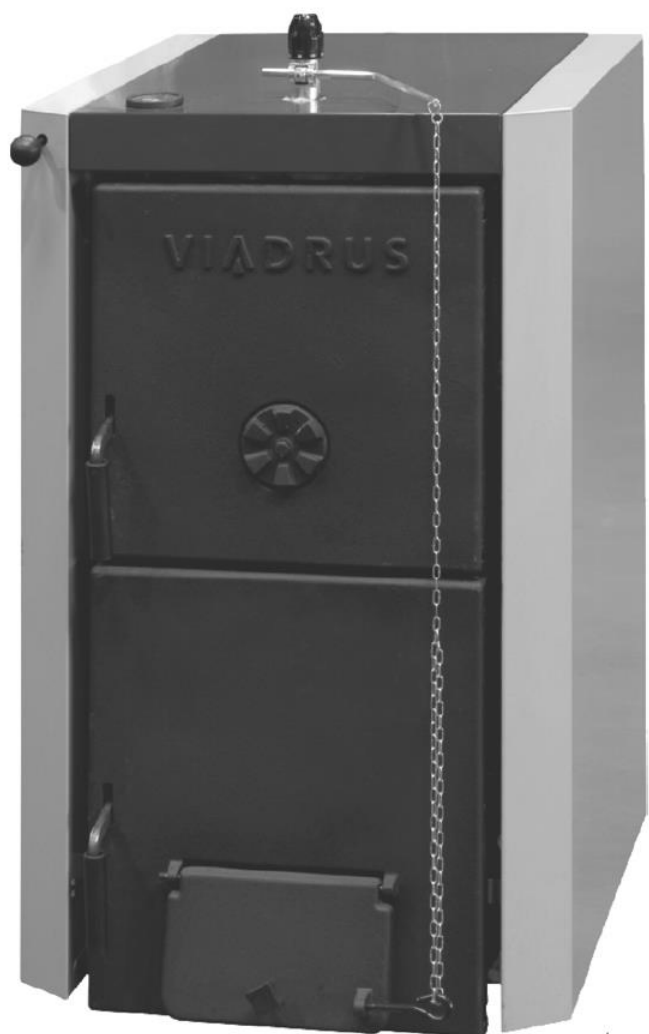


VIADRUS

**MANUAL DE INSTALARE ȘI UTILIZARE
CAZAN PE COMBUSTIBIL SOLID
VIADRUS U22 C/D**



Cuprins:	page
1. Utilizarea și avantajele cazanului	3
2. Datele tehnice ale cazanului VIADRUS U22	4
3. Descrierea cazanului	5
3.1 Construcția cazanului	5
3.2 Elemente de reglaj și siguranță	6
4. Amplasarea și instalarea cazanului	9
4.1 Standarde și instrucțiuni	12
4.2 Posibilități de amplasare	13
4.3 Distanțe de siguranță	13
5. Comandă, livrare și asamblare	15
5.1 Comandă	15
5.2 Livrare și accesorii	15
5.3 Procedura de asamblare	16
6 Punerea în funcțiune - instrucțiuni pentru unitățile de service autorizate	25
6.1. Operațiuni de control înainte de punere în funcțiune:	25
6.2. Punerea în funcțiune a cazanului:	25
7 Exploatarea de către utilizator	25
8. NOTIFICARE IMPORTANTĂ	26
9. Mentenanță	27
10. Instrucțiuni pentru scoaterea din uz a părților cazanului	27
11. Garanția și răspunderea pentru defecte de fabricație	28

Stimate cumpărător,

Vă mulțumim pentru alegerea făcută. Cumpărarea cazanului VIADRUS denotă încrederea acordată companiei ŽDB GROUP, membră a KKCG Industry Group, divizia VIADRUS și importatorului în România, SC SECPRAL PRO INSTALAȚII SRL.

Înainte de instalarea/ utilizării produsului citiți acest manual de utilizare (în special capitolul 7 – Modul de utilizare al cazanului și capitolul 8 – De reținut) pentru a vă obișnui cu utilizarea corectă a produsului de la bun început. Se recomandă a se face reviziile anuale periodice cu o firmă autorizată, acest lucru prelungind durata de viață a cazanului.

Cazanul VIADRUS U 22 este un echipament sub presiune din fontă utilizat pentru arderea :

- | | | |
|--------------------------|--------------------------------------|----------------|
| - combustibililor solizi | - coals, antracit, lemn; | VIADRUS U 22 C |
| | - lemn (opțional coals și antracit) | VIADRUS U 22 D |

Este interzisă arderea în cazan a materialelor plastice.

1. Utilizarea și avantajele cazanului

Cazanele sunt formate din elemente de fontă. Numărul acestora determină puterea termică nominală a cazanului. Cele cu mai puțini elemente de fontă (2-3 elemente) se recomandă a se utiliza la case de vacanță, de recreere, imobile cu spațiu mai mic de încălzire. Pentru case, magazine, școlii, (edificii de dimensiuni mai mari) etc. se recomandă utilizarea cazanelor cu mai mulți elemente de fontă, deci putere mai mare. Cazanul se dimensionează în funcție de necesarul de căldură calculat al clădirii.

Cazanul produce agent termic utilizat în instalații de încălzire cu circulație naturală sau forțată cu presiunea maximă de 400 kPa (4 bar). În procesul de producție cazanele sunt testate la presiunea de 800 kPa (8 bar).

Diferența între cazanul VIADRUS U 22 D și cazanul VIADRUS U 22 C constă în camera de ardere cu orificiul de alimentare cu combustibil mai mare, fapt ce face posibilă alimentarea și arderea lemnului de până la 220 mm. Arderea de lemne de dimensiuni mai mari presupune un confort sporit prin faptul că se alimentează mai rar. Cenușa este și ea mai mică și se poate utiliza ca îngrășământ.

Avantaje

1. Durată de viață ridicată a elementelor de fontă și a celorlalte componente fiind folosite materiale de calitate.
2. Soluție tehnică testată în timp.
3. Tehnologia de producție modernă, liniile de fabricație automatizate respectând normele de calitate ale procesului de producție (ISO 9001, ISO 14 001).
4. Eficiența termică la arderea coalsului și antracitului este de 75 – 80%, iar la lemn de 75 %.
5. Întreținere și servizare simplă.
6. Cerințe scăzute cu privire la tirajul coșului de fum.
7. Diferențierea puterii în funcție de numărul de elemente de fontă.
8. Posibilitatea de trecere de la un combustibil la celălalt (ex. de la combustibil solid la gaz sau lichid) și vice-versa.

2. Datele tehnice ale cazanului VIADRUS U 22

Tabelul Nr.1 Dimensiuni, parametrii tehnici ai cazanului VIADRUS U 22 C

Numărul de elemente de fontă	buc	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Greutate	kg	198	218	252	282	312	347	377	417	448	
Volumul de apă	l	26,1	31,5	36,2	40,9	45,6	50,3	55,0	59,7	64,4	
Volumul camerei de ardere	l	21	34	47	60	73	86	99	112	125	
Adâncimea camerei de ardere	mm	149	244	339	434	529	624	719	814	909	
Diametrul racordului la coșul de fum	mm	156								176	
Dimensiunile cazanului: - înălțime x lățime (versiunea cu cutie pe panoul superior)	mm	1007,5 x 545									
Dimensiunile cazanului: - înălțime x lățime (versiunea fără cutie pe panoul superior)		989,5 x 545									
- adâncime	mm	592,8	688,8	784,8	880,8	976,8	1072,8	1168,8	1264,8	1360,8	
Presiunea nominală de lucru	kPa	400									
Presiunea maximă	kPa	800									
Pierderile hidraulice	-	A se vedea fig.1									
Temperatura agentului termic recomandată	°C	60-90									
Nivelul de zgomot	dB	Nu depășește nivelul de 65 dB (A)									
Tirajul coșului	Pa	12	14	16	18	20	22	24	26	28	
Conexiunile cazanului – tur		DN 50									
- retur		DN 50									
Temperatura apei de răcire în dispozitivul extern pentru preluarea surplusului de căldură*	°C	5 – 20									
Presiunea apei de răcire în dispozitivul extern pentru preluarea surplusului de căldură*	kPa	200 – 600									

*dispozitivul pentru preluarea surplusului de căldură nu este inclus în furnitură cazanului

Tabelul Nr.2 Dimensiuni, parametrii tehnici ai cazanului VIADRUS U 22 D

Section number	pieses	4	5	6	7	8	9	10		
Greutate	kg	252	282	312	347	377	417	448		
Volumul de apă	l	36,2	40,9	45,6	50,3	55,0	59,7	64,4		
Volumul camerei de ardere	l	47	60	73	86	99	112	125		
Adâncimea camerei de ardere	mm	339	434	529	624	719	814	909		
Diametrul racordului la coșul de fum	mm	156						176		
Dimensiunile cazanului: - înălțime x lățime (versiunea cu cutie pe panoul superior)	mm	1007,5 x 545								
Dimensiunile cazanului: - înălțime x lățime (versiunea fără cutie pe panoul superior)	mm	989,5 x 545								
- adâncime	mm	750	845	940	1035	1130	1225	1320		
Presiunea nominală de lucru	kPa	400								
Presiunea maximă	kPa	800								
Pierderile hidraulice	-	A se vedea fig.1								
Temperatura agentului termic recomandată	°C	60-90								
Nivelul de zgomot	dB	Nu depășește nivelul de 65 dB (A)								
Tirajul coșului	Pa	16	18	20	22	24	26	28		
Conexiunile cazanului – tur		DN 50								
- retur		DN 50								

**Tabelul Nr. 3 Parametrii tehnici ai cazanului cu ardere de cocs și antracit
granulația 30 – 60 mm puterea calorică: 26 - 30 MJ. kg-1**

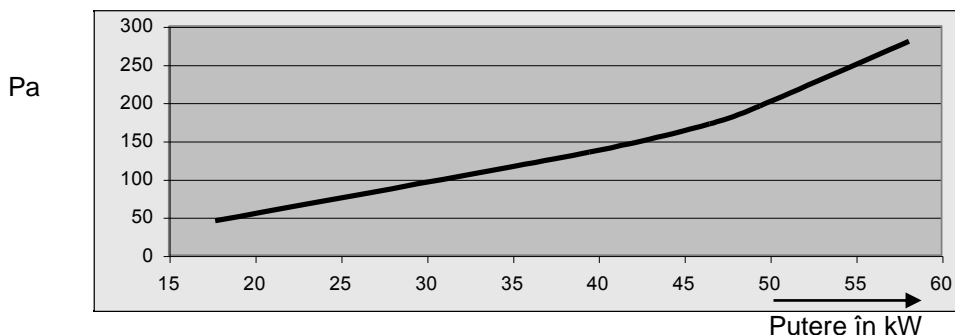
Numărul de elemente de fontă	buc	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Puterea termică	kW	11,7	17,7	23,3	29,1	34,9	40,7	46,5	52,3	58,1
Eficiența termică	%	75 - 80								
Consumul de cocs informativ	kg.h ⁻¹	1,89	2,87	3,77	4,71	5,65	6,59	7,53	8,47	9,41
Puterea calorică cocs	MJ. kg ⁻¹	27,8								
Consumul de antracit informativ	kg.h ⁻¹	1,98	3,0	3,95	4,93	5,92	6,9	7,88	8,87	9,85
Puterea calorică antracit	MJ. kg ⁻¹	28,31								
Temperatura maximă a gazelor de ardere	°C	max. 280								

Tabelul Nr. 4 Parametrii tehnici ai cazanului cu ardere de lemn

umiditate 15 - 25 %

putere calorică: 12 - 15 MJ. kg⁻¹

Numărul de elemente de fontă	buc	4	5	6	7	8	9	10
Puterea termică	kW	20	25	30	35	40	45	49
Eficiența termică	%	75						
Consumul de lemn informativ	kg.h ⁻¹	6,4	8,0	9,59	11,19	12,79	14,39	15,67
Putere calorică lemn	MJ. kg ⁻¹	15,01						
Temperatura maximă a gazelor de ardere	°C	max. 320						

**Fig. 1 Pierderile hidraulice în funcție de puterea cazanului**

3. Descrierea cazanului

3.1 Construcția cazanului

Principala componentă a cazanului este schimbătorul de căldură din fontă cenușie conform:

ČSN 42 2415 Fontă cenușie 42 2415 cu grafit nodular

ČSN 42 2420 Fontă cenușie 42 2420 cu grafit nodular

Din punct de vedere al rezistenței la presiune schimbătoarele de căldură din fontă corespund normei

ČSN 07 0240 referitoare la cazanele de apă caldă și de abur la joasă presiune

ČSN 07 0245 referitoare la cazanele de apă caldă și de abur la joasă presiune; cazane cu putere termică nominală mai mică de 50 kW.

Elementele de fontă sunt cuplate între ei prin niple metalice și ca element de siguranță cu tije filetate. În interiorul elementelor de fontă prin unirea acestora se crează camera de ardere și spațiul de cenușă, spațiul de apă și o zonă de schimb de căldură convectivă.

În partea din spate a cazanului se găsește racordul pentru coșul de fum, în partea de sus orificiul și flanșa pentru ieșirea agentului termic din cazan (TUR), în partea inferioară flanșa pentru returul agentului termic prevăzută cu un racord pentru robinetul de golire.

În partea din față este situată ușa camerei de ardere (de încărcare cu combustibil) și ușa cenușarului.

Cazanul este izolat termic pentru reducerea pierderilor de căldură în exterior. Carcasele de oțel sunt vopsite cu vopsea rezistentă la căldură.

În cazanele VIADRUS U 22C sunt utilizate două modele de elemente de fontă intermediari: în partea frontală există elemente fără profilare suplimentară iar în partea din spate cei cu profilare. Aceștia au rolul de a închide camera de ardere și a crea o circulație a gazelor de ardere pentru o mai bună cedare a căldurii.

Tabelul Nr.5 Elemente de fontă intermediari la cazanul VIADRUS U 22 C

Numărul de elemente de fontă	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Elemente intermediari cu profilare	-	1	2	3	4	4	5	5	6
Elemente intermediari fără profilare	-	-	-	-	-	1	1	2	2

În cazanele VIADRUS U 22 D există trei tipuri de elemente de fontă intermediari (excepție cazanul cu patru elemente). Elementele din față conțin un orificiu lărgit pentru introducerea facilă a combustibilului (lemnului) de dimensiuni mai mari (până la 220 mm). Urmează elementele intermediari fără profilare după care cei cu profilare suplimentară.

Tabelul Nr.6 Elementi de fontă intermediari la cazanul VIADRUS U 22 D

Numărul de elemente de fontă	4	5	6	7	8	9	10
Elemente intermediari cu orificiu de încărcare	-	1	1	1	1	1	1
Elemente intermediari cu profilare	2	2	3	4	5	5	6
Elemente intermediari fără profilare	-	-	-	-	-	1	1

3.2 Elemente de reglaj și siguranță

În racordul de coș al cazanului există o clapetă de reglaj a descărcării gazelor arse în coș. Aceasta se va acționa cu ajutorul unui sistem de pârghii manevrate prin mânerul situat în partea frontală stânga superior. Clapeta de acces aer primar de ardere situată pe ușa cenușarului este acționată prin intermediul regulatorului de tiraj montat în partea superioară a cazanului.

Aerul secundar va fi admis în cazan prin rozeta de acces de pe ușa de încărcare. Manevrarea rozetei se va efectua cu ajutorul accesoriului furnizat cu cazanul deoarece temperatura ușii poate fi foarte ridicată.

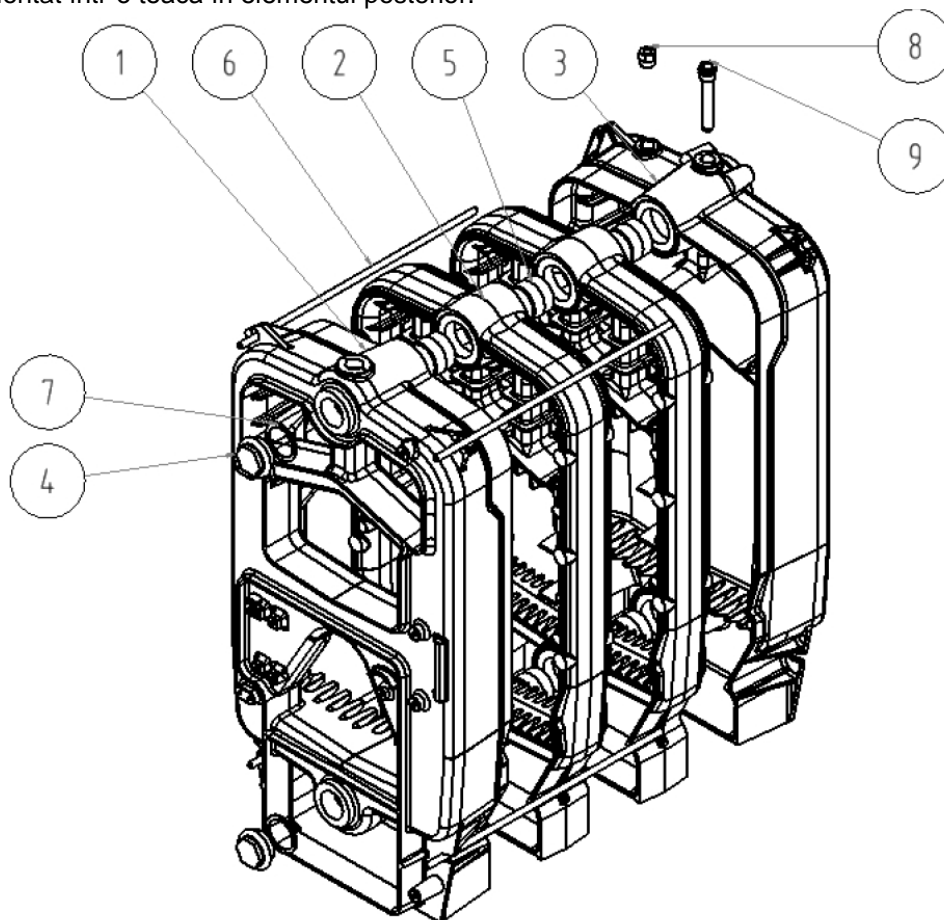
În partea inferioară a racordului de coș se află clapeta de curățire a reziduurilor de ardere.

În cazanele VIADRUS U 22 C între elementii de fontă frontali și cei intermediari deasupra camerei de ardere în canalul de fum există elemente de turbionare (la cazanele mici 2-5 elemente). Rolul acestora este de crea o cedare mai intensă a căldurii din gazele arse.

Tabelul Nr.7 Elemente de turbionare VIADRUS U 22 C

Numărul elementelor de fontă (bucăți)	Secțiunea canalului de fum (mm)	Numărul elementelor de turbionare (bucăți)
2	12	2
3	24	2
4	36	2
5	48	2

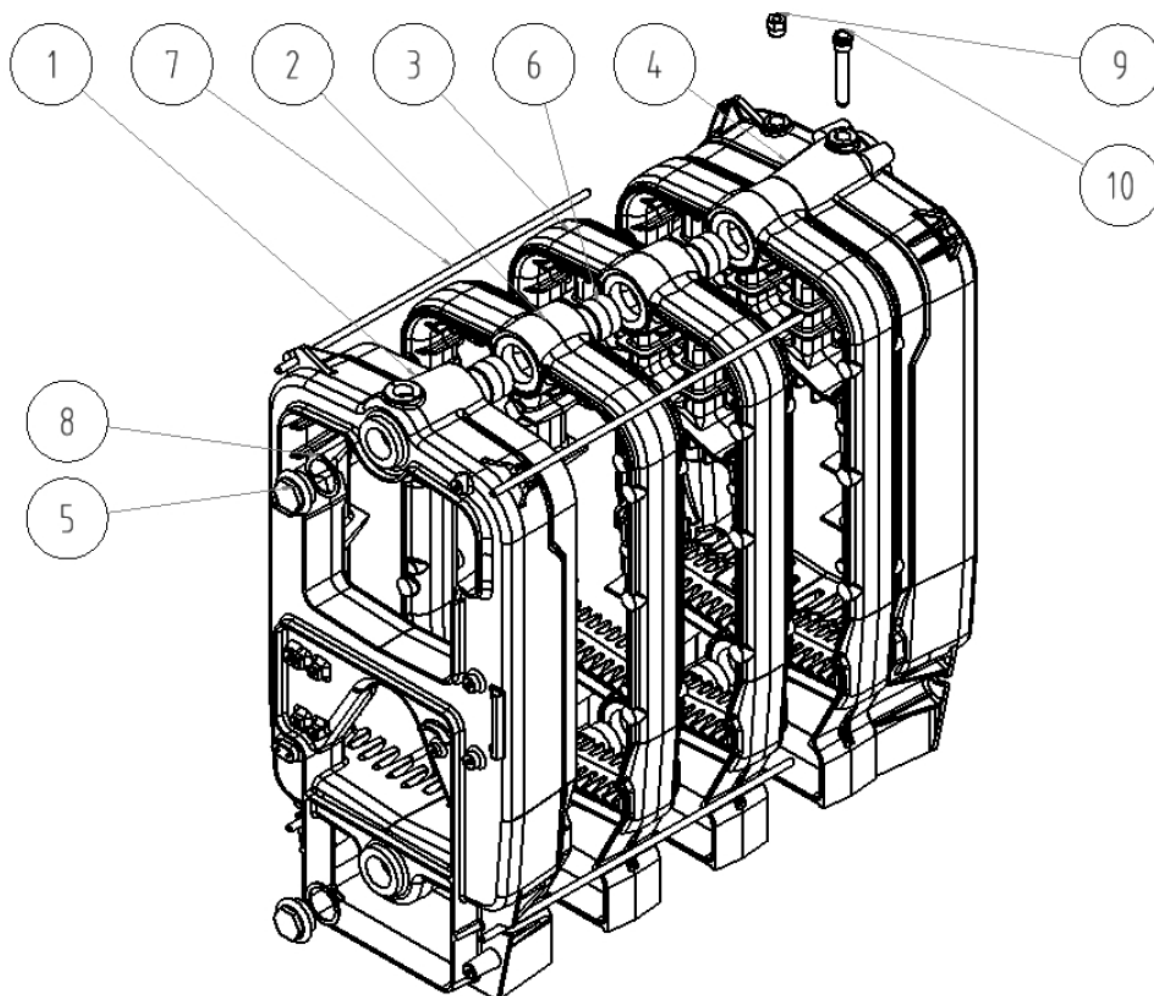
Pe carcasa superioară se află panoul de comandă care conține un termomanometru. Rolul acestuia este de a indica temperatura și presiunea agentului termic din cazan. Senzorul de temperatură și presiune este montat într-o teacă în elementul posterior.



1. Element de fontă față pentru cazanele U 22 C
2. Element de fontă intermediar cu șnur
3. Element de fontă de spate

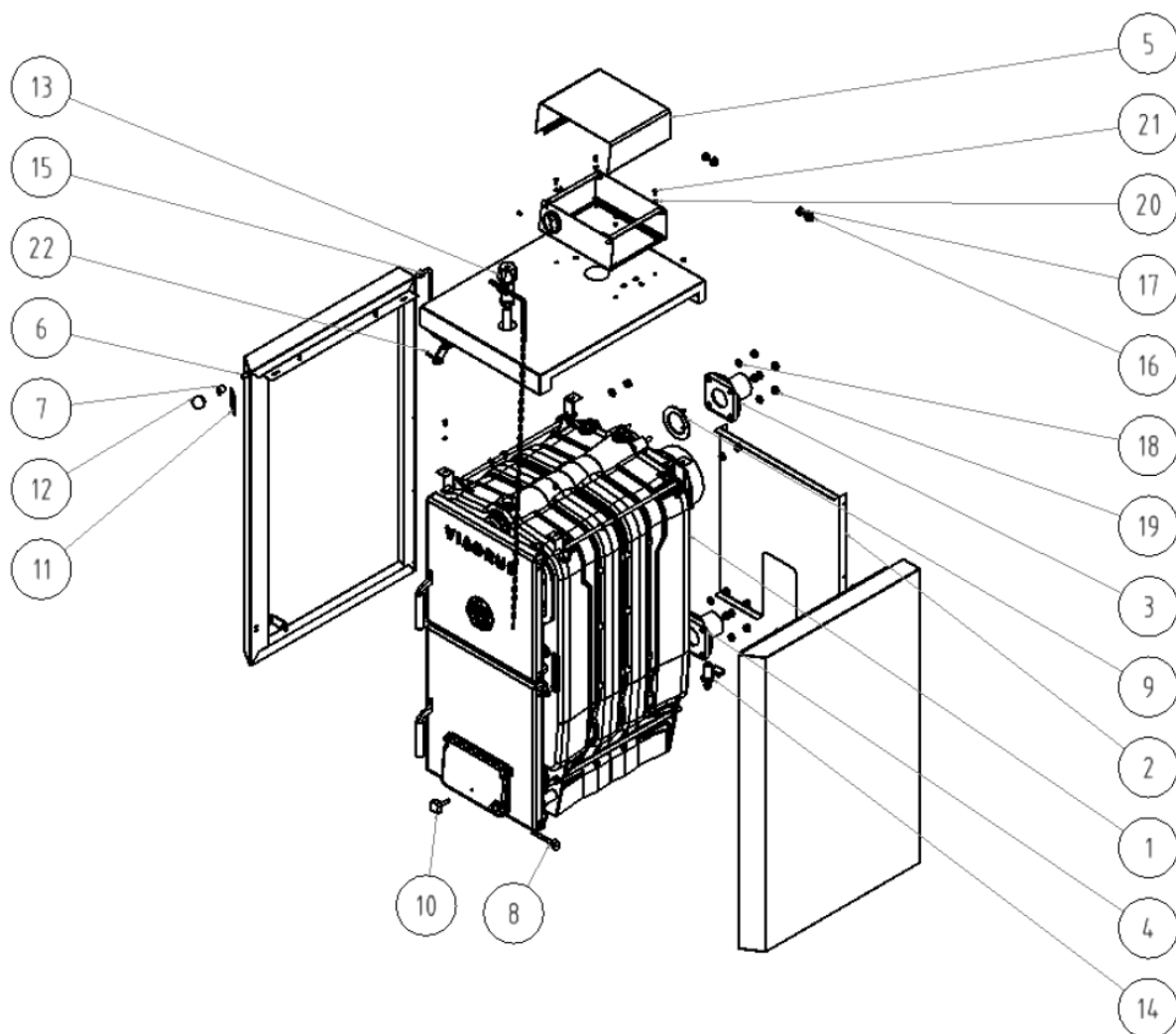
4. Dop
5. Niplu
6. Bolț
7. Garnitură
8. Supapa termomanometrului
9. Teaca termostatului

Fig. nr.2 Diagrama corpului de fontă pentru cazanele Viadrus Hercules U22C



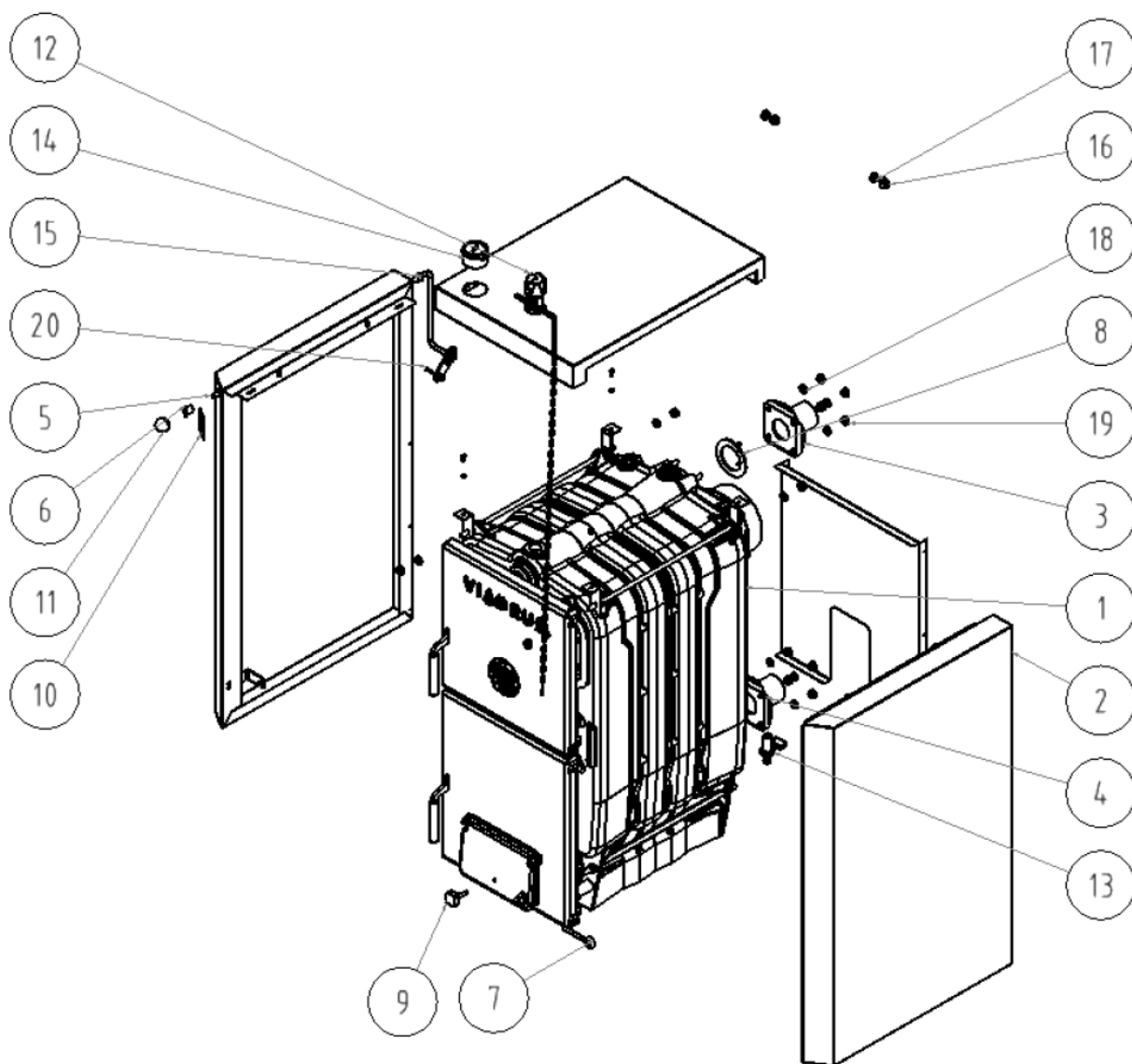
1. Element de fontă față pentru cazanele U 22 D
2. Element de fontă intermediar cu decupare
3. Element de fontă intermediar cu șnur
4. Element de fontă de spate
5. Dop
6. Niplu
7. Bolț
8. Garnitură
9. Supapa termomanometrului
10. Teaca termostatului

Fig. nr.3 Diagrama corpului de fontă pentru cazanele Viadrus Hercules U22D



1. Corpul complet al cazanului
2. Carcasă completă conform dimensiunilor prezentate
3. Flanșă AT tur
4. Flanșă AT retur
5. Cutie comandă cu termomanometru
6. Mâner acționare clapetă fum
7. Garnitură
8. Cârlig agățare
9. Garnitură Φ 90 x 60 x 3
10. Șurub limitator clapetă
11. Eticheta sistemului de acționare a clapetei de fum
12. Sferă plastic M10
13. Regulator de tiraj frontal
14. Robinet de umplere și golire
15. Garnitură HEYCO
16. Bucșă 19
17. Bucșă 15,9
18. Garnitură 10,5
19. Piuliță M10
20. Garnitură 5,3
21. Șurub M5 x 12
22. Clemă 2,5 x 32

Fig. nr. 4 Construcția cazanului VIADRUS HERCULES U 22 cu cutie de comandă



1. Corpul complet al cazanului
2. Carcasă completă conform dimensiunilor prezentate
3. Flanșă AT tur
4. Flanșă AT retur
5. Mâner acționare clapetă fum
6. Garnitură
7. Cârlig agățare
8. Garnitură Φ 90 x 60 x 3
9. Șurub limitator clapetă
10. Eticheta sistemului de acționare a clapetei de fum
11. Sferă plastic M10
12. Regulator de tiraj frontal
13. Robinet de umplere și golire
14. Termomanometru
15. Garnitură HEYCO
16. Bușă 19
17. Bușă 15,9
18. Garnitură 10,5
19. Piuliță M10
20. Clemă 2,5 x 32

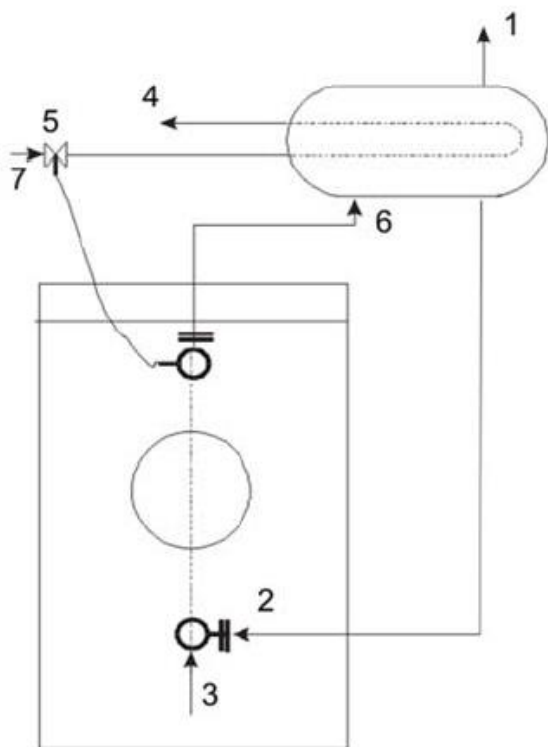
Fig. nr.5 Construcția cazanului VIADRUS HERCULES U 22 fără cutie de comandă

3.3. Dispozitiv pentru preluarea surplusului de căldură

Serpentina de răcire sau ventilul de siguranță cu două căi tip DBV 1-02 au scopul de a prelua surplusul de căldură în cazul în care temperatura apei din cazan depășește 95°C.

Serpentina de răcire se montează pe flanșa corespunzătoare a cazanului conform fig. 6, iar ventilul de siguranță cu două căi conform fig. 8.

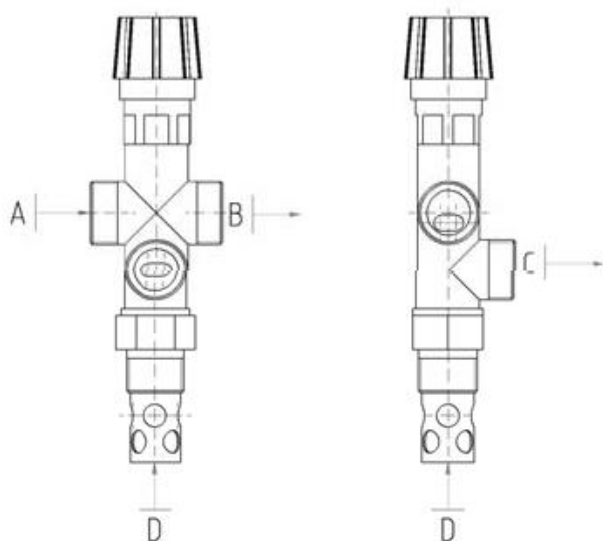
În cazul unei supraîncălziri a cazanului (temperatura apei la ieșire din cazan depășește 95°C) deschide supapa termică, iar surplusul de căldură este preluat de către serpentina de răcire.



1. Ieșire AT spre circuitul de încălzire – 2"
2. Retur AT din serpentina de răcire – 1 1/2"
3. Retur AT din circuitul de încălzire spre cazan – 2"
4. Ieșire apă de răcire
5. Supapă termică TS 130 (STS 20)
6. Ieșire AT din cazan – 2"
7. Intrare apă de răcire

Fig. 6 – Conexiunea hidraulică a serpentine de răcire

În cazul în care sistemul este prevăzut cu un ventil de siguranță cu două căi și cazanul se supraîncăzește (temperatura de ieșire depășește 95°C) ventilul de siguranță creează un circuit de apă rece care se menține până la scăderea temperaturii sub valoarea maxim admisibilă. După răcire se închide în mod simultan calea de evacuare apă caldă și cea de admisie apă rece a dispozitivului de siguranță.



- A – intrare apă rece
- B – ieșire către cazan
- C – evacuare (ieșire spre canalizare)
- D – intrare de la cazan

Fig. 7 – Valva de siguranță cu 2 căi tip DBV 1 – 02

Date tehnice pentru ventilul de siguranță cu două căi, tip DBV 1 – 02 (producător Regulus)

Temperatura de deschidere: 100°C (+0° - 5°C)

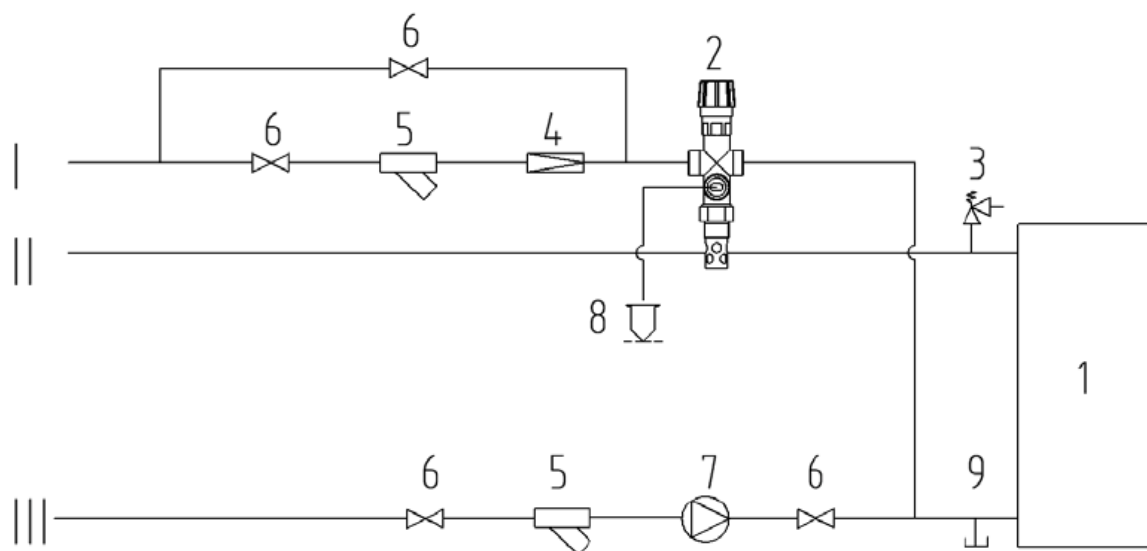
Temperatura max. admisibilă: 120°C
 Presiunea maxim admisibilă a agentului termic: 400 kPa (4 bar)
 Presiunea maxim admisibilă a apei de răcire: 600 kPa (6 bar)
 Debit nominal la $\Delta p = 100$ kPa: 1,9 m³/h

Mod de utilizare

Ventilul de siguranță cu două căi DBV 1 – 02 are rolul de a proteja cazanul împotriva supraîncălzirii. Ventilul încorporează o supapă de evacuare și una de admisie, amândouă comandate de termopatron (elementul termostatic). Dacă se atinge temperatura maxim admisibilă supapa de evacuare apă caldă și cea de admisie apă rece se deschid simultan și astfel apa caldă este evacuată din cazan și în locul lui va intra apă rece. În momentul în care temperatura AT scade sub limita maxim admisibilă supapa de evacuare apă caldă și cea de admisie apă rece se închid simultan.

Atenție! Ventilul (dispozitivul) de siguranță împotriva supraîncălzirii nu ține locul supapei de siguranță.

Dacă în cazul deschiderii ventilului de siguranță cu două căi există riscul completării AT din cazan cu apă care nu corespunde standardului CSN 077401 trebuie înlocuit agentul termic din sistemul de încălzire cu apă, a cărei caracteristici corespund prevederilor standardului CSN 077401.



- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Cazan | 7. Pompă |
| 2. Ventil de siguranță cu două căi DBV 1-02 | 8. Evacuare surplus de căldură |
| 3. Supapă de siguranță | 9. Aerisitor |
| 4. Reductor de presiune | I. Admisie apă de răcire |
| 5. Filtru | II. Tur AT |
| 6. Robinet sferic by-pass | III. Retur AT |

Fig. 8 Schema recomandată pentru instalarea valvei de siguranță cu două căi DBV 1-02

Este obligatoriu includerea în sistem a unei supape de siguranță având presiunea de descărcare de max. 400 kPa a cărei dimensiuni trebuie să corespundă puterii nominale a cazanului. Supapa de siguranță trebuie instalată imediat după cazan. Este interzisă montarea oricărui robinet de închidere între supapa de siguranță și cazan. În cazul oricărei nelămuriri se va contacta unitatea autorizată de service.

Instalare

Instalarea ventilului poate fi efectuată doar de către persoane calificate. Pentru funcționarea corectă a ventilului termostatic de siguranță, cu două căi trebuie respectate toate condițiile de instalare și sensul de curgere marcat pe corpul ventilului. Ventilul termostatic de siguranță se va monta întotdeauna pe țeava de ieșire AT a cazanului sau direct pe partea superioară a cazanului, unde iese agentul termic din cazan pentru a fi transportat în circuitul de încălzire. La instalarea ventilului se va verifica dacă teaca de 3/4", situată pe țeavă sau pe cazan, asigură imersarea completă a termopatronului (elementului termostatic). După instalarea ventilului se va conecta țeava de evacuare prin care va curge apa caldă în canalizare, punctul C (img. 7). Intrarea apei de răcire, care va răci cazanul după deschiderea ventilului se conectează la punctul A

(vezi. Fig. 7). Pe racordul de intrare a apei de răcire se va monta un filtru pentru impuritățile mecanice. Tubulatura se va conecta la punctul B (vezi fig. 7) și va fi condus la țeava de retur de lângă cazan (fig. 8).

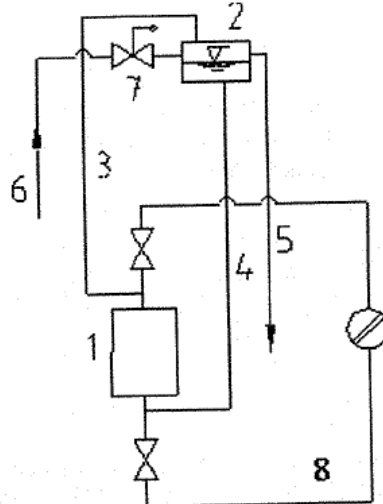
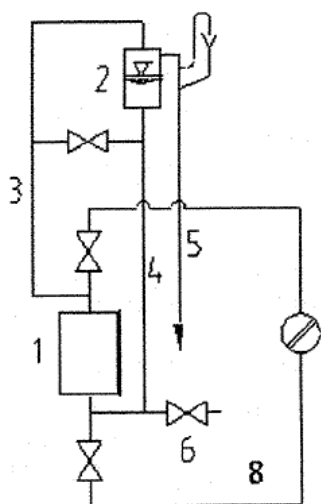
Întreținere

Odată pe an se va demonta capacul ventilului de siguranță pentru a se îndepărta impuritățile acumulate. Se va curate filtrul de pe tubulatura de admisie a aerului de răcire.

În cazul instalării cazanului în sistem de încălzire cu vas de expansiune deschis nu este necesară utilizarea unui dispozitiv de protecție împotriva supraîncălzirii.

Fiecare sursă de căldură instalată într-un sistem deschis trebuie prevăzută cu un vas de expansiune deschis poziționat în cel mai înalt punct al instalației. Vasul de expansiune trebuie dimensionat corespunzător astfel încât să poată prelua modificările în volum a agentului termic rezultate în urma încălzirii și răcirii.

Vasele de expansiune deschise trebuie echipate cu valve de aerisire deschise și țeavă de refulare. Țeava de refulare trebuie să asigure evacuarea volumului de AT din sistem, în exces. Acest lucru poate fi obținut prin utilizarea unei țevi de refulare având dimensiunea cu o unitate de DN mai mare decât cel al țevii de alimentare. Vasele de expansiune și tubulaturile lor de racordare trebuie în așa fel proiectate și montate încât să nu existe posibilitate de îngheț.



1. Sursă de căldură
2. Vas de expansiune
3. Tubulatură de siguranță
4. Țeava de conectare a vasului de expansiune
5. Țeava de refulare
6. Tubulatura de umplere
7. Limitator nivel de apă
8. Țeavă retur

Fig. 9 – Exemple de conectare a vasului de expansiune deschis

4. Amplasarea și instalarea cazanului

4.1 Standarde și instrucțiuni

Cazanele pe combustibil solid pot fi instalate și le poate fi asigurată mentenanța de către firme autorizate de producător.

Atenție!

1. Instalarea cazanului se va face întodeauna pe baza unui proiect de instalare;
2. Instalarea cazanului se face numai de persoane instruite de către producător și autorizate ISCIR cu respectare normativelor în vigoare din țara de destinație.
3. Utilizarea este admisă doar după punerea în funcțiune efectuată de către o firmă autorizată ISCIR și de către producător, respectiv după instruirea beneficiarului.

La montarea, instalarea, punerea în funcțiune, întreținerea cazanelor pe combustibil solid Viadrus trebuie respectate prevederile legislației în vigoare referitor la:

- a) sisteme de încălzire (proiectare, instalare, protecție)
- b) coșul de fum (materiale, dimensiuni, conectare)
- c) siguranța la foc
- d) sisteme de preparare ACM (apă caldă menajeră)

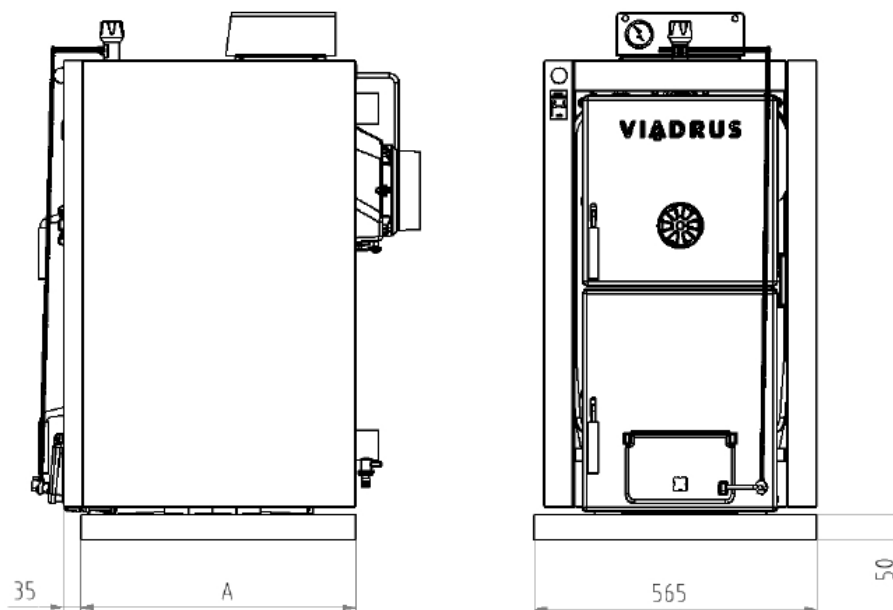
Sistemul de încălzire trebuie umplut cu apă având proprietățile conform prevederilor normei CSN 07 7401, în special duritatea nu are voie să depășească limitele admise.

Valori recomandate		
Duritate	mmol/L	1
Ca ²⁺	mmol/L	0,3
Concentrația moleculelor de Fe+Mn	mmol/L	(0,3)*

Atenție! Utilizarea soluțiilor antiîngheț nu este recomandată de producător.

4.2 Posibilități de amplasare

Cazanul trebuie amplasat în sala cazanelor în care este asigurată admisia aerului necesar arderii. Amplasarea cazanului în spații locuite (inclusiv coridoare) nu este acceptată. Secțiunea prizei neobturabile trebuie să fie de minim 250 cm² pentru cazanele cu putere nominală de 20-75 kW.



Numărul de elemente de fontă	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A [mm]	360	455	550	645	740	835	930	835	930

Fig. 10 Dimensiunile de amplasare

4.3 Distanțe de siguranță

▪ Așezare pe suprafețe rezistente la foc (fig.10)

- Cazanul va fi așezat în mod obligatoriu pe o suprafață rezistentă la foc, capabilă să susțină masa cazanului și care dimensional va depăși cu cel puțin 20mm cotele de gabarit ale cazanului.

- În cazul în care cazanul va fi instalat în pivnițe, demisoluri, ele trebuie așezate pe postamente de cel puțin 50mm înălțime;

▪ Distanțe de siguranță față de materiale inflamabile.

La instalarea cazanului se va păstra o distanță de siguranță de minim 200mm față de materialele de construcție. Această distanță este valabilă pentru cazanele și canalele de fum montate în apropierea materialelor inflamabile din clasele de inflamabilitate B, C1 și C2 (vezi tabelul de mai jos). Distanța de siguranță (200 mm) trebuie dublată în cazul în care cazanul se instalează în apropierea unor materiale aflate în clasa de inflamabilitate C3. Această distanță de siguranță trebuie mărită și în cazul în care nu se cunoaște clasa de inflamabilitate a materialului în cauză.

Tabelul nr. 1

Clasele de inflamabilitate a materialelor de construcții	Materiale de construcții din clasa de inflamabilitate (conform EN 13 501 - 1)
A – neinflamabil	Granit, gresie, beton, cărămidă, dale ceramice, mortar, tencuieli antiincendiu etc.
B – inflamabilitate redusă	Acumin, izomin, eraclit, lignos, plăci din pâslă de bazalt, plăci din fibră de sticlă, etc

C – greu inflamabil	Lemn de foioase (stejar, fag), placaje, sircolit, werzalit, carton presat
C2 – inflamabilitate medie	Lemn de conifere (pin, lariță, molid), lemn de așchie și plăci de plută, pardoseli de cauciuc
C3 – ușor inflamabil	Plăci de fibră lemnoasă celuloză, poliuretan, polistiren, polietilenă, PVC

Atenție! – În împrejurările în care există gaze sau vapori inflamabili în încăperea în care se află cazanul sau dacă există pericolul producerii unui incendiu ori a unei explozii (ex. lipirea linoleului), cazanul trebuie oprit din timp. Nu este permisă așezarea pe cazan sau la o distanță mai mică decât cea de siguranță a obiectelor din material inflamabil.

La instalarea cazanului se vor păstra și distanțele necesare exploatării, întreținerii și reparării:

- Mediu de amplasare AA5/AB5 conform ČSN 33 2000-3;
- În partea frontală se va păstra un spațiu de minim 1000 mm pentru exploatare;
- Distanța minimă între partea posterioară și perete de 400 mm;
- Cel puțin pe o parte laterală trebuie să existe distanța de min. 400 mm pentru a permite accesul spre partea posterioară;
- Distanța minimă de 100 mm față de pereții laterali;

Combustibil:

- este interzisă depozitarea combustibilului în spatele cazanului, sau la o distanță mai mică de 400 mm de partea frontală a cazanului;
- este interzisă depozitarea combustibilului între cazane, într-o sală de cazane;
- producătorul recomandă păstrarea distanței minime de 1000 mm între combustibil și cazan sau depozitarea acestuia într-o altă încăpere;
-

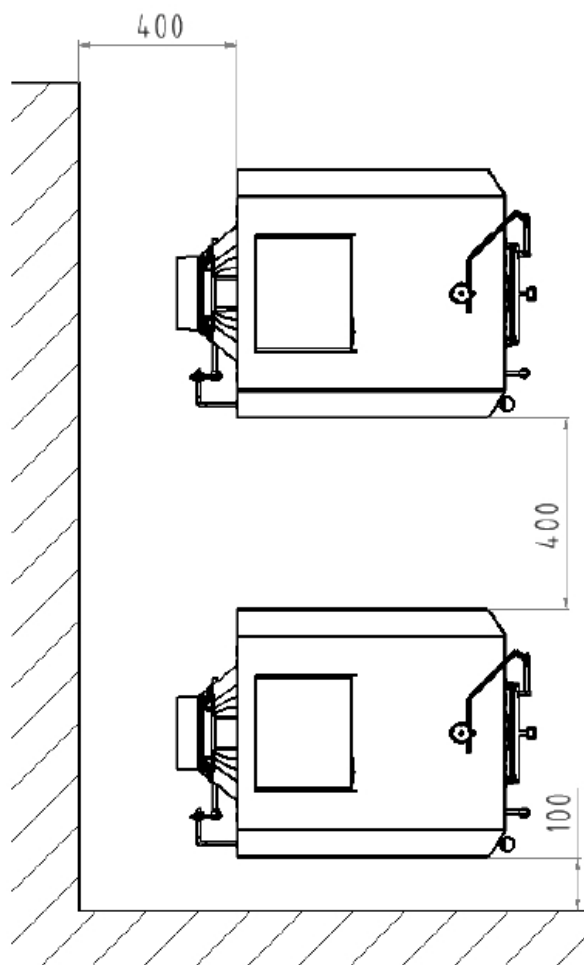


Fig. Nr.11 Poziționarea cazanelor în camera de cazane

5. Comandă, livrare și asamblare

5

5.1 Comandă

Pentru comandă este necesar a fi specificat:

- 1) Tipul cazanului
 - VIADRUS U 22 C
 - VIADRUS U 22 D
- 2) Puterea nominală a cazanului.
- 3) Accesoriile opționale.

5.2 Livrare și accesorii

Tipul de cazan VIADRUS U 22 este livrat în funcție de comandă în așa fel încât corpul de fontă al cazanului este așezat pe palet iar carcasa cazanului este fixată pe laterală. Accesoriile sunt plasate în interiorul cazanului și vor fi disponibile după deschiderea ușii camerei de ardere. Cazanul este livrat împachetat și nu trebuie deteriorat pe durata transportului.

Accesorii standard pentru cazanul VIADRUS U 22:

- Corpul cazanului pe palet având numărul corespunzător de elemente
 - Flanșă tur AT DN50 1 buc.
 - Flanșă retur DN50 cu racord Js 1/2" pentru dop 1 buc.
 - Garnitură Φ 90 x 60 x 3 2 buc.
 - Garnitură 10,5 8 buc.
 - Piuliță M10 8 buc.
 - Dop Js 1/2" 1 buc.
 - Teaca termostatului 1 buc.
 - Arc capilar 1 buc.
 - Regulator de tiraj complet 1 buc.
 - Închizător JS 6/4" 1 buc.
 - Garnitură Φ 60 x 48 x 2 1 buc.
- Carcasa cazanului dimensionat corespunzător
 - Consolă 1 2 buc.
 - Consolă 2 2 buc.
 - Garnitură 10,5 4 buc.
 - Piuliță M10 4 buc.
 - Clemă de conectare 4 buc.
 - Bucșă HEYCO SB – 625 – 8 1 buc.
 - Bucșă oblică 1 buc.
 - Șurub M5 x 12 4 buc.
 - Garnitură 6,4 4 buc.
 - Șurub ST 4,2 x 9,5 6 buc.
 - Clemă 2 buc.
 - Termomanometru 1 buc.
 - Flanșă 15,9 3 buc.
 - Flanșă de blindare 19 1 buc.
- Cutie de control 1 buc.
 - Șurub M5 x 12 4 buc.
 - Garnitură 5 4 buc.
- Tijă cu mâner de acționare al clapetei de fum 1 buc.
 - Șplint 2,5 x 32 1 buc.
 - Sferă din plastic M10 1 buc.
- Eticheta clapetei de fum 1 buc.
- Diblu cu șurub 1 buc.
- Accesorii de curățire (cârlig, perie, mâner)
 - Cârlig 1 buc.
 - Perie 1 buc.
 - Cuie 2 buc.
 - Piuliță 8 mm 2 buc.
- Instrumente de reglaj 2 buc.
- Documentație tehnică și comercială 1 buc.

5.3 Procedura de asamblare

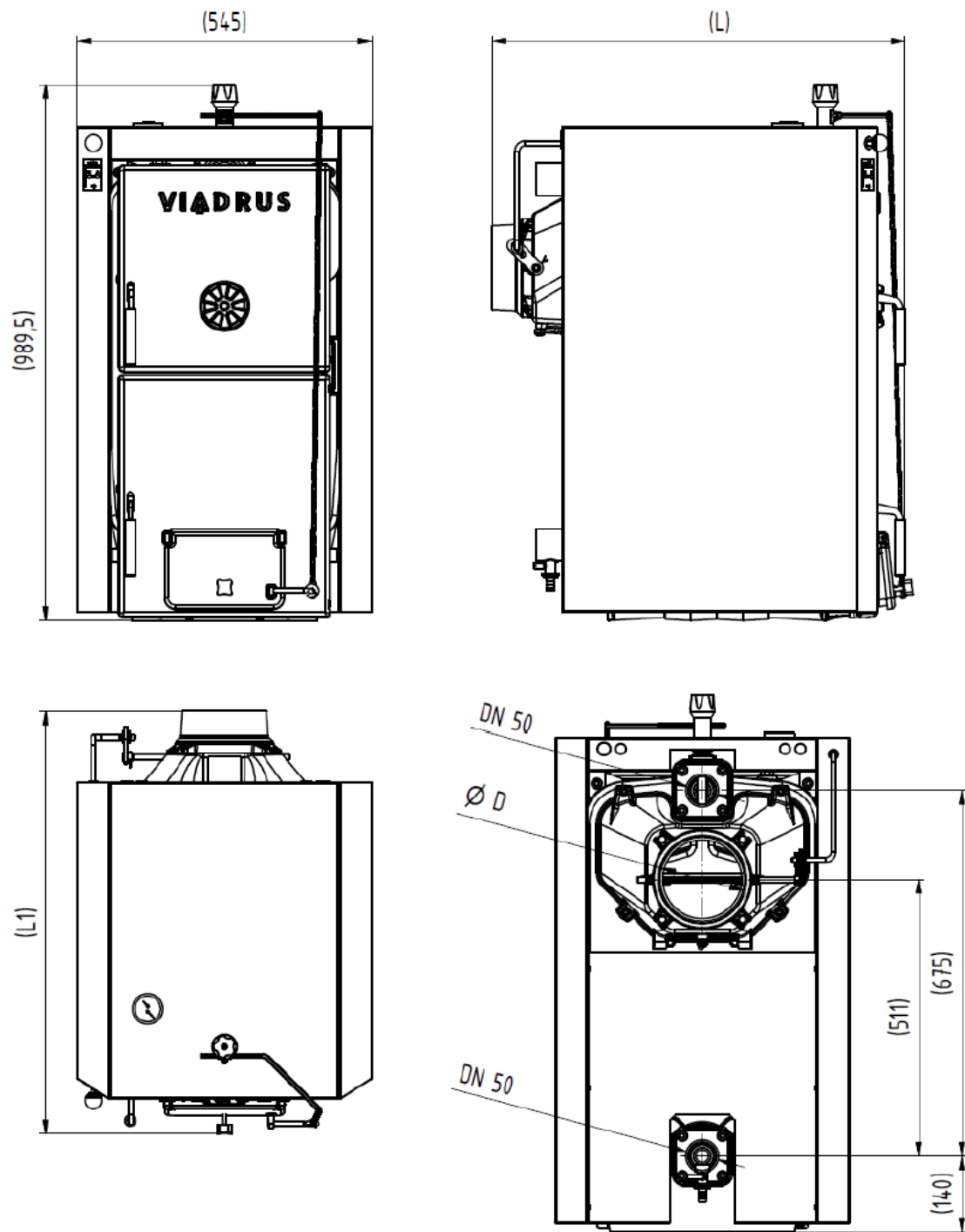
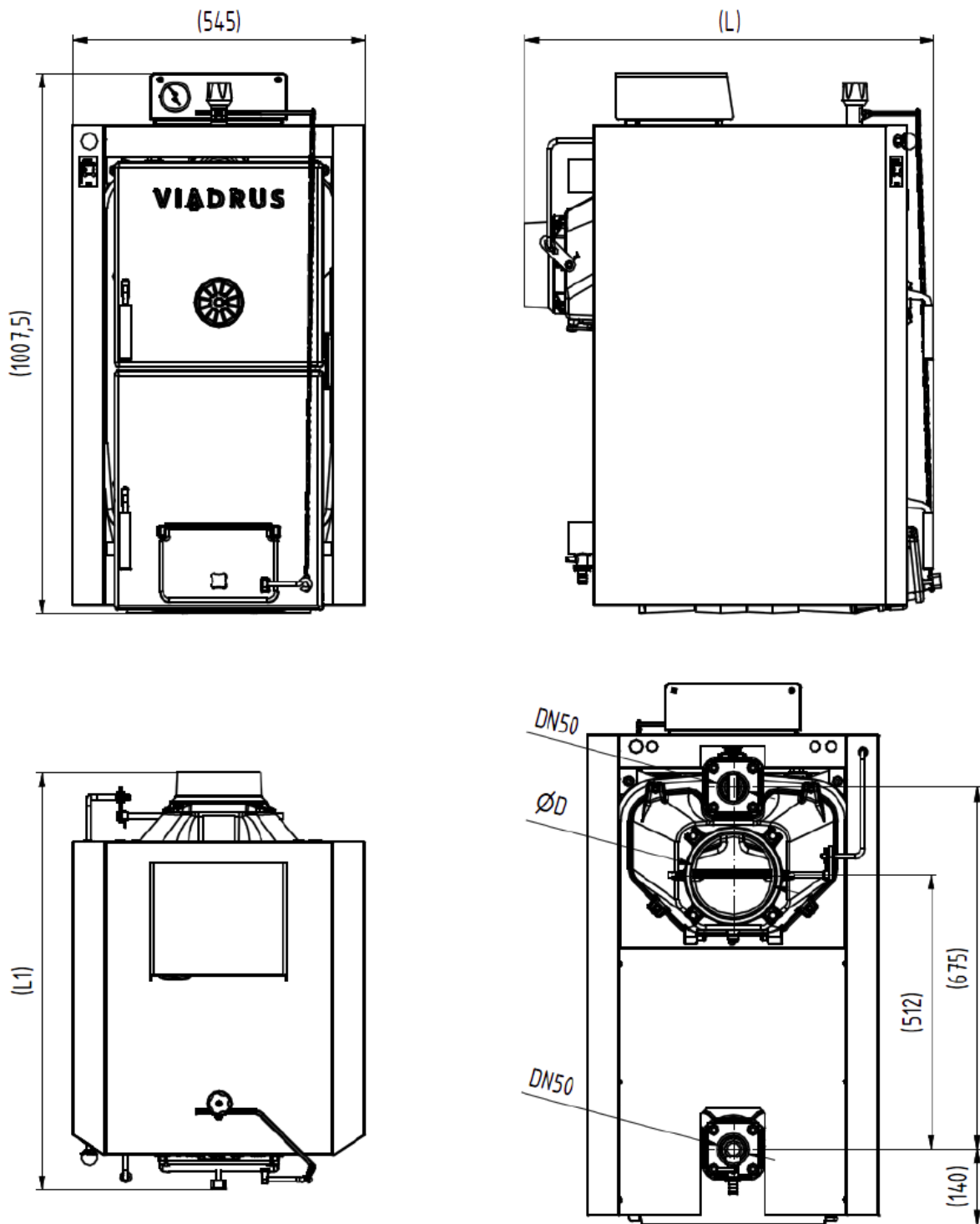


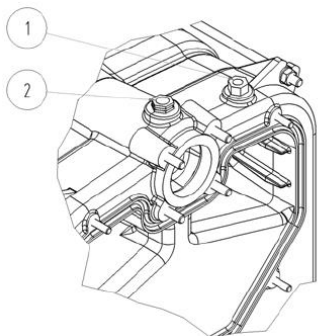
Fig. Nr.12 Dimensiunile de racordare pentru cazanul VIADRUS U 22 fără cutie de control



Img. Nr.13 Dimensiunile de racordare pentru cazanul VIADRUS U 22 cu cutie de control

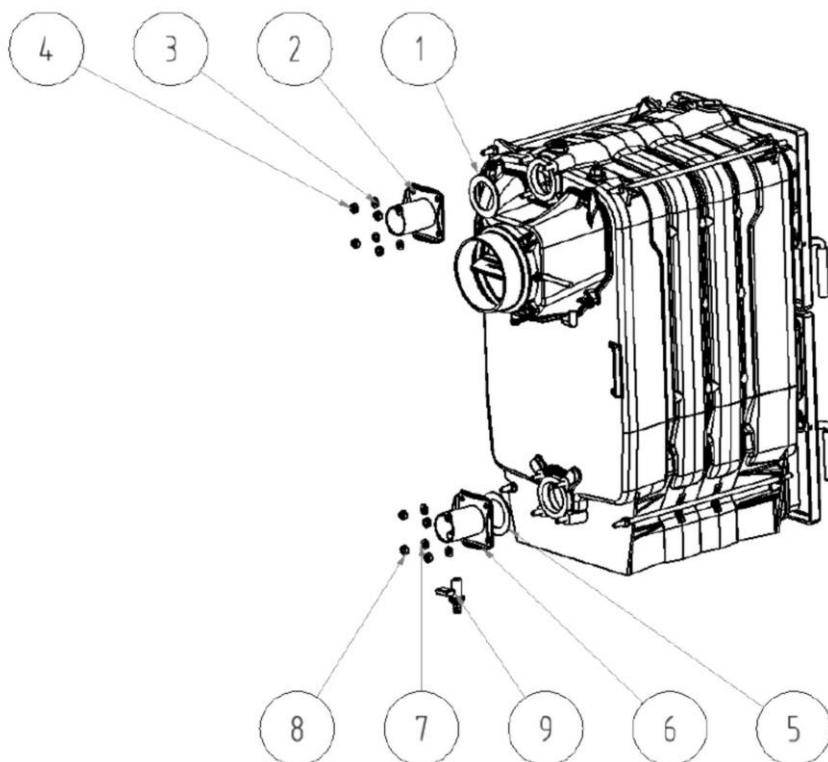
5.3.1. Instalarea corpului de fontă a cazanului

1. Așezați corpul cazanului în locul instalării.
2. Puneți o garnitură $\Phi 90 \times 60 \times 3$ în partea de sus a corpului de fontă, pe elementul posterior și fixați flanșa pentru circuitul de agent termic (pentru tur).
3. Puneți o garnitură $\Phi 90 \times 60 \times 3$ pe partea de jos al elementului de fontă posterior și fixați flanșa pentru circuitul de retur agent termic.
4. Pe racordul de retur se montează cotel și robinetul de golire $\frac{1}{2}$ ".
5. Înșurubați teaca termostatului în racordul din partea de sus al elementului posterior.



- 1 – priză de măsură pentru manometru
2 – teaca termostatului

6. Racordați cazanul la coșul de fum prin intermediul unei tubulaturi de conectare.
7. Înșurubați regulatorul de tiraj în orificiul situat în partea superioară a secțiunii frontale.
8. Cele două orificii cu filet de $\frac{6}{4}$ " din partea frontală trebuie blindate cu dopuri $\frac{6}{4}$ ". Introduceți garnitura $\Phi 60 \times 48 \times 2$ sub dop.



1. Garnitură $\Phi 90 \times 60 \times 3$
2. Flanșă tur AT
3. Garnitură 10,5
4. Piuliță M10
5. Garnitură $\Phi 90 \times 60 \times 3$
6. Flanșă retur AT
7. Garnitură 10,5
8. Piuliță M10
9. Robinet de umplere/golire

Fig. Nr.14 Instalarea corpului de fontă a cazanului

5.3.2. Asamblarea carcasei

1. Se îndepărtează ambalajul de carton de pe carcasa cazanului.
2. Se poziționează consolele 1 (1) și 2 (4) pe filetul șurubului de ancorare din partea dreapta sus și se fixează utilizând cele două piulițe M10 (6) și cele două garnituri 10,5 (5) (vezi fig. nr. 15).
3. Se poziționează consolele 1 (1) și 2 (4) pe filetul șurubului de ancorare din partea stânga sus și se fixează utilizând cele două piulițe M10 (6) și cele două garnituri 10,5 (5) (vezi fig. nr. 15).

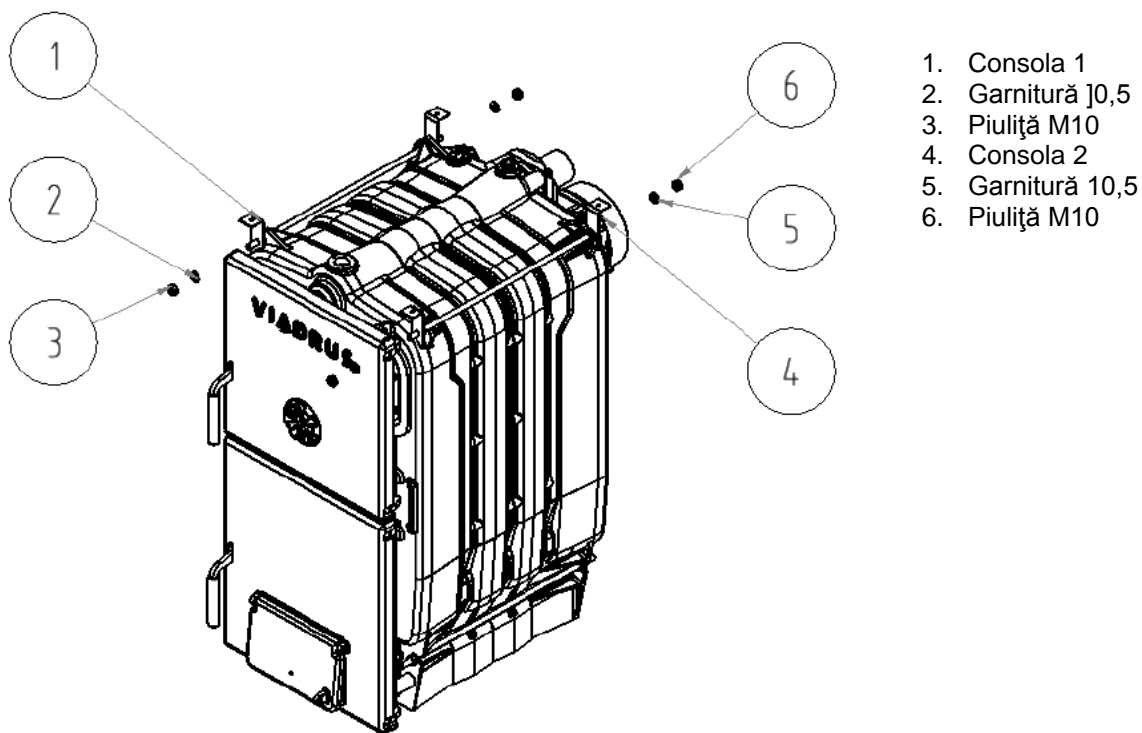


Fig 15. Poziționarea consolelor pentru fixarea carcusei

4. Se montează două bucșe de conectare (2) pe partea din dreapta a panoului lateral (1), după care se montează izolația, vezi. Fig. 16. Se poziționează panoul pe bucșele de ancorare inferioare și se conectează partea superioară cu ajutorul consolelor 1 și 2, utilizând șuruburi M5 x 12 și două garnituri 6, 4.

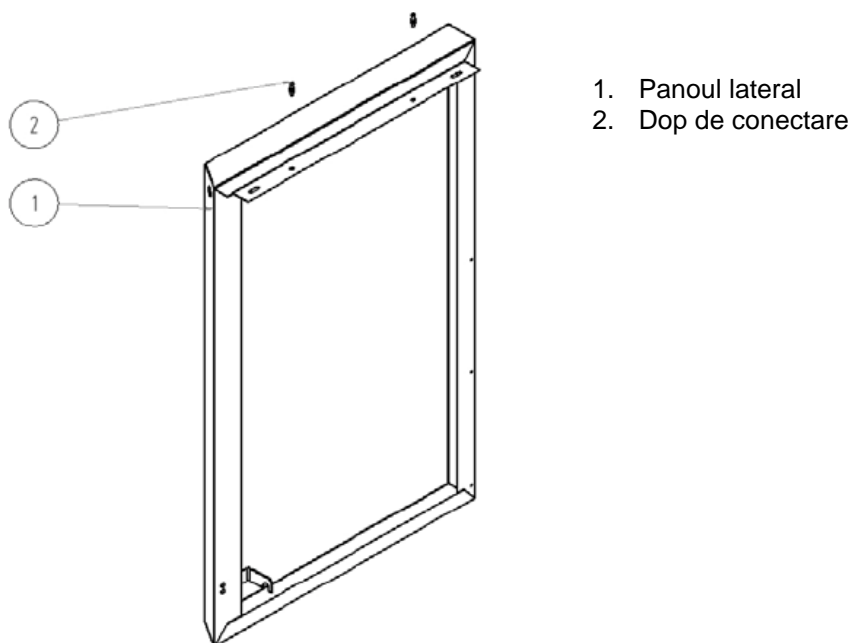
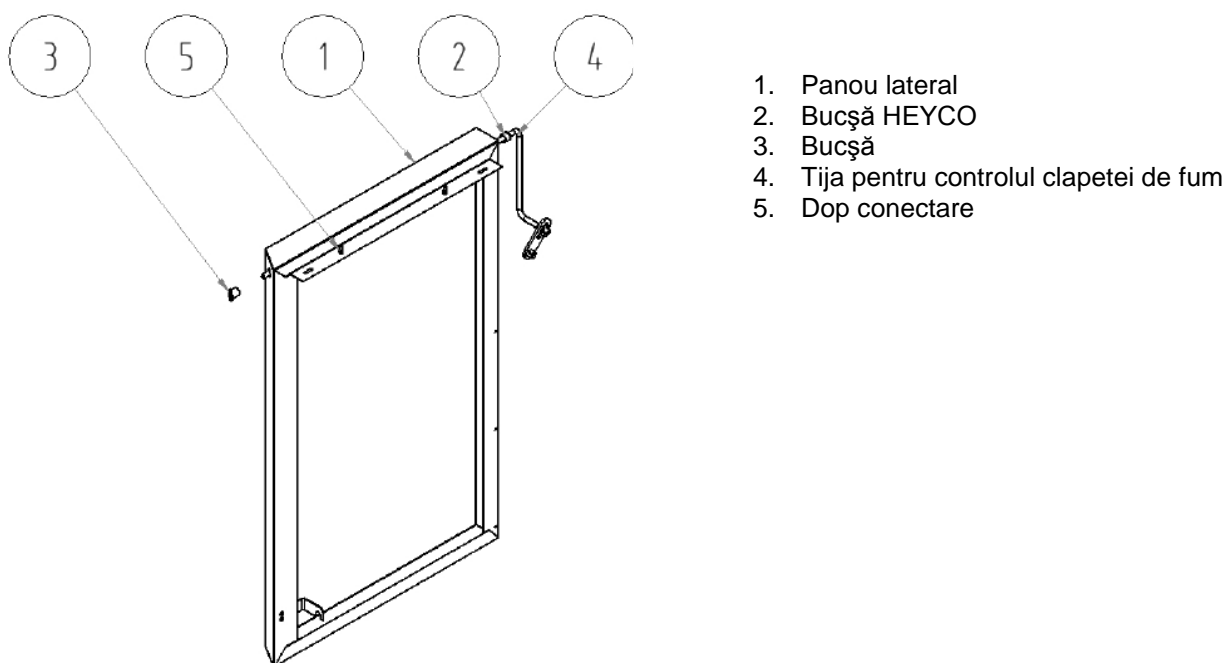


Fig 16. Panoul lateral dreapta

5. Se montează două dopuri de conectare (5) pe laterala stângă a cazanului (1), se introduc garniturile (2, 3), după care se montează tija pentru controlul clapetei de fum și izolația – vezi fig. nr.17. Se poziționează panoul lateral pe bucșele de ancorare inferioare și conectați partea superioară cu ajutorul consolelor 1 și 2, utilizând șuruburi M5 x 12 și 2 garnituri 6, 4.



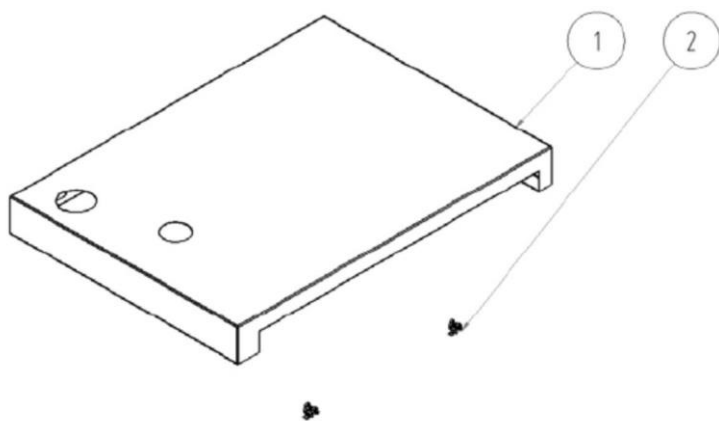
1. Panou lateral
2. Bucșă HEYCO
3. Bucșă
4. Tija pentru controlul clapetei de fum
5. Dop conectare

Fig. 17 Panoul lateral stânga a carcasei

6. Se montează izolația panoului de spate (9 – fig. 19, 14 – Fig. 22) și se fixează la panourile laterale ale carcasei cu ajutorul șuruburilor ST 4,2 x 9,5 (10 – Fig. 19, 15 – Fig. 22).

Montarea panoului superior a carcasei (la cazanele fără cutia de comandă), vezi fig. 14

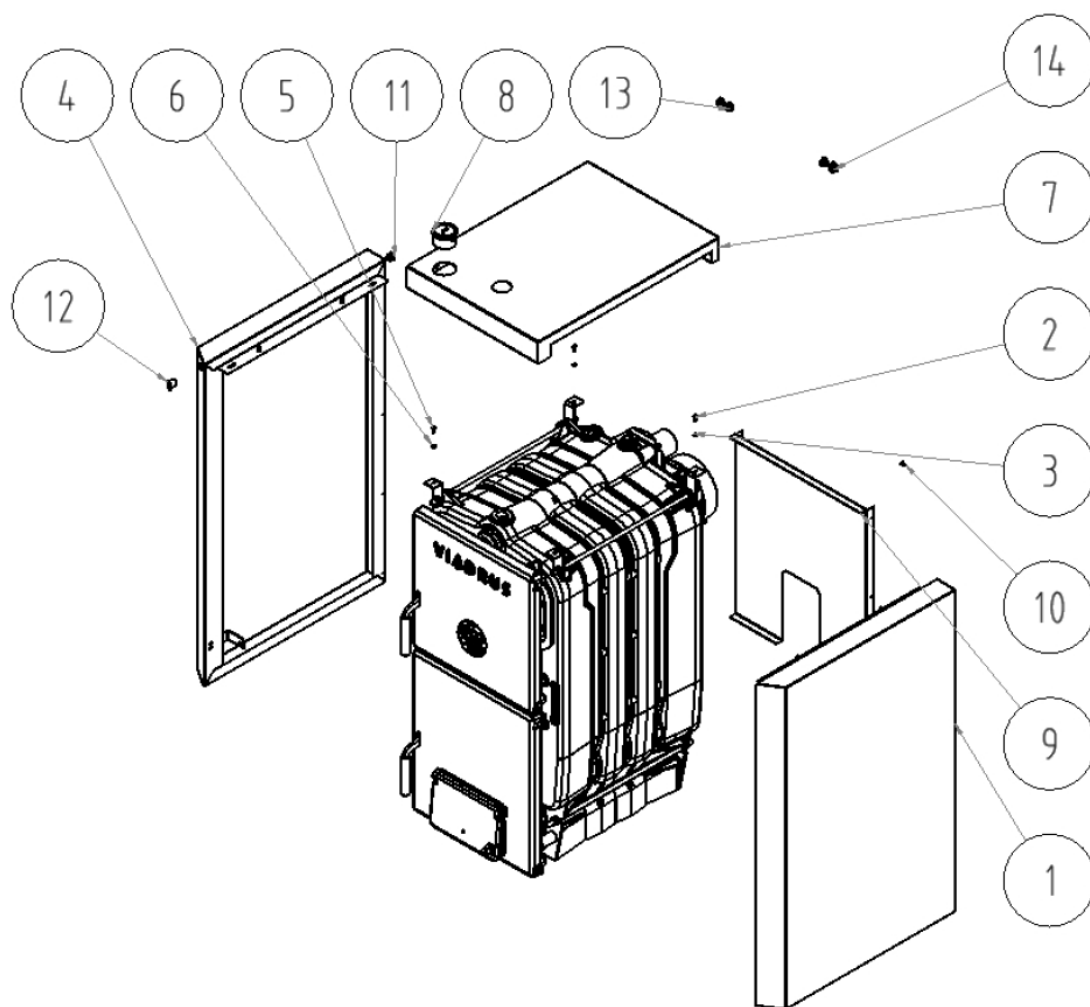
1. Se fixează cele patru cleme de fixare (2) pe panoul superior (1) și se montează termomanometrul (8-fig. 19)



1. Panoul superior
2. Clemă fixare

Fig. 18 Panoul superior a carcasei la cazanele fără cutie de comandă

2. Se introduce capilarul aferent termometrului, respectiv manometrului în teaca corespunzătoare.
3. Se poziționează izolația pe panoul superior și se montează tot ansamblul pe corpul cazanului.
4. Orificiul de pe panoul superior se va blinda (13, 14 – Fig. 19)



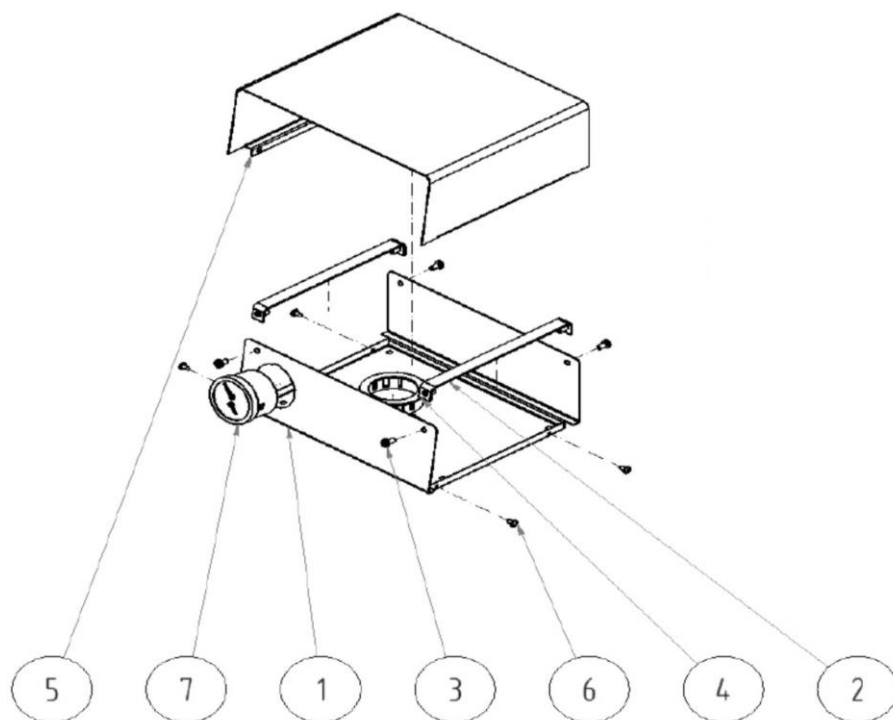
1. Panou dreapta
2. Şurub M5 x 12
3. Garnitură 5,3
4. Panou stânga
5. Şurub M5 x 12
6. Garnitură 5,3
7. Panoul superior al carcasei
8. Termomanometru
9. Panoul posterior al carcasei
10. Şurub ST 4,2 x 9,5
11. Bucşe Heyco
12. Bucşe
13. Flanşă blindare 15,9 (3 buc.)
14. Flanşă blindare 19 (1 buc.)

Fig. 19 Asamblarea carcusei cazanului fără cutie de comandă

Montarea panoului superior în cazul cazanelor prevăzute cu cutie de comandă (vezi fig. 20)

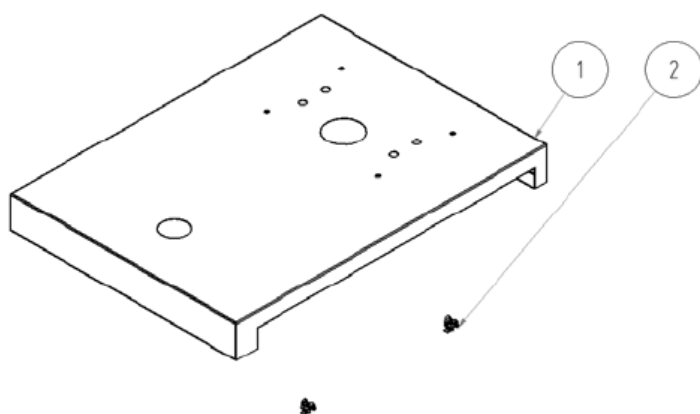
1. Se conectează partea frontală și de spate la panoul inferior al cutiei de comandă cu ajutorul a două console (2) și patru șuruburi M5 x 10 (3).
2. Utilizând 4 șuruburi M5 x 12 se fixează partea inferioară a cutiei de comandă pe panoul superior al carcusei cazanului (1 – fig. 21).
3. Se montează termomanometrul în cutie și se introduc capilarele în orificiul de pe panoul inferior al cutiei. Se introduce capilarul termometrului, respectiv capilarul manometrului în teaca corespunzătoare fiecăruia.
4. Se fixează izolația pe panoul superior al carcusei cazanului și se montează tot ansamblul pe corpul cazanului.
5. Se blindează orificiul de pe panoul superior al cazanului cu flanșă de blindare (18, 19 – Fig. 22).
6. Poziționați și înșurubați partea superioară a cutiei de comandă (5) utilizând șuruburi ST 4,2 x 9,5.

7. Se completează tija de control a clapetei de fum conform Fig. 23.



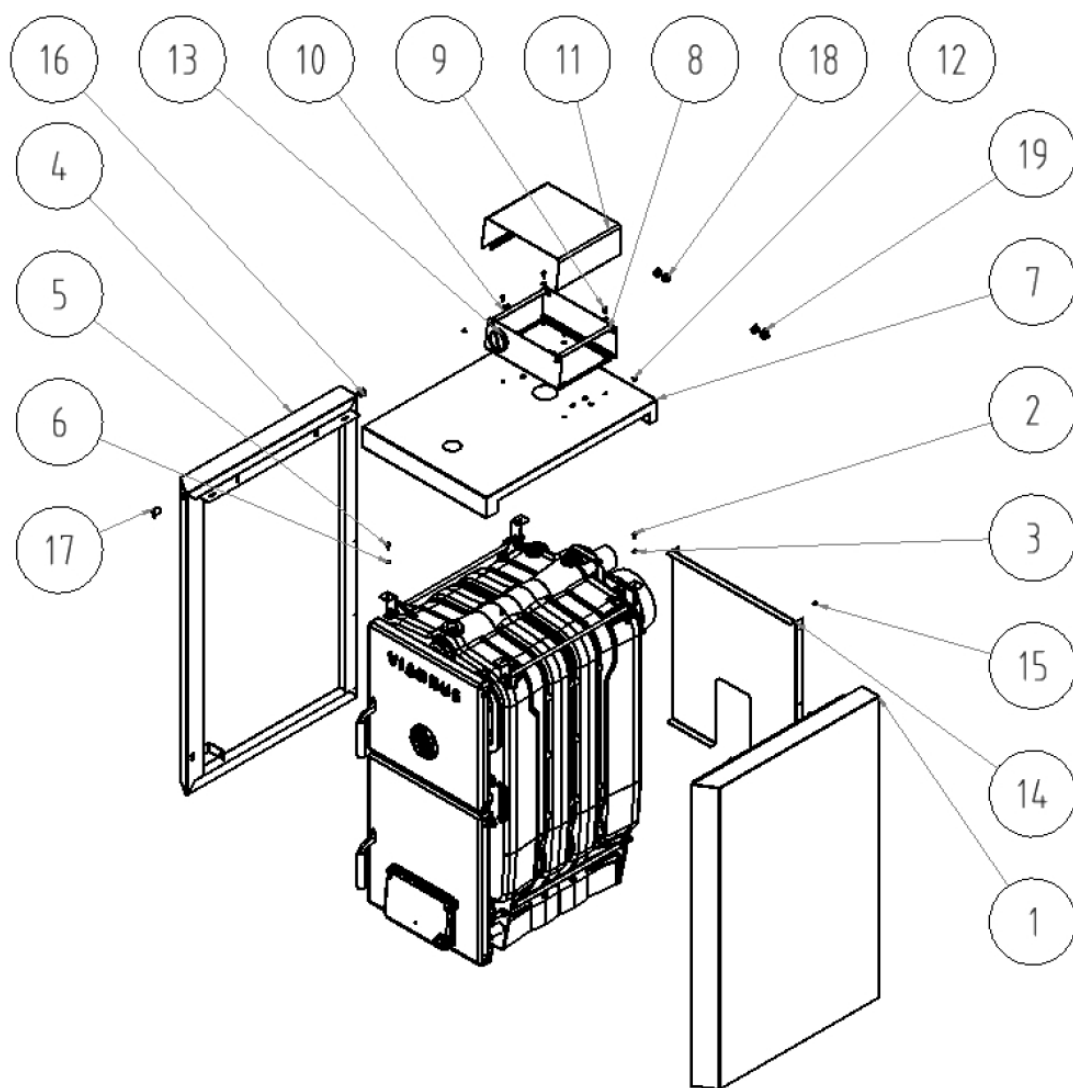
1. Partea inferioară a cutiei de comandă
2. Consola cutiei de comandă
3. Șurub M 5 x 10
4. Garnitură SB 2-25-29
5. Partea superioară a cutiei de comandă
6. Șurub ST 4,2 x 9,5
7. Termomanometru

Fig. 20 Montarea cutiei de comandă



1. Panoul superior al carcusei
2. Cleme de fixare

Fig. 21 Panoul superior al carcusei la cazanele prevăzute cu cutie de comandă



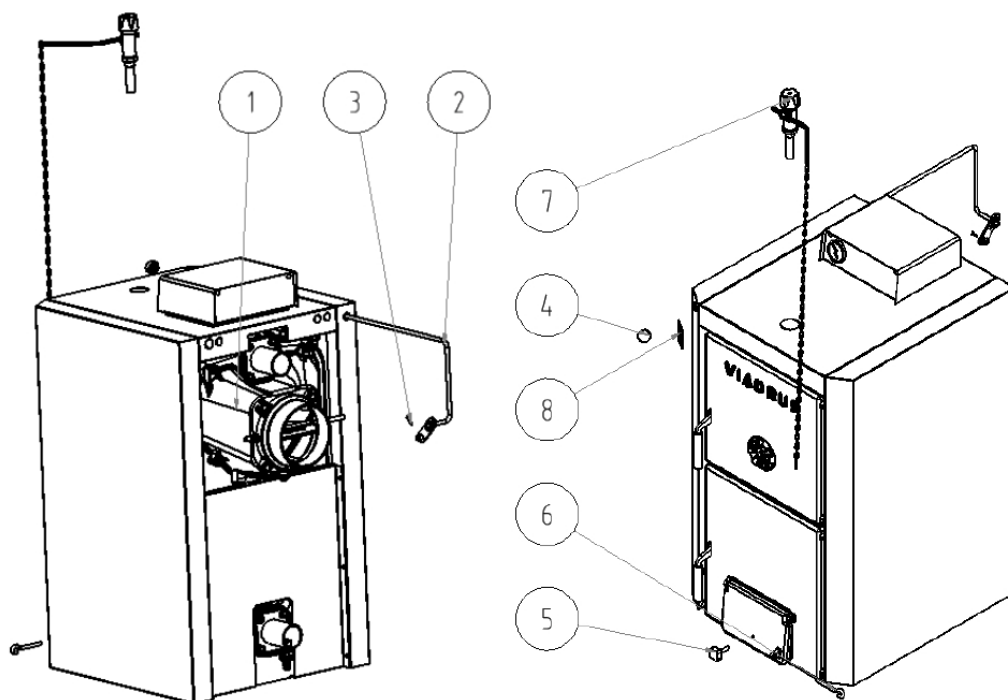
1. Panou dreapta
2. Şurub M5 x 12
3. Garnitură 5,3
4. Panou stânga
5. Şurub M5 x 12
6. Garnitură 5,3
7. Panoul superior al carcasei
8. Partea inferioară a cutiei de comandă
9. Şurub M5 x 12
10. Garnitură 5,3
11. Partea superioară a cutiei de comandă
12. Şurub M5 x 12
13. Termomanometru
14. Panoul posterior al carcasei
15. Şurub ST 4,2 x 9,5
16. Bucşe Heyco
17. Bucşe
18. Flanşă blindare 15,9 (3 buc.)
19. Flanşă blindare 19 (1 buc.)

Fig. 22 Asamblarea carcasei cazanelor prevăzute cu cutie de comandă

Montarea tijei de control a clapetei de fum

1. Completați tija de control a clapetei de fum conform Fig. 23

2. Fixați tija (2) de clapeta de fum (1) cu ajutorul elementului de blocare 2,5 x 32 (3).
3. Înșurubați sfera de plastic M10 (4) în partea frontală a tijei.
4. Lipiți eticheta clapetei de fum.



- 1 – Racord coș cu clapetă de fum
- 2 – Tija de control a clapetei de fum
- 3 – Element de blocare 2,5 x 32
- 4 – Sferă de plastic M10
- 5 – Șurub limitator
- 6 – Șurub agățare lanț
- 7 – Regulator de tiraj
- 8 – Eticheta clapetei de tiraj

Fig. 23 Clapeta de fum

Regulatorul de tiraj

Instrucțiunile aferente regulatorului de tiraj sunt atașate manualului de utilizare în funcție de tipul regulatorului cu care este dotat cazanul.

Asamblarea periei de curățare

Se va asambla/ dezambla peria de curățare prin înșurubarea periei cu mânerul și utilizând restul accesoriilor de montare (dacă sunt incluse în furnitură).

Umplerea sistemului de încălzire cu apă:

Apa (agentul termic) utilizată pentru umplerea cazanului și a sistemului de încălzire trebuie să fie pură și incoloră, fără substanțe în suspensie, uleiuri sau substanțe chimice agresive. Sistemul trebuie protejat cu filtru de impurități, respectiv calitatea apei trebuie să fie în conformitate cu STAS 7313-82 și prescripțiile ISCIR PT A1 - 2010. În cazul în care duritatea apei depășește valoarea admisă (0,05 mval/L) trebuie aplicate măsuri pentru dedurizare. Apa de alimentare a cazanului trebuie să aibă caracteristici fizico-chimice care să nu genereze depuneri și coroziuni. Încălzirea multiplă a apei cu duritate mare generează apariția depunerilor de săruri (piatră) pe pereții cazanului. O depunere de 1 mm de calcar reduce în zona depunerii transferul de căldură de la metal la apă cu 10 %.

Sistemele de încălzire cu vas de expansiune deschis permit contactul direct al apei de încălzire cu atmosfera. În perioada de încălzire, apa din vasul de expansiune absoarbe oxigen, care mărește efectul de coroziune. În același timp se produce o intensă vaporizare a apei. Doar apa care corespunde cu normele menționate poate fi utilizată pentru completarea sistemului.

Sistemul de încălzire trebuie să fie curat, astfel încât toate impuritățile din sistem trebuie eliminate prin spălare pentru a evita prezența lor în instalație.

În perioada de încălzire, este absolut necesar să se păstreze o cantitate consistentă de apă în sistemul de încălzire. Când se face umplerea sistemului de încălzire este necesar să se prevină pătrunderea aerului în

sistem. Apa din cazan și din sistemul de încălzire nu trebuie evacuată, golită decât cu excepția necesității unor lucrări ca reparațiile etc. Prin golirea apei și umplerea cazanului și a sistemului de încălzire cu apă proaspătă, riscul apariției coroziunii crește foarte mult. **Dacă este necesar a se face umplerea, completarea sistemului de încălzire cu agent termic, aceasta se face doar în cazul în care cazanul este răcit, pentru a evita crăparea acestuia. Apariția fisurilor, avariilor datorită durtății apei, sau șocurilor termice create prin umplerea cazanului cald cu apă rece, respectiv coroziunile datorate prezenței oxigenului în instalație NU reprezintă probleme de garanție.**

După umplerea cazanului și a sistemului de încălzire este necesară verificarea etanșeității sistemului în toate punctele.

Finalizarea montării/ instalării și testul de performanță al cazanului trebuie notate în certificatul de garanție și raportul de punere în funcțiune completat de unitatea de service autorizată. Fără aceste documente garanția își pierde valabilitatea.

6 Punerea în funcțiune - instrucțiuni pentru unitățile de service autorizate

Prima pornire-punerea în funcțiune poate fi efectuată doar de unități de service autorizate de producător, ISCIR și importator. Solicitarea PIF este mandatorie pentru beneficiar. Utilizarea cazanului fără PIF este interzisă și atrage anularea garanției.

6.1. Operațiuni de control înainte de punere în funcțiune:

Înainte de a porni cazanul este necesar a fi verificată:

- Umplerea sistemului de încălzire cu apă (verificarea termomanometrului) și etanșeitarea sistemului.
- Conectarea la coșul de fum – **această conectare poate fi făcută doar cu acordul unei companii specializate în coșuri de fum.**

6.2. Punerea în funcțiune a cazanului:

- Aprinderea focului în cazan.
- Setarea temperaturii necesare de operare a cazanului. Temperatura recomandată a apei de ieșire din cazan este 80 °C.
- Ajustarea lungimii lanțului regulatorului de tiraj (în acord cu instrucțiunile de închidere ale regulatorului de tiraj). Reglarea funcționării.
- Asigurarea funcționării cazanului în condițiile de funcționare conforme cu standardele competente.
- Controlul repetat al etanșeității cazanului.
- Informarea utilizatorului cu privire la utilizarea cazanului.
- Efectuarea înregistrării în certificatul de garanție și raportul de PIF.

7 Exploatarea de către utilizator

COCS, ANTRACIT

Combustibilul optim este cocsul cu granulația de 40 – 60 mm, însă este posibil să fie folosit pentru ardere chiar și cocsul și antracitul cu granulația de 20 – 40 mm. În cazul unui tiraj suficient (15 la 25 Pa) este posibil a fi folosit și antracitul nesintetizat cu granulația de 30 – 50 mm și 50 – 80 mm (cărbuni în bucăți rotunjite).

LEMN

Pentru atingerea puterii nominale a cazanului este necesar ca lemnul să aibă o umiditate maximă de 20%. Curățarea grătarului este efectuată astfel încât combustibilul fierbinte să nu treacă de tavă. Combustibilul trebuie depozitat în condiții uscate.

Tabel Nr. 9 Dimensiunile recomandate ale bucăților de lemn

Numărul de secțiuni	4	5	6	7	8	9	10
Grosimea medie [mm]	φ 40 to 100						
Lungimea [mm]	270	360	450	540	630	720	810

Alte sortimente de lemn cum ar fi așchiile de lemn, rumegușul, granulele sau cărbunele cocsificat pot fi folosite ca și combustibil de completare. În caz de încălzire cu bucăți mai mici (așchii de lemn, rumeguș etc.)

este necesar să fie puse aceste bucați mici în partea de jos a camerei de ardere astfel încât combustibilul să nu treacă de tava cenușarului. Este posibil ca arderea să fie mai lină decât înaintea intercalării combustibililor.

Aceste sortimente de combustibil trebuie să aibă puterea calorică între 12 și 15 MJ.kg⁻¹ și umiditatea maximă de 20 %, pentru a preveni o eventuală reducere a puterii termice a cazanului.

Încălzirea

1. Verificați volumul (presiunea) apei din sistemul de încălzire pe termomanometru.
2. Deschideți armăturile de închidere dintre cazan și sistemul de încălzire.
3. Curățați grătarul, cenușarul, canalul de fum și pereții cazanului.
4. Începeți aprinderea prin ușa cenușarului în cavitatea focarului pe grătarul curat.
5. Setează clapeta de fum dinspre coșul de fum pe poziția deschis și închideți ușa focarului.
6. Setează aprinderea focului prin ușa cenușarului și a focarului deschisă.
7. Închideți ușa focarului și ușa cenușarului și deschideți complet clapeta de aer cu ajutorul regulatorului de tiraj.
8. Puneți încă puțin combustibil pe combustibilul care deja arde.
9. După ce se produce o ardere bună puneți mai mult combustibil în partea de sus a focarului, realizând o dispunere uniformă a combustibilului pe toată suprafața de ardere a focarului cazanului.
10. De îndată ce flacăra combustibilului ajunge la o culoare roșu închis, a doua ușă de intrare a aerului de ardere (ușa secundară) în focar se deschide cu un instrument.
11. După ce flăcările devin galbene intrarea secundară a aerului de ardere trebuie închisă.

Instrucțiuni

1. După ce agentul termic atinge temperatura setată, volumul aerului de ardere care intră în interiorul cazanului trebuie ajustat. Puterea termică a cazanului se poate regla grosier prin influența tirajului coșului de fum, reglarea făcându-se prin intermediul clapetei de fum. Reglajul fin al puterii se face prin **clapeta de aer primar** prin care aerul de ardere ce intră pe sub grătar și este reglat manual sau cu ajutorul regulatorului de tiraj. Regulatorul de tiraj trebuie ajustat astfel încât **clapeta de aer** din ușa cenușarului este aproape închis în momentul în care temperatura setată a apei calde este atinsă (cu ajutorul șurubului limitator se limitează închiderea la 2-3 mm).
2. În funcție de necesarul de căldură și intensitatea arderii, cazanul trebuie alimentat cu combustibil în timpul funcționării. Alimentarea se face uniform pe toată suprafața grătarului camerei de ardere al cazanului.
3. Când este folosit ca și combustibil antracitul este necesar ca rozeta de reglaj a aerului secundar din ușa focarului să fie parțial deschisă pe toată durata începerii arderii combustibilului proaspăt (intrarea aerului secundar trebuie supravegheată prin supravegherea temperaturii și trebuie controlată printr-un instrument).
4. La schimbarea în modul de funcționare pentru regim economic (ex regim de noapte), grătarul trebuie curățat, combustibilul nou trebuie lăsat să ardă bine iar puterea cazanului trebuie scăzută prin micșorarea tirajului coșului de fum prin intermediul clapetei de fum și prin închiderea intrării secundare de aer pentru ardere. Este necesar a fi supravegheate clapeta de fum și intrarea secundară de aer astfel încât să nu existe scăpări de produse de ardere în camera cazanului. În acest caz regulatorul de tiraj trebuie deconectat.
5. Funcționarea la regim standard al cazanului presupune deschiderea clapetei de fum și a rozetei de intrare aer secundar și curățarea grătarului după deschiderea ușii cenușarului.
6. Ușa cenușarului trebuie menținută închisă în toată perioada funcționării.
7. Cenușarul trebuie golit în funcție de necesități (trebuie folosite mănuși de protecție).

8. NOTIFICARE IMPORTANTĂ

1. Cazanul poate fi folosit doar pentru scopul destinat.
2. Cazanul trebuie folosit doar de către adulții care au fost informați despre comenzile și operațiunile de funcționare. Nu este admis să fie lăsați copiii la cazan, nesupravegheați de către părinți. Intervențiile asupra elementelor constructive și componentelor cazanului pot pune în pericol viața personalului de service, eventual a utilizatorilor, și în consecință sunt interzise.
3. Cazanul nu este destinat a fi utilizat de către persoane (inclusiv copii) care au dificultăți fizice, sentimentale, mentale sau lipsă de experiență și de cunoștințe în utilizare, pentru a prevenii orice pericol, până în momentul în care sunt supervizate sau instruite pentru utilizarea cazanului de către o persoană autorizată.
4. Copiii trebuie supravegheați pentru a fi siguri că nu se joacă cu acest echipament.
5. Dacă apare riscul ca flacăra sau gazele de ardere să iasă din cazan și în cazul în care există un pericol imediat de aprindere (pardoseală, pereți cu culori inflamabile etc.), cazanul în cauză trebuie neapărat oprit.

6. Utilizarea lichidelor inflamabile pentru aprinderea focului în cazanul VIADRUS U 22 este strict interzisă.
7. Este interzis a fi supraîncălzit cazanul în timpul funcționării. Pentru evitarea supraîncălzirii, cazanul trebuie dotat cu echipamente care să nu permită depășirea valorilor de temperatură/presiune maxim admise (supapă de siguranță, vas de expansiune, supapă termică, sursă neîntreruptibilă, etc.)
8. Obiectele și materialele inflamabile nu trebuie puse pe cazan sau la o distanță mică față de acesta, mai mică decât distanța minimă de siguranță.
9. Materialele inflamabile nu trebuie puse la o distanță mai mică de 1500 mm față de cazanul VIADRUS U 22 , când se face golirea cenușarului acestuia.
10. Spațiul din jurul rozetei rotative a ușii cenușarului trebuie curățat în cazul înfundării cu combustibil, cenușă sau alte impurități, pentru a evita funcționarea greșită.
11. Când cazanul funcționează la o temperatură mai joasă de 60 °C poate apărea gudron în cazan și așa numita coroziune la temperaturi joase ale corpului cazanului, fenomen ce reduce durata de viață a cazanului. Așadar recomandăm a fi utilizat cazanul la o temperatură de 60°C sau mai mare. Problemele datorita coroziunii nu reprezintă probleme de garanție.
12. După încheierea perioadei de încălzire este necesară o curățire potrivită a cazanului, a coșului de fum și a racordului la coșul de fum. Axul, mecanismul clapetei de fum și alte părți în mișcare trebuie unse cu ulei grafitat. Camera în care este instalat cazanul trebuie menținută curată și uscată.
13. Pentru funcționare normală cazanul trebuie să fie plin cu apă. Completarea cu apă se va face doar în starea rece a cazanului.
14. În cazul unor supraîncălziri accidentale închideți admisia de aer de ardere, scoateți lemnele din foc. **NU ARUNCAȚI APĂ ÎN CAZANUL ÎNCINS! PERICOL DE EXPLOZIE!**

Lista cu partenerii contractuali de service este atașată certificatului de garanție.

9. Mentenanță

1. Cenușa din cenușar trebuie evacuată în timpul funcționării cazanului chiar de câteva ori pe zi în funcție de tipul de combustibil folosit pentru că cenușarul plin împiedică distribuția corectă a aerului de ardere de sub combustibil și cauzează un proces neuniform de ardere pe grătar. Tot ceea ce rămâne în camera de ardere, în special cenușa, trebuie îndepărtată înainte de orice nouă pornire a cazanului și la prima aprindere a zilei, dimineața. Cenușa e necesar să fie depozitată în cutii de depozitare rezistente la foc, acoperite. **Este absolut necesar a fi îndeplinite toate condițiile de protecție și de asemenea trebuie să se dea atenție protecției personale în timpul operațiunii.**
2. Pereții camerei de ardere, circuitul de evacuare fum și coșul de fum trebuie curățați o dată pe lună dacă încălzirea se face cu cocs. Curățirea lor se face o dată pe săptămână dacă încălzirea se face cu antracit sau ori de câte ori este necesar. Frecvența curățirii este dată de calitatea combustibilului, coșului de fum, modului de exploatare în special în cazul folosirii lemnului ca și combustibil. Suprafețele de schimb de căldură curate asigură eficiență ridicată și durată de viață ridicată.
3. Dacă se constată o depunere de funingine pe pereții camerei de ardere când s-a folosit combustibil cu conținut ridicat de umiditate, se poate îndepărta utilizând o perie de sârmă sau arzând lemn uscat (eventual cocs), setând cazanul la temperatura maximă de funcționare, dar păstrând temperaturile maxim admise.

10. Instrucțiuni pentru scoaterea din uz a părților cazanului

În cazul în care produsul și-a pierdut caracteristicile pentru care a fost produs și se dorește scoaterea lui din uz, trebuie manevrat și lichidat conform legislației din țara în cauză.

Ambalajul cazanului este conform EN 13427.

În ceea ce privește faptul că produsul este proiectat din materiale metalice comune, se recomandă ca la scoaterea din uz a cazanului părțile individuale să fie lichidate în următorul fel:

- Schimbătorul de căldură (fontă cenusie)- de către o companie/firmă specializată în re folosirea și lichidarea deșeurilor metalice
- Tubulatura, carcasa- de către o companie/firmă specializată în re folosirea și lichidarea deșeurilor
- Alte părți metalice- de către o companie/firmă specializată în re folosirea și lichidarea deșeurilor
- ROTAFLEX și IZOBREX(materialele de etanșare)- deșeuri în comun

Ambalajul cazanului este recomandat să fie lichidat în felul urmator:

- Hârtia, ambalajul de carton și paletul din lemn- deșeuri în comun

- Banda din metal pentru strângere- o companie/ firmă specializată în refolosirea și lichidarea deșeurilor metalice;

11. Garanția și răspunderea pentru defecte de fabricație

Garanția și termenul de garanție al cazanului pe combustibil solid Viadrus este în conformitate cu certificatul de garanție care însoțește produsul la vânzarea lui.

ŽDB GROUP, a. s., membru KKCG Industry Group-divizia VIADRUS oferă garanție:

- 5 ani pentru corpul cazanului și 2 ani pentru componente începând de la data achiziției.

Beneficiarul este obligat să realizeze instalarea cazanului, punerea în funcțiune și service-ul prin firme autorizate ISCIR și acreditate de către producătorul de cazane ŽDB GROUP a.s., membru KKCG Industry Group, divizia VIADRUS, prin importatorul SC SECPRAL PRO INSTALATII SRL, altfel garanția pentru funcționare nu este valabilă.

În cazul în care cazanul este utilizat conform instrucțiunilor menționate în "Instrucțiuni pentru instalare și operare cazan", cazanul nu necesită intervenții speciale ale firmei de service.

În cazul unei eventuale reclamații, clientul este obligat să prezente actele privind achiziția, certificatul de garanție, raportul de punere în funcțiune cu datele de identificare ale cazanului marcate pe eticheta de pe carcasa cazanului.

Utilizatorul este obligat să efectueze un control periodic al cazanului – vezi Capitolul 9.

Dacă instrucțiunile de montaj și exploatare nu sunt respectate, garanția acordată de producător nu mai este valabilă.

Fiecare notificare a unui eventual defect trebuie făcută, obligatoriu, imediat după ce a fost depistat defectul. Notificarea se face întotdeauna sub formă scrisă.

Garanția nu se aplică pentru:

- Defecte cauzate de o asamblare incorectă sau manevrarea greșită a produsului, îngheț, supraîncălzire, coroziune;
- Deteriorarea produsului în timpul transportului sau alte deteriorări mecanice;
- Defecte cauzate de o depozitare necorespunzătoare;
- Defecte datorate calității necorespunzătoare a apei utilizate în sistemul de încălzire;
- Defecte datorate nerespectării prezentelor instrucțiuni de utilizare;

Producătorul își rezervă dreptul de a face schimbări pentru îmbunătățirea produsului, schimbări care pot să nu fie incluse în acest material.

Informații pentru client

Identificare ambalaj	Evaluare de referință
Sac plastic din PE, folie, bandă metalică, de fixare de plastic și oțel	

Identificarea principalelor materiale folosite. Hârtie, polietilenă, fier, lemn

Partea 1: Rezumat evaluare

Etalon/Raport	Cerință de evaluare	Cerere	Notă
1.1 Prevenire prin reducere sursă		DA	
1.2 Metale grele	Asigurare ca este sub nivelul maxim permis pentru componente (CR 13695-1:2000)	DA	
1.3 Substanțe nocive/periculoase	Asigurare că sunt în conformitate (CR 13695-2:2002, EN 13428:2000)	DA	
2 Refolosire	Se asigură posibilitatea de reutilizare din toate punctele de vedere conform standardelor în vigoare referitoare la ambalaj (EN 13429:2000)	NU	
3.1 Recuperare prin reciclarea materialului	Se asigură posibilitatea de reciclare conform standardelor în vigoare referitoare la unitatea completă funcțională (EN 13430:2000)	DA	
3.2 Recuperare sub formă de energie	Asigurare că puterea calorică nominală poate fi atinsă de unitatea completă funcțională (EN 13431:2000)	DA	Fier - NU
3.3 Recuperare prin compostare	Asigurare capacitate de compost al ambalajului din toate punctele de vedere conform standardelor în vigoare referitoare la unitatea completă funcțională unit (EN 13432:2000)	NU	

NOTĂ: Conformitatea cu EN 13427 necesită un răspuns afirmativ la secțiunile 1.1; 1.2; 1.3 și cel puțin una dintre 3.1; 3.2; 3.3. În plus, în cazul în care o cerere de refolosire este făcută, secțiunea 2 trebuie să înregistreze răspuns afirmativ.

Partea 2: Declarație de conformitate

În funcție de corespondența rezultatelor evaluării înregistrate în partea I de mai sus, se afirmă că acest pachet corespunde exigențelor standardului european EN 13427:2000.

Anexă la Certificatul de garanție pentru utilizator/client

Înregistrarea lucrărilor de reparații efectuate, reparațiilor pe garanție și controlului regulat al cazanului			
Data de înregistrare	Operațiunea efectuată	Unitatea de service contractuală (semnătură, ștampilă)	Semnătura clientului