350-610	450-720	520-870	680-1150
• Opseg kapaciteta (Prirodni gas: varijanta 2)	kW	200-500	220-610	240-720	280-870	350-1150
• Maksimalni kapacitet gorionika	kW	539	662	781	944	1247
• Maks. radna temperatura kotla ¹	°C	90	90	90	90	90
• Min. radna temperatura kotla	°C			pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)		
• Min. povratna temperatura u kotao	°C			pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)		
• Min. temperatura dimnih gasova na izlazu	°C			pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)		
• Sigurnosna granična temperatura (vodena strana) ²	°C	110	110	110	110	110
• Radni / probni pritisak	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
• Step en iskorišćenja pri maks. kapacitetu 80/ 60 °C (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva)	%	92,7/ 87,5	92,4/ 87,2	92,4/ 87,2	92,5/ 87,3	92,5/ 87,3
• Korisnost pri 30% kapaciteta uz povrat 37 °C (prema EN 303) (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva)	%	95,2/ 89,8	95,3/ 89,9	94,9/ 89,5	95,2/ 89,8	95,3/ 89,9
• Standardna efikasnost pri režimu 75/60 °C (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva)	%	94,8/ 89,5	94,7/ 89,4	94,3/ 89,0	94,8/ 89,4	94,9/ 89,5
• Gubitak u "stand-by" režimu pri 70 °C	W	1000	1035	1120	1180	1250
• Otpor na strani dimnih gasova pri naziv. kapac. 180 °C temp. dimnih gasova, 12,5 % CO ₂ , 500 m nadmorske visine (tolerancija ± 20 %)	mbar	4,9	5,7	5,2	6,5	7,4
• Maseni protok dimnih gasova pri naziv. kapac. 12,5 % CO ₂ lož ulje	kg/h	850	1037	1224	1479	1955
• Otpor strujanja sa vodene strane ³	z-vred.	0,022	0,022	0,008	0,008	0,003
• Otpor strujanja sa vodene strane pri 10 K	mbar	40,4	60,1	30,5	44,5	29,1
• Otpor strujanja sa vodene strane pri 20 K	mbar	10,1	15,1	7,6	11,1	7,3
• Protok vode pri razlici temp. od 10 K	m ³ /h	42,8	52,2	61,7	74,5	98,5
• Protok vode pri razlici temp. od 20 K	m ³ /h	21,4	26,1	30,8	37,2	49,2
• Vodena zapremina kotla	l	552	520	969	938	1528
• Gasna zapremina kotla	m ³	0,583	0,602	0,846	0,872	1,350
• Debljina termoizolacije tela kotla	mm	80	80	80	80	80
• Masa (sa oplatom)	kg	1093	1150	1770	1800	2500
• Masa (bez oplata)	kg	943	1000	1590	1620	2360
• Dimenzije ložišta Ø unutrašnji / dužina	mm	606/1624	606/1624	684/1899	684/1899	782/2182
• Zapremina ložišta	m ³	0,466	0,466	0,669	0,669	1,047
• Dimenzije		pogledajte Dimenzije				
• Maks. podpritisak u dimovodnom traktu	Pa	-50	-50	-50	-50	-50

¹ Ograničena kotlovskim regulatorima U3.1 i T2.2 na vrednost 90 °C, sa regulatorima U3.2 i T0.2 na 105 °C.

² Maks. sigurnosna temperatura za kotlovski regulator U3.1 i T2.2: 110 °C; za U3.2 i T0.2: 120 °C.

³ Otpor strujanja sa vodene strane (mbar) = zapreminski protok vode (m³/h)² x z-vrednost

Mogući radni uslovi:

Gorivo		Dizel gorivo		Prirodni gas (H)		Lož ulje
		Varijanta 1	Varijanta 2	Varijanta 1	Varijanta 2	
min. temp. dimnih gasova	°C	130	110	130	100	130
min. temperatura kotla	°C	60	65	65	75	65
min. povratna temperatura	°C	50	55	55	65	55
Održavanje min. povratne temp.		da	da	da	da	da

Tip		(1250) ¹	(1250)	(1500)	(1800)	(2200)	(2700)
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/ 60 °C	kW	1350	1450	1750	2150	2500	3000
• Opseg kapaciteta (Dizel gorivo, prirodni gas: varijanta 1, Lož ulje)	kW	850-1350	850-1450	1050-1750	1250-2150	1500-2500	1780-3000
• Opseg kapaciteta (Prirodni gas: varijanta 2)	kW	480-1350	480-1450	650-1750	750-2150	920-2500	1030-3000
• Maksimalni kapacitet gorionika	kW	1459	1495	1894	2324	2702	3243
• Maks. radna temperatura kotla ²	°C	90	90	90	90	90	90
• Min. radna temperatura kotla	°C	pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)					
• Min. povratna temperatura u kotao	°C	pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)					
• Min. temperatura dimnih gasova na izlazu	°C	pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)					
• Sigurnosna granična temperatura (vodena strana) ³	°C	110	110	110	110	110	110
• Radni / probni pritisak	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
• Step en iskorišćenja pri maks. kapacitetu 80/ 60 °C (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva)	%	92,5/ 87,3	92,5/ 87,3	92,4/ 87,2	92,5/ 87,3	92,5/ 87,3	92,5/ 87,3
• Korisnost pri 30% kapaciteta uz povrat 37 °C (prema EN 303)	%	95,2/ 89,8	95,2/ 89,8	95,2/ 89,8	95,3/ 89,2	95,2/ 89,2	95,2/ 89,2
• Standardna efikasnost pri režimu 75/60 °C (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva) (DIN 4702 deo 8)	%	94,8/ 89,4	94,8/ 89,4	94,8/ 89,4	94,9/ 89,5	94,9/ 89,5	95/ 89,6
• Gubitak u "stand-by" režimu pri 70 °C	W	1380	1380	1850	1950	2100	2300
• Otpor na strani dimnih gasova pri naziv. kapac. 180 °C temp. dimnih gasova, 12,5 % CO ₂ , 500 m nadmorske visine (tolerancija ± 20 %)	mbar	8,0	9,3	7,0	8,8	9,1	8,0
• Maseni protok dimnih gasova pri naziv. kapac. 12,5 % CO ₂ lož ulje	kg/h	2295	2465	3031	3723	4329	5195
• Otpor strujanja sa vodene strane ⁴	z-vred.	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002
• Otpor strujanja sa vodene strane pri 10 K	mbar	40,2	46,4	45,0	67,9	91,8	132,2
• Otpor strujanja sa vodene strane pri 20 K	mbar	10,0	11,6	11,3	17,0	23,0	33,1
• Protok vode pri razlici temp. od 10 K	m ³ /h	115,7	124,3	150,0	184,3	214,3	257,1
• Protok vode pri razlici temp. od 20 K	m ³ /h	57,8	62,1	75,0	92,1	107,1	128,6
• Vodena zapremina kotla	l	1478	1478	2343	2750	3050	3550
• Gasna zapremina kotla	m ³	1,390	1,390	1,956	2,510	2,761	3,037
• Debljina termoizolacije tela kotla	mm	80	80	80	80	80	80
• Masa (sa oplatom)	kg	2600	2600	3500	4000	4300	5100
• Masa (bez oplate)	kg	2460	2460	3200	3650	3900	4700
• Dimenzije ložišta Ø unutrašnji / dužina	mm	782/2182	782/2182	880/2417	976/2605	976/2905	976/3233
• Zapremina ložišta	m ³	1,047	1,047	1,58	2,07	2,30	2,41
• Dimenzije		pogledajte Dimenzije					
• Maks. podpritisak u dimovodnom traktu	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹ Za Austriju i Nemačku 1350kW.

² Ograničena kotlovskim regulatorom na vrednost 90 °C (U3.1 i T2.2) or to 105 °C (U3.2 i T0.2).

³ Maks. sigurnosna temperatura za kotlovski regulator U3.1 i T2.2: 110 °C; za U3.2 i T0.2: 120 °C.

⁴ Otpor strujanja sa vodene strane (mbar) = zapreminski protok vode (m³/h)² x z-vrednost

Mogući radni uslovi:

Gorivo		Dizel gorivo		Prirodni gas (H)		Lož ulje
		Varijanta 1	Varijanta 2	Varijanta 1	Varijanta 2	
min. temp. dimnih gasova	°C	130	110	130	100	130
min. temperatura kotla	°C	60	65	65	75	65
min. povratna temperatura	°C	50	55	55	65	55
Održavanje min. povratne temp.		da	da	da	da	da

3.3 Tehnički podaci Max-3 plus (420-2700)

Tip		(420)	(530)	(620)	(750)	(1000)	(1250)
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/60°C	kW	420	530	620	750	1000	1250
• Opseg kapaciteta (pri 80/60°C)	kW	147-420	185-530	217-620	263-750	350-1000	437-1250
• Maksimalni kapacitet gorionika	kW	441	557	651	788	1050	1313
• Maks. radna temperatura kotla ¹	°C	90	90	90	90	90	90
• Min. radna temperatura kotla	°C		pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)				
• Min. povratna temperatura u kotao	°C		pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)				
• Min. temperatura dimnih gasova na izlazu	°C		pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)				
• Sigurnosna granična temperatura (vodena strana) ²	°C	110	110	110	110	110	110
• Radni / probni pritisak	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
• Step en iskorišćenja pri maks. kapacitetu 80/60 °C (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva (lako lož ulje))	%	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8
• Korisnost pri 30% kapaciteta (prema EN 303) (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva (lako lož ulje))	%	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6
• Standardna efikasnost pri režimu 75/60 °C (DIN 4702 deo 8) (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva (lako lož ulje))	%	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5
• Gubitak u "stand-by" režimu pri 70 °C	Watt	1000	1035	1120	1180	1250	1380
• Otpor na strani dimnih gasova pri naziv. kapac. 10,8% CO ₂ , 500 m nadmorske visine (tolerancija ± 20%)	mbar	6,5	8,0	8,2	9,5	10,0	12,0
• Maseni protok dimnih gasova pri naziv. kapac. 10,8% CO ₂ prirodni gas	kg/h	680	859	1004	1215	1619	2025
• Otpor strujanja sa vodene strane ³	z-vred.	0,022	0,022	0,008	0,008	0,003	0,003
• Otpor strujanja sa vodene strane pri 10 K	mbar	28,5	45,4	22,6	33,1	22,0	34,4
• Otpor strujanja sa vodene strane pri 20 K	mbar	7,1	11,4	5,6	8,3	5,5	8,6
• Protok vode pri razlici temp. od 10 K	m ³ /h	36,0	45,0	53,0	64,0	86,0	107,0
• Protok vode pri razlici temp. od 20 K	m ³ /h	18,0	22,5	26,5	32,0	43,0	53,5
• Vodena zapremina kotla	l	552	520	969	938	1528	1478
• Gasna zapremina kotla	m ³	0,583	0,602	0,846	0,872	1,350	1,390
• Debljina termoizolacije tela kotla	mm	80	80	80	80	80	80
• Masa (sa oplatom)	kg	1111	1171	1795	1831	2535	2643
• Masa (bez oplate)	kg	943	1000	1590	1620	2360	2460
• Dimenzije ložišta							
• Ø unutrašnji / dužina	mm	606/1624	606/1624	684/1899	684/1899	782/2182	782/2182
• Zapremina ložišta	m ³	0,466	0,466	0,669	0,669	1,047	1,047
• Dimenzije		pogledajte Dimenzije					
• Maks. podpritisak u dimovodnom traktu	Pa	-50	-50	-50	-50	-50	-50

¹ Ograničena kotlovskim regulatorom na vrednost 90 °C (U3.1 and T2.2) ili na vrednost 105 °C (U3.2 i T0.2).

² Ograničena kotlovskim regulatorom E13.4 TopTronic® E i T 2.2 na vrednost 90 °C ili sa E13.5 TopTronic® E i T 0.2 na 105 °C.

³ Maks. sigurnosna temperatura za kotlovski regulator E13.4 TopTronic® E i T 2.2: 110 °C; za E13.5 TopTronic® E i T 0.2: 120 °C.

Mogući radni uslovi

Gorivo		Lož ulje	Prirodni gas H
min. temp. dimnih gasova	°C	65	75
min. povratna temperatura	°C	55	65
Održavanje min. povratne temp.		da	da

Tip		(1500)	(1800)	(2200)	(2700)
• Nazivni kapacitet pri režimu 80/60°C	kW	1500	1800	2200	2700
• Opseg kapaciteta (pri 80/60°C)	kW	525-1500	630-1800	770-2200	945-2700
• Maksimalni kapacitet gorionika	kW	1575	1890	2310	2835
• Maks. radna temperatura kotla ¹	°C	90	90	90	
• Min. radna temperatura kotla	°C	pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)			
• Min. povratna temperatura u kotao	°C	pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)			
• Min. temperatura dimnih gasova na izlazu	°C	pogledajte tabelu Mogući radni uslovi (dole)			
• Sigurnosna granična temperatura (vodena strana) ²	°C	110	110	110	110
• Radni / probni pritisak	bar	6/9,6	6/9,6	6/9,6	6/9,6
• Step en iskorišćenja pri maks. kapacitetu 80/60 °C (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva (lako lož ulje))	%	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8	95,2/89,8
• Korisnost pri 30% kapaciteta (prema EN 303) (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva (lako lož ulje))	%	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6	97,1/91,6
• Standardna efikasnost pri režimu at 75/60°C (DIN 4702 deo 8) (u odnosu na donju / gornju toplotnu moć goriva (lako lož ulje))	%	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5	97,0/91,5
• Gubitak u "stand-by" režimu pri 70 °C	Watt	1850	1950	2100	2300
• Otpor na strani dimnih gasova pri naziv. kapac., 10,8 % CO ₂ , 500 m over sea level (tolerancija ± 20 %)	mbar	10,0	12,0	13,0	13,0
• Maseni protok dimnih gasova pri naziv. kapac., 10,8 % CO ₂ prirodni gas	kg/h	2429	2916	3564	4374
• Otpor strujanja sa vodene strane ³	z-vred.	0,002	0,002	0,002	0,002
• Otpor strujanja sa vodene strane pri 10 K	mbar	33,0	47,6	71,1	107,1
• Otpor strujanja sa vodene strane pri 20 K	mbar	8,3	11,9	17,8	26,8
• Protok vode pri razlici temp. od 10 K	m ³ /h	129,0	154,0	189,0	231,0
• Protok vode pri razlici temp. od 20 K	m ³ /h	84,5	77,0	94,5	115,5
• Vodena zapremina kotla	l	2343	2750	3050	3550
• Gasna zapremina kotla	m ³	1,956	2,510	2,761	3,037
• Debljina termoizolacije tela kotla	mm	80	80	80	80
• Masa (sa oplatom)	kg	3614	4693	5077	5649
• Masa (bez oplata)	kg	3266	4288	4647	5189
• Dimenzije ložišta					
• Ø unutrašnji / dužina	mm	880/2415	980/2595	980/2895	980/3200
• Zapremina ložišta	m ³	1,58	2,07	2,30	2,41
• Dimenzije		pogledajte Dimenzije			
• Maks. podpritisak u dimovodnom traktu	Pa	-50	-50	-50	-50

¹ Ograničena kotlovskim regulatorom na vrednost 90 °C (U3.1 and T2.2) or to 105 °C (U3.2 and T0.2).

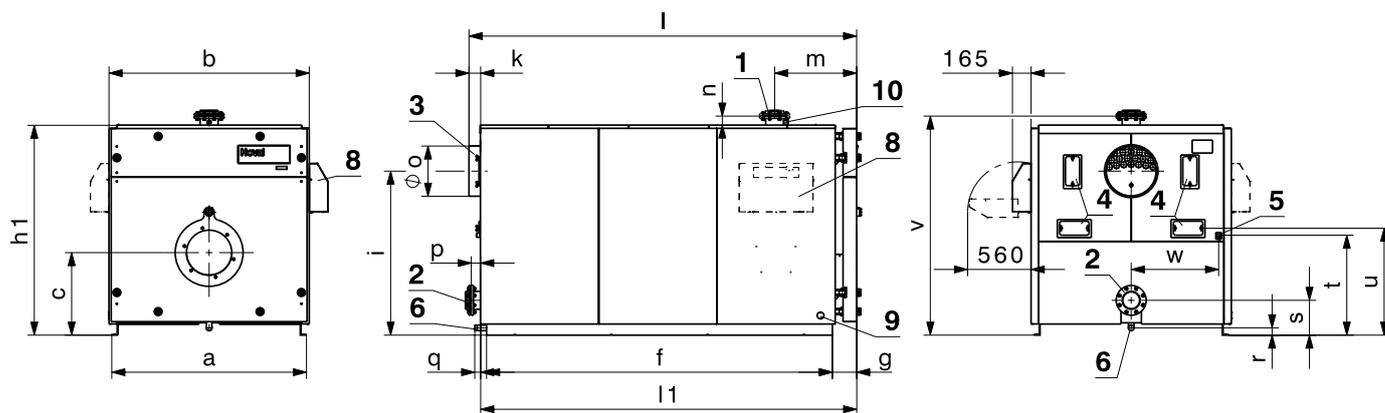
² Ograničena kotlovskim regulatorom E13.4 TopTronic® E i T 2.2 na vrednost 90 °C ili sa E13.5 TopTronic® E i T 0.2 na 105 °C.

³ Maks. sigurnosna temperatura za kotlovski regulator E13.4 TopTronic® E i T 2.2: 110 °C; za E13.5 TopTronic® E i T 0.2: 120 °C.

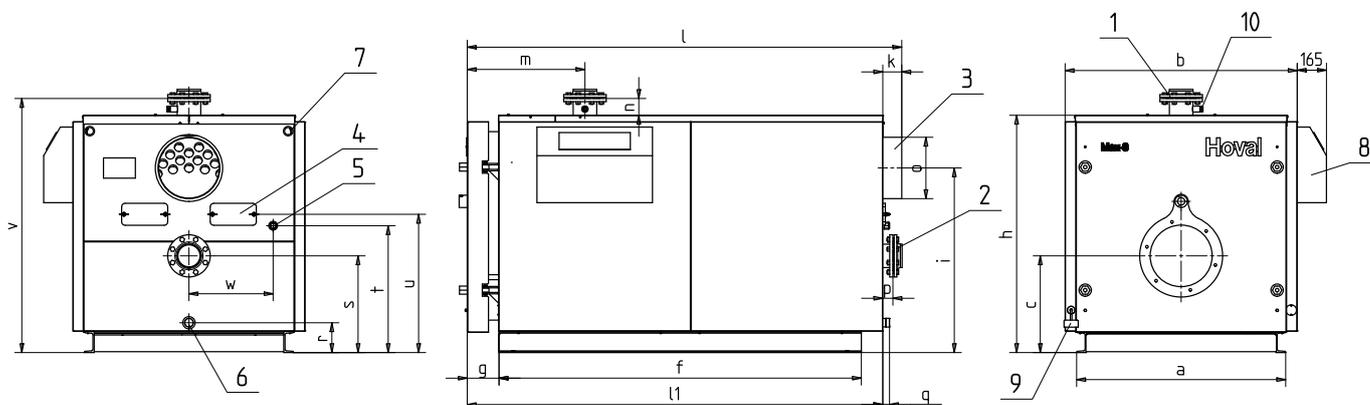
Mogući radni uslovi

Gorivo		Lož ulje	Prirodni gas H
min. temp. dimnih gasova	°C	65	75
min. povratna temperatura	°C	55	65
Održavanje min. povratne temp.		da	da

3.4 Dimenzije Max-3 (420-1250), Max-3 plus (420-1250)
(Dimenzije date u mm)



3.5 Dimenzije Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700)
(Dimenzije date u mm)



1 Polaz	(420-530)	DN 100, PN 6
	(620-750)	DN 125, PN 6
	(1000-1250)	DN 150, PN 6
	(1500-2200)	DN 150, PN 16
	(2200)	DN 150, PN 16
	(2700)	DN 200, PN 16

2 Povrat	(420-530)	DN 100, PN 6
	(620-750)	DN 125, PN 6
	(1000-1250)	DN 150, PN 6
	(1500-2200)	DN 150, PN 6
	(2200)	DN 150, PN 6
	(2700)	DN 200, PN 6

- 3 Izlaz dimnih gasova
- 4 Otvor za čišćenje
- 5 Otvor za čišć. kolektora dimnih gasova
- 6 Pražnjenje R 1½"
- 7 Polaganje kablova
- 8 Komandna tabla
- 9 Električni vodovi
- 10 Priključak Rp ¾" sa uronskom čaurom za senzor temperature kotla

Max-3, Max-3 plus

Tip	a	b	c	f	g	h	h1	i	k	l	l1	m	n	Ø o	p	q	r
(420-530)	1060	1190	515	1770	181	1435	1230	950	104	2178	2074	641	100	299	54	34	175
(620-750)	1180	1310	550	2045	181	1555	1350	1050	105	2452	2347	666	95	349	55	35	170
(1000-1250)	1370	1500	635	2330	181	1755	1549	1250	107	2739	2632	681	111	349	77	37	175

(1500)	1560	1610	665	2685	212	-	1710	1350	103	3040	2940	722	80	447	83	34	65
(1800)	1720	1770	735	3055	214	-	1870	1460	103	3424	3320	724	80	447	83	52	65
(2200)	1720	1770	735	3355	214	-	1870	1460	101	3724	3625	724	80	447	81	50	65
(2700)	1750	1800	755	3700	212	-	1900	1410	82	4032	3950	722	80	647	82	51	65

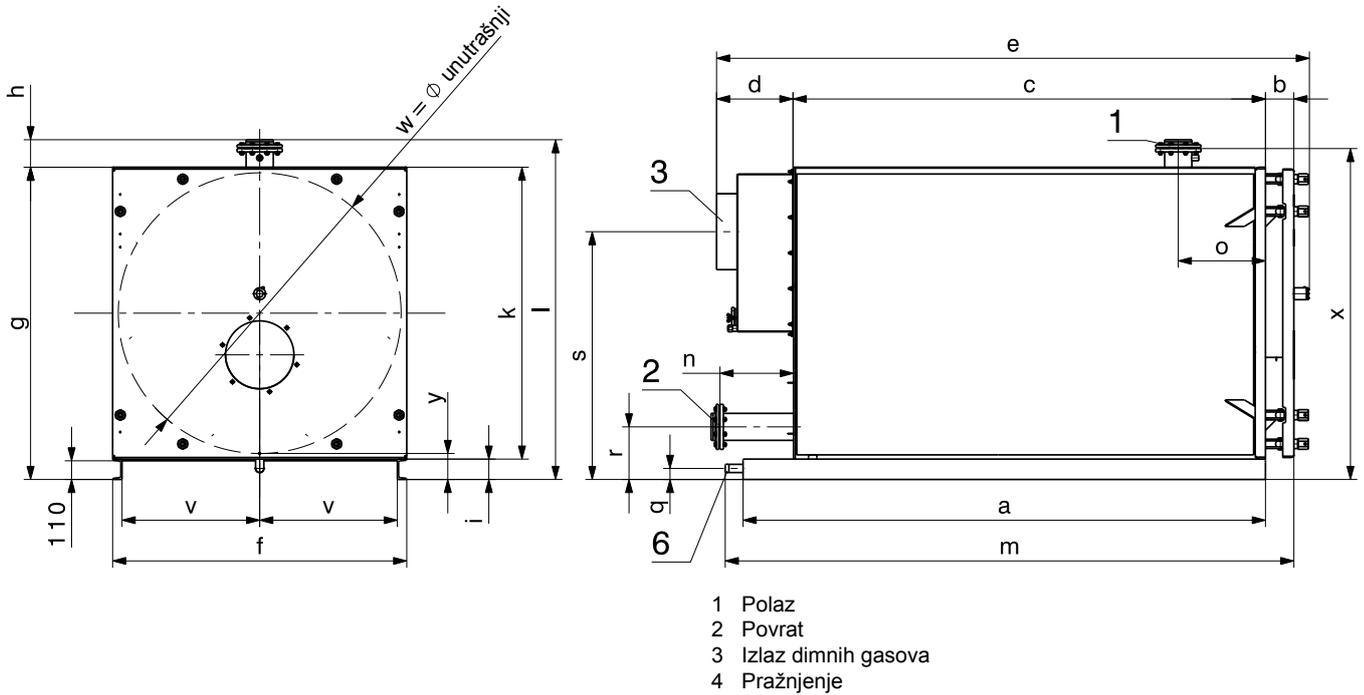
Max-3, Max-3 plus

Tip	s	t	u	v	w	x
(420-530)	350	595	660	1330	450	-
(620-750)	550	722	786	1445	475	-
(1000-1250)	415	620	685	1660	590	-
(1500)	310	777	842	1790	695	1850
(1800)	310	890	952	1950	773	2040
(2200)	310	890	952	1950	773	2340
(2700)	370	917	982	1980	790	2670

3.6 Dimenzije termoizolacije i optate Max-3 (420-2700), Max-3 plus (420-2700)

Kotao uklj. flange, outlet bez kolektora dimnih gasova

(Dimenzije date u mm)



Max-3, Max-3 plus

Tip	a*	b	c	d	e	f	g	h	i	k	l	m	n	o	p
(420-530)	1920	150	1770	277	2222	1060	1180	196	120	1060	1376	2077	175	460	1072
(620-750)	2195	150	2045	228	2498	1180	1300	196	120	1180	1496	2353	172	485	1192
(1000-1250)	2480	150	2330	228	2783	1370	1500	160	120	1380	1660	2638	198	500	1392
(1500)	2909	164	2569	260	3053	1560	1680	170	120	1560	1850	2973	240	510	-
(1800)	3281	166	2759	430	3415	1720	1840	170	120	1720	2010	3355	430	510	-
(2200)	3581	166	3059	430	3715	1720	1840	170	120	1720	2010	3655	430	510	-
(2700)	3913	168	3390	430	4048	1720	1840	170	120	1720	2010	3988	430	510	-

Max-3, Max-3 plus

Tip	q	r	s	v	w	x	y	z
(420-530)	175	350	950	475	990	1330	150	1140
(620-750)	170	550	1050	535	1110	1445	145	1260
(1000-1250)	175	415	1250	630	1298	1660	150	1450
(1500)	60	310	1350	725	1498	1790	145	-
(1800)	65	310	1480	805	1656	1950	145	-
(2200)	65	310	1480	805	1656	1950	145	-
(2700)	65	310	1410	820	1656	1980	145	-

* Max-3 (1500-2700), Max-3 plus (1500-2700) priključak kotla viri

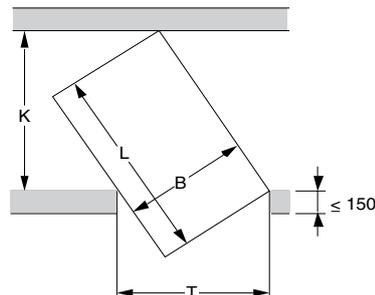
Potrebna min. širina vrata i prolaza za unos kotla u kotlarnicu

Navedene mere su minimalne dimenzije

$$K = \frac{B}{T} \times L$$

$$T = \frac{B}{K} \times L$$

- T Širina vrata
- K Širina prostorije
- B Širina kotla
- L Maks. dužina kotla



4. Montaža

4.1 Prostorni zahtevi kotlarnice

Sledeti važeće propise za planiranje i izgradnju kotlarnice i njihovo provetravanje? (The valid building supervisory regulations for the installation location are applicable for the construction requirements for boiler rooms and their aeration and ventilation).

Uvek proverite da li je prisutna dovoljna količina svežeg vazduha u kotlarnici,

radi obezbeđenja dovoljne količine svežeg vazduha za neometano sagorevanje i za bezbednost korisnika, da ne bi došlo do manjka kiseonika u prostoriji.

Veličina minimalnog strujnog preseka vazdušnog otvora uglavnom nije utvrđena propisima, samo je propisano da delimični vakum? (partial vacuum) u kotlarnici ne sme prekoračiti 3 N/m^2 . Radi ispunjenja ovog propisa, mora se obezbediti vazdušni otvor sa poprečnim presekom od 500 cm^2 za nazivne toplotne kapacitete sve do 1000 kW . Sa pravougaonim otvorom, sa maksimalnom veličinom razmere od $1.5 : 1$ i sa dodatkom odgovarajućih rešetki kako bi postigli gore navedenu vrednost poprečnog preseka.

4.2 Priključak dimnih gasova i dimenzionisanje

Kako bi se obezbedio ekonomičan i neometan rad, kotao i sistem za odvod dimnih gasova moraju biti međusobno prilagođeni kako bi formirali funkcionalnu jedinicu.

NAPOMENA



Ukoliko je temperatura dimnih gasova manja od $160 \text{ }^\circ\text{C}$, dimnjak mora biti vodonepropustan i otporan na kiseline.

Rekonstrukcije postojećih dimnovodnih instalacija se moraju obaviti prema uputstvima konstruktora dimnjaka.

Rad dimnovodnog sistema, to jest proizvodnja neophodnog pritiska/promaje? zavisi od sledećeg:

- tip dimnovodnog sistema (termoizolacija, grubost unutrašnje površine, zaptivanje itd.)
- priključenje kotla na dimnovodni sistem prema propisima
- ispravno dimenzionisanje dimnovodnog sistema

ref. a)

Dimnovodni sistemi prema EN 13384, deo 2, tipa I i II su prikladni za savremene sisteme sagorevanja (neophodan je savet ovlašćenog servisera). Obratite pažnju na temperaturu dimnih gasova u funkciji nazivnog kapaciteta;

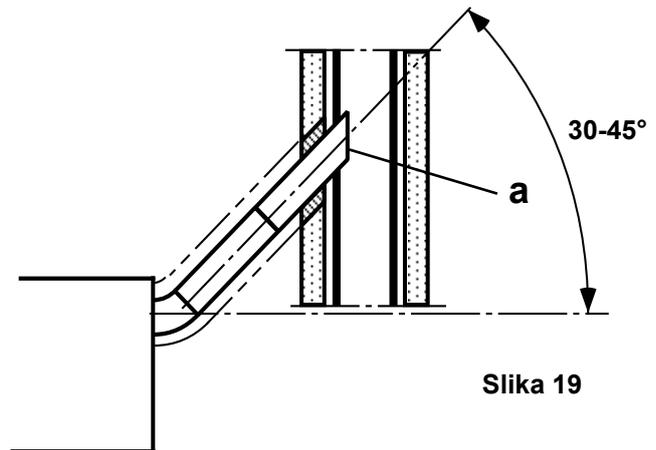
pogledajte poglavlje 4.6 na strani 36.

ref. b)

Kotao se priključuje na dimnovodni sistem pomoću kratke dimne cevi pod uglom od $30\text{--}45^\circ$.

Temeljno zaptite/izolujte? (seal) priključak dimne cevi i dimnovodnog sistema.

Priključenje dimne cevi u vertikalni deo dimnovodnog sistema (a) mora se izvršiti tako da kondenzat iz dimnih gasova ne može da dospe u kotao. (Slika 19)



NAPOMENA

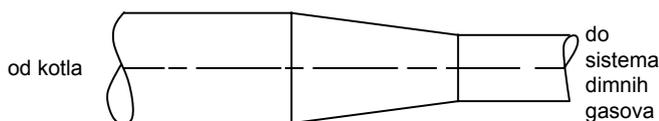


Za Max-3 plus, obavezno montirati posudu za neutralizaciju kondenzata? (condensate trap) na dimnjaču.

NAPOMENA

U opštem slučaju dozvoljeno je priključenje samo jednog generatora toplote na sistem dimnih gasova!

Ukoliko je dimnjača duža od 1 m, mora se termoizolovati. Ukoliko je neophodan prelazni komad između dimne cevi kotla i ? (Where a transition element is necessary from the boiler flue gas pipe to the chimney inlet, this should be executed as a slender cone).



Slika 20

ref. c)

Dimenzionisanje poprečnog preseka dimnjaka. Proračun poprečnih preseka za kotlove se vrši bez ? (The cross sections are to be calculated for boilers without delivery pressure requirement) prema EN 13384. (uzeti u obzir i DIN 18 160, deo 1 "Kućni dimnjaci"). Uzmite u obzir jedinstvene lokalne uslove (položaj kuće na padini, položaj dimnjaka, nagib krova, oblik završnog komada dimnjaka itd.)!

Osnovni podaci:

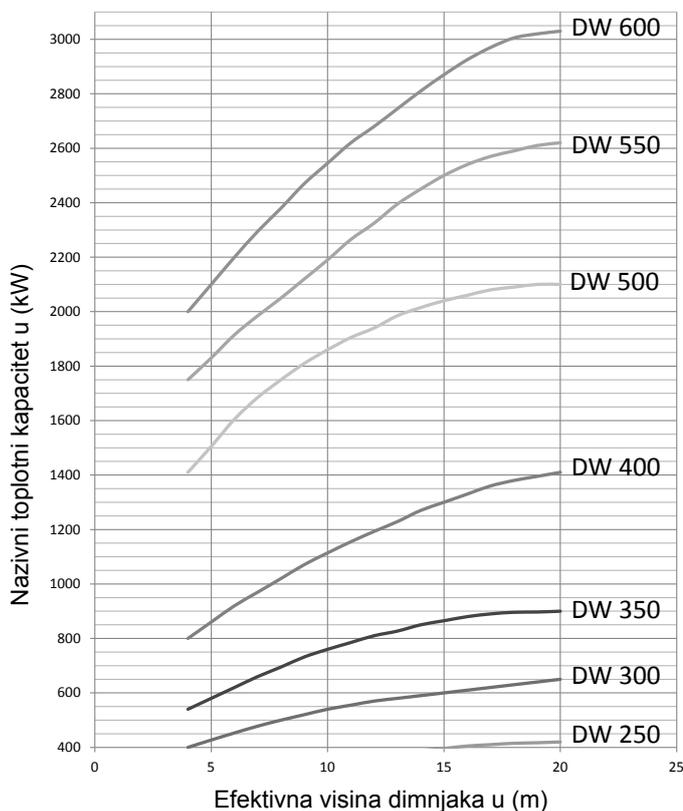
Za dimnjak od dužine 5 m, 2 kolena od 90° i 1 koleno od 45°, spoljašnji vazduh 15°C, nadmorska visina maks. 800 m, cevovod dimnih gasiva istog \varnothing kao i kolektor dimnih gasova na kotlu.

Međutim preporučuje se saradnja sa Inženjerom prodaje već od rane faze planiranja!

Dimnjaci moraju biti opremljeni sa sistemom za pražnjenje/ odovđenje nastalog kondenzata.

Za prigušivanje buke od plamena preporučljivo je ugradnja prigušivača u dimnjaču.

Ukoliko se stambene prostorije nalaze u blizini kotlarnice, dimnjača se mora fleksibilno povezati kompenzatorom.

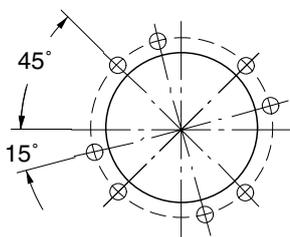
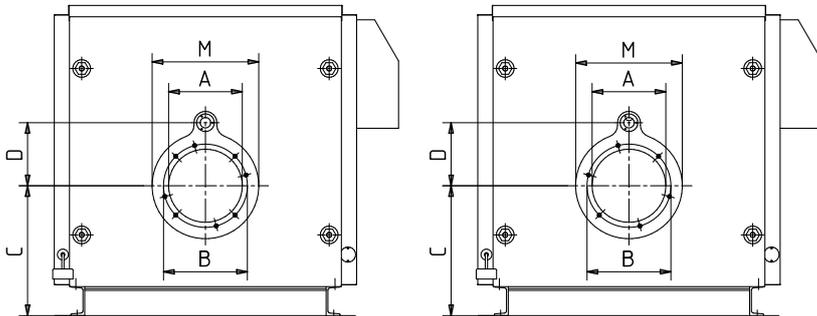


Slika 21

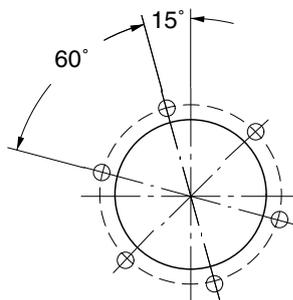
4.3 Montaža gorionika Max-3, Max-3 plus

Tip (420-530)

Tip (620-2700)

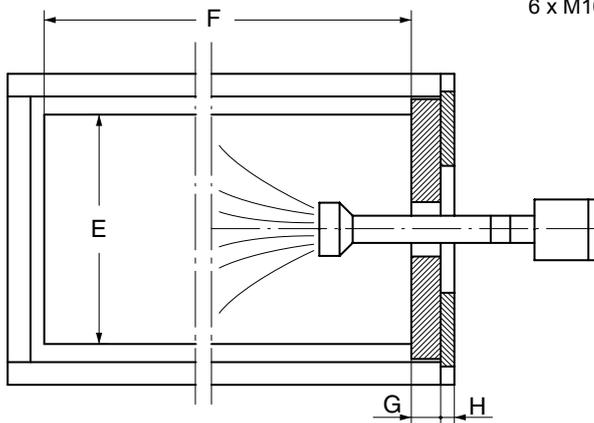


Navojna veza priрубnice gorionika (na vratima kotla)
Tip (420-530)
 4 x M12 (45°)
 4 x M12 (15°)



Navojna veza priрубnice gorionika (na vratima kotla)
Tip (620-750)
 6 x M12 (15°)

Navojna veza priрубnice gorionika (na vratima kotla)
Tip (1000-2700)
 6 x M16 (15°)



Dimenzije

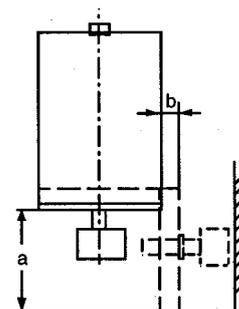
Max-3, Max-3 plus
 Tip

Tip	A	B	C	D	E	F	G + H	M
(420-530)	290	330	515	250	606	1624	163 30	420
(620-750)	350	400	550	310	684	1899	163 30	500
(1000-1250)	400	450	635	330	782	2182	163 30	550
(1500)	380	450	655	385	880	2415	191 30	550
(1800)	380	450	735	395	976	2595	191 30	550
(2200)	380	450	735	395	976	2905	191 30	550
(2700)	420	480	735	410	976	3233	191 30	600x560

(Dimenzije date u mm)

Otvaranje vrata kotla

Vrata kotla se otvaraju na desno ili levo.
 (Dimenzije date u mm)



Dimenzije

Max-3, Max-3 plus
 Tip

Tip	a	b
(420)	1060	150
(530)	1060	150
(620)	1180	150
(750)	1180	150
(1000)	1370	150
(1250)	1370	150
(1500)	1393	58
(1800)	1553	58
(2200)	1553	58
(2700)	1585	58

- Gorionik se montira na priрубnicu kotla sa zaptivačem i vijcima. Tokom montaže pratiti preporuke i uputstva za montažu gorionika na kotao.

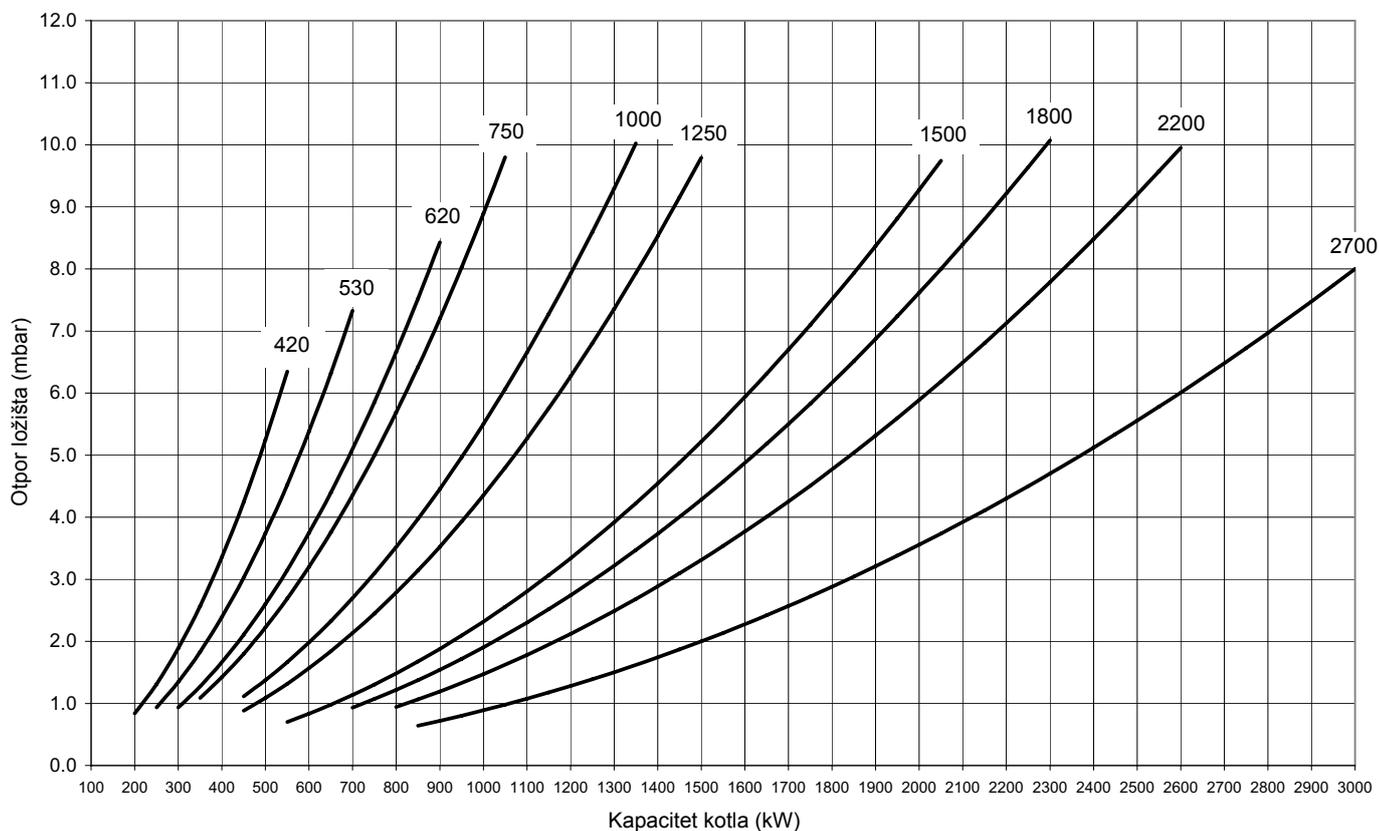
**NAPOMENA**

Koristite samo gorionike koji su u skladu sa EN 267 i DIN 4788.

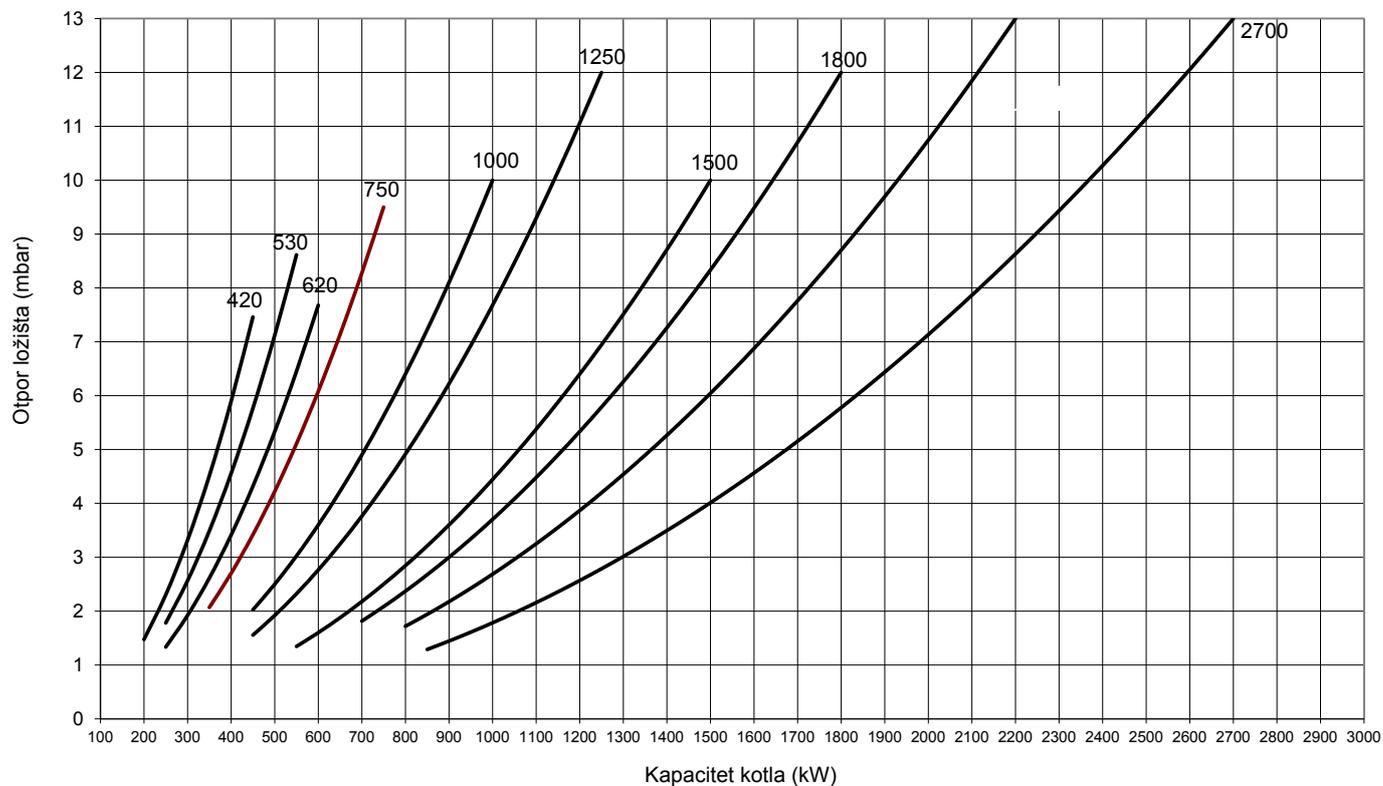
- Prostor između plamene cevi gorionika i vrata kotla se mora termički izolovati.
- Kod gorionika na gas i kombinovanih gorionika, kućište gorionika se direktno naslanja na podupirač koji se postavlja između kućišta i poda.

Prigušivanje buke

- Gasovod se mora postaviti tako da se vibracije ne mogu preneti na zgradu.
- Moguće je montirati prigušivač buke na gorionik.
- Preporučuje se ugradnja prigušivača buke u dimnjaču.

4.3.1 Otpor ložišta u funkciji kapaciteta kotla Max-3 (420-2700)

4.3.2 Otpor ložišta u funkciji kapaciteta kotla Max-3 plus (420-2700)



4.4 Gorivo



NAPOMENA

Kotao sme isključivo da radi sa gorivom navedenim na natpisnoj ploči kotla.

Kotlovi Max-3 su prikladni za sagorevanje sledećih goriva:

- lako lož ulje prema DIN 51 6093 / SN 181 160/Z
- ÖNorm C 1109
- svi sagorljivi gasovi prema DVGW List G 260



UPOZORENJE

Pre pristupanja terminalima mora se isključiti napajanje električnom energijom.

Važno!

U vod električnog napajanje mora se ugraditi jedan glavni prekidač, koji može da rastavi sve faze i ima zazor od min. 3 mm između otvorenih kontakta.

4.5 Električni priključak



Izvođenje električne instalacije može izvršiti samo kvalifikovani električar.

Priključni dijagram se nalazi u priključnoj kutiji generatora toplote; šema se isporučuje posebno.



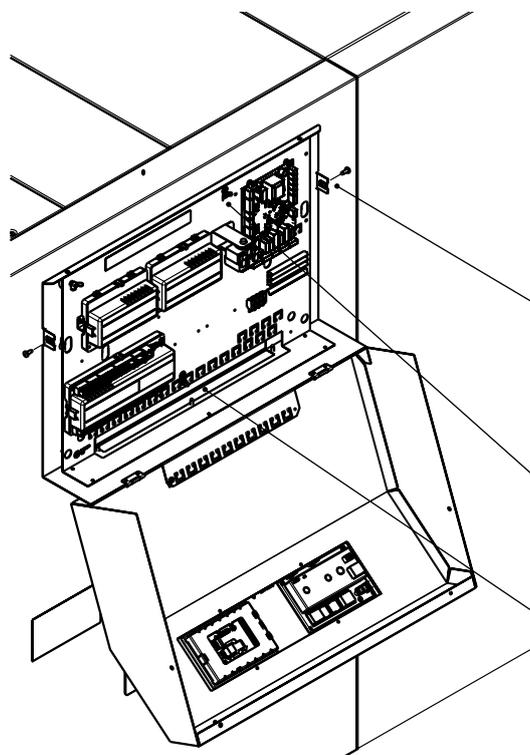
UPOZORENJE

Generator toplote može se isključiti iz mrežnog napona jedino isključivanjem električne mreže (npr. prekidač).

4.5.1 Električni priključak gorionika

- Gorionik se mora povezati sa standardnim priključkom gorionika na kotlu.
- Iz bezbednosnih razloga električni kablovi gorionika moraju biti toliko kratki da se priključak mora rastaviti kada se otvaraju vrata kotla.

4.5.2 Sigurnosne mere za EMC montažu



Komandna tabla (ugao otvaranja 55°): odvrnite vijke (sa leve i desne strane)

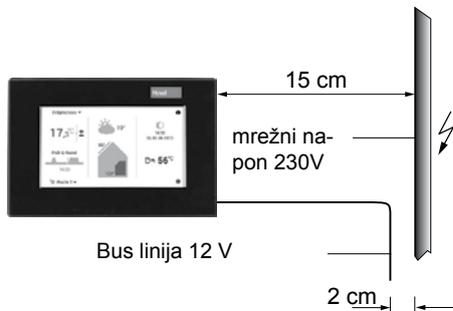
Potpuno otvoriti komandnu tablu: odvrnite leptir maticu i looseni konopac

Uvoditi kablove sa donje strane

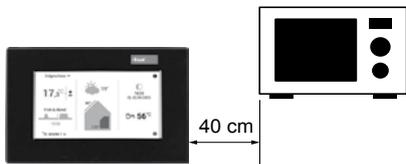
Slika 22

4.5.3 Preporučeni poprečni preseći kablova

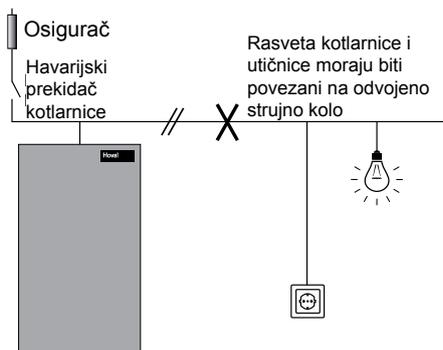
- Kabloski vod mrežnog napona mora se polagati odvojeno od bus kablova i kablova za senzore. Minimalno odstojanje između kablova mora da iznosi barem 2 cm. Ukrštenje kablova je dozvoljeno.



- U slučaju da moduli za kontrolu poseduju posebno električno napajanje, važno je da se kabloski vod mrežnog napona polaže odvojeno od bus kablova i kablova za senzore. Ukoliko se koriste kanali za kablove moraju se postaviti odvojne pregrade.
- Tokom montaže kontrolnih modula i sobnih modula za kontrolu ostavite minimalno odstojanje od 40 cm od drugih električnih uređaja, kao što su kontaktori, motori, transformatori, dimeri, mikrotalasne peći, TV, zvučnici, računari, mobilni telefoni itd.



- Izbegavati polaganje viška kablova, uključujući rezervne kablove
- Kalemovi releja, kontaktori i drugi induktori u tabli i blizini, moraju se povezati. Povezivanje se može izvršiti RC elementima.
- Mora se obezbediti zaštita električne opreme od previsokog napona u slučaju udara groma.
- Električno kolo grejnog sistema mora biti nezavisan od ostalih električnih kola. Zabranjeno je povezivanje fluorescentnih lampi i slične opreme u električno kolo grejnog sistema koji mogu da prouzrokuju interefencije.



- Potencijal mora biti izjednačen između individualnih regulacionih komponenti, kontrolnih panela i grejnog sistema.

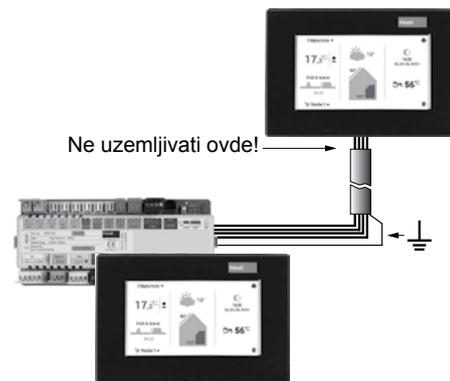
- Za bus komunikaciju se moraju koristiti širmovani kablovi.

Preporučene verzije:

J-Y(ST)Y 2 x 2 x 0.6 mm

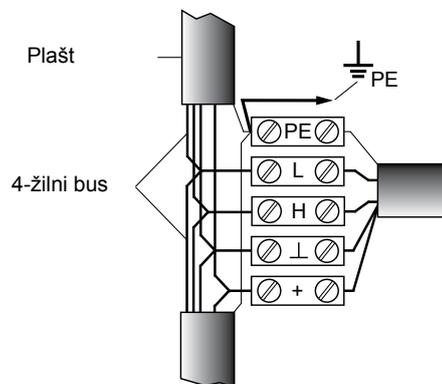
- Uzemljenje širmovanih bus kablova, analognih signal kablova i kablova napajanja moraju se izvršiti preko velike površine sa dobrom provodljivošću. Širmovi kablova moraju biti direktno uzemljeni nakon uvođenja u komandnu tablu.

- Višestruko uzemljivanje kablova nije dozvoljeno.



osnovi kontrolni modul sa modulom za kontrolu

U slučaju kada se koristi zvezdasta bus topologija, dvostruko uzemljenje nije dozvoljeno. Uzemljenje mora da se izvrši samo sa jedne tačke zvezde.



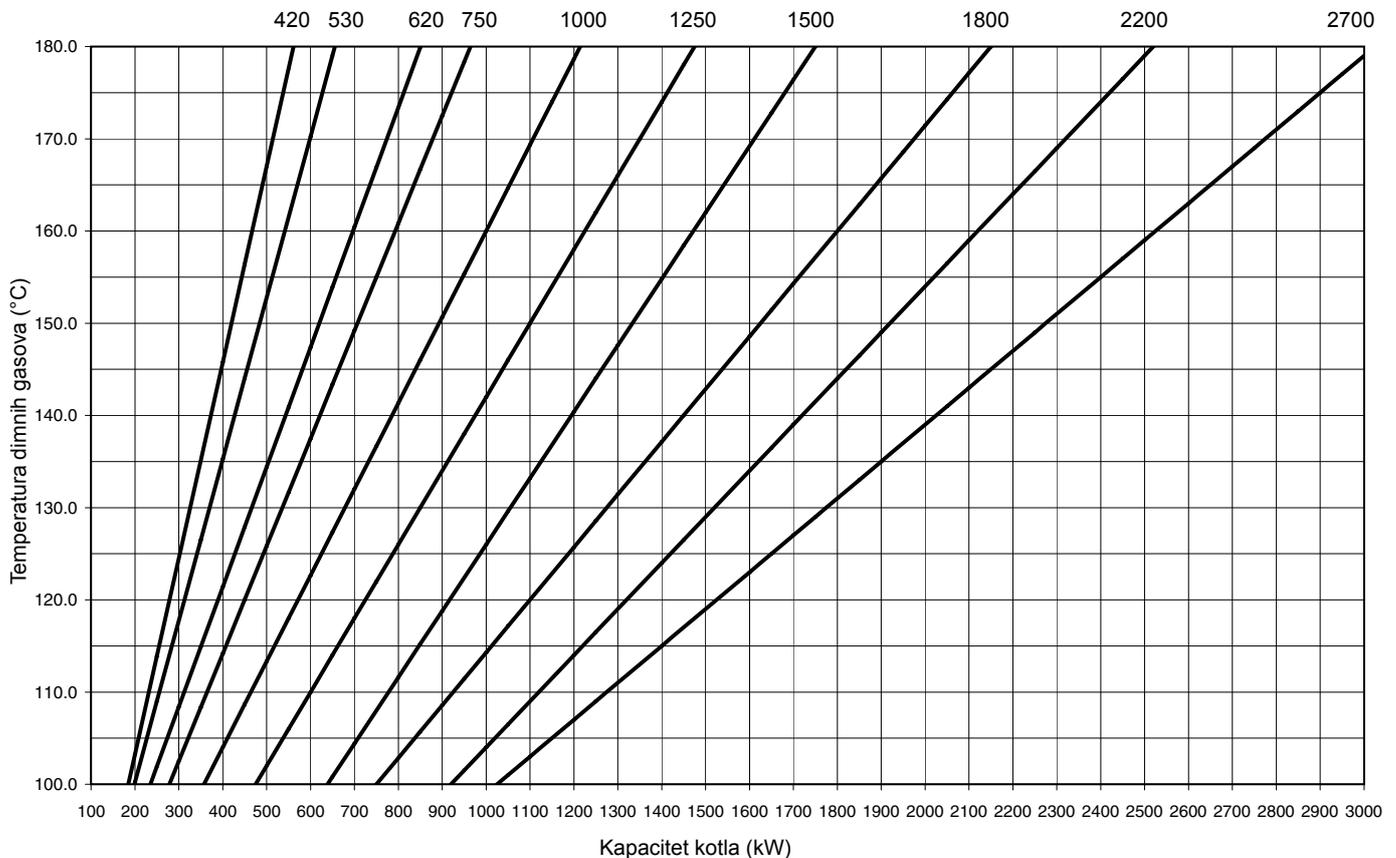
- Spoljašnji senzor ne sme da se montira u blizini transmitera i resivera (na zidovima garaže u blizini resivera za otvaranja vrata garaža, amaterska radio antena, alarma ili u neposrednoj blizini velikih transmitera, itd.).

Radi ispravno izvedene električne instalacije i povezivanja (kompanija za distribuciju električne energije i izvođenje elektroinstalacije), pridržavajte se svih važećih zakona, propisa i standarda; naručito propisa odgovorne kompanije za distribuciju električne energije. Izvođenje instalacije mogu izvršiti samo kvalifikovani električari.

Tip kabla	Poprečni presek	dužina
Električno napajanje generatora toplote (230V)	min 2.5mm ² sa zaštitom od 16A	neograničeno m
Električno napajanje generatora toplote (400V)	min 1.0mm ² sa zaštitom od 10A	neograničeno m
Conduttori sotto tensione di rete di attuatori:	min 1.0mm ²	neograničeno m
Niskonaponski kablovi (senzori)	min 0.5mm ²	maks. 50m
Bus linija (širmovani kabl)	2x2x0.6mm ²	maks. 100m

4.6 Dijagram izlaznih dimnih gasova

4.6.1 Temperatura dimnih gasova u funkciji kapaciteta kotla Max-3 (420-2700)



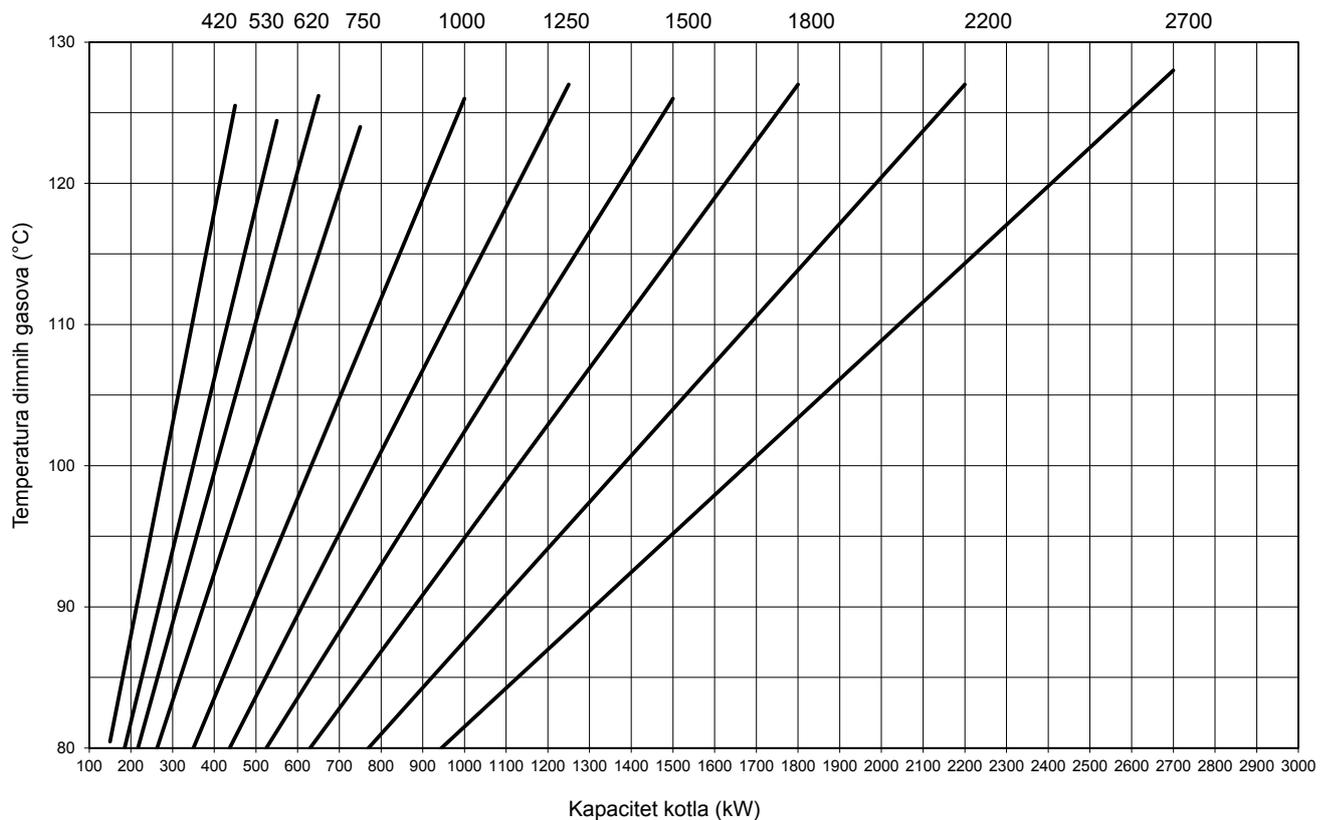
kW = Kapacitet kotla

°C = Temperatura dimnih gasova pri čistoj grejnoj površini kotla, temperatura polaznih voda kotla 80 °C, temperatura povratnog voda kotla 60 °C (u skladu sa DIN 4702).

- rad sa gorivom lako lož ulje, prirodni gas
 $\lambda = 1,22$ pri maks. kapacitetu gorionika (CO₂ lako lož ulje = 12,5 %)

- Smanjenje temperature kotlovske vode za 10K uzrokuje smanjenje temperature dimnih gasova za približno 6-8K.
 - Promena u koncentraciji koeficijenta viška vazduha λ od $\pm 0,09$ uzrokuje promenu temperature dimnih gasova od približno ± 8 K.

4.6.2 Temperatura dimnih gasova u funkciji kapaciteta kotla Max-3 plus (420-2700)



kW = Kapacitet kotla

°C = Temperatura dimnih gasova pri čistoj grejnoj površini kotla, temperatura polaznih voda kotla 80 °C, temperatura povratnog voda kotla 60 °C (u skladu sa DIN 4702).

- rad sa gorivom lako lož ulje, prirodni gas $\lambda = 1,11$ pri maks. kapacitetu gorionika
(CO₂ prirodni gas = 10,8 %)

- Smanjenje temperature kotlovske vode za 10K uzrokuje smanjenje temperature dimnih gasova za približno 6-8K.
- Promena u koncentraciji CO₂ od +/-1 % uzrokuje promenu temperature dimnih gasova +/-8 K.

4.7 Min. vrednost povratne temperature kotla

Tehničke i hidraulične zaštitne mere moraju biti sprovedene kako ne bi došlo do prevelikog pada temperature na povratu u kotao.

4.8 Podešavanje termostata

Termostat za maks. radnu temperaturu kotla, temperaturni opseg 65-85°C

Osnovno podešavanje vrši ovlašćeni serviser. Odabir i podešavanje raznih grejnih programa u skladu sa uputstvom za upotrebu.

4.9 Sigurnosni ventili

Grejne instalacije i sistemi za proizvodnju sanitarne tople vode moraju se zaštititi sigurnosnim ventilima od nadpritiska. Pritisak za otvaranje sigurnosnog ventila mora da odgovara maksimalnom nazivnom toplonom kapacitetu kotla? (The blow-off pressure of the heating system safety valve must correspond to the maximum rated thermal output of the boiler). Ventil se ugrađuje u sigurnosnu granu za punjenje vode? (The valve is installed in the safety feed pipe).

4.10 Pumpa za punjenje (kotao sa zasebnim rezervoarom)

Regulacija brzine i kapaciteta moraju odgovarati zahtevima zasebnog rezervoara? (Speed and output regulation must correspond to the requirements of the separate calorifier. Podešavanje vrši ovlašćeni serviser).

4.11 Pumpa grejnog sistema

Regulacija brzine i kapaciteta moraju odgovarati zahtevima zasebnog rezervoara. Podešavanje vrši ovlašćeni serviser.

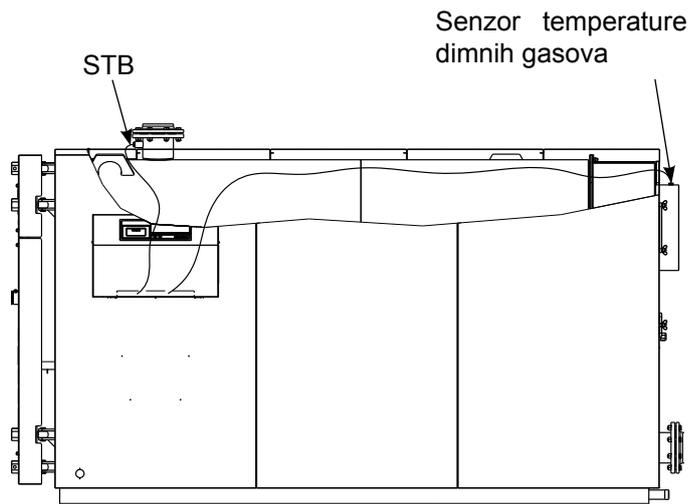
4.12 Grejni priključci

Ukoliko se kotao postavlja u stambenu zgradu, grejni priključci za kotao se mora moraju izvesti za fleksibilnim kompenzatorima.

4.13 Postavljanje senzora za merenje temperature dimnih gasova

Čaura od 3/8" sa maks. dužinom od 25 mm se zavaruje u dimjaču. Priključak senzora se nalazi u komandnoj tabli; pogledajte Sliku 23.

Skinite poklopac (ukoliko je postavljen) i uvedite kapilar preko zadnje strane kotla, između izolacije tela kotla i oplata. Uvrnite senzor u čauru.



Slika 23



UPOZORENJE

Kapilari se ne smeju savijati.



Važna napomena:

Ukoliko je senzor temperature dimnih gasova već povezan na komandnu tablu, pre postavljanja poklopca (Slika 23), izvedite kapilar senzora prema gore, uzdužno između izolacije tela kotla i oplata prema zadnjoj strani kotla.

5. Puštanje u pogon

5.1 Kvalitet vode

Grejna voda



Evropski standard EN 14868 i Direktiva VDI 2035 moraju se poštovati.

Obratite pažnju na sledeće odredbe:

- Hoval kotlovi i rezervoari projektovani su za grejne sisteme bez značajnijeg unosa kiseonika (postrojenje tipa I prema EN 14868).
- Sistemi sa:
 - kontinualnim unosom kiseonika (npr. grejni sistemi sa podnim grejanjem sa plastičnim cevima koje nisu otporne na difuziju) ili
 - povremenim unosom kiseonika (npr. u sistemima sa čestim dopunjavanjem vodom) moraju imati odvojene krugove.
- Tretirana grejna voda mora se kontrolisati najmanje jednom godišnje. Prema uputstvima proizvođača inhibitora, mogu biti potrebne češće kontrole.
- Ponovno punjenje sistema (npr. pri zameni kotla) nije neophodno ukoliko kvalitet grejne vode u postojećoj instalaciji odgovara zahtevima VDI 2035. Direktiva VDI 2035 se odnosi podjednako i na vodu za zamenu.
- Nove i ukoliko moguće, postojeće instalacije moraju se adekvatno očistiti i isprati pre konačnog punjenja vodom. Kotao se može puniti samo nakon ispiranja celog grejnog sistema!

- Delovi kotla / rezervoara koji su u kontaktu sa vodom izrađeni su od željeznih i nerđajućih čeličnih materijala.
- Zbog opasnosti od naponske korozije, ukupni sadržaj hloriga, nitrata i sulfata u grejnoj vodi ne sme da pređe 50 mg/l.
- pH vrednost grejne vode treba da se kreće od 8.3 do 9.5 nakon 6-12 nedelja rada grejnog sistema.

Voda za punjenje i zamenu

- Za sisteme sa Hoval kotlovima netretirana pijaća voda je generalno najbolja kao voda za punjenje ili zamenu. Ipak, kvalitet netretirane pijaće vode mora bar da zadovoljava standarde utvrđene u VDI 2035 ili da bude odsoljena i/ili da bude tretirana inhibitorima. Odredbe EN 14868 moraju se poštovati.
- U cilju održanja visokog stepena efikasnosti kotla i radi sprečavanja pregrevanja grejnih površina kotla, vrednosti date u tabeli se ne smeju preći (zavisno od kapaciteta kotla - za sisteme sa više kotlova primenjuje se kapacitet najmanjeg kotla - i od sadržaja vode u sistemu).
- Ukupna količina vode za punjenje i zamenu koja se upotrebi tokom čitavog radnog veka kotla, ne sme da pređe vrednost trostruke zapremine vode u sistemu.

Maksimalne količine punjenja prema VDI 2035

	Karbonatna tvrdoća vode za punjenje do ...							
[mol/m ³] ¹	<0,1	0,5	1	1,5	2	2,5	3	>3,0
f°H	<1	5	10	15	20	25	30	>30
d°H	<0,56	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	>16,8
e°H	<0,71	3,6	7,1	10,7	14,2	17,8	21,3	>21,3
~mg/l	<10	50,0	100,0	150,0	200,0	250,0	300,0	>300
Provodljivost ²	<20	100,0	200,0	300,0	400,0	500,0	600,0	>600
Kapacitet pojedinačnog kotla	maksimalna količina punjenja bez odsoljavanja							
50 do 200 kW	NEMA	50 l/kW	20 l/kW	20 l/kW				
200 do 600 kW	ZAH-	50 l/kW	50 l/kW	20 l/kW	uvek odsoljavanje			
preko 600 kW	TEVA							

¹ Ukupne alkalne materije

² Ukoliko provodljivost u μS/cm prelazi tabličnu vrednost neophodna je analiza vode.

5.2 Punjenje grejnog sistema

Punjenje grejnog sistema mora da izvrši ovlašćeno stručno lice. Kvalitet grejne vode za punjenje ili zamenu mora da odgovara zahtevima direktive VDI 2035, odnosno SWKI 88-4, odnosno ÖNORM H 5195.

5.3 Punjenje rezervoara (u slučaju da ga ima)

Rukovanje kotla je dozvoljeno i bez napunjenog rezervoara.

5.4 Puštanje u pogon

Važno:

Ispravan rad sigurnosne i regulacione opreme sistema (prema uputstvima za upotrebu) mora biti proverena tokom puštanja u pogon.

Potrebno je izvršiti obuku korisnika za rukovanje opremom i održavanje iste.



U nekim oblastima sistemi na gas i kombinovani sistemi mogu biti pušteni u pogon samo od strane ovlašćenog stručnog lica kompanije za distribuciju gasa. Obratite se lokalnoj kompaniji za distribuciju gasa.

5.5 Predaja korisniku

Predati uputstvo za upotrebu i održavanje uređaja korisniku, pismeno potvrditi da je korisnik primio uputstva (pogledajte stranu 46 za obrazac). Izvođač je dužan da obezbedi uputstvo za upotrebu celokupnog sistema. Gore navedena uputstva se trebaju sačuvati i posle puštanja u pogon i treba da budu stalno uz uređaj.

6. Održavanje

6.1 Informacije za combustion controller/chimney sweep regarding emission monitor key

Ovo poglavlje je isključivo namenjeno za stručna lica za opis funkcija režima emisije i režima ručnog rada. Opis svih upravljačkih elemenata se nalazi u uputstvu za upotrebu.



OPREZ

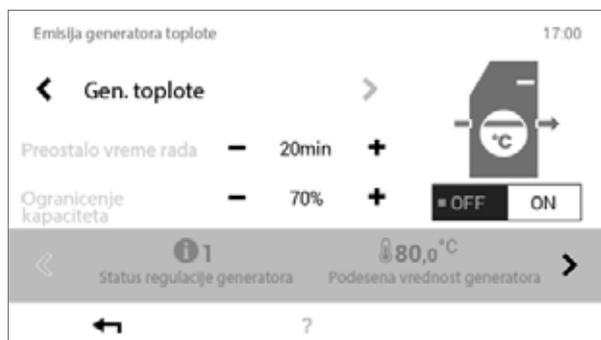
Opasnost od opekotina vrućom vodom, temperatura vruće vode može prekoračiti podešenu vrednost.



NAPOMENA

Radi zaštite sistema sa podnim grejanjem od pregrevanja tokom merenja emisije / ručnog režima, neophodno je sprovesti odgovarajuće sigurnosne mere (npr. termostat maksimalne temperature za isključenje pumpe). Vrednosti za ograničenje kapaciteta i trajanje merenja se mogu definisati u stavci glavnog menija "Emisije".

Merenje emisije



Podešavanje:

Početni ekran > Glavni meni (strana 1) > Emisije.



Za dodatne informacije pogledajte uputstva za upotrebu, poglavlje "Emisije".



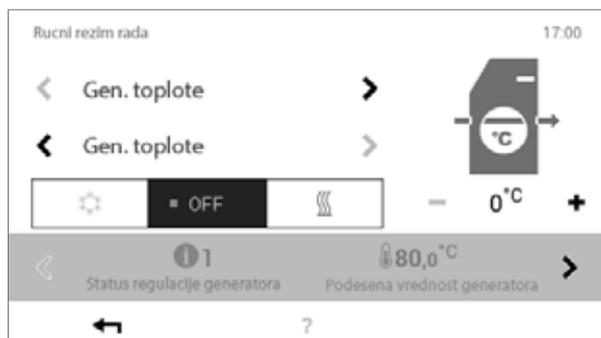
ograničenje kapac. sa 2-stepenim gorionikom:

0 do 50% = 1. stepen 51 do 100% = 2. stepen

REAKCIJA na merenje emisije

- Nakon isteka podešenog vremena povratak u glavni meni
- Podešena vrednost temperature = Maksimalna granična temperatura
- Prinudna upotreba energije radi održavanja temperature generatora toplote ispod 60 °C
- Regulisanje grejnih krugova i krugova sanitarne tople vode do njihove maksimalne temperature (u direktnom grejnom krugu samo ako je odabran zajednički rad svih grejnih krugova pod osnovnog programa sanitarne tople vode)

Ručni režim



Podešavanje:

Početni ekran > Glavni meni (strana 2) > Ručni režim.



Za dodatne informacije pogledajte uputstva za upotrebu, poglavlje "Emisija".

REAKCIJA na ručni režim

- Podešavanje željene temperature odabranog grejnog kruga ili sanitarne tople vode
- Sve pumpe grejnog sistema su uključene
- Obratite pažnju na maksimalnu dozvoljenu temperaturu grejne površine!

6.2 Čišćenje

Nemarno čišćenje vodi do povećane potrošnje goriva i skraćenja životnog veka kotla.



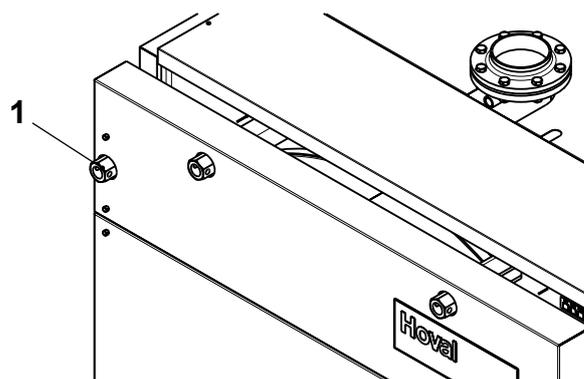
UPOZORENJE

Čišćenje kotla se radi dva puta godišnje, čišćenje vrši ovlašćena služba

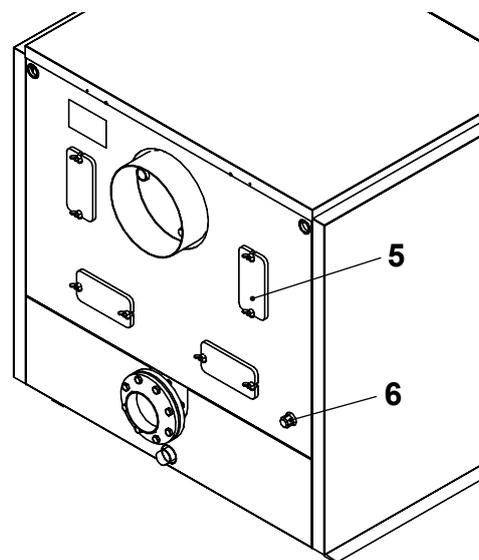
- Isključite glavni prekidač
- Rastavite priključak gorionika i zatvorite dovod goriva
- Odvrnite heksagonalnu maticu (1, Slika 24) koristeći čeličnu mandrel?.
- Pažnja:** Matice bez rupa se ne smeju odvrnuti ni po kojoj ceni
- Otvorite kotlovska vrata sa gorionikom.
- Max-3 plus: izvadite turbulatore dimnih gasova iz treće compartment (4, Slika 26) i očistite ih.
- Očistite temeljno ložište (2), druge compartment (3) i treće compartment (4) koristeći četku ili sprej.
- Skinite poklopac sa otvora za čišćenje (5, Slika 25) pozadi, na kolektoru dimnih gasova. Otklonite talog iz kolektora. Očistite zadnju stranu kotla i prostor između cevi.

Kada vršite vlažno čišćenje, ispraznite nastali kondenzat? (When carrying out wet cleaning, drain the flue gas collector at the connector) (6).

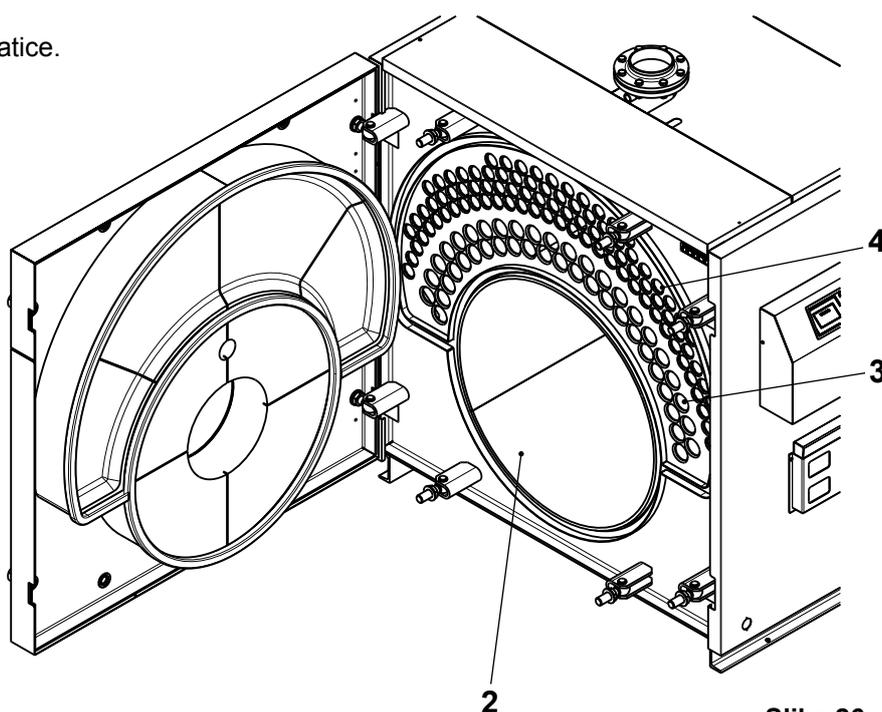
- Zatvorite i zaptite otvor za čišćenje.
- Zatvorite kotlovska vrata i zategnite matice.
- Utaknite gorionik i uključite kotao.



Slika 24



Slika 25



Slika 26

6.3 Podešavanje the hinged flange

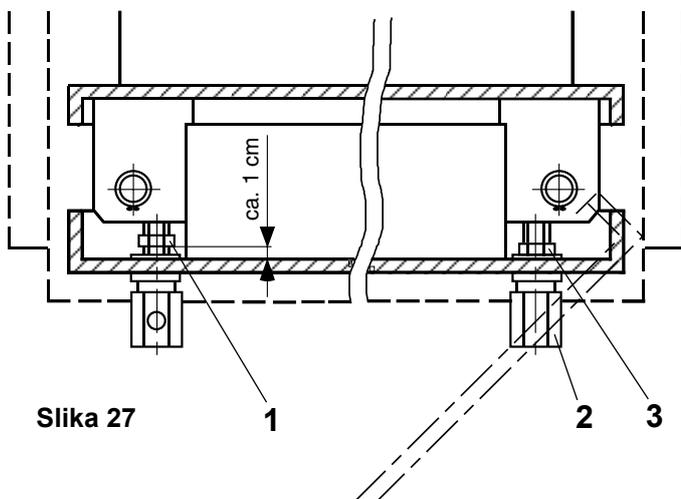
Nakon dužeg perioda rada zaptivenost kotlovskih vrata može biti smanjena/poremećena? (diminish), što može uzrokovati curenje gasa sa sadržajem sumpora. Zaptivanje kotlovskih vrata se mora proveriti periodično i podesiti po potrebi.

Postupak:

Kad su zatvorena vrata kotla, zavrnite kontra maticu (1, Slika 27) unapred i zategnite je; ovim putem ova strana postaje tačka oslonjenja.

Odvrnite heksagonalnu maticu (2). Odvrite kontra maticu? (lock nut) (3) za dva za navoja. Zategnite ponovo heksagonalnu maticu (2).

Odvrite kontra maticu za (1) otp. 1 cm.



Slika 27

1

2

3

6.4 Lubricating the seal and thread

6.4.1 Podmazivanje ? Lubricating the seal

- Reversing chamber
- Ložište
- Otvor za čišćenje (kolektor dimnih gasova)

6.4.2 Podmazivanje navoja? Lubricating the thread

- Hinged flange bottom/top
- Otvor za čišćenje (kolektor dimnih gasova)



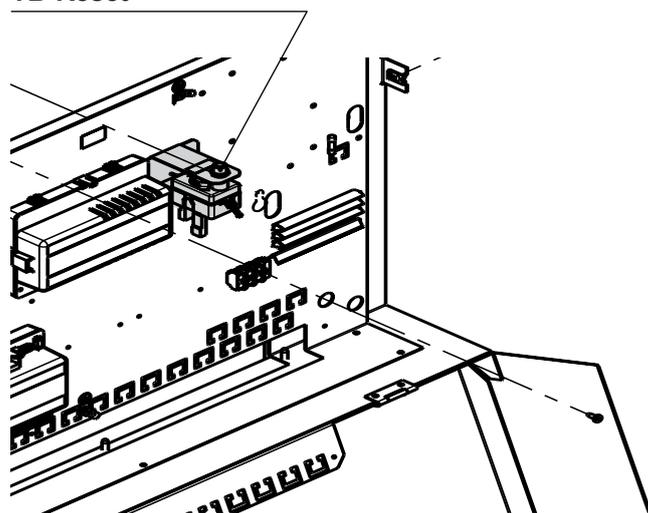
Koristite zaštitna sredstva ukoliko kotao nije bio u radu preko dužeg vremenskog perioda

6.5 Sigurnosni graničnik temperature Reset

Ukoliko temperatura kotla previše poraste (>100 °C), sigurnosni graničnik temperature isključuje sistem (SGT) mehaničkim putem.

Kvar/zastoj se mora prvo resetovati na sigurnosnom graničniku temperature i nakon toga na komandnoj tabli.

TB-Reset

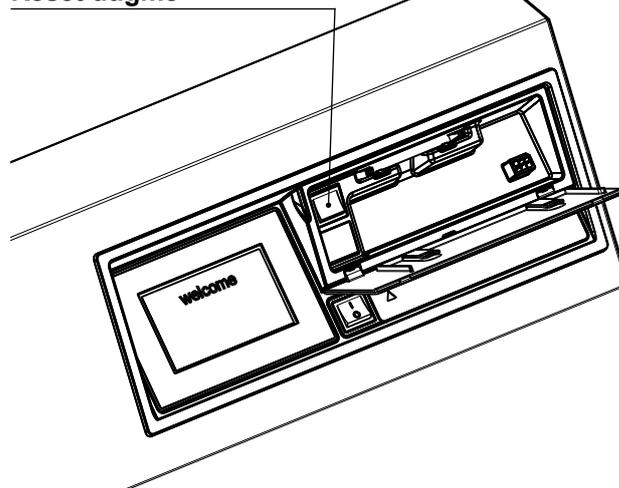


Slika 28

1. Otvorite poklopac prema dole
2. Odvrite zaštitni poklopac
3. Resetujte sigurnosni gran. temp.

Reset dugme komandne table

Reset dugme



Slika 29

Pritisnite reset dugme na komandnoj tabli (otvorite poklopac prema dole): kotao je ponovo spreman za rad čim temperature vode u kotlu padne ispod 80 °C.

Potvrda

Kupac (Vlasnik) sistema ovim potvrđuje da je

- dobio adekvatna uputstva za rukovanje i održavanje sistema/instalacije,
- preuzeo i primio k znanju? (taken note) uputstva za rukovanje i održavanje, i ostale primenljive dokumente koje se odnose na generatora toplote i njegove dodatne komponente? (where applicable other documents concerning the heat generator and any further components).
- dovoljno upoznat sa sistemom i njegovim radom.

Adresa instalacije:

.....

.....

.....

Tip:

.....

Serijski broj:

.....

Godina proizvodnje:

.....

Mesto, datum:

.....

Instalater sistema:

.....

Kupac sistema:

.....



Potvrda

Kupac (Vlasnik) sistema ovim potvrđuje da je

- dobio adekvatna uputstva za rukovanje i održavanje sistema/instalacije,
- preuzeo i primio k znanju uputstva za rukovanje i održavanje, i ostale primenljive dokumente koje se odnose na generatora toplote i njegove dodatne komponente.
- dovoljno upoznat sa sistemom i njegovim radom.

Adresa instalacije:

.....

.....

.....

Tip:

.....

Serijski broj:

.....

Godina proizvodnje:

.....

Mesto, datum:

.....

Instalater sistema:

.....

Kupac sistema:

.....