

VIADRUS

VIADRUS U 26

UPUTE ZA UGRADNJU I KORIŠTENJE

Prema europskim standardima



UVOZNIK ZA HRVATSKU:



poduzeće za trgovinu, usluge i proizvodnju

TEHNO-DOM d.o.o. Zagreb

CROATIA, Zagreb, Karlovačka c. 52c
tel.: (++385) 01/6141-894, 6141-895
fax: (++385) 01/6140-056

PAŽNJA!!!
PROUČITE OVO UPUSTVO!
OBAVEZNO PRIDRŽAVANJE JAMSTVENIH UVJETA!

Sadržaj:

1.	Namjena i prednosti kotla	3
2.	Tehničke karakteristike kotla VIADRUS HERCULES U 26	3
3.	Opis	6
3.1	Konstrukcija kotla	6
3.2	Upravljački i sigurnosni uređaji	6
3.3	Uređaji za odvođenje suvišne temperature	9
4.	Smještaj i ugradnja	12
4.1	Propisi i smjernice	12
4.2	Mogućnosti smještaja	12
5.	Dobava i montaža	15
5.1	Dobava i oprema	15
5.2	Postupak montaže	16
5.2.1	Postavljanje tijela kotla	17
5.2.2	Uređaji za zaštitu kotla od niske temperature povratne vode	19
5.2.3a	Sklop za upravljanje crpkom VO-3	19
5.2.3b	Troputni termički ventil s optičnom crpkom i osjetnikom	20
5.2.4	Uređaji za spremanje topline (akumulacioni spremnici)	20
5.2.4.1	Obujam spremnika topline	20
5.2.4.2	Namjena i pogon akumulacije	21
5.3.	Montaža plašta kotla	21
6.	Puštanje u rad – naputak ovlaštenom serviseru	26
6.1	Kontrolne radnje prije puštanja u rad	26
6.2	Puštanje kotla u rad	26
7.	Posluživanje kotla od strane korisnika	26
	Izbjegavanje stvaranja kondenzata i katrana	27
	Potpala i loženje	28
8.	Važna upozorenja	29
9.	Održavanje	30
10.	Nepravilnosti u radu i njihovo otklanjanje	31
11.	Jamstvo i odgovornost za kvarove	33
	Prilog jamstvenom listu - za korisnika	34
	Zapisnik o godišnjem kontrolnom pregledu i održavanju	35

Poštovani korisniče,

Zahvaljujemo Vam što ste nam iskazali svoje povjerenje kupivši univerzalni kotao VIADRUS U 26.

Kotao U 26 je namijenjen za korištenje krutog goriva (drva, koksa i mrkog ugljena).
Spaljivanje drugih materijala, npr. plastike, nije dozvoljeno.

Da biste se odmah navikli pravilno postupati s Vašim novim uređajem, pročitajte pažljivo ove upute a posebno poglavlje 7 - Posluživanje kotla od strane korisnika i poglavlje br. 8 - Važna upozorenja.

Za sve dodatne informacije ili nejasnoće obratite se ovlaštenim servisima ili direktno tehničkom osoblju poduzeća TEHNO-DOM Zagreb. Time ćete osigurati kvalitetan i dugotrajan rad kotla na vaše i naše zadovoljstvo.

1. Namjena i prednosti kotla

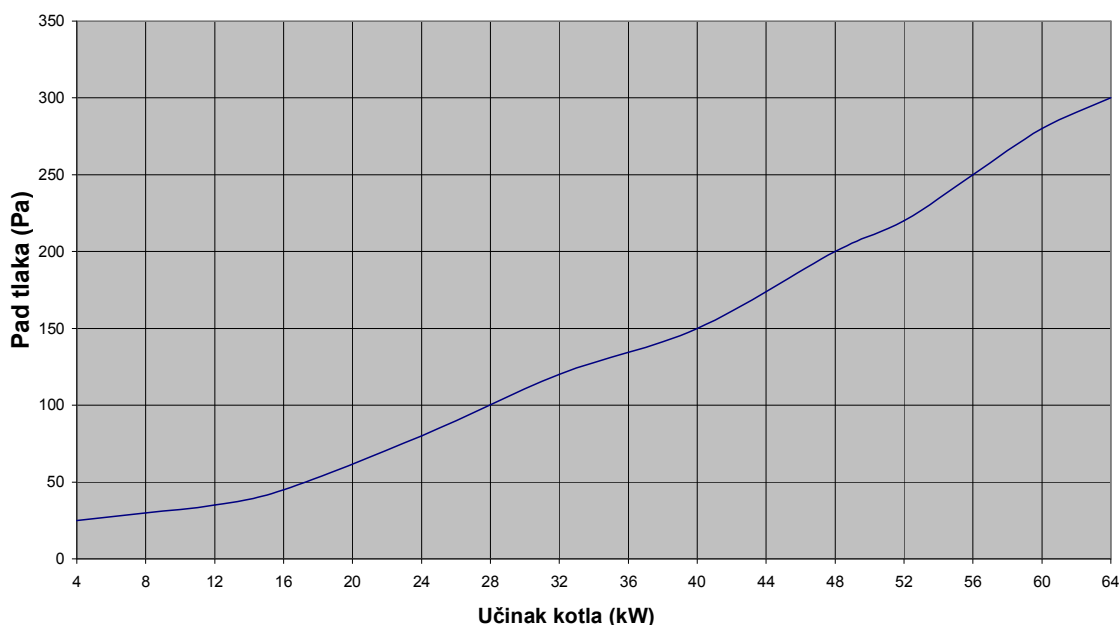
Kotao VIADRUS HERCULES U 26 veličine 3 članka namijenjen je za grijanje manjih kuća i stanova. Veći kotlovi koriste se za zagrijavanje većih kuća, škola i ostalih objekata. Kotao je izrađen kao toplovodni s prirodnim ili prisilnim optokom tople vode i radnim pretlakom do 4 bara. Tvornički je ispitan na nepropusnost pri ispitnom pretlaku do 8 bara.

Prednosti kotla:

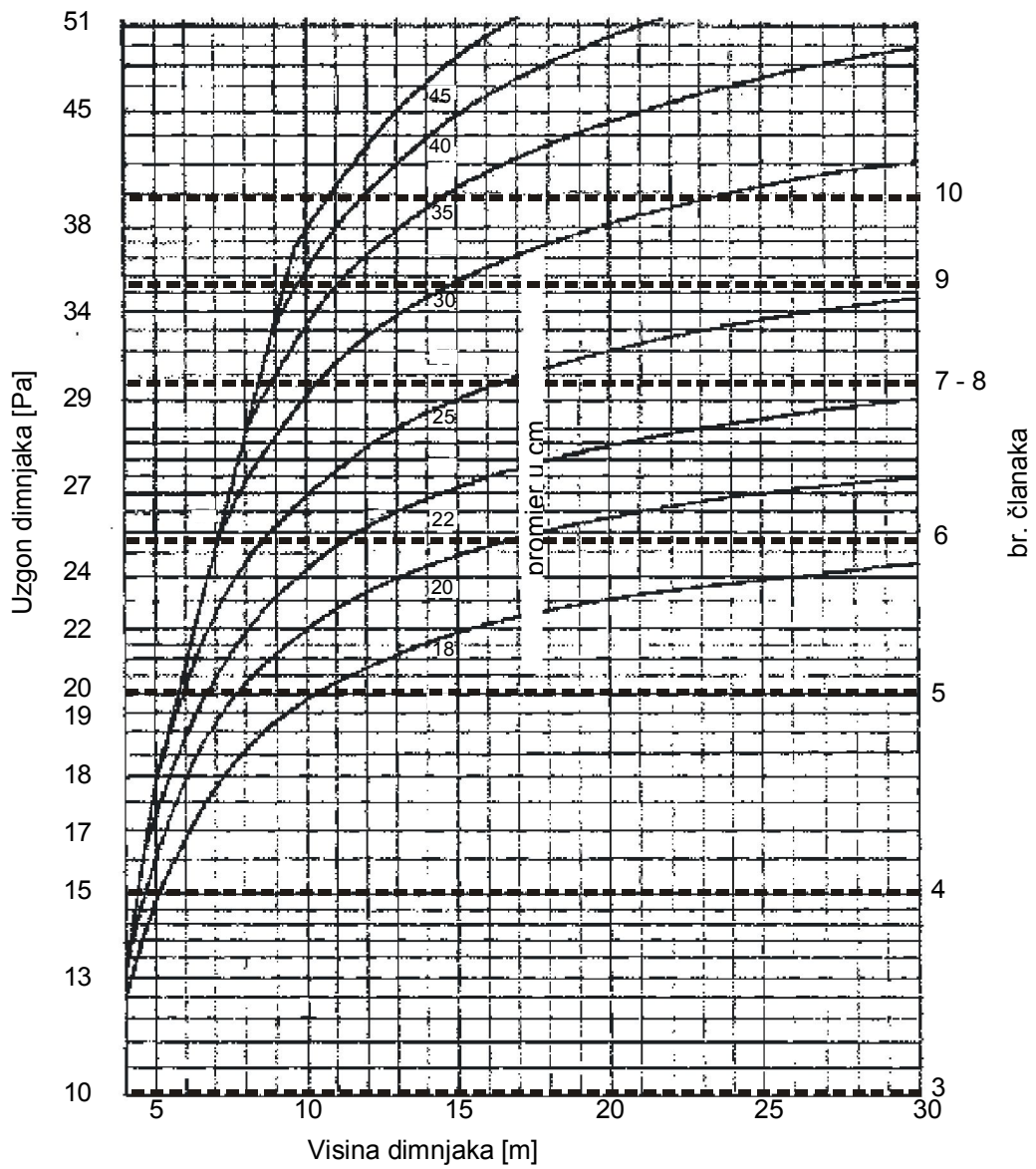
1. Dugovječnost lijevano željeznog tijela kotla, kao i svih ostalih dijelova izrađenih od kvalitetnih materijala.
2. Visoki stupanj iskorištenja pri uporabi : koksa 80%,mrkog ugljena 75%, drva max.vlažnosti 20%: 75%
3. Preko 120 godina tradicije proizvođača , te najmodernija proizvodna tehnologija na automatskim linijama za oblikovanjem sa stalnom provjerom kvalitete proizvodnog procesa (ISO 9001, ISO 14 001).
4. Jednostavno posluživanje i održavanje.
6. Mogućnost zamjene ili dodavanja članaka, tj. povećanja učina.

2. Tehničke karakteristike kotla VIADRUS U 26

Pad tlaka na strani vode



Sl. Br. 1 Pad tlaka na strani vode



SI. Br. 2 Određivanje parametara dimnjaka

Tab. Br. 1 Mjere i tehnički parametri kotla U 26 – gorivo koks

Broj članaka	kom	3	4	5	6	7	8	9	10	
Klasa kotla prema EN 303-5	-	1								
Obujam ložišta	dm ³	23	37	51	64,5	78	91,5	105	118,5	
Obujam kotlovske vode	l	27,6	33,3	35	44,7	50,4	56,1	61,8	67,5	
Težina	kg	218	258	298	348	398	448	498	548	
Dubina ložišta	mm	185	295	405	515	625	735	845	955	
Unutarnji promjer dimovodne cijevi	mm	156					176			
Dimenzije kotla – visina x širina	mm	1218 x 600								
(dužina)– dubina	mm	643	754	865	976	1087	1198	1309	1420	
Dimenzije otvora za loženje	mm	300 x 320								
Max. pogonski pretlak vode	kPa	400								
Min. pogonski pretlak vode	kPa	50								
Ispitni pretlak vode	kPa	800								
Pad tlaka na strani vode	-	vid. Sl. Br. 1								
Min. temperatura povratnog voda	°C	60°C								
Preporučena temperatura polaznog voda	°C	60 – 85								
Razina buke	dB	ne prelazi 65 dB (A)								
Potreban uzgon dimnjaka	Pa	10	15	20	25	30	30	35	40	
Priključci kotla: – polaz vode		2"								
– povrat vode		2"								
Max. težina goriva u komori za punjenje	kg	16,1	25,9	35,7	45,15	54,6	64,05	73,5	82,95	
Temperatura vode za hlađenje sigurnosnog izmjenjivača	°C	5 – 20								
Pretlak vode za hlađenje sigurnosnog izmjenjivača	kPa	200 – 600								

Tab. Br. 2 Tehnički parametri – gorivo kokszrnatost 24 – 60 mm, vlažnost goriva max. 15 % ogrjevna sila: 26 - 30 MJ.kg⁻¹

Broj članaka	kom	3	4	5	6	7	8	9	10
Nazivni učin	kW	15	22,5	30	37,5	43,5	50	56	63
Potrošnja goriva pri nazivnom učinku	kg/h	2,43	3,64	4,86	6,07	7,04	8,09	9,07	10,2
Minimalni učin	kW	7,5	11,3	15	18,5	22,5	15	16,8	18,9
Potrošnja goriva pri minimalnom učinku	kg/h	1,21	1,83	2,43	3,0	3,64	2,43	2,72	3,06
Kalor.vrijed. goriva	MJ.kg ⁻¹	27,8							
Vrijeme izgaranja pri nazivnom učinku	h	4							
Temperatura dim.plinova pri nazivnom učinku	°C	220-250							
Temperatura dim.plinova pri minimalnom učinku	°C	120-180							
Težina dim.plinova pri minimalnom učinku	g/sec	3,53	5,33	7,08	8,73	10,6	7,08	8,2	11,2
Težina dim.plinova pri nazivnom učinku	g/sec	7,08	10,6	14,15	17,69	21,2	24,4	27,3	30,7
Iskorištenje	%	80							

Tab. Br. 3 Tehnički parametri – gorivo mrki ugljenzrnatost 24 – 60 mm, vlažnost goriva max. 15 % ogrjevna sila: 26 - 28 MJ.kg⁻¹

Broj članaka	kom	3	4	5	6	7	8	9	10
Nazivni učin	kW	11	16,5	22,5	31	39,5	45,5	51,5	58
Potrošnja goriva pri nazivnom učinku	kg/h	1,87	2,8	3,82	5,26	6,7	7,72	8,73	9,83
Minimalni učin	kW	5,5	8,25	11,25	15,5	19,75	13,65	15,45	17,4
Potrošnja goriva pri minimalnom učinku	kg/h	0,93	1,4	1,9	2,63	3,35	2,32	2,62	2,95
Kalor.vrijed. goriva	MJ.kg ⁻¹	28,31							
Vrijeme izgaranja pri nazivnom učinku	hod	4							
Temperatura dim.plinova pri nazivnom učinku	°C	220 – 300							
Temperatura dim.plinova pri minimalnom učinku	°C	120 – 190							
Težina dim.plinova pri minimalnom učinku	g/sec	4,295	6,445	8,78	12,105	15,43	6,66	7,53	8,616
Težina dim.plinova pri nazivnom učinku	g/sec	8,59	12,89	17,56	24,21	30,86	22,2	25,1	28,72
Iskorištenje	%	75							

Tab. Br. 4 Tehnički parametri – gorivo drvo
vlažnost goriva max. 20 % ogrjevna sila: 14 – 18 MJ. kg⁻¹

Broj članaka	kom	3	4	5	6	7	8	9	10
Nazivni učin	kW	8	15,75	23,5	28,25	33	35	40,5	46
Potrošnja goriva pri nazivnom učinku	kg/h	2,56	5,04	7,52	9,03	10,55	11,19	12,95	14,71
Minimalni učin	kW	4	4,73	6,5	8,4	9,7	10,5	12,15	13,8
Potrošnja goriva pri minimalnom učinku	kg/h	1,28	1,51	2,08	2,69	3,1	3,36	3,89	4,41
Kalor.vrijed. goriva	MJ.kg ⁻¹	15,01							
Vrijeme izgaranja pri nazivnom učinku	hod	2							
Temperatura dim.plinova pri nazivnom učinku	°C	220 – 300							
Temperatura dim.plinova pri minimalnom učinku	°C	120 – 190							
Težina dim.plinova pri minimalnom učinku	g/sec	1,796	2,870	3,950	4,670	5,380	5,124	5,929	6,735
Težina dim.plinova pri nazivnom učinku	g/sec	5,99	9,59	13,18	15,58	17,97	17,96	19,76	22,45
Efikasnost	%	75							

3. Opis

3.1 Konstrukcija kotla

Glavni dio kotla je člankasto tijelo izrađeno od lijevanog željeza prema normi EN 1561, kvalitete 150.

Dijelovi kotla pod tlakom odgovaraju zahtjevima za čvrstoću prema: EN 303 – 5.

Kotlovski članci međusobno su spojeni čeličnim konusnim spojnicama promjera 56 mm i učvršćeni kotlovskim sidrenim šipkama. Članci sačinjavaju ložište, prostor pepeljare, komoru kotlovske vode i izmjenjivač topline.

Na zadnjem članku nalazi se dimnjača s dimovodnom zaklopkom, priključak polaznog voda i priključak povratnog voda te kućišta pipala temperature i tlaka.

Desno na prednjem članku smješten je priključak za ugradnju regulatora primarnog zraka, gornja vrata za loženje i donja vrata za čišćenje pepeljare i potpalu vatre. Iznad prostora za pepeljaru nalazi se vodom hladena rešetka ložišta.

Kotlovi koji imaju mogućnost loženja pretlačnim plamenikom imaju između gornjih i donjih vrata otvor za ugradnju plamenika.

Kotlovsko tijelo izolirano je debelim slojem mineralne vune koja nije štetna po zdravlje, a koja smanjuje gubitke topline, te je obloženo kvalitetno obojenim plaštem.

3.2 Upravljački i sigurnosni uređaji

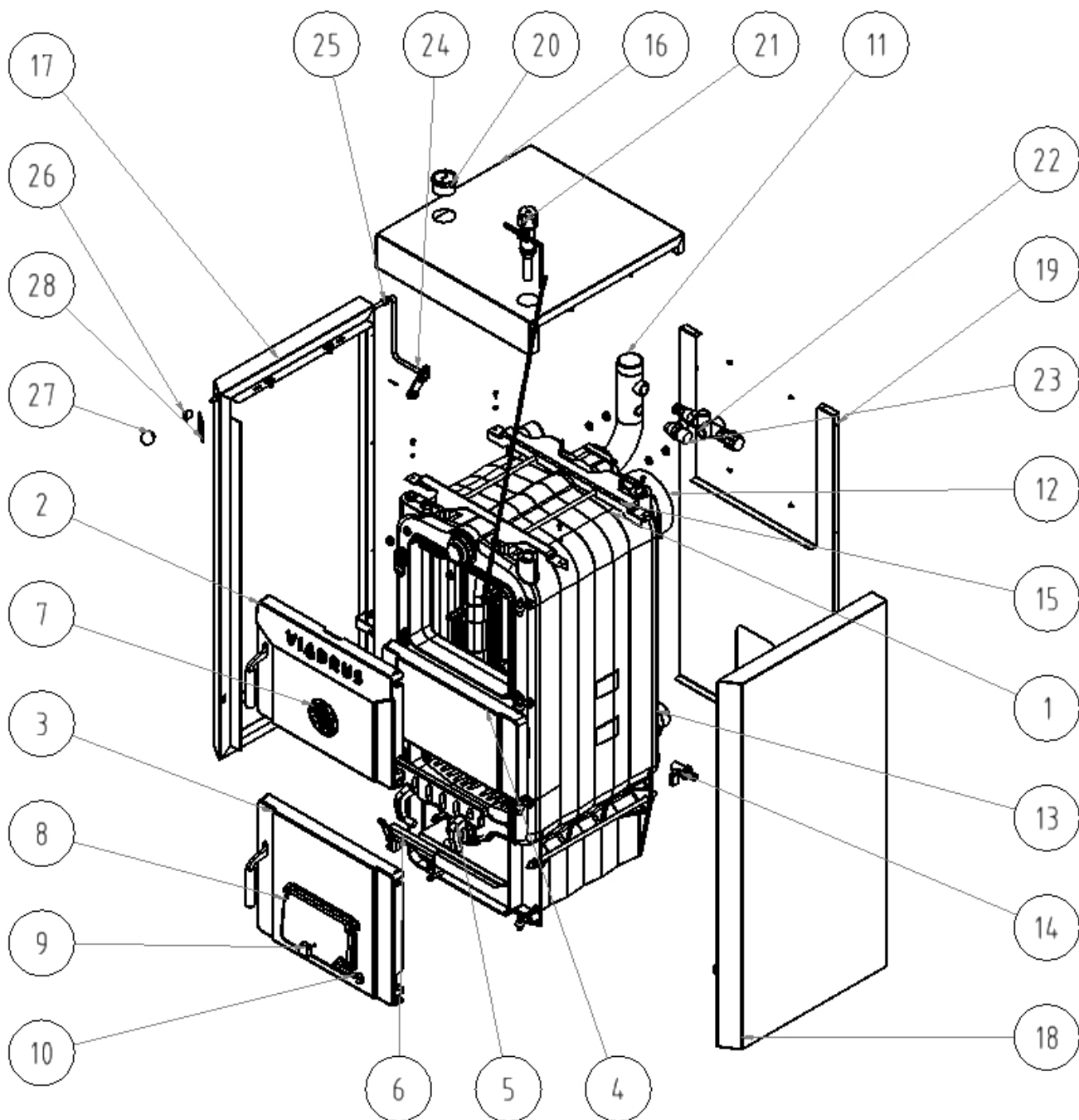
Dimovodnom zaklopkom reguliramo izlaz dimnih plinova iz ložišta u dimnjak. S njome se upravlja ručkom smještenom u gornjem lijevom dijelu iznad vrata za loženje.

Prigušna zaklopka na donjim vratima regulira dovod primarnog zraka za sagorijevanje, a upravljana je termostatskim regulatorom zraka i ručnim vijkom na zaklopki. Drugi regulator zraka (samo kod kotlova veličine 8.9 i 10 čl.) regulira dovod primarnog zraka kroz zadnju zaklopku. Zračna ružica na gornjim vratima služi za dovod sekundarnog zraka u ložište.

Poklopac smješten ispod dimnjače služi za čišćenje tog dijela kotla. Za postizanje željene temperature i tlaka vode u sistemu služi termomanometar. Kućište osjetnika manometra smještena je u gornjem dijelu prednjeg članka kotla.

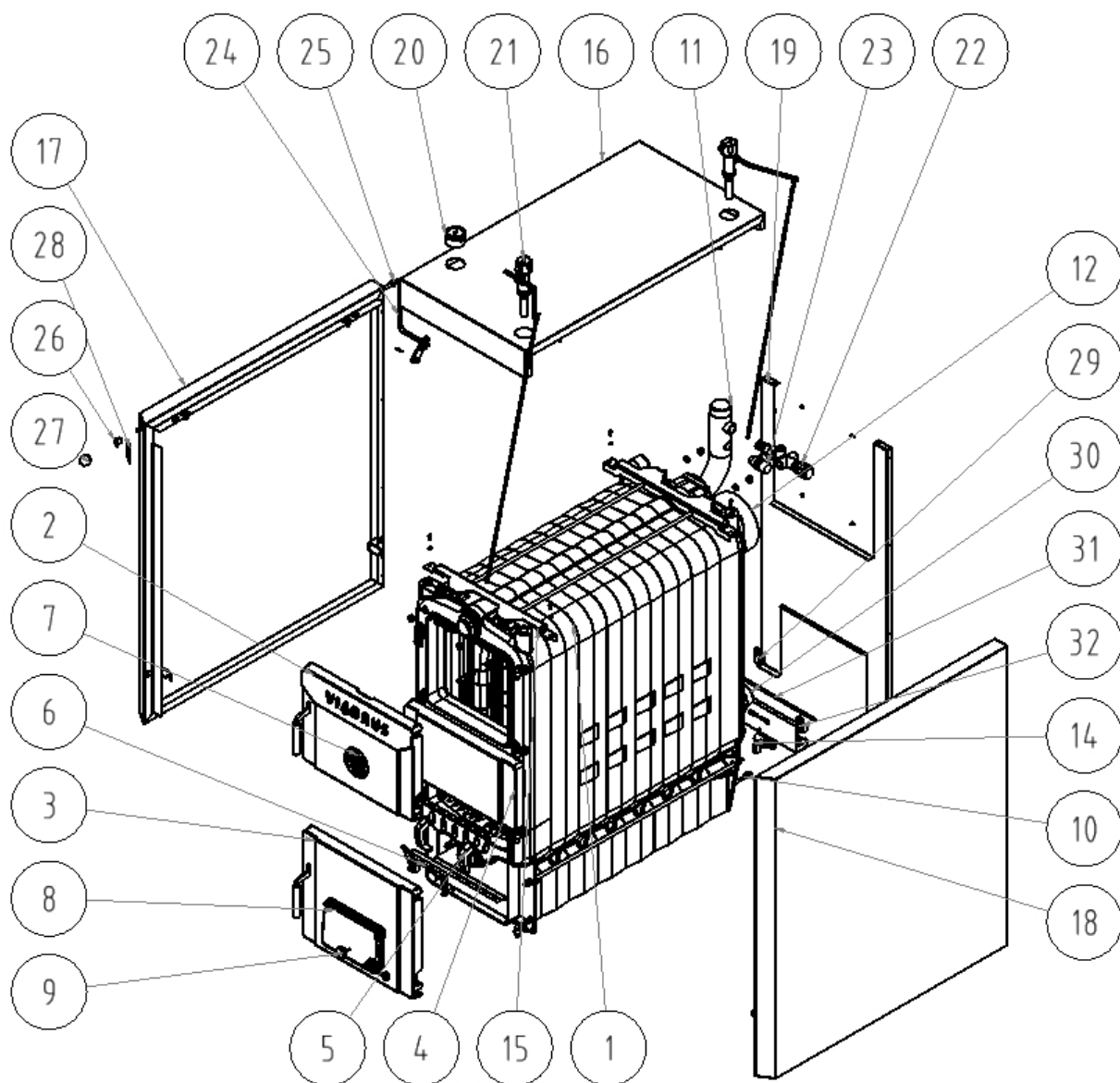
Sigurnosni ventil treba ugraditi na polazni vod na najvišoj točki kotla kako je prikazano u shemi sl.br.6

Sigurnosni uređaji kao što su sig.ventil, DBV ventil i ekspanziona posuda ne smiju biti zapriječeni sa zapornim ventilima, instalaciju treba izvesti prema ponuđenoj shemi na sl.br. 6



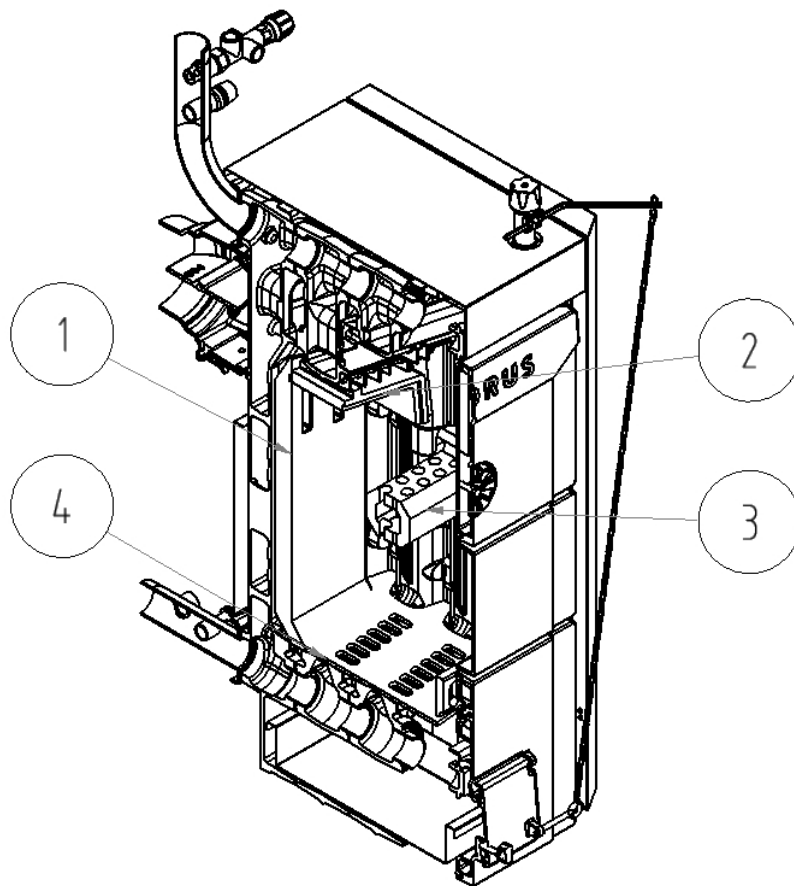
- | | |
|--|--|
| 1. Tijelo kotla | 16. Poklopac plašta s izolacijom |
| 2. Gornja vrata za loženje | 17. Lijeva stranica plašta s izolacijom |
| 3. Donja vrata za pepeo i potpalu | 18. Desna stranica plašta s izolacijom |
| 4. Srednji poklopac (između vratiju) | 19. Stražnja stranica plašta s izolacijom |
| 5. Preklopna rešetka | 20. Termomanometar |
| 6. Nosač rešetke | 21. Termostatski regulator zraka |
| 7. Ružica za dovod sekundarnog zraka | 22. Dvoputni sigurnosni ventil DVB 1 – 02 |
| 8. Prigušna zaklopka primarnog zraka | 23. Sigurnosni ventil |
| 9. Vijak prigušne zaklopke | 24. Poluga dimovodne zaklopke |
| 10. Poluga s alkom (pričvrsnica lanca) | 25. Vodilica poluge HEYCO |
| 11. Prirubnica polaznog voda | 26. Kosa vodilica poluge |
| 12. Dimovodni priključak | 27. Plastična kugla M 10 |
| 13. Prirubnica povratnog voda | 28. Naljepnica za nadzor poluge dimovodne zaklopke |
| 14. Slavina za PP | |
| 15. Držać plašta | |

SI. Br. 3a) Shema kotla VIADRUS HERCULES U 26 3 – 7 čl.



- | | |
|---|---|
| 1. Tijelo kotla | 17. Stražnja stranica plašta s izolacijom |
| 2. Gornja vrata za loženje | 18. Termomanometar |
| 3. Donja vrata za pepeo i potpalu | 19. Regulator zraka |
| 4. Srednji poklopac (između vratiju) | 20. Dvoputni termostatski sigurnosni ventil DVB 1 – 02 |
| 5. Preklopna rešetka | 21. Sigurnosni ventil |
| 6. Nosač rešetke | 22. Poluga dimovodne zaklopke |
| 7. Ružica za dovod sekundarnog zraka | 23. Vodilica HEYCO |
| 8. Prigušna zaklopka primarnog zraka | 24. Kosa vodilica |
| 9. Vijak prigušne zaklopke | 25. Plastična Kugla M 10 |
| 10. Poluga s alkom (pričvrsnica lanca) | 26. Naljepnica za nadzor dimovodne zaklopke |
| 11. Prirubnica polaznog voda | 27. Lijevi držač prigušne zaklopke primarnog zraka za stražnji članak |
| 12. Dimovodni priključak
Prirubnica povratnog voda | 28. Prigušna zaklopka prim . zraka za stražnji članak |
| 13. Slavina za PP | 29. Nosač prigušne zaklopke prim.zraka za stražnji članak |
| 14. Nosač plašta
Poklopac plašta s izolacijom | 30. Desni držač priguš.zaklopke prim.zraka za zadnji članak |
| 15. Lijeva stranica plašta s izolacijom | |
| 16. Desna stranica plašta s izolacijom | |

Sl. Br. 3b) Shema kotla VIADRUS HERCULES U 26 8 – 10 čl.



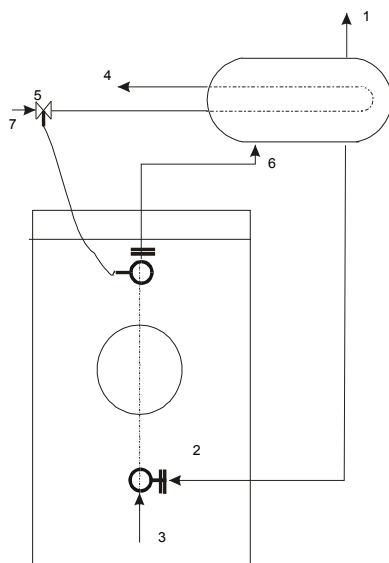
- 1 – Stražnja keramička obloga
- 2 – Keramički svod
- 3 – Keramički uložak (3 – 10 čl.)
- 4 – Dodatna rešetka ložišta (3 – 10 čl.)

SI. Br. 3c) Shema kotla VIADRUS HERCULES U 26 – smještaj dodatne opreme

3.3 Uređaji za odvođenje suvišne temperature

Rashladni izmjenjivač ili dvoputni sigurnosni ventil DBV 1-02 služi za odvođenje suvišne temperature, tj. za hlađenje kotla, pri prekoračenju temperature od 95°C . Rashladni izmjenjivač spojen je na priključak kotla – vidi sl. br. 4., dvoputni sigurnosni ventil - vidi sl. br.6.

U slučaju pregrijavanja (temp.polaznog voda je viša od 95°C), uključuje se termostatski ventil i prekomjerna temp. odlazi kroz rashladni izmjenjivač.

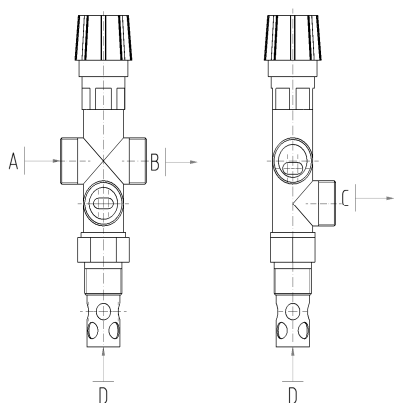


- 1. Polazni vod do sistema 2"
- 2. Povratni vod s rash. izmjenjivača 1 ½"
- 3. Povratni vod do kotla iz kruga grijanja 2"
- 4. Polaz rashladne vode
- 5. Termički ventil 95 °C
- 6. Izlaz rashladne vode iz izmjenjivača ½"
- 7. Ulaz rashladne vode ½"

SI. Br. 4 Shema spajanja rashladnog izmjenjivača

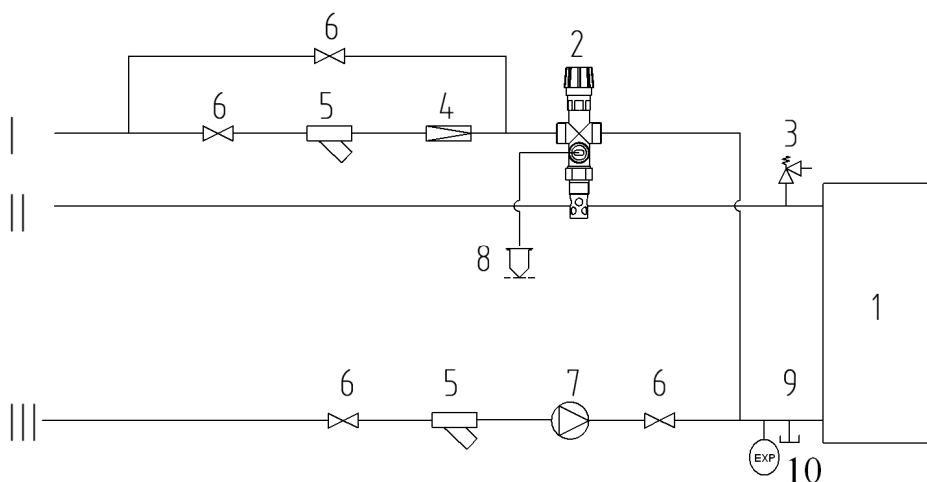
Postoje i drugi tipovi rashladnog izmjenjivača koje je moguće spojiti na kotao.Uz njih je priloženo njihovo uputstvo o ugradnji i rukovanju.

U slučaju da je sistem opremljen dvoputnim sig. ventilom DBV, kod pregrijavanja (temp.pol.voda je viša od 95°C), dvoputni sig.ventil počinje ispuštati pregrijanu vodu iz kotla te otvara krug hladne vode iz vodovodne mreže koji ostaje otvoren dok temp.ne padne ispod kritične granice. Tada se istovremeno zatvara oprema za termičku zaštitu, i ulaz hladne vode (vode za rashlađivanje)



- A – ulaz hladne vode
- B – priklj.hladne vode na kotao
- C – izlaz vruće vode
- D – priklj.na kotl. priрубnicu

Sl. Br. 5 Dvoputni sigurnosni ventil DVB 1 - 02



Sl. Br. 6 Preporučljiva shema spajanja dvoputnog sig. ventila DBV 1-02

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Kotao | 8. Odvod suviše temp. |
| 2. Dvoputni sigurnosni venti DBV 1 – 02 | 9. Slavina za punjenje i pražnjenje |
| 3. Sigurnosni ventil | 10. Ekspanziona posuda |
| 4. Regulator tlaka | I – Ulaz hladne vode |
| 5. Hvatač nečistoća | II – Polazni vod |
| 6. Zaporni ventil | III – Povratni vod |
| 7. Optočna crpka | |

Na sustav je potrebno instalirati sigurnosni ventil s max. pretlakom 4 bara, a čije dimenzije moraju odgovarati nazivnom učinku kotla. Sigurnosni ventil mora biti smješten neposredno iza kotla. Između sigurnosnog ventila i kotla ne smije biti smješten zaporni ventil. U slučaju nejasnoća obratite se jednom od ovlaštenih servisa sa popisa servisera koji je priložen ovim uputstvima.

Tehnički podaci sig.ventila DBV 1-02 (REGULUS)

Granična temperatura (otvaranje):	100°C (+0°C-5°C)
Max.temperatura:	120°C
Max.tlak na strani kotla:	400 kPa
Max.tlak na strani vode:	600 kPa
Nazivni protok pri ΔP od 100 kPa:	1,90 m3/sat

Upotreba

Ovaj termički sigurnosni ventil izrađen je za zaštitu kotla od pregrijavanja. Tijelo ventila opremljeno je ulazno-ispusnim ventilima kontroliranim termoelementom. Kada je dosegnuta gornja granica temperature u kotlu, ulazno-ispusni ventili otvaraju se istovremeno, što znači da hladna voda polako ukapava u kotao, a za to vrijeme se pregrijana voda ispušta iz kotla. Čim temperatura vode padne ispod granice, oba ventila se zatvaraju.

NAPOMENA: Ovaj ventil NIJE zamjena za tlačni sigurnosni ventil!

U slučaju kada se zbog uvjeta na kotlu aktivira dvoputni termički sig.ventil DBV, a postoji mogućnost da je punjenje izvršeno vodom neodgovarajuće kvalitete, tj. koja ne odgovara normama (ČSN 077401), potrebno je promijeniti vodu u sistemu grijanja, tj. postojeću zamijeniti vodom koja odgovara toj normi.

Ugradnja

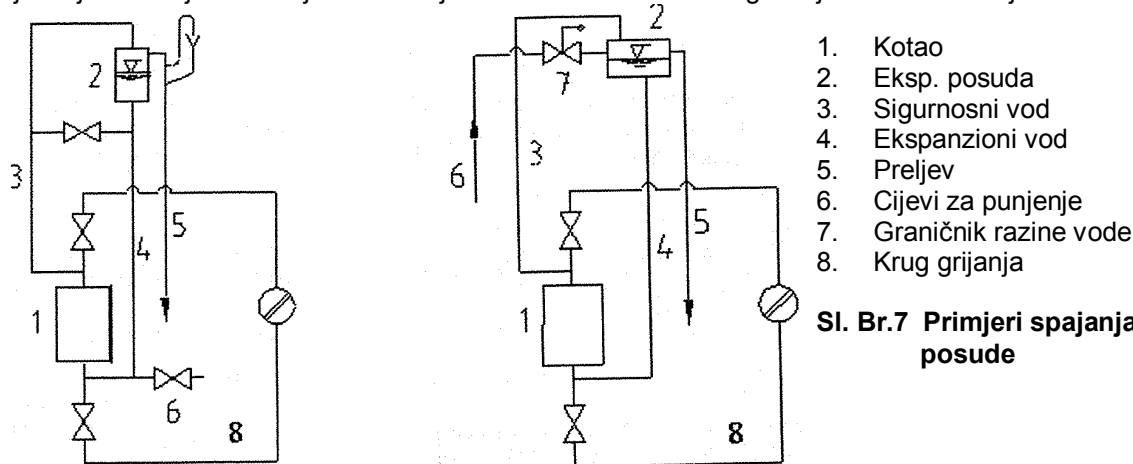
Ugradnju može izvršiti isključivo kvalificirana osoba. Bitno je pridržavati se uvjeta ugradnje (vidi sliku) i slijediti smjer protoka naznačen na tijelu ventila. Ovaj ventil uvijek se ugrađuje na polazni vod. Kod ugradnje DBV ventila, važno je provjeriti da li 3/4" navoj (mora biti u cijevi ili na kotlu) osigurava potpuno uranjanje ventilskog termoelementa. Nakon što je ventil ugrađen, odvodnu cijev treba spojiti na točku C (sl. 5); da će pre grijana voda iz kotla otjecati u kanalizaciju. Dovod hladne vode spaja se na točku A (sl.6), što osigurava rashlađivanje kotla kada je to potrebno. U cijev (dovod) hladne vode treba ugraditi hvatač mehaničkih nečistoća. Cijev koja spaja ventil s povratnim vodom na kotlu (sl. 5) spaja se sa točkom B.

Redovno održavanje

Jednom godišnje treba odvrtiti glavu sig.termičkog ventila radi uklanjanja mogućih nečistoća. Očistite i hvatač nečistoća na ulazu rashladne vode.

U slučaju korištenja otvorene ekspanzione posude nije potrebno koristiti zaštitu od pregrijavanja.

Svako grijaće tijelo,kod otvorenog sistema grijanja mora biti spojeno bez zapreka sa otvorenom ekspanzionom posudom smještenom na najvišu točku sistema grijanja. Eksp. posude moraju biti dimenzionirane tako da mogu podržati izmjene volumena vode, uslijed grijanja i hlađenja.Otvorene eksp. posude moraju biti opremljene nezatvarajućim odzračnikom i preljevnom cijevi. Cijev mora biti dizajnirana tako da može sigurno ispuštati višak vode iz sistema. To ćemo osigurati tako da nazivni promjer preljevne cijevi bude veći od promjera priključnih cijevi sigurnosnog i ekspanzionog voda. Eksp. posude i njihove spojne cijevi moraju biti dizajnirane i smještene tako da se onemogući njihovo smrzavanje.



Sl. Br.7 Primjeri spajanja otvorene eksp. posude

Ovaj način ugradnje jamči siguran i pouzdan pogon u slučaju nestanka električne energije(temperatura se diže a tlak ostaje nepromjenjen). Također preporučujemo ugradnju optočne crpke na povratni vod.

4. Smještaj i ugradnja

4.1 Propisi i smjernice

Kotao na kruto gorivo smije ugraditi isključivo stručno osposobljena osoba za izvedbu instalacija toplovodnih kotlovnica. Pri montaži kotla treba se pridržavati lokalnih i državnih propisa te pravila struke. Ekonomičan i siguran rad kotla U 26 bit će osiguran ukoliko se instalater pri ugradnji bude držao dolje navedenih propisa te smjernica datih u ovom upustvu.

Sistem grijanja mora biti napunjen vodom odgovarajuće tvrdoće prema normi ČSN 07 7401.

Tab. Br. 5

Preporučene vrijednosti		
Tvrdoća	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
Ukupna koncentracija Fe + Mn	mg/l	(0,3)*

(*) preporučena vrijednost

PAŽNJA !!! **Proizvođač ne preporučuje korištenje antifrizu.**

U slučaju da odreagira dvoputni sigurnosni uređaj DBV 1-2 (može doći do dopunjavanja vode koja nije odgovarajuće tvrdoće), vodu u sistemu je potrebno omekšati.

a) norme na sustav grijanja

ČSN 06 0310
ČSN 06 0830
ČSN 07 7401
EN 303 – 5

b) norme na dimnjak

ČSN 73 4201

c) norme koje se odnose na protupožarne propise

ČSN 06 1008
EN 13 501-1

d) norme na sisteme PTV grijanja

ČSN 06 0320
ČSN 06 0830
ČSN 73 6660

4.2 Moгуćnosti smještaja

Kotao VIADRUS U 26 ugrađuje se u prikladne prozračne prostorije zaštićene od smrzavanja ,npr. podrum, šupe, spremišta i sl.

Postavljanje kotla u skladu s protupožarnim propisima:

1. Kotao treba postaviti na negorivu podlogu (sl. br. 8)

- Negoriva podloga mora presežati dimenzije kotla za 20 mm na sve strane.;
- Preporučujemo da se kotao smjesti na podest minimalne visine 50 mm, osobito ako je kotao smješten u podrumске prostorije.;
- Kotao smjestiti nasred postolja.

2. Sigurnosna udaljenost od zapaljivih materijala:

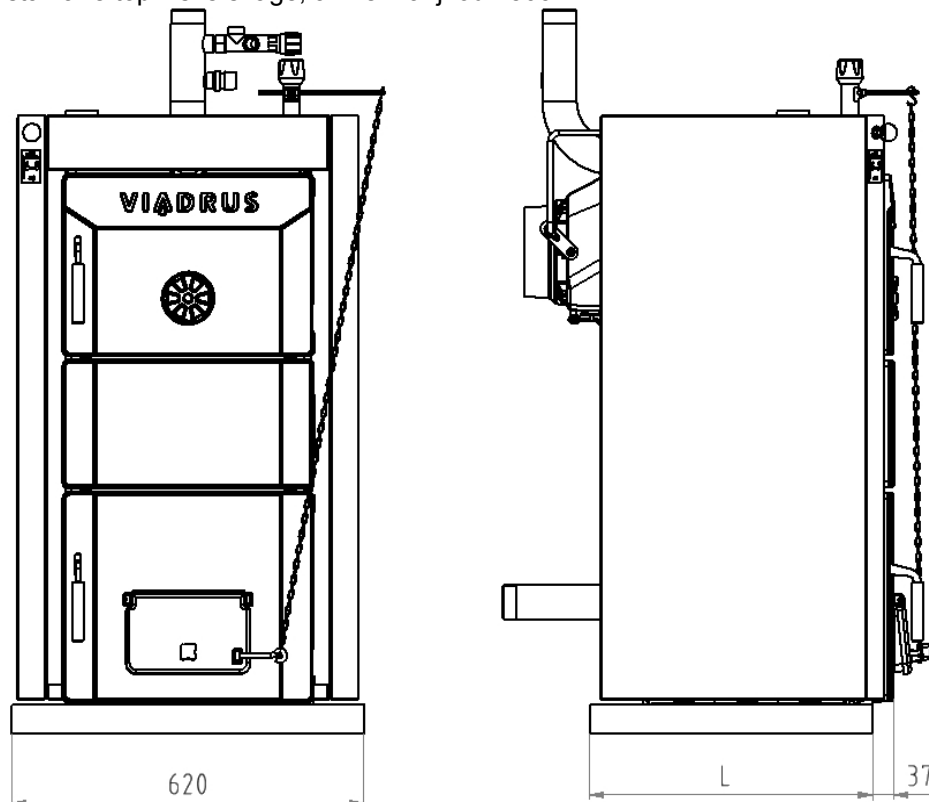
- Prilikom instalacije treba voditi računa da kotao bude udaljen najmanje 200 mm od zapaljivih materijala, stupanj zapaljivosti B, C₁ a C₂ (prema ČSN 06 1008);
- Kod lako zapaljivih materijala, stupanj zapaljivosti C₃ (npr. papir, naftni derivati, drvo, plastika i sl.) treba udaljenost od kotla udvostručiti, što znači 400 mm. Isto treba učiniti ukoliko nam zapaljivost okoliša kotla nije poznata.;
- Sigurnosnu udaljenost je također potrebno povećati 2 puta i u slučaju kada nije dokazan stupanj zapaljivosti građevinskog materijala.

3. Dovod zraka za izgaranje:

-Kotao treba biti smješten u tehnički prikladnoj prostoriji (kotlovnici) koja omogućava dovoljan dotok zraka za izgaranje krutog goriva.

-Zrak je najbolje dovesti preko otvora na vanjskom zidu koji je smješten što bliže podu prostorije na suprotnoj strani od dimnjaka.

-Slobodni presjek otvora za dovod zraka mora biti minimalne veličine 6cm² na svakih 1,6 kW instalirane toplinske snage, ali ne manji od 150cm².



Sl. Br. 8 Mjere postolja

Broj članaka	3	4	5	6	7	8	9	10
L [mm]	387	498	609	720	831	942	1053	1164

Tab. Br. 6 Stupanj zapaljivosti građevinskih materijala i proizvoda

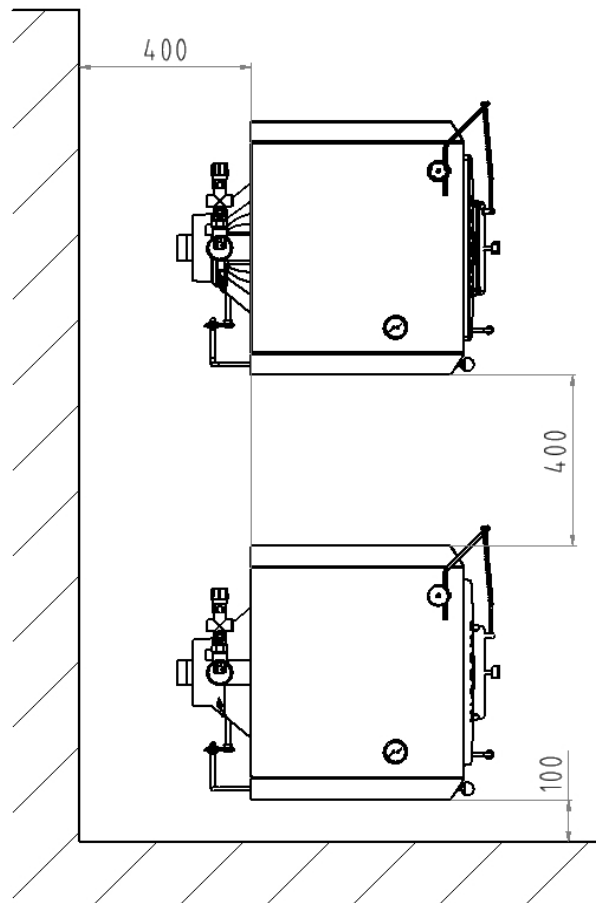
Stupnjevi zapaljivosti građevinskih materijala i proizvoda	Građevinski materijali i proizvodi rangirani po stupnjevima zapaljivosti (prema EN 13 501-1)
A – nezapaljiv	Granit, pješćanjak, beton, opeka, keramičke pločice, vatrootporna žbuka...
B – teško zapaljiv	Acumin, izumin, heraklit, lignit, bazaltne ploče, fiberglass ploče...
C ₁ – slabo zapaljiv	Bukva i hrast drvo, hobrex ploče, šperploča, werzalit, umakart, sirkolit...
C ₂ – srednje zapaljiv	Bor, ariš, smreka, iverica i pluto, gumeni podovi,
C ₃ – lako zapaljiv	Asfaltne ploče, ploče od vlakana, celulozni materijali, poliuretan, polistiren, polietilen, PVC...

Potreban manipulacijski prostor za smještaj kotla :

- Ispred kotla treba ostaviti manipulativni prostor minimalno 1000 mm;
- Minimalna udaljenost od zida sa zadnje strane kotla je 400 mm;
- Sa jedne bočne strane moramo ostaviti minimalni prolaz od 400 mm.

Smještaj goriva:

- **Za ispravno sagorijevanje u kotlu, gorivo koje se koristi mora biti suho.**
- Proizvođač preporučuje pohranu goriva u suhe i prozračne prostorije, ili pod strehu.
- Gorivo se ne smije pohraniti na kotao ili istovarivati pored kotla na udaljenosti manjoj od 400 mm
- Gorivo se ne smije skladištiti između dva kotla u kotlovnici
- Proizvođač preporučuje držati udaljenost između kotla i goriva min. 1000 mm.



Sl. Br. 9 Smještaj kotlova u kotlovnici

5. Dobava i montaža

5.1 Dobava i oprema

Kotao **VIADRUS U 26** isporučuje se učvršćen na drvenoj paleti (tijelo kotla). Plašt kotla se nalazi na bočnoj strani, u posebnom omotu. Pribor se nalazi u ložištu kotla.

Standardna oprema uz kotao VIADRUS HERCULES U 26 uključuje:

- kotao na paleti s odgovarajućim br. članaka
 - priрубnica polaznog voda 1 kom
 - priрубnica povratnog voda (3 – 7 čl.) 1 kom
 - priрубnica povratnog voda s razvodnom cijevi (8 – 10 čl.) 1 kom
 - brtvilo ϕ 90 x 60 x 3 mm 2 kom
 - Podloška 10,5 mm 8 kom
 - matica M10 8 kom
 - slavina za punjenje-pražnjenje Js 1/2“ 1 kom
 - termički dvoputi ventil DBV 1-02 1 kom
 - hvatač nečistoće 1/2" 1 kom
 - regulator primarnog zraka (3 – 7 čl.) 1 kom
 - regulator primarnog zraka(8 – 10 čl). 2 kom
 - poluga stražnje zaklopke primarnog zraka 1 kom
 - slijepi čep Js 6/4“ 1 kom
 - brtvilo ϕ 60 x 48 x 2 mm 1 kom
- plašt i pepeljara odgovarajuće veličine uključujući i izolaciju
 - pričvrсна konzola 2 kom
 - podloška 10,5 mm 4 kom
 - matica M10 4 kom
 - elastična kopča 4 kom
 - vijak M5 x 12 4 kom
 - podloška 6,4 mm 4 kom
 - Plastična vodilica HEYCO SB – 625 – 8 1 kom
 - Plastična kosa vodilica 1 kom
 - vijak za lim 4,2 x 9,5 mm 10 kom
 - spojni trn 4 kom
 - termomanometar 1 kom
- poluga dimovodne zaklopke 1 kom
- spojni zglob 2,5 x 32 mm 1 kom
- plastična kugla M10 1 kom
- naljepnica za nadzor položaja dimovodne zaklopke 1 kom
- vijak zaklopke primarnog zraka 1 kom
- pribor za čišćenje
 - žarač 1 kom
 - četka s drškom 1 kom
 - šiljak 1 kom
 - kuka za vješanje o zid s navojem 2 kom
 - plastična tipla 8 mm 2 kom
- kuka za manipulaciju 1 kom
- tehnička dokumentacija

Dodatna oprema (nije dio standardne isporuke):

- keramički uložak (kod loženja mrkim ugljenom) 1 kom
- Stražnji keramički uložak za loženje drvom **8 – 10 čl.** 1 kom
- Dodatna rešetka ložišta za loženje drvom 2 kom ovisno o veličini
- Keramički svod za loženje drvom za **8 – 10 čl.** (8 čl. – 10 kom, 9 čl. – 12 kom, 10 čl. – 14 kom)

Niže navedena oprema nije potrebna u slučaju otvorenog sistema grijanja

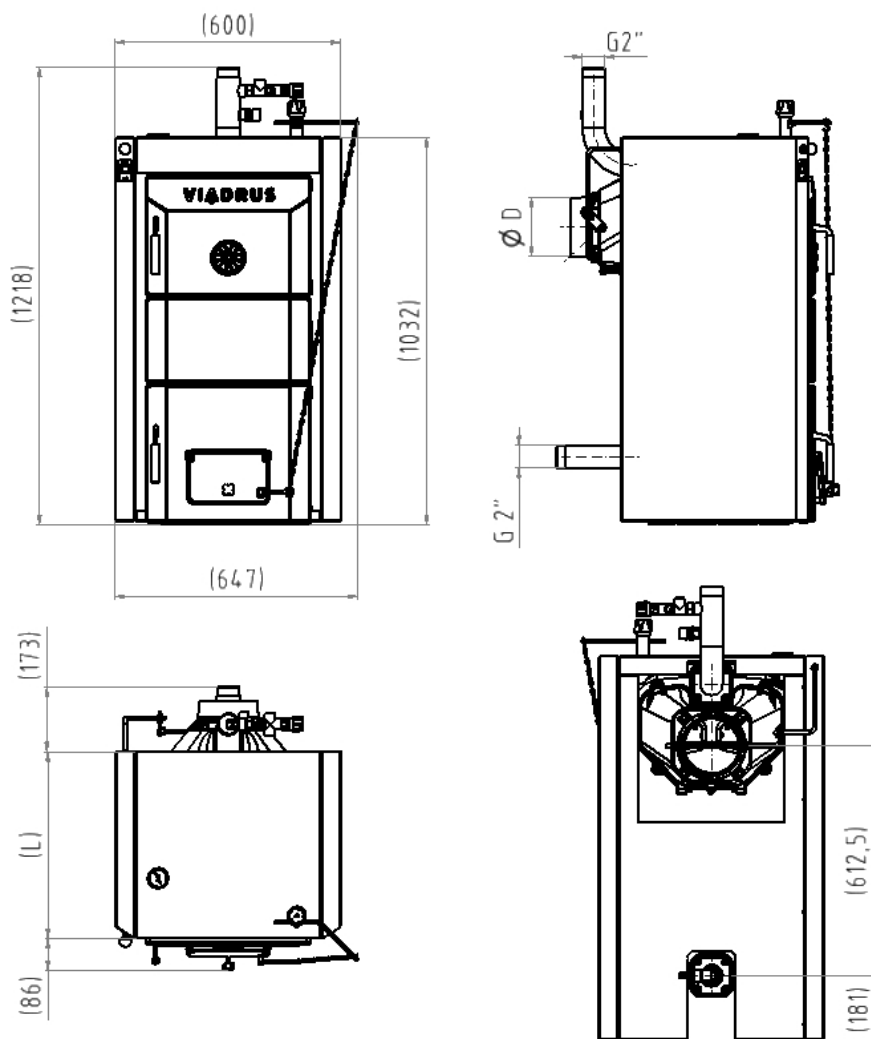
- Rashladni izmjenjivač (za kotlove 3-7čl.) (isporučujemo isključivo na zahtjev kupca, jer uz kotlove isporučujemo term.ventil DBV 1-02).
- Termički ventil TS 130 (STS 20) – TV 95°C (samo ukoliko uz kotao ide rashladni izmjenjivač).
- Sigurnosni ventil 1 kom

Na zahtjev kupca (nije dio standardne isporuke):

- Filter 3/4“ (za kotao uz dvoputni term. ventil DBV 1-02)

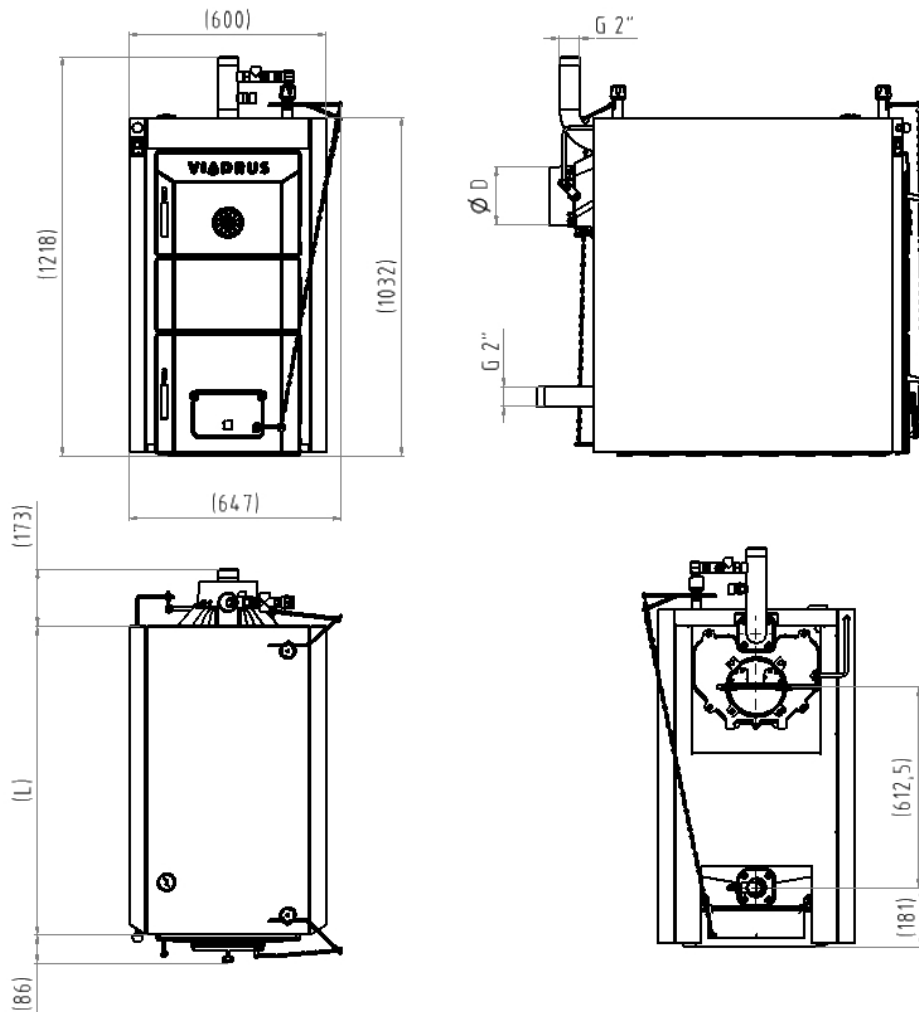
Oprema koja ne čini sastavni dio isporuke nije uračunata u osnovnu cijenu kotla.

5.2 Postupak montaže



Broj članaka	3	4	5	6	7
L	387	498	609	720	831
D	156				

Sl. Br. 10a) Ugradne mjere kotla VIADRUS U 26 3-7 čl.



Broj članaka	8	9	10
L	942	1053	1164
D	176		

Sl. Br. 10b) Ugradne mjere kotla VIADRUS U 26 8-10 čl.

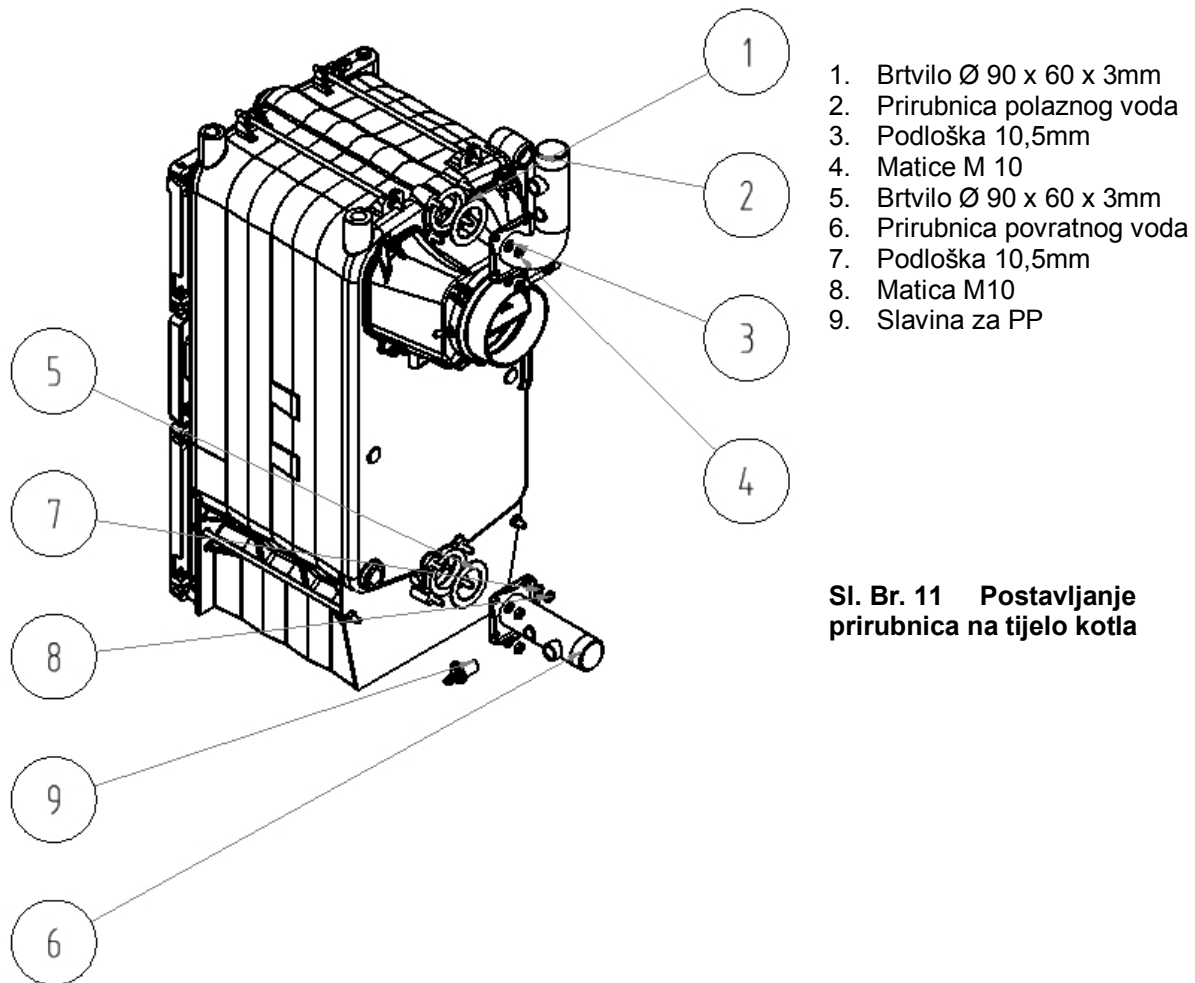
5.2.1 Postavljanje tijela kotla

Ako kotao ugrađujemo u krug grijanja sa zatvorenom ekspanzijskom posudom u sustav kotla i kruga grijanja mora biti ugrađen uređaj za snižavanje temperature kotla u slučaju pregrijavanja.

Snižavanje temperature je moguće izvesti pomoću:- dvoputnog termičkog osigurača DBV 1-02 ili
- rashladnog izmjenjivača s termičkim osiguračem

1 Ugradnja tijela kotla sa dvoputnim sigurnosnim ventilom DBV 1-02

1. Postavite kotlovsko tijelo na postolje.
2. Pomoću priloženih prirubnica nepropusno spojite kotao na krug grijanja. Kod kotlova s 8-10čl.u povratni vod ugraditi priрубnicu s razvodnom cijevi .
3. U navojni priključak 1/2",na cijevnom nastavku priрубnice polaznog voda ,ugraditi sigurnosnu grupu sa sigurnosnim ventilom tlaka propuštanja do max. 400kPa i autom. odzračnikom ili samo sigurnosni ventil navedenih karakteristika.
4. U navojni priključak 3/4", na cijevnom nastavku priрубnice polaznog voda , prema sl. br.6 spojite dvoputni sig.ventil DBV 1-02 s priрубnicom povratnog i polaznog voda , te sa dovodom hladne vode i odvodom pregrijane vode.
5. Ispusnu slavinu montirajte na priрубnicu povratnog voda.
6. Na dimovodni nastavak nasadite dimovodnu cijev i usadite je u otvor dimnjaka. Promjer dimovodne cijevi je 160 mm za kotlove 3-7 čl., a 180 mm za kotlove 8-10 čl.
7. Ugradite regulator primarnog zraka u otvor 3/4" na gornjem dijelu prednjeg članka. Postupak ugradnje regulatora zraka naveden je u uputstvu. Kod kotlova veličine 8-10 čl ugradite drugi regulator u otvor na gornjem dijelu zadnjeg članka (vidi sl. 3).
8. Otvore sa navojem 6/4" na prednjem članku zatvoriti čepom 6/4". Ispod čepa stavite brtvilo.



1. Brtvilo Ø 90 x 60 x 3mm
2. Prirubnica polaznog voda
3. Podloška 10,5mm
4. Matice M 10
5. Brtvilo Ø 90 x 60 x 3mm
6. Prirubnica povratnog voda
7. Podloška 10,5mm
8. Matica M10
9. Slavina za PP

Sl. Br. 11 Postavljanje prirubnica na tijelo kotla

2 Ugradnja kotla u sustav sa rashladnim izmjenjivačem.

Na hrvatskom tržištu pojavljuje se više tipova rashladnih izmjenjivača. Neki imaju navojne, a neki uvarne priključke na kotao i krug grijanja. Uz svaki tip rashladnog izmjenjivača kupac dobije i uputstvo za ugradnju.

1. Postaviti kotlovsko tijelo na postolje.
2. Na kotao spojiti rashladni izmjenjivač te ga povezati sa krugom grijanja, kako je to opisano u uputstvu za ugradnju koje stranka dobiva uz rashladni izmjenjivač. Između kotla i rashladnog izmjenjivača ne smije biti nikakvih zapornih organa !!
3. Na polazni vod kotla ili na najvišu točku rashladnog izmjenjivača mora se ugraditi sigurnosna grupa, opremljena sa: sigurnosnim ventilom tlaka propuštanja max. 400kpa i automatskim odzračnikom. Nije dozvoljena ugradnja zapornih organa između kotla i sigurnosne grupe.
4. Na ulaz hladne PTV iz vodovodne mreže u rashladni izmjenjivač ugrađuje se termostatski ventil, a njegov osjetnik se ugrađuje u kućište sonde (1/2") na prirubnici polaznog voda – pazite na smjer označen strelicom; mora odgovarati onom na sl. br. 4. Ispred termičkog ventila treba ugraditi hvatač nečistoća jer prljavština može blokirati termički ventil što može biti uzrok pregrijavanja ili bezrazložnog istjecanja vode u kanalizaciju.
5. Na izlaz vruće PTV iz rashladnog izmjenjivača, preko ljevkastog sifona spojiti izljevnu cijev u kanalizaciju
6. Nakon spajanja kotla na sistem grijanja na prirubnicu povratnog voda montirajte slavinu za PP prema sl. br. 11.
7. Na dimovodni nastavak nasadite dimovodnu cijev i usadite je u otvor dimnjaka. Promjer dimovodne cijevi je 160 mm za kotlove 3-7 čl., a 180 mm za kotlove 8-10 čl.
8. Ugradite regulator primarnog zraka u otvor na gornjem dijelu prednjeg članka. Postupak ugradnje regulatora zraka naveden je u uputstvu. Kod kotlova veličine 8-10 čl. ugradite drugi regulator u otvor 3/4" na gornjem dijelu zadnjeg članka (vidi sl. 3).
9. Dva otvora sa navojem 6/4" na prednjem članku zatvoriti čepovima 6/4". Ispod čepa stavite brtvilo.

5.2.2. UREĐAJI ZA ZAŠTITU KOTLA OD NISKE TEMPERATURE POVRATNE VODE

U pogonu minimalna temperatura povratne vode u kotao mora biti 55°C.

Niska temperatura povratne vode u kotao, uzrok je stvaranja kondenzata i nakupljanja katrana i čađi na stijenkama kotla. Izoliranost površine izmjenjivača topline slojem katrana i čađi uzrokuje pad djelotvornosti kotla, a katran i čađ zajedno s kondenziranom vodom čine agresivne kemijske spojeve koji ubrzano nagrizzaju stijenke kotla (nisko temperaturna korozija).

Za zaštitu od niske temperature treba u kotlovski krug ugraditi: **sklop za upravljanje optičnom crpkom ili troputni termički ventil s crpkom.**

5.2.3.a SKLOP ZA UPRAVLJANJE CRPKOM VO-3

OPIS

Osnovna funkcija sklopa za upravljanje crpkom kotla na kruto gorivo je sprečavanje kondenzacije kotla u prijelaznim periodima zagrijavanja i hlađenja kotla. Dodatno, sklop ima ugrađenu funkciju zaštite od blokade crpke i to tako da svaka 24 sata crpku uključi na punu snagu u trajanju od pet sekundi.

VAŽNO: Sklop ne može upravljati elektronskim crpkama. Crpka može imati regulaciju brzine prekidačem koji bira namotaje statora crpke u svrhu promjene broja okretaja.

Zaštita kotla je ostvarena na principu postupnog ubrzanja rada crpke od zadane minimalne temperature u kotlu/povratnom vodu T_p (početna temperatura) do normalne radne temperature T_z (završna temperatura). Kod temperature T_p crpka starta sa minimalnim brojem okretaja. Kako bi se crpka sigurno pokrenula, svakih 20 sekundi crpka na jednu sekundu dobije puni napon napajanja. Crpka postupno ubrzava kako temperatura kotla raste i to po posebnom algoritmu. Crpka dosegne punu snagu rada kada temperatura kotla dosegne temperaturu T_z . Kod svih temperatura kotla većih od T_z crpka radi sa punom snagom. Kod hlađenja kotla princip je isti, ali u suprotnom smjeru. Crpka se isključuje kada temperatura kotla padne ispod T_p .

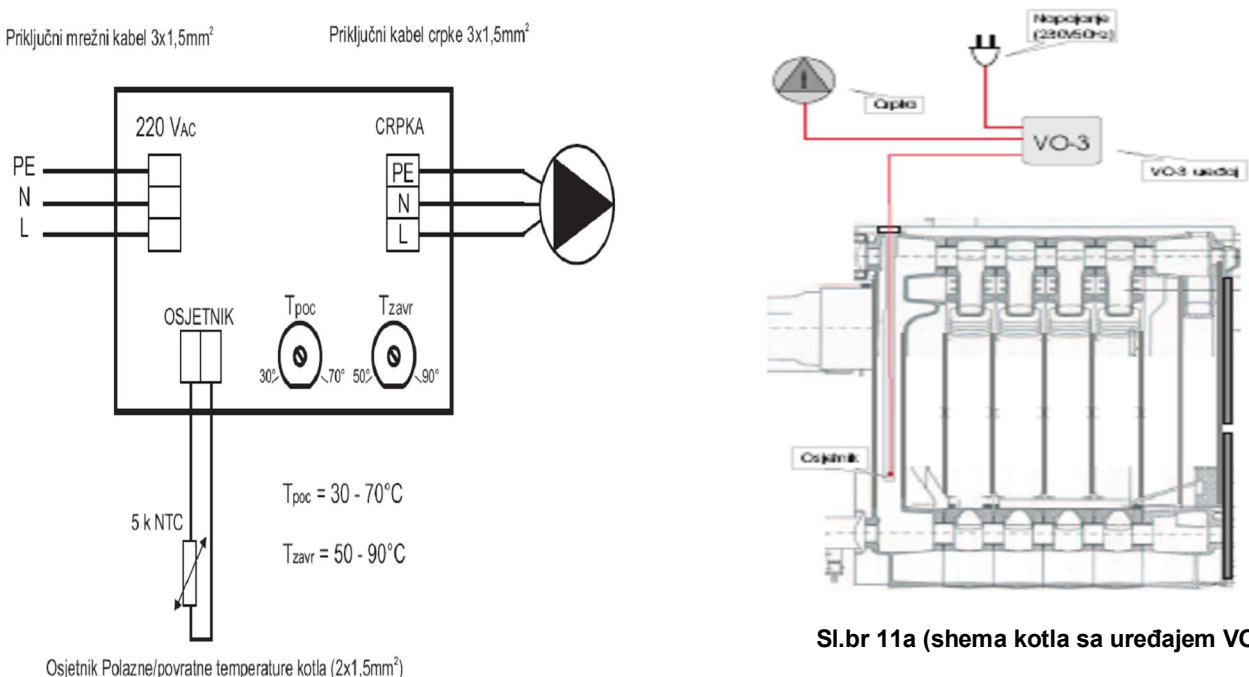
Temperature T_p i T_z se namještaju trimer-potencimetrima i to u slijedećim rasponima:

- T_p : 30-70°C

- T_z : 50-90°C

Ako se temperature namjeste tako da je T_p veće od T_z crpka ostaje isključena.

Spajanje sklopa upravljanja crpkom:



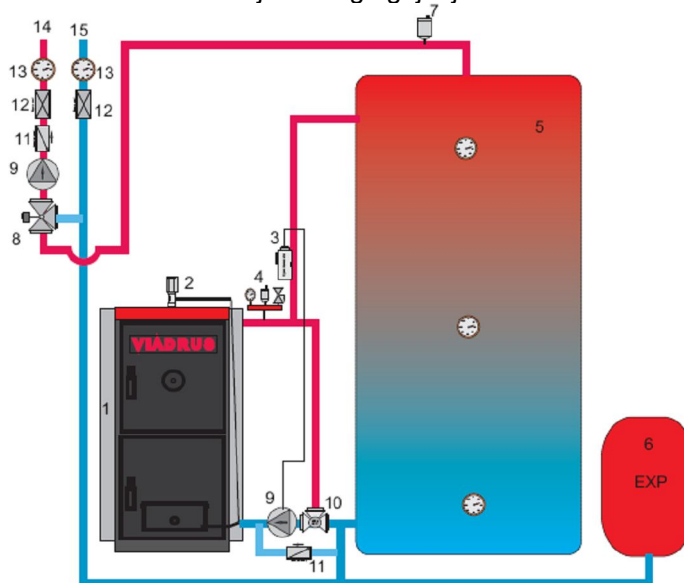
Sl.br 11a (shema kotla sa uređajem VO-3)

5.2.3.b TROPUTI TERMIČKI VENTIL S OPTOČNOM CRPKOM I OSJETNIKOM

Ugradnjom troputog termičkog ventila ,koji ne dozvoljava povrat grijaće vode u kotao ako joj je temperatura niža od 50°C , također ćemo spriječiti dugotrajnu kondenzaciju u kotlu .

Pri niskoj temperaturi povratne vode termički ventil drži otvoren samo kotlovski krug , tek kad povratna voda dostigne temperaturu veću od 50°C ventil otvara slobodnu cirkulaciju iz kruga grijanja.

1. kotao
2. termički regulator zraka
3. cijevni termostat
4. sigurnosna grupa
5. akumulacijski spremnik
6. ekspanzijska posuda
7. odzračni lončić
8. mješajući troputni ventil
9. crpka
10. termički ventil
11. povratni ventil
12. zaporni ventil
13. termometar
14. polazni vod
15. povratni vod



Sl.br. 11b shema spajanja kotla U22 s termičkim ventilom

5.2.4.UREĐAJI ZA SPREMANJE TOPLINE (AKUMULACIJSKI SPREMNICI)

Ugradnju spremnika topline preporučujemo bezuvjetno,a osobito ako je obujam vode u sistemu veći od 300 litara.

Prednosti instalacije kotla sa spremnikom topline su :

- kotao radi u režimu punog učina ,čime postiže maksimalno iskorištenje goriva bez obzira na vanjsku temp.
- manja potrošnja goriva (20-30%)
- minimalno stvaranje kondenzata i katrana što produžuje životni vijek kotla
- velika udobnost grijanja i gotovo potpuno izgaranje goriva
- zaštita okoliša zbog smanjene emisije štetnih plinova i visoke efikasnosti gorenja
- mogućnost kombinacije s drugim načinima grijanja (solarni kolektori, toplinske crpke, el.akumulacija i sl.)

5.2.4.1.Obujam spremnika topline

Potrebni obujam spremnika topline izračunava se prema slijedećoj formuli :

$$V_{sp} = 15T_b \times Q_N (1-0,3 \times (Q_H/Q_{min}))$$

Gdje je:

- V_{sp} Obujam akum. spremnika izražen u l
 Q_N Nazivni toplinski učin u kW
 T_b Vrijeme sagorijevanja u h

- Q_H Toplinsko opterećenje u kW
 Q_{min} Minimalni toplinski učin u kW

U praksi možemo pojednostaviti stvar i računati da će potrebe sistema zadovoljiti spremnik topline koji ima minimalni obujam 50 l po kW maksimalnog nazivnog učina kotla.

5.2.4.2. Namjena i pogon akumulacije

Akumuliranje tople vode u spremnik topline vršimo sa ciljem povećanja udobnosti korisnika , t.j. da sa što manje goriva , u što kraćem vremenu loženja ostvarimo što duže razdoblje grijanja .

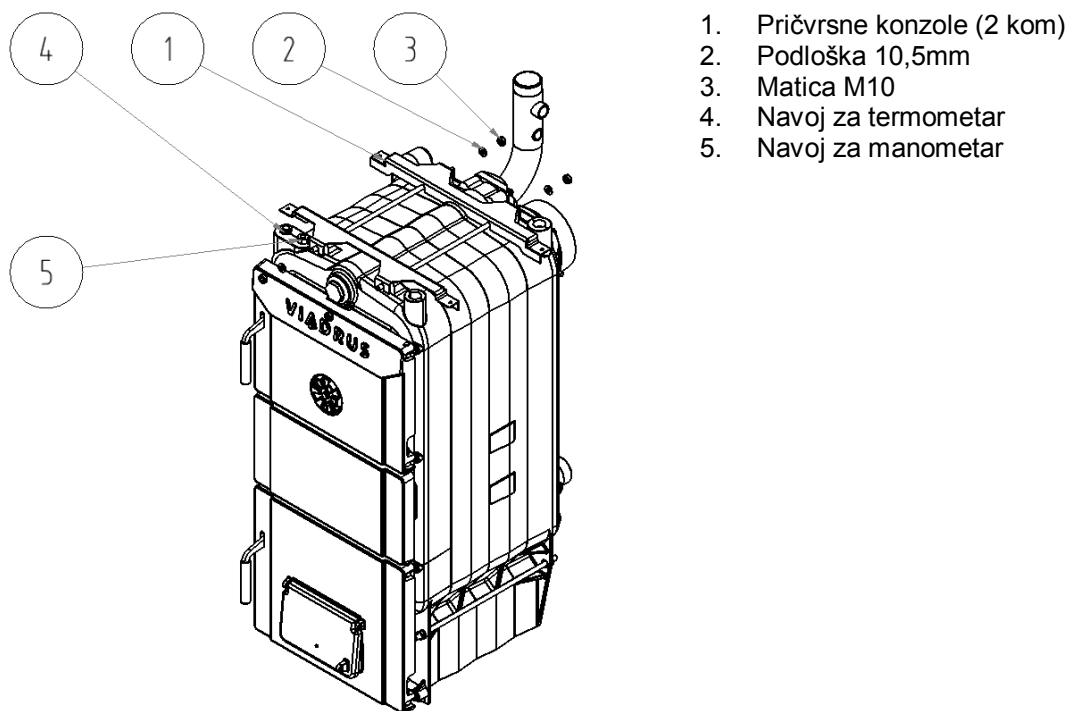
Nakon potpale goriva u kotlu kotao ložimo pri maksimalnom izlaznom učinku (2 do 5 punjenja) sve dok temperatura vode u spremniku topline ne bude viša od 90°C i pustimo da izgori sve gorivo u kotlu . Nakon toga spremljenu toplinu rabimo za grijanje objekta , sve dok temperatura u spremniku ne padne ispod 40°C . Vrijeme uporabe spremljene topline ovisi o : veličini spremnika , izolaciji objekta i spremnika , kvaliteti izvedenog sustava grijanja i vanjskoj temperaturi . Ako koristimo optimalan obujam spremnika vrijeme grijanja bez ponovnog loženja može u sezoni grijanja trajati 1 do 3 dana .

Ako niste u mogućnosti ugraditi spremnik topline zadovoljavajućeg obujma zbog nedostatka prostora ili nekih drugih razloga preporučujemo ugradnju malog spremnika cca. 300 -600 lit, kojim ćemo omogućiti bolje balansiranje izlaznog učina kotla .

Dobra izoliranost spremnika topline je izuzetno važna , stoga ako izolaciju izvodite sami predlažemo da spremnik omotate slojem mineralne vune minimalne debljine 15mm.

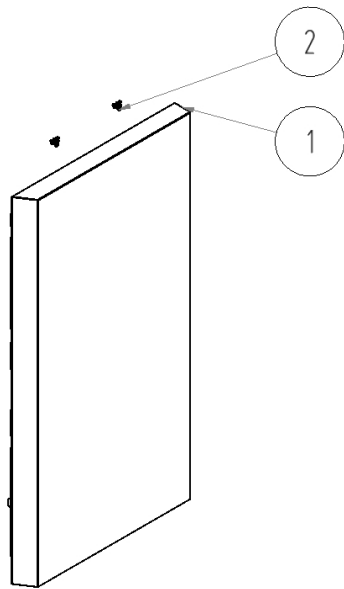
5.3. Montaža plašta kotla

1. Izvadite plašt iz kartonske kutije.
2. Stavite pričvrzne konzole (1) na navoje gornjih pričvrsnih kotlovskih vijaka i zavrnite ih pomoću četiri matice M 10 (3) i podloške 10,5mm (2) – vidi sl. br. 12.



Sl. Br. 12 Montiranje pričvrsnih konzola (držača) plašta

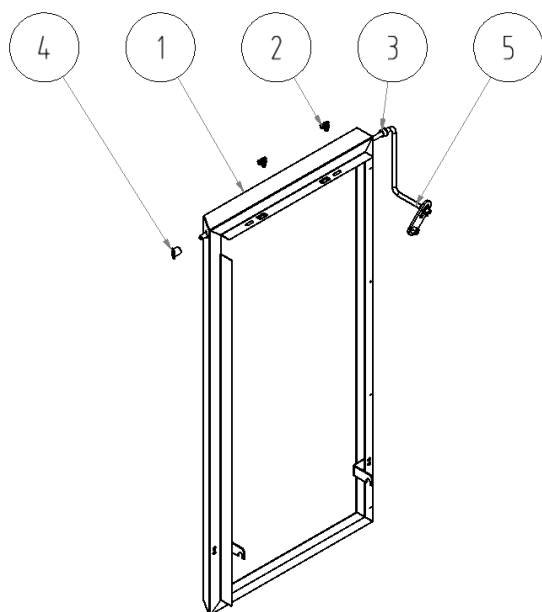
3. Montirajte 2 elastične kopče (2) na desnu stranicu plašta (1), nakon toga stavite izolaciju (vidi sl.13). Postavite plašt na donje pričvrzne kotlovske vijke i spojite gornji dio s pričvrsnim konzolama pomoću dva vijka M5 x 12 i dvije podloške 5,3mm (vidi sl. br. 16).



1. Desna stranica plašta
2. Elastična kopča

Sl. Br. 13 Desna stranica plašta

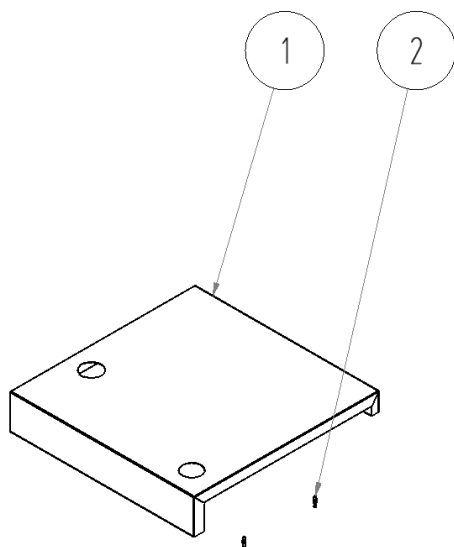
4. Montirajte dvije elastične kopče (2) na lijevu stranicu plašta (1), nakon toga umetnite vodilice HEYCO (3,4), a potom i polugu dimovodne zaklopke (5) i izolaciju (sl.br. 14). Plašt postavite na donje kotlovske pričvrstne vijke i spojite gornji dio s pričvrstnim konzolama pomoću 2 vijka M5 x 12 i 2 brtve 5,3 mm (vidi sl.br. 16).
5. Stavite izolaciju na stražnju stranicu plašta (10-sl.br.16) i pomoću vijaka ST 4,2 x 9,5 (11-sl.br.16) zavrnite je na bočne dijelove plašta



1. Lijeva stranica plašta
2. Elastična kopča
3. Uvodnica HEYCO
4. Kosa uvodnica
5. Poluga dimovodne zaklopke

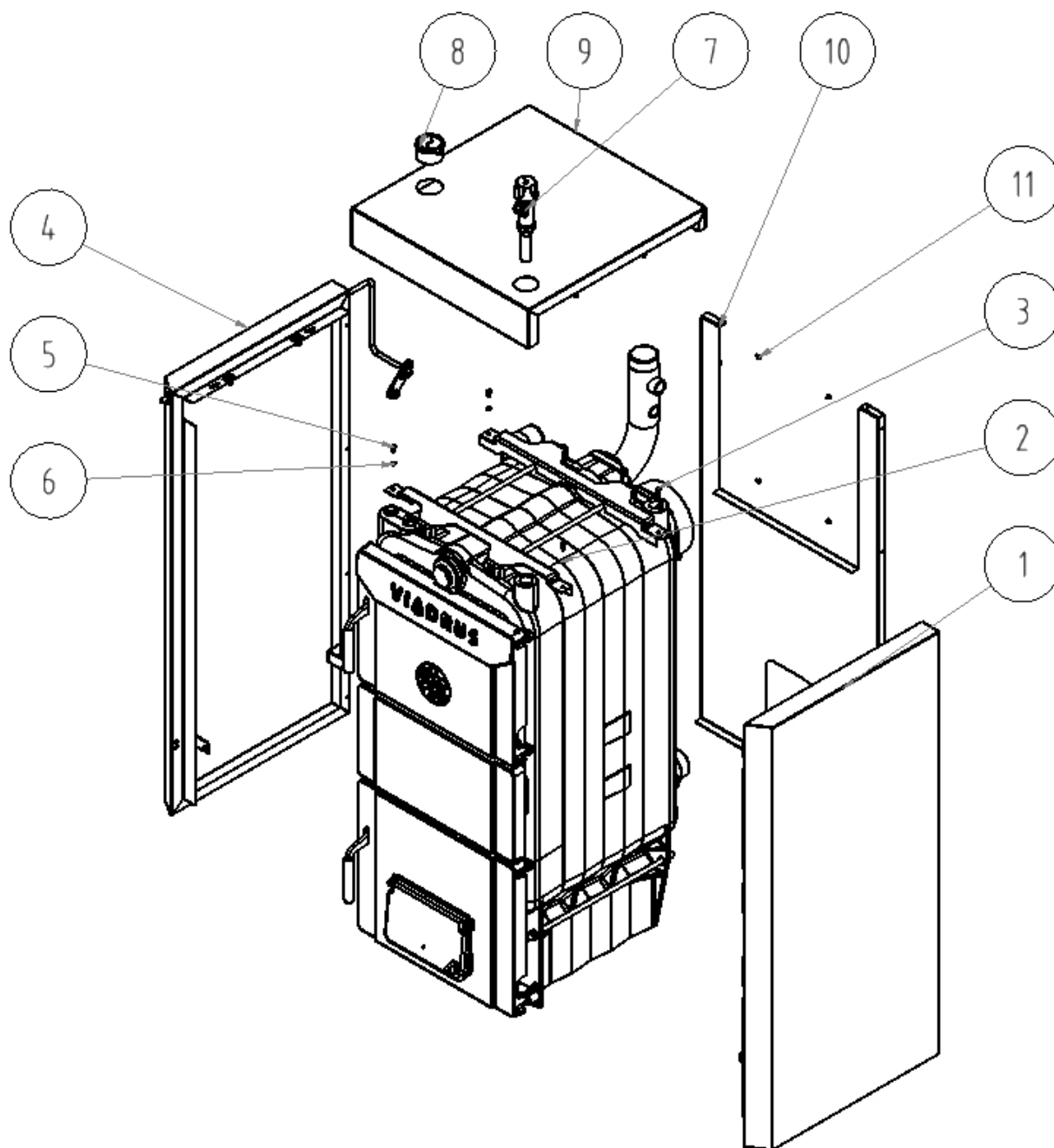
Sl. Br. 14 Lijeva stranica plašta

6. Na poklopac plašta(1) ugradite četiri spojna trna(2) i umetnite termomanometar (8-sl.br.16).
7. Stavite osjetnik termometra u kućište termometra (4-sl.br. 12) i zavrnite osjetnik manometra u njegovo kućište (5 – sl. br. 12).
8. Stavite izolaciju u poklopac i postavite ga na bočne stranice plašta.
9. Zavrnite stražnju stranicu plašta na poklopac plašta , pomoću 2 vijka ST 4,2 x 9,5 (11-sl.br.16).



1. Poklopac plašta
2. Spojni trn

Sl. Br. 15 Poklopac plašta kotla



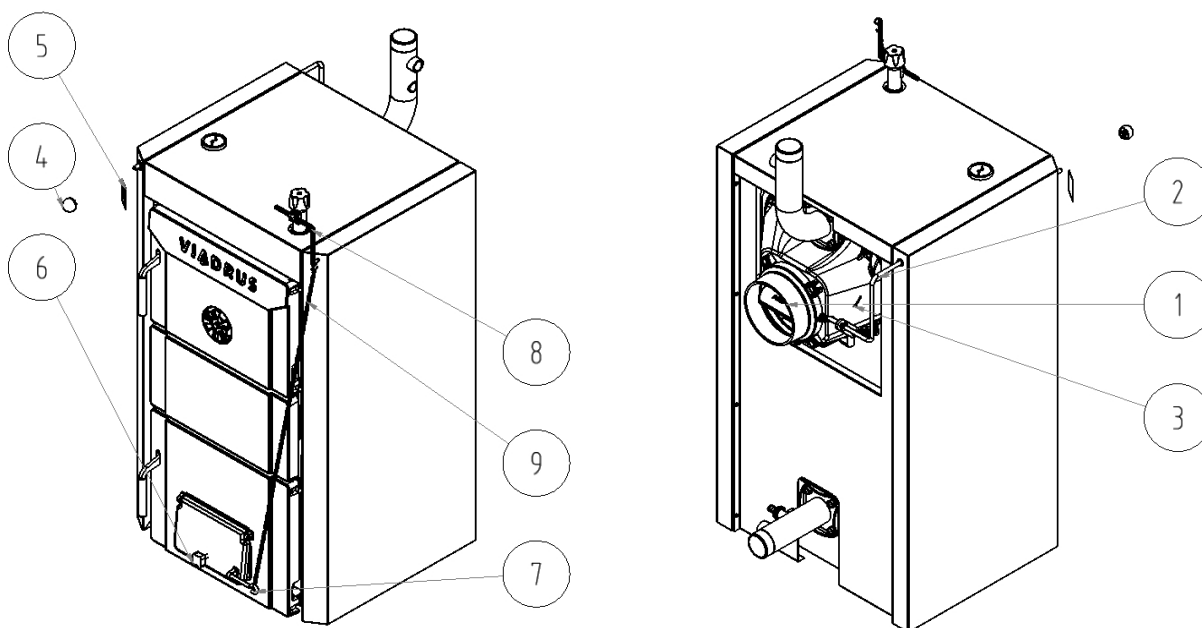
1. Desna stranica plašta
2. Podloška 5,3mm
3. Vijak M 5 x 10
4. Lijeva stranica plašta
5. Vijak M 5 x 10
6. Podloška 5,3

7. Regulator primarnog zraka
8. Termomanometar
9. Poklopac plašta
10. Stražnja stranica plašta
11. Vijak ST 4,2 x 9,5

Sl. br. 16 Plašt kotla

Montiranje poluge dimovodne zaklopke

1. Sastavite polugu dimovodne zaklopke prema sl.br. 17
2. Pričvrstite polugu dim.zaklopke (2) na dim.zaklopku (1) pomoću spojnog zgloba 2,5 x 32.
3. Zavrnite plastičnu ručicu M10 (4) na prednjem dijelu šipke
4. Stavite naljepnicu za nadzor na dimovodnu zaklopku



- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Dim. otvor s dim. zaklopkom | 6. Prigušni vijak zaklopke prim. zraka |
| 2. Poluga dimovodne zaklopke | 7. Ovjesna poluga s alkom za lančić |
| 3. Spojni zglobovi 2,5 x 32 | 8. Šesterokutna poluga regulatora primarnog zraka |
| 4. Plastična ručica (kugla) M 10 | 9. Lančić |
| 5. Naljepnica za nadzor dim. zaklopke | |

Sl. Br. 17 Kontrola dimovodne i zračne zaklopke

Regulator primarnog zraka

Postupak ugradnje i namještanja termostatskog regulatora primarnog zraka:

- Nepropusno ugraditi regulator u za to predviđeni priključak 3/4" na vrhu prednjeg članka kotla
- U regulator ugraditi njegovu šesterokutnu polugu s lančićem
- Zagrijati kotao na temperaturu od 80°C
- Ručicu regulatora namjestiti na postignutu temperaturu kotla (80°C)
- Pomoću vijka zaklopke, zaklopku primarnog zraka namjestiti tako da uvijek bude otvorena 3 mm
- O lančić regulatora zraka objesiti polugu zaklopke primarnog zraka tako da lančić bude lagano opušten

Alat za montiranje četke:

Za montiranje i demontiranje četke i trna koristite kožnate rukavice.

Punjenje sistema vodom:

Tvrdoća vode mora biti u skladu s propisima.

Sistem centralnog grijanja s otvorenom ekspanzionom posudom dozvoljava dodir grijaće vode s atmosferom. Pri tome voda obnavlja kisik, a time povećava koroziju na svim uređajima sistema centralnog grijanja.

Nakon prvog punjenja još barem jednom isprati cijeli sistem centralnog grijanja pod tlakom kako bi se iz cjevovoda odstranile sve nečistoće nastale tokom montaže ili ranije.

Prilikom pogona centralnog grijanja nužno je u sistemu održavati stalni obujam i tlak vode. Grijaću vodu iz sistema centralnog grijanja ne smije se ispuštati osim u neizbježnim slučajevima kao što je popravak i sl. Pri dopunjavanju treba paziti da u sistem ne ubacujemo svježi zrak. Ispuštanje vode iz sistema i ponovno napajanje svježom vodom pospješuje koroziju i nastanak vodenog kamenca.

DOPUNJAVANJE VODE U SISTEM SMIJE SE IZVODITI SAMO DOK JE KOTAO HLADAN, JER U PROTIVNOM POSTOJI OPASNOST OD PRSNUĆA KOTLOVSKOG ČLANKA (TIJELA).

Nakon punjenja i ispiranja, kotao i cijeli sistem treba ispitati na nepropusnost tlačnom probom. Okončanje montaže kotla i provođenja tople probe treba unijeti u Jamstveni list.

6. Puštanje u rad – naputak ovlaštenom servisu

Puštanje kotla u rad smije provesti samo servisna organizacija ovlaštena i obučena od strane distributera za izvođenje tog posla.

6.1 Kontrolne radnje prije puštanja u rad

Prije puštanja kotla u rad nužno je provjeriti:

1. Da li je sistem centralnog grijanja pravilno napunjen vodom (kontrola termomanometra): tlak, nepropusnost i odzračnost kotla i sistema.
2. Pravilnu ugradnju i ispravnost sigurnosnog ventila
3. Funkciju regulatora primarnog zraka i termičke zaštite ako je ugrađena
4. Ispravnost priključka na dimnjak i uzgon dimnjaka. Ovlašteni lokalni dimnjačar treba izmjeriti da li uzgon dimnjaka odgovara parametrima zahtijevanim u ovom uputstvu (tablica 1. i 2.), te potvrditi i odobriti ispravnost priključka na dimnjak.
5. Dovod zraka za gorenje u prostor kotlovnice
6. Ispravnost priključka na ekspanzioni vod i ispravnost ekspanzione posude
7. Protočnost sistema grijanja i ispravnost optočne crpke ako je ugrađena

6.2 Puštanje kotla u rad

1. Upaliti vatru u kotlu.
2. Dovesi kotao na pogonsku temperaturu. Preporučena temp. polaznog voda je 80°C, minimalna temperatura povratnog voda 45°C
3. Namjestiti termostatski regulator zraka na postignutu temperaturu te podesiti napetost lanca na donji položaj (zatvoreno) zaklopke dovoda zraka. Vijak zračne zaklopke namjestiti na položaj koji osigurava stalnu otvorenost zračne zaklopke za minimalno 3mm. (Ako gorivo u kotlu izgara bez prisustva zraka u ložištu se stvara mnogo katrana koji se nakuplja na ogrijevnim površinama kotla čime se smanjuje učinkovitost i životni vijek kotla).
4. Provjeriti rad uređaja za termičku zaštitu ako je ugrađen.
5. Držati kotao u tom pogonskom stanju prema odgovarajućim normama te provjeriti ispravnost gorenja.
6. Ponovo provjeriti nepropusnost kotla.
7. Izmjeriti temperaturu dimnih plinova i uzgon dimnjaka u punom pogonu.
8. Uputiti korisnika u posluživanje kotla, upoznati sa jamstvenim uvjetima i upozoriti na eventualne uočene nedostatke instalacije.
9. **Ispuniti jamstveni list i ovjeriti ga svojim potpisom i žigom. (Ovlašteni servis odgovoran je za ispravan rad kotla i ne smije ovjeriti jamstveni list ako je instalacija kotla nestručno i nepravilno izvedena ili se rabi neprikladno gorivo)**

7. Posluživanje kotla od strane korisnika

KOKS, KAMENI UGLJEN

Kotao postiže najbolje rezultate kada je ložen koksom zrnatosti 40 – 60 mm, ili zrnatosti 20 – 40 mm (orah 2). Ložimo li drveni ugljen ili antracit također ćemo postići maksimalno iskorištenje kotla te komfor. Kod loženja ostalih vrsta ugljena treba paziti da je ugljen čist, bez negorivih primjesa (šljake) i bez sumpora.

DRVO

Da bismo postigli nazivni učin za loženje trebamo koristiti drvo maksimalne vlažnosti 20%, a ogrjevna vrijednost mora mu biti između 12-15 MJ.kg⁻¹. Pravilnim loženjem takvim gorivom postizemo gotovo neograničenu životnost kotla. Ako ložite vlažnim i neprikladnim gorivom učinak kotla biti će znatno smanjen, a zbog toga će doći do znatnog stvaranja kondenzata, katrana i čađi, koji svojim naslagama dodatno smanjuju djelotvornost kotla i skraćuju mu životni vijek.

Zahtijevani stupanj vlage od maksimalno 20% postiže se ako cjepanice skladištimo pokrivene na otvorenom dvije godine.

Sa sadržajem vode u konkretnom drvu mijenja se i njegova toplotna moć (Hu).

Tabela br.7 Ogrjevna vrijednost drva

Stanje drva	Sadržaj vode	Toplotna moć (ogrjevna vrijednost)
Svježe (iz šume)	50 – 60 %	2,0k Wh/kg = 7,1 MJ/kg
Skladišteno preko godine	25 – 35 %	3,4k Wh/kg = 12,2 MJ/kg
Skladišteno više godina	15 – 25 %	4,0k Wh/kg = 14,4 MJ/kg

Tabela br. 7a Energetske vrijednosti različitih vrsti drveta

Vrsta drva	Ogrjevna vrijednost ¹⁾	
	kWh/kg	kWh/rm
Bukva, hrast, jasen	4,1	2100
Javor, breza	4,2	1900
Jablan	4,1	1200
Bor, ariš	4,4	1700
Smreka, jela	4,5	1500

1) Na zraku sušeno drvo s 15% vlage

Preporučene mjere drvenih cjepanica

Broj članaka	3	4	5	6	7	8	9	10
Promjer cjepanice [mm]	Ø 40 - 100							
Dužina cjepanice [mm]	300	300	350	400	500	600	700	800

Ukoliko želimo ložiti sitnim komadićima drva (strugotine,peleti i sl.) najprije treba naložiti cjepanicama da se stvori dobar žar kako sitno gorivo ne bi padalo u pepeljaru. Daljnjim loženjem treba postići ravnomjerno gorenje.

Čišćenje rosta treba provoditi tako da u pepeljaru pada samo pepeo, a ne i žeravica.

Ovi oblici goriva također moraju imati ogrjevnju vrijednost između 12 i 15 MJ kg⁻¹, i vlagu do 20 %, kako ne bi došlo do smanjenja navedenog učina kotla,a time i do oštećenja kotla.

IZBJEGAVANJE STVARANJA KONDENZATA I KATRANA

Da bi kotao postigao deklariranu efikasnost potrebno je da mu temperatura povratnog voda bude stalno viša od 55°C. Dovoljno visoku temperaturu povratnog voda možemo osigurati ugradnjom elektroničkog upravljanja optočnom crpkom pomoću uređaja VO-3 ili ugradnjom kotlovskog kruga s troputnim termostatskim ventilom, crpkom i osjetnikom.

Pogrešno rukovanje kotlom dovodi do prekomjernog stvaranja kondenzata, katrana i čađi, što dovodi do smanjenja učina kotla, a time i do oštećenja istog.

Glavni uzroci prekomjernog stvaranja kondenzata, katrana i čađi su:

-Pogrešan odabir veličine kotla obzirom na gubitke grijanog objekta (prekapacitirani kotao se stalno nalazi u prigušenom pogonu, a podkapacitirani kotao ne može postići zahtijevanu radnu temperaturu povratnog voda)

-Pogon kotla na temperaturi povratnog voda nižoj od 55°C

-Prevelika vlažnost drva za loženje, a time smanjena ogrjevna vrijednost goriva

-Neispravan uzgon dimnjaka

-Nedovoljan dotok svježeg zraka u ložište

POTPALA I LOŽENJE

1. Provjeriti tlak vode u sistemu grijanja.
2. Otvoriti zapornu armaturu između kotla i sistema centralnog grijanja.
3. Očistiti kotao: rešetku ložišta, pepeljaru, dimovodne kanale i stijenke kotla.
4. Na čistu rešetku staviti drva za potpalu.
5. Dimovodnu zaklopku staviti u položaj otvoreno i zatvoriti gornja vrata za loženje
6. Upaliti vatru kroz donja vrata koja služe za početno loženje i paljenje vatre te za čišćenje.
7. Zatvoriti donja vrata i potpuno otvoriti prigušnu zaklopku za dovod primarnog zraka okretanjem ručice regulatora zraka na najvišu vrijednost. Kod kotlova 8-10 čl. otvoriti također i stražnju zaklopku.
8. Na dobro razgoreno podloženo drvo možemoložiti dalje goriva po izboru (cjepanice, ugljen, strugotine, pelete i sl.). Gorivo tovarimo do donje ivice vrata za loženje i treba biti ravnomjerno raspoređeno po cijeloj površini ložišta.
9. Kad plamen postane tamno crvene boje otvorite ružicu za dovod sekundarnog zraka na gornjim vratima za loženje.
10. Kad se svo gorivo dobro razgori i dobijemo žuti plamen, treba priloženim alatom zatvoriti ružicu za dovod sekundarnog zraka koja se nalazi na gornjim vratima.

Pogon

1. Nakon dostignuća željene temperature kotlovske vode treba na termostatskom regulatoru zraka namjestiti istu temperaturu, zaklopiti prigušnu zaklopku za dovod primarnog zraka i napetim lančićem je povezati s polugom termostatskog regulatora zraka. Vijkom prigušne zaklopke za zrak moramo osigurati da zaklopka bude uvijek malo otvorena (cca. 3mm).
Snagu kotla možemo dodatno ugrubo regulirati i dim. zaklopkom.
2. Prema potrebi za toplinom i intenzitetom gorenja treba tijekom pogona dopunjavati gorivo i to uvijek tako da je gorivo ravnomjerno raspoređeno po cijeloj površini ložišta do donje ivice gornjih vrata za loženje.
3. U slučaju korištenja koksa, kamenog ugljena i sl. goriva, ružicu za dovod sekundarnog zraka na gornjim vratima treba djelomično otvoriti za cijelo vrijeme razvijanja plina i plamena.
4. Pri prelasku na noćni prigušeni režim rada treba pročistiti rešetku, naloženo gorivo dobro razgorjeti, a zatim učin kotla prigušiti pritvaranjem dimovodne zaklopke i ružice za dovod sekundarnog zraka. Stupanj otvorenosti dimovodne zaklopke i ružice za dovod sekundarnog zraka treba iskustveno odrediti, pri čemu treba paziti da produkti sagorijevanja ne bježe u prostor kotlovnice. Termostatski regulator zraka treba pri tome zatvoriti da lanac slobodno visi, a vijkom prigušne zaklopke osigurati minimalnu otvorenost iste (cca. 3mm).
5. Jutarnji obnovljeni režim rada kotla izvodi se otvaranjem dimovodne zaklopke i ružice, a nakon toga otvoriti donja vrata i dobro protresti rešetku da se oslobodi prolaz svježem zraku.
6. Tijekom pogona kotla vrata na kotlu, a osobito donja vrata za čišćenje moraju biti dobro zatvorena.
7. Prema potrebi prazniti pepeljaru (treba koristiti rukavice). Održavati čistim kotao i dimovod
8. Prije početka sezone grijanja treba očistiti hvatače nečistoća koji su ugrađeni na povratnom vodu kotla i ispred termičkog rashladnog ventila.

8. Važna upozorjenja

Kotao smiju posluživati samo odrasle osobe, posluživanje od strane djece bez prisustva odraslih osoba opasno je i nedopustivo.

1. Prije početka radova u kotlovnici koji mogu uzrokovati stvaranje zapaljivih ili eksplozivnih para (bojanje, lijepljenje i sl.) kotao treba ugasiti. Isto treba učiniti i u slučaju prodora opasnih plinova i kemikalija izvana.
2. Prilikom paljenja vatre u kotlu VIADRUS U 26 ZABRANJENO je koristiti tekuća goriva.
3. ZABRANJENO je prekrivanje kotla tijekom pogona.
4. Zapaljive tvari i predmete ne smijemo držati u kotlovnici.
5. Pepeo koji odlažemo u kontejner ili okoliš mora biti ohlađen, tj. bez prisustva vrućeg žara.
6. Pri pogonu kotla na temperaturi kotlovske vode niže od 60°C može doći do rošenja tijela kotla, čime nastaje tzv. niskotemperaturna korozija koja skraćuje životni vijek kotla. Zato preporučujemo da pogonska temperatura kotla bude uvijek iznad 60°C.
7. Po završetku sezone grijanja potrebno je temeljito očistiti kotao, a sve pokretne dijelove namazati grafitnom masti. Kotao treba držati u čistom i suhom.
8. Mogući znaci korozije na tijelu kotla ne znače oštećenje, i ne utječu na rad kotla.
9. Na sistem se mora ugraditi sig.ventil max. pritlaka 4 bara, njegove dimenzije proizlaze iz nazivnog kapaciteta samog kotla. Sigurnosni ventil treba ugraditi na polazni vod na najvišoj točki kotla, te ugraditi svu opremu predviđenu u shemi sl. br. 6.
U slučaju daljnjih pitanja obratite se jednom od ovlaštenih servisa sa Popisa ovlaštenih servisera koji je priložen uz Jamstveni list.
10. U slučaju kada se zbog uvjeta na kotlu aktivira dvoputni termički sig.ventil DBV, a postoji mogućnost da je punjenje izvršeno vodom neodgovarajuće kvalitete, tj. koja ne odgovara normama (ČSN 077401), potrebno je promijeniti vodu u sistemu grijanja, tj. postojeću zamijeniti vodom koja odgovara toj normi.
11. Prilikom ugradnje, puštanja u rad i rukovanja kotlom nužno je pridržavati se važećih normi i zakonskih propisa te ovog uputstva.

9. Održavanje

Svakodnevno treba temeljito čistiti rešetku kotla, a pepeo odnositi i više puta dnevno, ovisno o potrebi, kako se ne bi spriječio normalan dotok svježeg zraka. Pepeo treba odlagati u negorivu kutiju s poklopcem. Redovito treba čistiti stijenke kotla priloženim alatom.

Najmanje jednom mjesečno očistiti dimnjaču i dimovodni nastavak kroz vratašca smještena ispod dimnjače .

Najmanje jednom godišnje kotao treba pregledati i očistiti dimnjačar.

Naslage na izmjenjivačkim površinama kotla umanjuju prijelaz topline, tj. iskorištenje kotla.

U slučaju korištenja goriva s većim intenzitetom razvoja dimnih plinova, na stijenkama ložišta stvara se katran . Uklanjam ga pomoću strugača ili loženjem suhog tvrdog drveta (ili koksa) tako da kotao radi na maksimalnoj radnoj temperaturi.

Osim mehaničkim putem kotao možete čistiti i kemijskim sredstvima koja su namjenjena samo za tu svrhu i nalaze se u trgovačkoj mreži

Kod čišćenja nužno je koristiti zaštitna sredstva i paziti na vlastitu sigurnost .

Zabranjeno je za čišćenje kotla koristiti benzin,alkohol,loživo ulje,razređivače i slične lako zapaljive materijale i sredstva koji nemaju namjenu čišćenja kotlova.

Po završetku sezone grijanja tretirajte vazelinom sve pokretne djelove tj. svornjake panti svih vratiju i dimovodne zaklopke, klinove dim.nastavka i sva vrata vazelinom.

Postupak pri prekomjernom porastu temperature kotla

Ukoliko pri loženju krutim gorivom dođe do prekomjernog porasta temperature kotla (preko 90 °C), uzrok može biti slijedeći:

- prekomjerno stavljanje goriva
- nepravilan rad termičke zaštite od pregrijavanja
- nepravilan rad termičkog regulatora zraka
- zakočena ili oštećena prigušna zaklopka za zrak
- nestanak električne energije
- kvar rashladnog uređaja

Da ne bi došlo do trajnog kvara kotla potrebno je poduzeti slijedeće:

1. Zatvoriti dovod zraka u kotao (zatvoriti sva vrata, ručicu regulatora zraka postaviti na nižu temperaturu tako da lanac slobodno visi, otpustiti vijak zaklopke primarnog zraka, zabrtviti prigušnu zaklopku primarnog zraka)
2. Povećati protok vode kroz kotao – uključiti sve optočne crpke; kod nestanka struje ručno otvoriti ventile na obilaznim gravitacijskim vodovima
3. Otvoriti sve radijatore na maksimum
4. Otvoriti slavinu za pražnjenje tople vode iz bojlera

Zbrinjavanje proizvoda nakon isteka roka trajanja

Pri zbrinjavanju ste se obvezni pridržavati važećih normi te državnih i lokalnih propisa!

Ambalaža ispunjava normu ČSN EN 13 427

Preporučujemo da ambalažu zbrinete na slijedeći način:

- Plastične dijelove u kućni otpad ili reciklažno dvorište
- Metalne dijelove predati tvrtki koja se bavi prikupljanjem i reciklažom sekundarnih sirovina
- Drvene i papirnate dijelove dozvoljeno je rabiti kao gorivo

Nakon isteka roka trajanja preporučujemo zbrinjavanje ostataka kotla na slijedeći način:

- 1.STARO ZA NOVO, kompletan kotao možete vratiti distributeru uz kupovinu novog kotla i obeštećenje za težinu starog kotla
- 2.Metalne dijelove predati tvrtki koja se bavi prikupljanjem i reciklažom sekundarnih sirovina.
- Izolacioni materijal od mineralne vune može se odložiti u kućni otpad.

10. Nepravilnosti u radu i njihovo otklanjanje

NEPRAVILNOST	UZROK	RJEŠENJE
Kotao doseže zadanu temperaturu, ali krug grijanja je prehladan	Zrak u krugu grijanja	Odzračiti sistem
	Kvar u krugu grijanja	Provjeriti ispravnost svih uređaja i naprava u krugu grijanja (crpke, ventile, odzračnike, termostate i sl.)
	Kod otvorenog sistema bez crpke hidraulični otpor prevelik	Instalirati optočnu crpku
	Kod otvorenog sistema otvoren plovni ventil na eksp. posudi	Provjeriti ispravnost i zamijeniti
Kotao ne postiže zadanu temperaturu	Nedovoljan protok svježeg zraka za gorenje kroz kotao	Provjeriti dotok svježeg zraka u kotlovnici i prilagoditi ga zahtjevima
		Provjeriti ispravnost regulatora primarnog zraka, lončić i ispravnost zaklopke (klapne) za zrak te po potrebi zamijeniti ili popraviti
	Ogrjevna vrijednost korištenog goriva je preniska, vlažnost goriva viša od 20%	Pridržavati se uvjeta o drvu i loženju
	Neočišćen kotao ili dimnjak	Očistiti kotao i dimnjak
	Dimovodna zaklopka	Provjeriti položaj i po potrebi ga promijeniti
	Odabran pre slab kotao obzirom na toplinske gubitke objekta	Zamijeniti kotao dodavanjem članka ili zamijeniti kotao
	Prejako vučenje (uzgon) dimnjaka	Na dimnjak ugraditi graničnik propuha
Kotao se ne može regulirati	Donja vrata kotla ne zatvaraju nepropusno	Provjeriti ispravnost i položaj staklene pletenice i po potrebi zamijeniti
	Zaklopka za zrak je blokirana. Neispravan regulator primarnog zraka	Osloboditi zaklopku primarnog zraka
		Provjeriti regulator primarnog zraka i lančić i po potrebi ih zamijeniti
U kotlu se stvara prevelika količina kondenzata katrana i čađi	Odabrani kotao je prejak s obzirom na toplinske gubitke objekta	Ugraditi akumulator topline zapremine najmanje 50 lit po kW ugrađenog kotla (prema proračunu toplinskih gubitaka objekta) Ugraditi manji kotao ili smanjiti broj članaka postojećeg kotla
	Temperatura povratne vode niža od 55°C	Provjeriti da li je proračun gubitaka objekta u skladu s odabranim kotlom, po potrebi zamijeniti ili povećati kotao
		Povisiti minimalnu temperaturu povratnog voda ugradnjom uređaja VO-3, ili ugradnjom kotlovske kruga s troputnim termostatskim ventilom Smanjiti gubitke objekta
	Vlaga goriva je viša od zahtijevanih 20%	Koristiti samo propisano gorivo s manje od 20% vlage
	<i>Propuštanje dima iz kotla i dimovodnog sustava</i>	<i>Provjeriti čistoću i nepropusnost kotla i dimovoda, po potrebi popraviti i očistiti</i>

U kotlovnici se osjeća miris po dimu ili izlazi crni dim iz dimnjaka		<i>Provjeriti brtvljenje gornjih vrata</i>
	<i>Dimovodna zaklopka</i>	<i>Provjeriti položaj i po potrebi promijeniti</i>
	<i>Neprotavan postupak pri punjenju gorivom</i>	<i>Pridržavati se uputa za loženje</i>
	<i>Kotao gori s nedovoljnim prisustvom kisika</i>	<i>Provjeriti ispravnost zaklopke za zrak i osloboditi ju</i>
		<i>Provjeriti regulator primarnog zraka i zamijeniti</i>
<i>Prepuna pepeljara, rešetka i prostor oko pepeljare</i>	<i>Očistiti pepeljaru, rešetku i prostor oko pepeljare</i>	

11. Jamstvo i odgovornost za kvarove

Proizvođač i distributer jamče da će proizvod u jamstvenom roku djelovati pravilno kod normalne upotrebe uz pridržavanje ovog uputstva i uvjeta jamstva.

Jamstveni list je sastavni i nedjeljivi dio ovog proizvoda, a njegova važnost uvjetovana je čitljivim i istinitim popunjavanjem podataka u njemu, te slanjem jedne kopije preporučenom pošiljkom na adresu distributera odmah po puštanju u rad, a najkasnije u roku 8 (osam) dana od puštanja u rad. Jamstvo se odnosi samo na kotao VIADRUS HERCULES U 22 i isključuje kvarove i nedostatke zbog nekvalitetno izvedenog postrojenja za centralno grijanje.

Proizvođač i distributer daju jamstvo:

- 1) na kompletan kotao 24 mjeseca od dana puštanja u pogon, no najviše 30 mjeseci od dana prodaje krajnjem korisniku
- 2) na lijevano željezno tijelo kotla 10 godina od datuma prodaje krajnjem korisniku, ali ne više od 126 mjeseci od datuma proizvodnje ako je ugrađen uređaj VO-3 ili termički ventil za zaštitu kotla od niske temperature povratne vode.
-na lijevano željezno tijelo kotla 5 godina od datuma prodaje krajnjem korisniku, ali ne više od 66 mjeseci od datuma proizvodnje, ako nije ugrađena zaštita kotla od niske temperature povratne vode.

U slučaju reklamacije, na zahtjev distributera ili ovlaštenog servisa korisnik je dužan predložiti račun koji mu je izdao trgovac ili instalater koji mu je prodao kotao.

Reklamaciju plašta i drugih vidljivih nedostataka korisnik je obavezan izvršiti najkasnije u roku od 8 (osam) dana od kupnje kotla. Pri reklamaciji plašta korisnik je dužan priložiti zaštitni karton i kartonsku kutiju u kojoj je plašt bio isporučen. Korisnik je obavezan povjeriti puštanje u pogon, redovito godišnje održavanje te intervencije u jamstvenom roku ovlaštenom ugovornom servisu koji je naveden u popisu ugovornih serviseri.

Kotlom je nužno ispravno rukovati - prema uputama proizvođača

Kvar se mora prijaviti ovlaštenom servisu odmah po utvrđivanju bez odgađanja u pismenom ili usmenom obliku, o čemu ovlašteni servis mora napraviti zapisnik. Korisnik ili serviser dužni su o kvaru obavijestiti TEHNO-DOM d.o.o. ODMAH BEZ ODGAĐANJA, a najkasnije 24 h po nastanku kvara.

Jamstvo se ne priznaje:

- ukoliko se kupac nije pridržavao uputa za ugradnju i korištenje
- ako je proizvod popravljala neovlaštena osoba
- ako je kupac nemarno i nestručno rukovao proizvodom
- ako nije vršeno redovito godišnje održavanje od strane ovlaštenog servisa, što mora biti evidentirano i ovjereno u priloženom zapisniku.
- ako u roku 8 dana nije vraćena pravilno ispunjena i ovjerena treća kopija jamstvenog lista distributeru, preporučenom pošiljkom, na adresu:

TEHNO-DOM d.o.o., Karlovačka 52 c, 10020 ZAGREB.

U jamstvo ne pripadaju:

- čišćenje kotla i dimovodnog sustava
- oštećenja nastala kod prijevoza nakon isporuke iz skladišta distributera,
- oštećenja zbog nepravilne montaže i neodržavanja,
- mehanička oštećenja koja skrivi korisnik,
- oštećenja od smrzavanja, pregrijavanja ili previsokog tlaka,
- oštećenja zbog nestabilnog električnog napona
- oštećenja zbog više sile.

Proizvođač jamči servisno održavanje i nadoknadne dijelove za isporučeni proizvod u 20 godina nakon isporuke iz tvornice. Ako se u jamstvenom roku kvar na kotlu ne otkloni u roku od 45 dana po prijavi ovlaštenom servisu, kupac ima pravo zahtijevati zamjenu neispravnog kotla novim, odnosno povrat novca.

U slučaju spora nadležan je sud u Zagrebu.

Proizvođač zadržava pravo izmjena koje provodi u cilju inovacije proizvoda, a koja ne mora ovaj napatuk sadržavati.

ZAPISNIK O GODIŠNJEM KONTROLNOM PREGLEDU I ODRŽAVANJU

	Radovi kontrolnog pregleda i održavanja prema potrebi	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Datum: _____	Primjedba
1.	Kontroliranje općeg stanja instalacije	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.	Vizualna kontrola djelovanja instalacije grijanja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.	Dijelove instalacije koji provode plin kontrolirati na: -nepropusnost u pogonu -opću nepropusnost -vidljivu koroziju -pojave starenja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.	Ogrjevne površine i dimnjaču i dimnjak kontrolirati na zaprljanost	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5.	Ispitati dovod zraka za izgaranje i odvod dimnih plinova na: -funkciju i sigurnost -nepropusnost u pogonu -opću nepropusnost -nepropusnost vrata za punjenje i vrata za pepeo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.	Ispitati temperaturu dimnih plinova i transportni uzgon dimovodne instalacije	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7.	Ispitati radni tlak, sigurnosni ventil i predtlak ekspanzione posude	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8.	Ispitivanje termičkog osigurača odvoda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9.	Potvrda stručno provedenog kontrolnog pregleda	Pečat tvrtke i potpis										

VIADRUS

ŽDB GROUP a.s. / závod VIADRUS

Bezručova 300 / 735 93 Bohumín / CZ

Tel.: +420 596 083 050 / Fax: +420 596 082 822

www.viadrus.cz / info@viadrus.cz