

VIADRUS

Ciepło dla Twojego domu
od roku 1888

VIADRUS HERCULES U 26

Instrukcja obsługi i instalacji kotła



PL_2016_48 model 2010

Spis treści:

str.

1	Zakres zastosowania i zalety kotła	3
2	Parametry techniczne kotła	3
3	Opis.	7
3.1	Konstrukcja kotła.....	7
3.2	Urządzenia zabezpieczająco regulacyjne.	7
3.3	Urządzenie do odbioru nadmiaru ciepła.....	10
3.4	Urządzenie do odprowadzania ciepła – zbiorniki buforowe	12
4	Umieszczenie kotła w kotłowni.....	13
4.1	Przepisy i normy.....	13
4.2	Możliwości umiejscowienia kotła.....	13
5	Dostawa i montaż	15
5.1	Dostawa i wyposażenie	15
5.2	Kolejność montażu.....	16
5.2.1	Montaż króćca spalinowego (tylko dla wymiarów 8 – 10 el.)	16
5.2.1.1	Instalacja wymiennika kotła z węzownica schładzającą	16
5.2.1.2	Instalacja wymiennika kotła z zaworem DBV 1-2.....	17
5.2.2	Montaż obudowy	17
5.2.3	Montaż przesłony czopucha.....	20
5.2.4	Napełnienie instalacji grzewczej wodą.....	20
6	Rozruch kotła – instrukcja dla serwisu	21
6.1	Czynności kontrolne przed rozruchem.....	21
6.2	Rozruch kotła	21
7	Instrukcja obsługi kotła dla użytkownika.	21
7.1	Rozpalenie w kotle.	22
7.2	Eksploatacja.....	23
8	UWAGI EKSPLOATACYJNE.	24
9	Konserwacja kotła.....	25
10	Korozja niskotemperaturowa	25
11	Instrukcja likwidacji kotła po upływie czasu jego żywotności	25
12	Warunki gwarancji i odpowiedzialności za wady wyrobu	26
13	Zalecany sposób podłączenia kotła do instalacji c.o.....	27

Kocioł VIADRUS HERCULES U 26 nie jest przeznaczony dla rynku czeskiego.

1 Zakres zastosowania i zalety kotła

Trzyczłonowa wersja kotła VIADRUS HERCULES U 26 jest przeznaczona do ogrzewania wolnostojących, małych budynków mieszkalnych i obiektów rekreacyjnych. Wersje kotła o większej mocy pokrywają zapotrzebowanie na ciepło w domach wielorodzinnych, obiektach handlowych, szkołach, itp.

Kocioł jest wykonany jako wodny niskotemperaturowy, do pracy w układach z wymuszonym obiegiem wody grzewczej i ciśnieniem robocznym w instalacji do 4 bar. Kocioł przed wysyłką z zakładu produkcyjnego jest testowany pod ciśnieniem 8 bar.

Kocioł VIADRUS HERCULES U 26 jest żeliwnym, członowym kotłem niskociśnieniowym przystosowanym do spalania paliw stałych jak koks, węgiel, drewno. **W kotle VIADRUS HERCULES U 26 nie można spalać substancji innych niż zalecane przez producenta (np. tworzyw sztucznych).**

Zalety kotła:

- wysoka żywotność żeliwnego wymiennika kotła;
- dopracowana technologia produkcji na automatycznych liniach formujących i odlewniczych, pod stałą kontrolą systemu zapewnienia jakości (ISO 9001, ISO 14 001);
- sprawność spalania koksu do 80,0%;
- łatwa obsługa i konserwacja;
- stopniowanie mocy, w zależności od ilości członów.

2 Parametry techniczne kotła

Tab. nr. 1 Wymiary, parametry techniczne kotła

Liczba członów	szt.	3	4	5	6	7	8	9	10
Klasa kotła wg EN 303 - 5	-	1							
Pojemność komory spalania	dm ³	23	37	51	64,5	78	91,5	105	118,5
Pojemność wodna kotła	l	27,6	33,3	35	44,7	50,4	56,1	61,8	67,5
Masa	kg	218	258	298	348	398	448	498	548
Głębokość komory spalania	mm	185	295	405	515	625	735	845	955
Średnica czopucha Ø D (rury spalinowej)	mm	156					176		
Wymiary kotła: – wys. x szer.	mm	1158 x 600							
– głęb. L	mm	387	498	609	720	831	942	1053	1164
– głęb. L1	mm	643	754	865	976	1087	1198	1309	1420
Wymiary otworu zasypowego wys / szer	mm	300 x 320							
Maksymalne ciśnienie robocze wody	bar	4							
Minimalne ciśnienie robocze wody	bar	0,5							
Ciśnienie próby wodnej	bar	8							
Strata hydrauliczna	-	patrz rys. 1							
Minimalna temperatura wody powrotnej	°C	60°C							
Zalecana temperatura wody grzewczej	°C	60 – 85							
Poziom hałasu	dB	nie przekracza 65 dB (A)							
Wymagany min. ciąg kominowy	mbar	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40
Przyłącza kotła – woda grzewcza	“	6/4							
– woda powrotna	“	6/4							
Maks. masa paliwa w komorze spalania	kg	16,1	25,9	35,7	45,15	54,6	64,05	73,5	82,95
Temperatura wody dopływającej do urządzenia do odbioru nadmiaru ciepła	°C	5 ÷ 20							
Ciśnienie wody dopływającej do urządzenia do odbioru nadmiaru ciepła	bar	2 ÷ 6							

Tab. nr. 2 Wymiary, parametry techniczne – koks

ziarnistość 24 ÷ 60 mm, wilgotność max 15 %, wartość opałowa: 26 ÷ 30 MJ/kg.

Liczba członów	szt.	3	4	5	6	7	8	9	10
Moc nominalna	kW	15	22,5	30	37,5	43,5	50	56	63
Zużycie paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	2,43	3,64	4,86	6,07	7,04	8,09	9,07	10,2
Moc minimalna	kW	7,5	11,3	15	18,5	22,5	15	16,8	18,9
Zużycie paliwa przy mocy minimalnej	kg/h	1,21	1,83	2,43	3,0	3,64	2,43	2,72	3,06
Wartość opałowa paliwa	MJ.kg ⁻¹	27,8							
Stałopopalność przy mocy nominalnej	hod	4							
Temperatura spalin przy mocy nominalnej	°C	220-250							
Temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	120-180							
Strumień masowy spalin przy mocy min.	g/sec	3,53	5,33	7,08	8,73	10,6	7,08	8,2	11,2
Strumień masowy spalin przy mocy maks.	g/sec	7,08	10,6	14,15	17,69	21,2	24,4	27,3	30,7
Sprawność	%	80							

Tab. nr. 3 Wymiary, parametry techniczne –węgiel kamienny

ziarnistość 24 ÷ 60 mm, wilgotność max 15 %, wartość opałowa: 26 ÷ 28 MJ/kg.

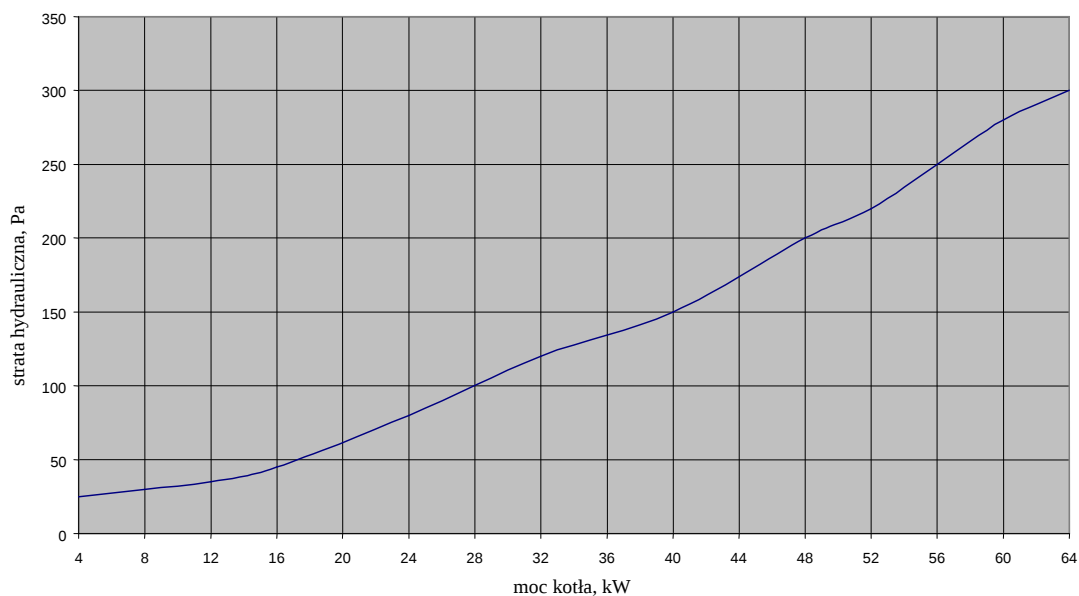
Liczba członów	szt.	3	4	5	6	7	8	9	10
Moc nominalna	kW	11	16,5	22,5	31	39,5	45,5	51,5	58
Zużycie paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	1,87	2,8	3,82	5,26	6,7	7,72	8,73	9,83
Moc minimalna	kW	5,5	8,25	11,25	15,5	19,75	13,65	15,45	17,4
Zużycie paliwa przy mocy minimalnej	kg/h	0,93	1,4	1,9	2,63	3,35	2,32	2,62	2,95
Wartość opałowa paliwa	MJ.kg ⁻¹	28,31							
Stałopopalność przy mocy nominalnej	hod	4							
Temperatura spalin przy mocy nominalnej	°C	220 – 300							
Temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	120 – 190							
Strumień masowy spalin przy mocy min.	g/sec	4,295	6,445	8,78	12,105	15,43	6,66	7,53	8,616
Strumień masowy spalin przy mocy maks.	g/sec	8,59	12,89	17,56	24,21	30,86	22,2	25,1	28,72
Sprawność	%	75							

Tab. nr. 4 Wymiary, parametry techniczne – drewno

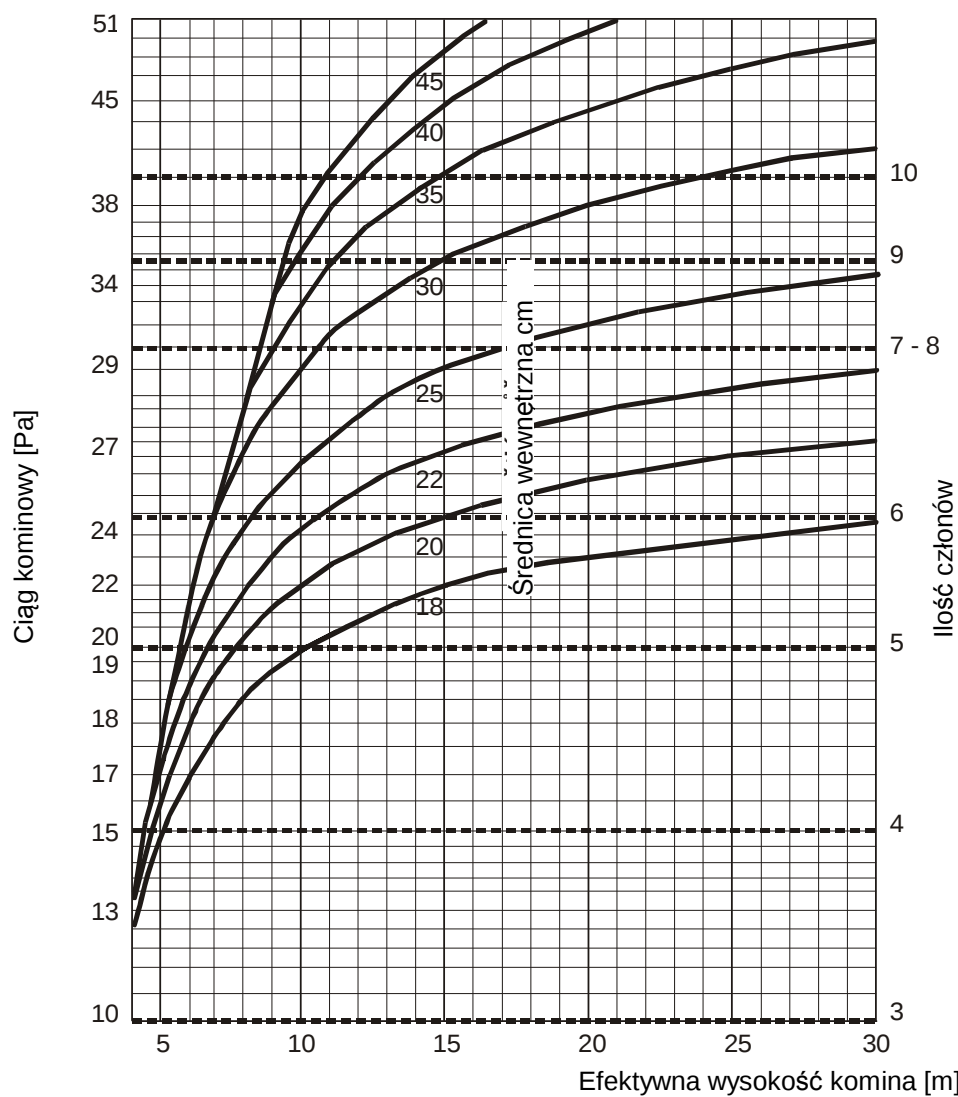
wilgotność max 20 %, wartość opałowa: 14-18 MJ/kg.

Liczba członów	szt.	3	4	5	6	7	8	9	10
Moc nominalna	kW	8	15,75	20	28,25	33	35	40,5	46
Zużycie paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	2,56	5,04	7,52	9,03	10,55	11,19	12,95	14,71
Moc minimalna	kW	4	4,73	6,5	8,4	9,7	10,5	12,15	13,8
Zużycie paliwa przy mocy minimalnej	kg/h	1,28	1,51	2,08	2,69	3,1	3,36	3,89	4,41
Wartość opałowa paliwa	MJ.kg ⁻¹	15,01							
Stałopopalność przy mocy nominalnej	hod	2							
Temperatura spalin przy mocy nominalnej	°C	220 – 300							
Temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	120 – 190							
Strumień masowy spalin przy mocy min.	g/sec	1,796	2,870	3,950	4,670	5,380	5,124	5,929	6,735
Strumień masowy spalin przy mocy maks.	g/sec	5,99	9,59	13,18	15,58	17,97	17,96	19,76	22,45
Sprawność	%	75							

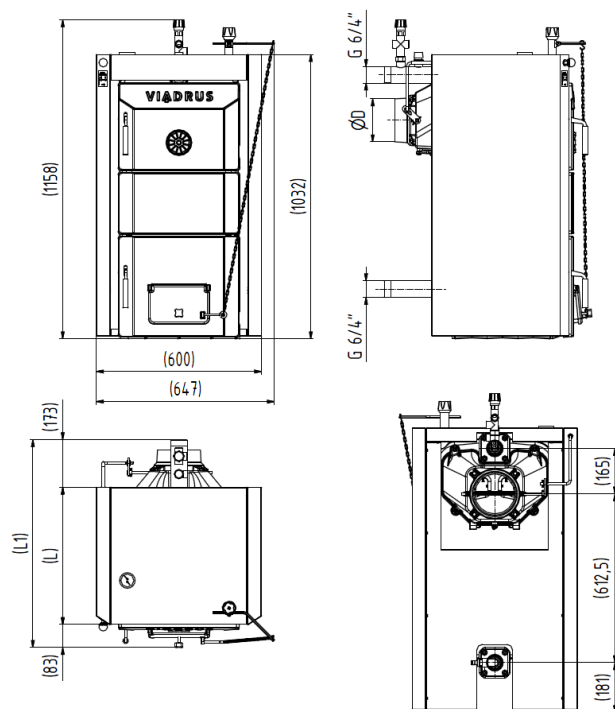
Strata hydrauliczna wymiennika kotła



Rys. nr. 1 Strata hydrauliczna przepływu przez wymiennik kotła.

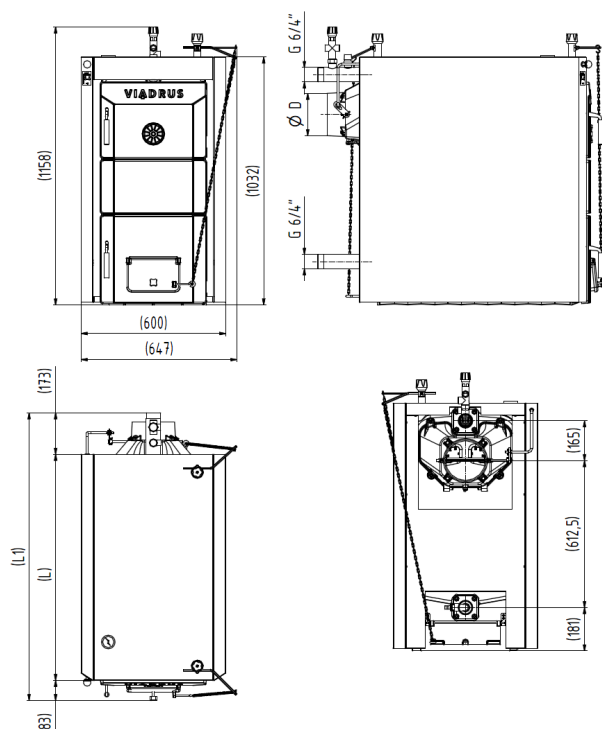


Rys. nr. 2 Określenie średnicy komina



Liczba członów	3	4	5	6	7
L	387	498	609	720	831
L1	643	754	865	976	1087
D	156				

Rys. nr. 3 Wymiary kotła VIADRUS HERCULES U 26 3 – 7 czł.



Liczba członów	8	9	10
L	942	1053	1164
L1	1198	1309	1420
D	176		

Rys. nr. 4 Wymiary kotła VIADRUS HERCULES U 26 8 – 10 czł.

3 Opis.

3.1 Konstrukcja kotła.

Główną część kotła stanowi wymiennik wykonany z żeliwa szarego, odpowiadającego normie EN 1561:

- człony pośrednie - jakość 150 (dawniej ČSN 42 2415);
- człony przednie i tylne - jakość 200 (dawniej ČSN 42 2420);

Części ciśnieniowe kotła odpowiadają wymaganiom wytrzymałościowym wg *EN 303-5*.

Wymiennik kotła składa się z członów połączonych ze sobą przy pomocy dwustożkowych nypłi o średnicy 56 mm i zabezpieczonych śrubami ściągowymi. Połączone człony tworzą komorę spalania i komorę popielnika, przestrzeń wodną oraz konwekcyjne powierzchnie wymiany ciepła.

Tylny człon kotła ma w górnej części czopuch z szybrem oraz przyłącze wody grzewczej, a w części dolnej przyłącze wody powrotnej z króćcem do montażu kurka spustowego. Do przedniego członu są przymocowane drzwi otworu zasypowego i drzwi popielnika. Za drzwiami popielnika w dolnej części znajduje się ruszt zaś ponad nimi pokrywa komory spalania.

Cały wymiennik kotła jest izolowany termicznie, za pomocą izolacji z wełny mineralnej, która obniża straty ciepła do minimum. Stalowe osłony kotła są malowane wysokiej jakości lakierem proszkowym.

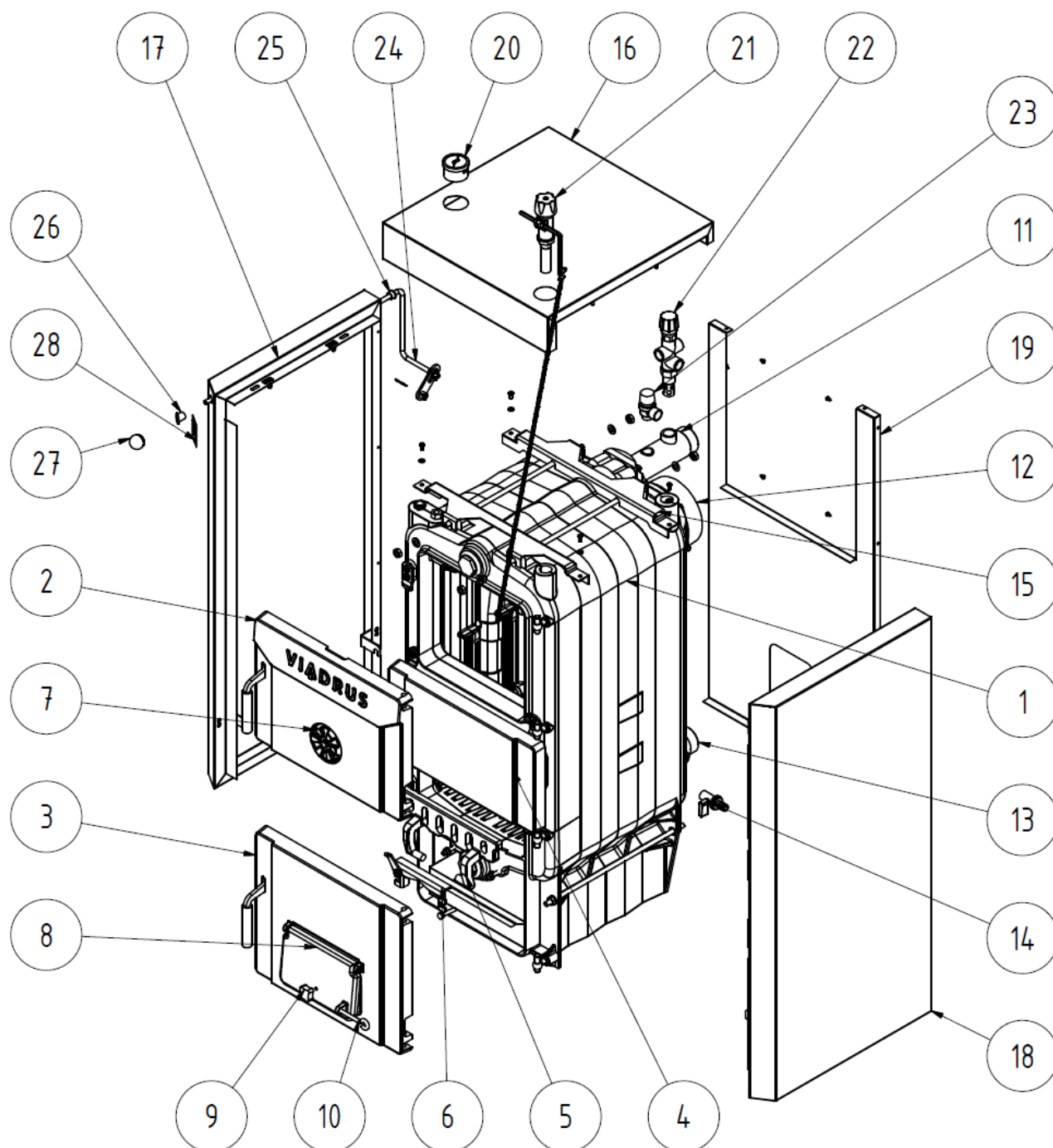
3.2 Urządzenia zabezpieczająco regulacyjne.

Szyber w czopuchu reguluje przepływ spalin z kotła do komina. Stopień uchyłu szybra reguluje się za pomocą popychacza z rękojeścią wyprowadzoną w górnej lewej części kotła, obok drzwiczek otworu zasypowego.

Kłapa w dolnej części drzwi komory spalania i popielnika reguluje dostęp powietrza pierwotnego do spalania. Stopień uchyłu klapy jest regulowany automatycznie wg zadanej na regulatorze ciągu temperatury wody grzewczej. Mechaniczno-cieczowy regulator ciągu znajduje się w górnej, prawej części kotła nad drzwiami otworu zasypowego (kotły 3-7 członowe). W kotłach 8-10 członowych znajduje się drugi regulator ciągu umieszczony w prawej, tylnej części górnej części obudowy. Reguluje on dostępem powietrza pierwotnego poprzez uchył klapy tylnej dostępu powietrza pierwotnego.

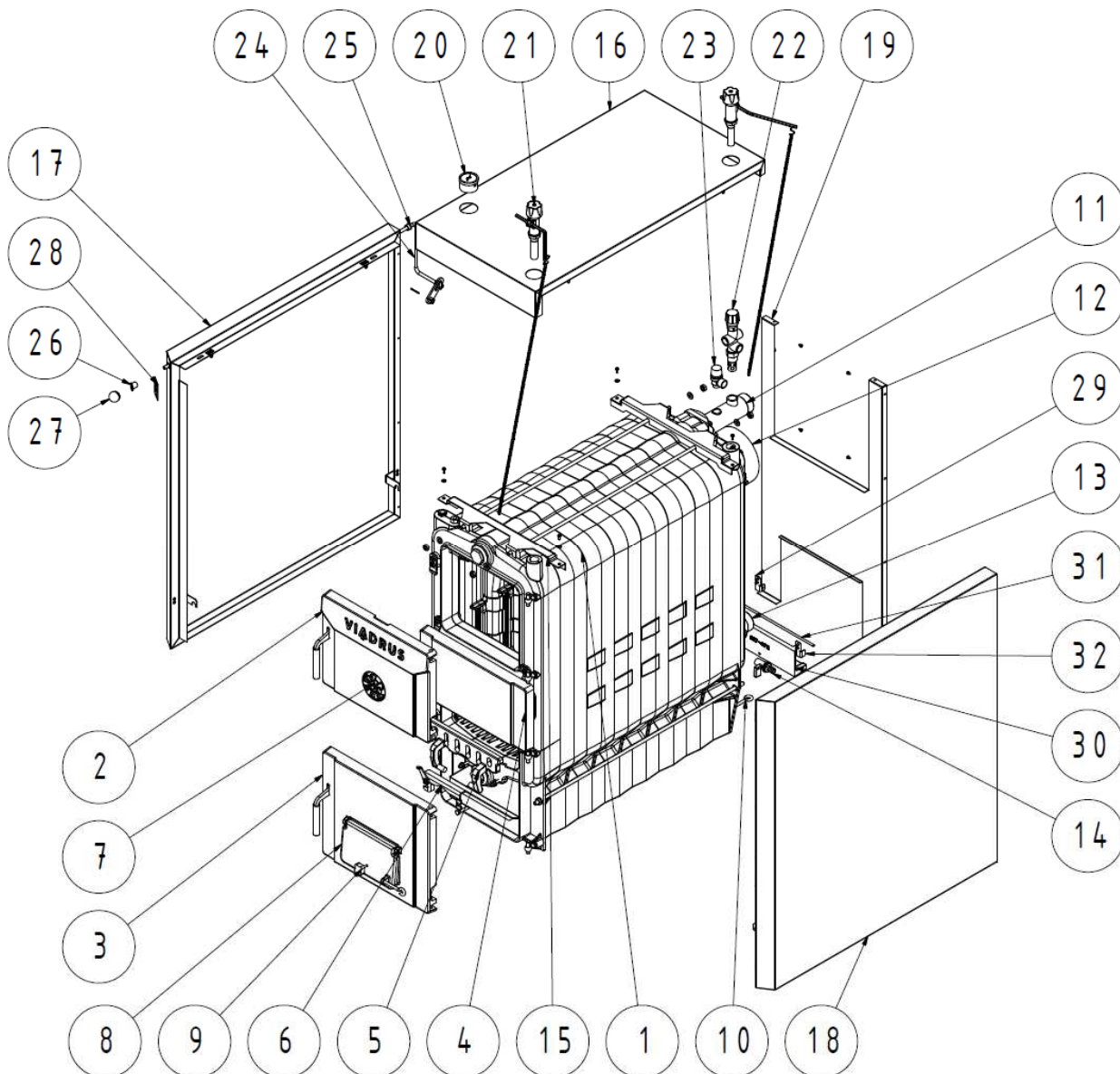
Kłapa dostępu powietrza wtórnego w drzwiach załadunkowych służy do regulacji dopływu powietrza wtórnego do spalania.

Do kontroli ciśnienia w instalacji grzewczej oraz temperatury wody służy termomanometr. Tulejka, w której znajduje się czujnik termomanometru umieszczona jest w górnej części przedniego członu kotła.



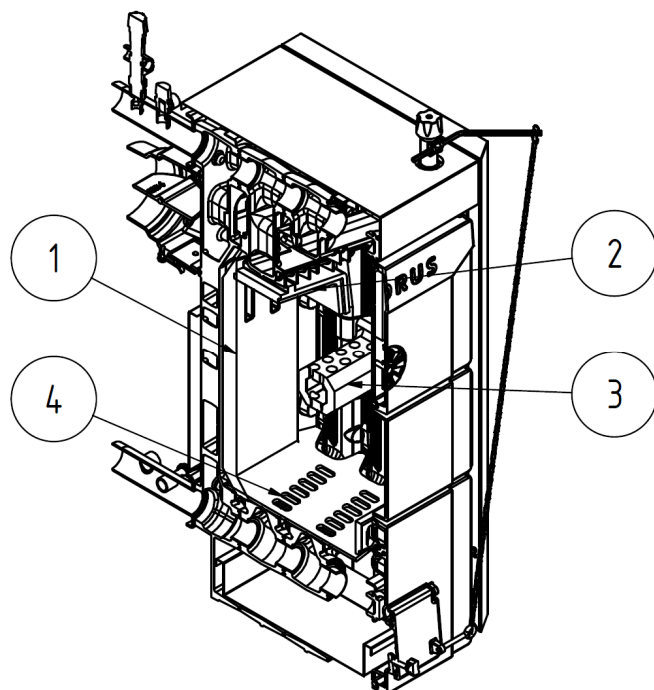
- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. Korpus kotła | 16. Obudowa górna z izolacją |
| 2. Drzwiczki załadunkowe | 17. Lewa boczna izolacja z izolacją |
| 3. Drzwiczki popielnika | 18. Prawa boczna obudowa z izolacją |
| 4. Element środkowy | 19. Obudowa tylna z izolacją |
| 5. Uchylny ruszt | 20. Termomanometr |
| 6. Uchwyt uchylnego rusztu | 21. Regulator ciągu |
| 7. Rozeta | 22. Zawór termostatyczny dwuprzelotowy DBV 1– 02 |
| 8. Kłapka dopływu powietrza | 23. Zawór bezpieczeństwa |
| 9. Śruba kłapki dopływu powietrza | 24. Ciężno |
| 10. Haczyk miarkownika ciągu | 25. Tulejka HEYCO |
| 11. Króciec wody zasilającej | 26. Tuleja ukośna |
| 12. czopuch komina | 27. Plastikowa kulka M10 |
| 13. Króciec wody powrotnej | 28. Nalepiana sygnalizacyjna na ciężno przesłony czopucha |
| 14. Zawór spustowy | |
| 15. Obniżenie konsoli | |

Rys. nr. 5 Zestawienie materiałów VIADRUS HERCULES U 26 3 – 7 członów.



- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Korpus kotła | 18. Prawa boczna obudowa z izolacją |
| 2. Drzwiczki załadunkowe | 19. Obudowa tylna z izolacją |
| 3. Drzwiczki popielnika | 20. Termomanometr |
| 4. Element środkowy | 21. Regulator ciągu |
| 5. Uchylny ruszt | 22. Zawór termostatyczny dwuprzelotowy DBV 1 – 02 |
| 6. Uchwyt uchylnego rusztu | 23. Zawór bezpieczeństwa |
| 7. Rozeta | 24. Ciężno |
| 8. Kłapka dopływu powietrza | 25. Tulejka HEYCO |
| 9. Śruba kłapki dopływu powietrza | 26. Tuleja ukośna |
| 10. Haczyk miarkownika ciągu | 27. Plastikowa kulka M10 |
| 11. Króciec wody zasilającej | 28. Nalepiena sygnalizacyjna na ciężno przesłony czopucha |
| 12. czopuch komina | 29. Konsola kłapki dopływu powietrza w tylnym członie |
| 13. Króciec wody powrotnej | 30. Kłapka dopływu powietrza w tylnym członie lewa |
| 14. Zawór spustowy | 31. Oś kłapki dopływu powietrza w tylnym członie |
| 15. Obniżenie konsoli | 32. Kłapka dopływu powietrza w tylnym członie prawa |
| 16. Obudowa górna z izolacją | |
| 17. Lewa boczna izolacja z izolacją | |

Rys. nr. 6 Zestawienie materiałów VIADRUS HERCULES U 26 8 – 10 członów.



- 1 – tylne obmurze
- 2 – górne obmurze
- 3 – płyta ceramiczna (3 – 10 czł.)
- 4 – dodatkowy ruszt (3 – 10 czł.)

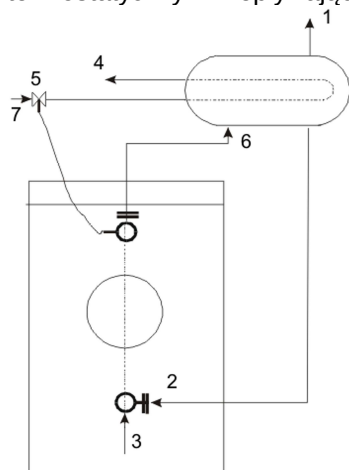
Rys. nr. 7 Schemat kotła VIADRUS HERCULES U 26 – wyposażenie dodatkowe

UWAGA!!! W kotle w wersji z nadmuchem nie jest dodawany miarkownik ciągu.

3.3 Urządzenie do odbioru nadmiaru ciepła

Wężownica schładzająca lub dwuprzelotowy zawór DBV 1 - 02 jest stosowany do odprowadzenia nadmiaru ciepła w przypadku przekroczenia temperatury wody w kotle powyżej 95 °C. Wężownica jest połączona z króćcem wody zasilającej zgodnie z rys. nr. 8. Dla zaworu schładzającego schemat przedstawiono na rys. nr. 10.

Przy zastosowaniu wężownicy schładzającej jeśli temperatura wody wychodzącej przekroczy 95 °C zostanie otwarty zawór termostatyczny. Przepływająca woda schładza wodę kotłową i jest odprowadzana do kanalizacji.



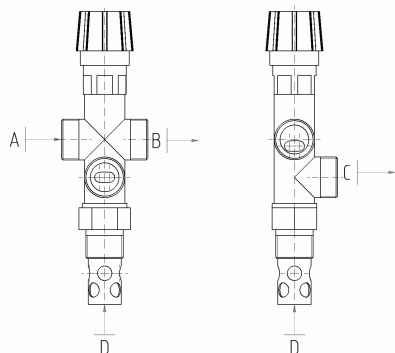
- 1. Króciec zasilania instalacji grzewczej 2"
- 2. Wejście wody powrotnej z wężownicy 1 1/2 "
- 3. Króciec powrotu z instalacji grzewczej 2"
- 4. Wyjście wody chłodzącej
- 5. Zawór termostatyczny TS 130 (STS 20)
- 6. Wyjście wody grzewczej z kotła 2 "
- 7. Wejście wody chłodzącej

Rys. nr. 8 Schemat hydrauliczny podłączenia wężownicy schładzającej.

Jeżeli system wyposażony jest w dwukierunkowy zawór bezpieczeństwa DBV 1 - 02 i jest przegrzanie kotła (temperatura wody wylotowej jest większa niż 95 °C) nastąpi otwarcie dwuprzelotowego zaworu DBV 1 - 02. W momencie gdy temperatura spadnie poniżej temperatury dopuszczalnej nastąpi zamknięcie zaworu.

Dane techniczne dwuprzelotowego termostatycznego zaworu DBV 1 - 02 (firmy Regulus)

Temperatura otwarcia (limit):	100 °C (+0° - 5 °C)
Temperatura maksymalna:	120 °C
Ciśnienie maksymalne wody kotłowej:	4 bar
Ciśnienie maksymalne wody wodociągowej:	6 bar
Przepływ nominalny dla $\Delta p = 1$ bar:	1,9 m ³ /h



A – wejście wody wodociągowej
B – wyjście do kotła wody wodociągowej
C – odprowadzenie do kanalizacji
D – odprowadzenie wody z kotła

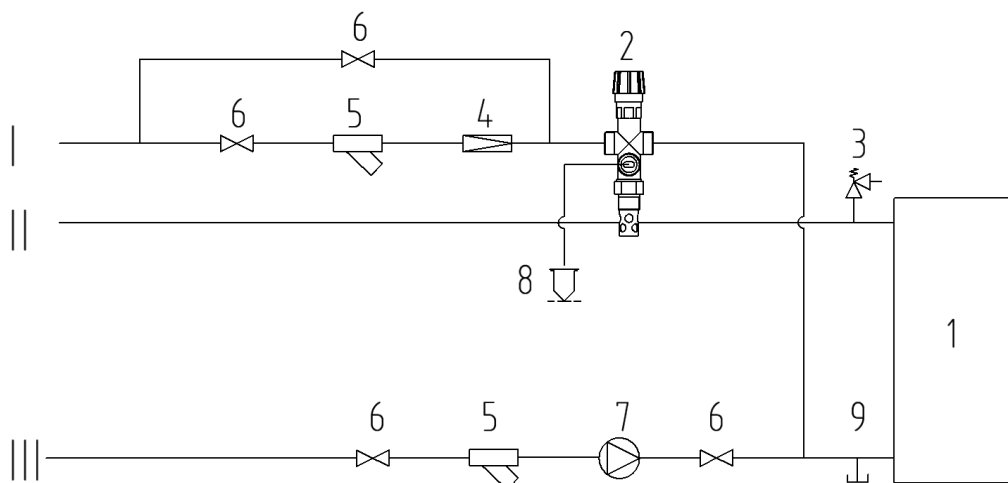
Rys. nr. 9 Dwuprzelotowy zawór termostyczny DBV 1 – 02

Zastosowanie

Dwuprzelotowy termostyczny zawór DBV 1 – 02 ma na celu ochronę kotła przed przegrzaniem. Zawór wyposażony jest termostyczny element z możliwością regulacji temperatury otwarcia. Po osiągnięciu temperatury dopuszczalnej następuje równoczesne otwarcie zaworu dopuszczającego zimną wodę wodociągową do kotła oraz otwarcie zaworu upustowego. Gdy temperatura kotła opadnie poniżej temperatury zadanej nastąpi zamknięcie zaworu dopuszczającego oraz upuszczającego.

Uwaga! Zawór DBV 1-2 nie zastępuje zaworu bezpieczeństwa

Instalację wodociągową schładzającą kocioł należy wyposażyć w urządzenia dostosowujące wodę do celów kotłowych zgodnie z ČSN 077401.



- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Kocioł | 7. Pompa |
| 2. Dwuprzelotowy zawór termostyczny DBV 1 – 02 | 8. Odprowadzenie nadmiaru ciepła |
| 3. Zawór bezpieczeństwa | 9. Zawór spustowy |
| 4. Reduktor ciśnienia | I Zasilanie wodą wodociągową |
| 5. Filtr | II Wyjście zasilania wodą grzewczą |
| 6. Zawór kulowy | III Powrót wody z instalacji |

Rys. nr. 10 Zalecany schemat podłączenia dwuprzelotowego termostycznego zaworu DBV 1 – 02

Instalacja

Instalację może wykonać instalator posiadający ogólne uprawnienia instalacyjne. Dla prawidłowego działania zaworu DBV 1-2 należy przestrzegać oznaczeń na korpusie odpowiedniego kierunku przepływu. Zawór automatycznego schładzania można zamontować bezpośrednio w korpusie kotła lub na króćcu wody zasilającej. W tym celu wyjście z kotła należy bezpośrednio przekiedować w górę. Podczas instalacji zaworu, w króćcu $\frac{3}{4}$ ", należy skontrolować pełne zanurzenie elementu termostycznego wbudowanego w zawór. Króciec „C” (rys.9) służy do odprowadzania gorącej wody do kanalizacji. Do króćca „A” (rys.9) jest podłączony wlot wody chłodzącej kocioł (rys. 10), która po zadziałaniu kotła schładza urządzenie. Na przyłączy wody wodociągowej musi być filtr zabezpieczający zawór przed zabrudzeniem mechanicznym. Do króćca „B” (rys. 9), zgodnie z rys. 10, jest połączony z rurką powrotną wody z instalacji w pobliżu kotła.

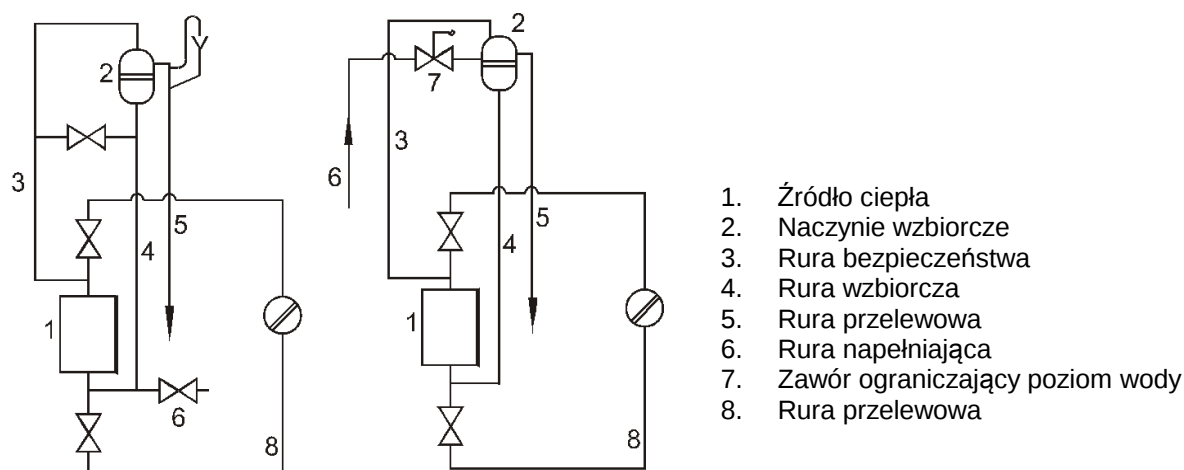
Regularna konserwacja

Przynajmniej raz do roku należy przekręcić głowicą zaworu w celu usunięcia zabrudzeń oraz należy wyczyścić filtr wodny wody chłodzącej.

Układ otwarty nie musi być wyposażony w element schładzający.

Każde urządzenie grzewcze w układzie otwartym musi być wyposażone w otwarte naczynie wzbiorcze, które jest w najwyższym punkcie instalacji. Zbiornik ten ma za zadanie przejąć zmiany w objętości wody w wyniku ogrzewania i chłodzenia się w trakcie pracy urządzenia.

Otwarte naczynie wzbiorcze powinno być wyposażone w rurę wzbiorczą oraz rurę przelewową. Pomiedzy kotłem a rurą wzbiorczą nie może znajdować się żadna armatura. Rura przelewowa powinna być tak zaprojektowana, aby bezpiecznie odprowadzić nadmiar wody z systemu grzewczego. Rura wzbiorcza i przelewowa powinny mieć odpowiednią średnicę. Naczynie wzbiorcze oraz przewody do niego prowadzące muszą być zabezpieczone przeciw zamarzaniu.



Rys. nr. 11 Schemat hydrauliczny otwartego naczynia wzbiorczego.

3.4 Urządzenie do odprowadzania ciepła – zbiorniki buforowe

Kocioł musi być eksploatowany ze zbiornikiem buforowym.

Obliczenie minimalnej pojemności zbiornika buforowego:

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

gdzie:

- V_{sp} pojemność zbiornika buforowego w l
- Q_N znamionowa moc cieplna w kW
- T_b czas palenia w godz.
- Q_H obciążenie cieplne budynku w kW
- Q_{min} minimalna moc cieplna w kW

Wymiary zbiornika buforowego muszą być określone według mocy kotła i spalanego paliwa. Musimy liczyć na maksymalną pojemność obliczoną, przy czym **minimalna zastosowana pojemność zbiornik buforowego musi wynosić 300 l.**

Jeżeli zbiornik jest w pełni załadowany, należy wyłączyć kocioł i ogrzewać wykorzystując ciepło ze zbiornika buforowego. Po wykorzystaniu ciepła ze zbiornika ponownie uruchamiamy kocioł. Zbiornik buforowy zapewnia komfort cieplny i jednocześnie jakościową eksploatację kotła.

UWAGA! Nie stosowanie się do wskazówek skutkuje zanieczyszczenie korpusu kotła.

Schematy hydrauliczne podłączenia kotłów ze zbiornikiem buforowym dostępne są w podstawach projektowych Viadrus na stronach www.viadrus.cz.

4 Umiejscowienie kotła w kotłowni

4.1 Przepisy i normy

Kocioł musi być zainstalowany zgodnie z obowiązującymi przepisami przez uprawnioną do tego firmę instalacyjną, a rozruch kotła musi być przeprowadzony przez przeszkolony serwis producenta. Za prawidłową instalację kotła i jego naprawy odpowiada firma instalacyjno-serwisowa, która prowadzi pierwszy rozruch kotła. Jakakolwiek manipulacja w części sterującej pracą kotła lub podłączenie dalszych nie ujętych niniejszą instrukcją urządzeń sterujących grozi utratą gwarancji. Naprawy i remont kotła może przeprowadzić tylko przeszkolona przez producenta firma instalacyjno-serwisowa.

FAKT ZAKOŃCZENIA INSTALACJI KOTŁA I PRZEPROWADZENIA PRÓBY GRZEWczej (ROZRUCH ZEROWY) MUSZĄ BYĆ ODNOTOWANE W KARCIE GWARANCYJNEJ KOTŁA, KTÓRA DLA UTRZYMANIA GWARANCJI NA KOCIOŁ, MUSI ZOSTAĆ ODESŁANA POD WSKAZANY W JEJ GÓRNEJ CZĘŚCI ADRES.

Twardość wody w instalacji centralnego ogrzewania i w kotle powinna odpowiadać poniższym wartościom:

Tab. nr. 5

Wartość		
Twardość	mmol/l	1
Ca ²⁺	mmol/l	0,3
koncentracja całkowita Fe + Mn	mg/l	(0,3)

4.2 Możliwości umiejscowienia kotła

Kocioł VIADRUS HERCULES U 26 nie jest przeznaczony do instalacji w pomieszczeniach mieszkalnych. W pomieszczeniu, w którym zostanie zainstalowany kocioł, należy zapewnić stały dopływ powietrza do spalania oraz wentylację dodatkową.

Umiejscowienie kotła w odniesieniu do przepisów przeciwpożarowych:

Kocioł musi być umieszczony na ogniotrwałej podmurówce wysokości 5 ÷ 10 cm w celu ułatwienia podłączenia do komina, przyłączenia rury zasilającej i powrotu oraz czyszczenia. Podmurówka powinna mieć te same rozmiary co kocioł w obrysie dla ułatwienia otwierania drzwiczek popielnika.

Przed kotłem musi być wolna przestrzeń min. 1000 mm w celu ułatwienia manipulacji, czyszczenia i napełniania kotła paliwem. Odległość tylnej części kotła od ściany powinna wynosić min. 400 mm. Jeżeli kocioł stoi bokiem przy ścianie, należy pozostawić min. 100 mm od ściany a z drugiej strony min. 400 mm.

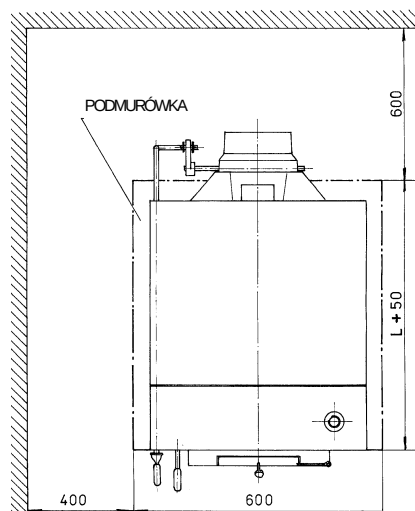
PRZYŁĄCZENIE PRZEWODU SPALINOWEGO DO PRZEWODU KOMINOWEGO realizuje się przy pomocy rury, którą wsuwa się do komina. Należy szczegółowo rozważyć sposób podłączenia kotła do przewodu kominowego, biorąc pod uwagę dyspozycyjny ciąg kominowy (np. występowanie szkodliwej cyrkulacji powietrza w połączonych przewodach kominowych czy występowanie fałszywego ciągu przez szczeliny, wyczystki, itp.), stan techniczny komina (pęknięcia, załamania, przeszkody w ciągu przewodu) oraz sposób poprowadzenia przewodu od kotła do komina (ostrożnie stosować wszelkie kolana, przewężenia, itp. ponieważ każde z nich powoduje znaczną stratę ciśnienia i obniżenie ciągu kominowego). Wszelkie roszczenia dotyczące złego odprowadzenia spalin z komina, związane nie z budową kotła lecz jego złą konserwacją bądź wadliwie wykonanym połączeniem kotła z kominem (w tym złym ciągiem kominowym) nie będą uwzględniane jako reklamacje gwarancyjne dotyczące kotła i w przypadku wezwania do tego typu przypadków autoryzowanego serwisu VIADRUS, naprawa lub ekspertyza będzie wykonana odpłatnie.

Średnica rury kotłów 2 ÷ 8 członowych (do mocy 46,5 kW) wynosi 156 mm. Dla większych kotłów o 9-ciu lub 10-ciu członach rura powinna mieć średnicę 176 mm. Rura powinna mieć lekki spadek w kierunku kotła. Przy stosowaniu dłuższych (pow. 0,5 m) przewodów od kotła do komina należy je wyposażyć w odrębny otwór rewizyjny do czyszczenia. Po zamknięciu drzwiczek kocioł jest szczelny, dlatego należy starannie uszczelnić połączenie czopucha kotła z rurą spalinową.

Podłączenie kotła do komina należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Jeżeli istnieje taka możliwość zaleca się podłączenie kotła do komina przez trójnik 156 (176)/średnica komina/45°. Podczas instalacji kotła wszystkie materiały łatwopalne muszą być odsunięte na odległość min. 2 m.

Uwaga! W wypadku przedostania się substancji łatwopalnych lub gazów do kotłowni, lub podczas prac, przy których istnieje przejściowe niebezpieczeństwo pożaru lub wybuchu (klejenie podłogi, malowanie farbami łatwopalnymi) kocioł musi być wygaszony!

Kocioł powinien być umieszczony w pomieszczeniu mało wilgotnym.



liczba członów	3	4	5	6	7	8	9	10
L+50 [mm]	430	540	650	760	870	980	1090	1200

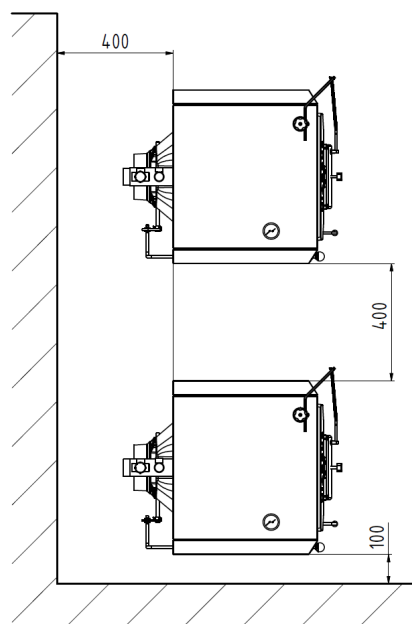
Rys. nr. 12 Wymiary podmurówki.

Tab. nr 4. Klasa reakcji na ogień.

Klasa reakcji na ogień	Przykłady materiałów budowlanych i produktów należących do klasy reakcji na ogień
nie palące się	piaskowiec, beton, cegły, tynk przeciwpożarowy, zaprawa murarska, płytki ceramiczne, granit
trudno palące się	deski drewniano-cementowe, włókno szklane, izolacja mineralna
ciężko palące się	drzewo bukowe i dębowe, sklejki
średnio palące się	drzewo sosnowe, modrzewiowe i świerkowe, korek, deski z drzewa tartego, gumowe pokrycia podłóg
łatwo palące się	sklejka asfaltowa, masy celuloidowe, poliuretan, polistyren, polietylen, plastik, PCV itd.

Magazynowanie paliwa:

- zabrania się składować paliwo za kotłem lub obok kotła w odległości mniejszej niż 400 mm,
- zabrania się składować paliwo pomiędzy kotłami (o ile jest więcej niż jeden),
- producent zaleca składować paliwo w odległości nie mniejszej niż 1000 mm, lub umieścić paliwo w pomieszczeniu innym niż kotłownia.



Rys. nr. 13 Umieszczenie kotła w kotłowni

5 Dostawa i montaż

5.1 Dostawa i wyposażenie

Kocioł jest dostarczany wg zamówienia. Na palecie umieszczony jest żeliwny wymiennik ciepła. Kocioł jest zapakowany w folię i nie może być podczas transportu przewracany. Dla ułatwienia rozpakowania kotła można go lekko przechylać na wszystkie strony. Pozostałe wyposażenie znajduje się wewnątrz wymiennika, można je wyjąć po otwarciu drzwi otworu zasypowego.

Standardowe wyposażenie kotła

- kocioł o zamówionej mocy - na palecie;
- obudowa dla danej wielkości kotła w opakowaniu;
- narzędzia do czyszczenia (hak, szczotka z uchwytem, pogrzebacz, uchwyt narzędzi do czyszczenia);
- popielnik (1 szt.);
- termomanometr (1 szt.);
- kurek spustowy Js 1/2" (1 szt.);
- regulator (miarkownik) ciągu (1szt. 3÷7 czł.);
- regulator (miarkownik) ciągu (2szt. 10÷8 czł.);
- zaślepka Js 6/4" pełna (2 szt.);
- śruba regulacji dopływu powietrza (1 szt.);
- ciągnio szybra z rękojeścią (1 szt.);
- naklejka – regulacja szybra czopucha (1 szt.);
- materiał do połączenia części obudowy;
- króciec wody grzewczej DN 40 (1 szt.);
- króciec wody powrotnej DN 40 (1 szt.);
- uszczelnienie ϕ 90 x 48 x 2 (2 szt.);
- uszczelnienie ϕ 90 x 60 x 3 (2 szt.);
- klucz (1 szt.);
- dokumentacja techniczno-handlowa.

Wyposażenie dodatkowe:

- tylna podstawka do spalania drewna dla 8-10 czł (1 szt.)
- dodatkowy ruszt do palania drewna (2 szt.)
- górna podstawka do spalania drewna dla 8-10 czł (8 czł – 10 szt, 9 czł – 12 szt, 10 czł – 14 szt.)

Niezbędne akcesoria (nie uwzględnione w zestawie)

- węzownica schładzająca (1 szt.) (dla wielkości 3 – 7 czł) z złączem kołnierzowym lub zawór DBV 1-2 (dla wielkości 3 – 10 czł) z połączeniem gwintowym z silazem. Zawór DBV 1-2 jest przeznaczony do układów zamkniętych.
- Zawór termostatyczny TS 130 (STS 20) – TV 95 °C – jest dodatkowym wyposażeniem przy pętli schładzającej.
- Zawór bezpieczeństwa

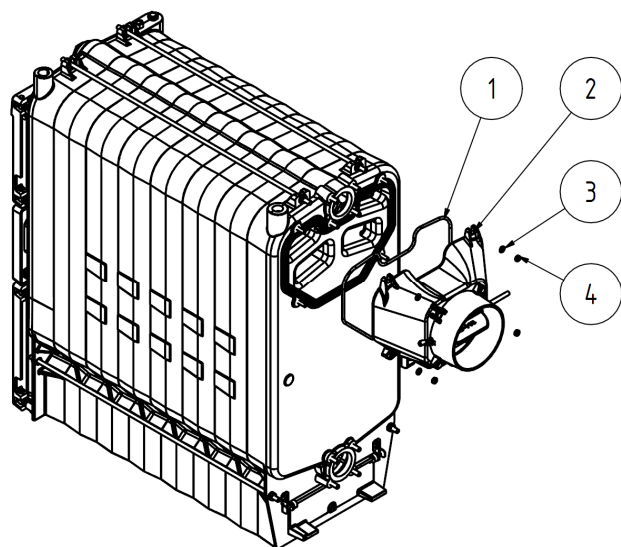
Wyposażenie na specjalne zamówienie klient

- Filtr 3/4" (dla kotła z zaworem DBV 1-2)

Elementy wymienione w zestawieniu „wyposażenie dodatkowe”, niezbędne akcesoria” oraz „wyposażenie na specjalne zamówienie klienta” nie są uwzględnione w cenie kotła.

5.2 Kolejność montażu

5.2.1 Montaż króćca spalinowego (tylko dla wymiarów 8 – 10 el.)



1. Sznur uszczel.
2. Króciec spalinowy
3. Podkładka 8,4
4. Nakrętka M8

Rys. nr. 14 Montaż króćca spalinowego

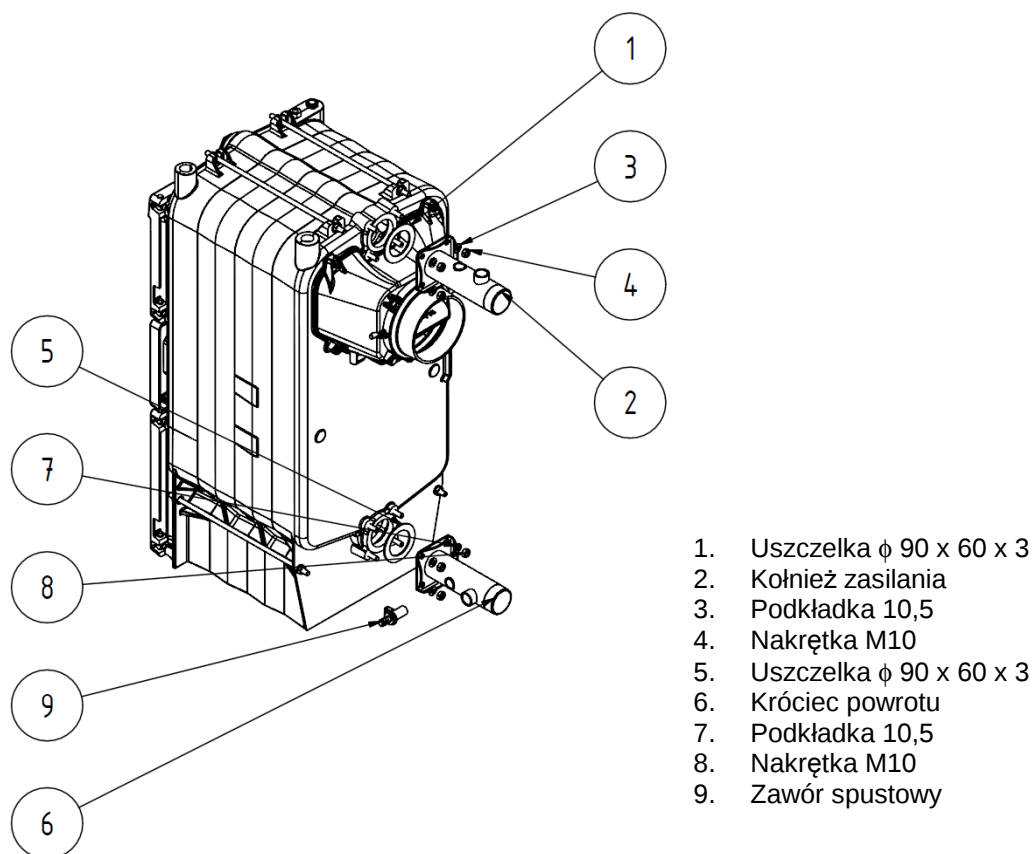
1. W rowku w elemencie tylnym ułożyć sznur uszczelniający (1).
2. Króciec spalinowy (2) przykręcić podkładkami 8,4 (3) i nakrętkami M8 (4). Podczas dokręcania szczególną uwagę zwrócić na kruchość materiału króćca spalinowego.

5.2.1.1 Instalacja wymiennika kotła z węzownica schładzającą

1. Ustawić kocioł na podmurówce.
2. Na króciec do dospawania węzownicy schładzającej podłączyć najpierw króciec wody grzewczej, pomiędzy króciec, a kocioł włożyć uszczelkę, a następnie za pomocą czterech śrub zamocować króciec na kotle.
Wylot wody grzewczej z węzownicy schładzającej połączyć z systemem grzewczym.
Wylot wody z węzownicy schładzającej połączyć z 6/4" króćcem wody powrotnej do kotła.
3. Na jeden z wylotów z węzownicy schładzającej zamontować zawór termostatyczny (czujnik włożyć do tulejki w kotle). Do zaworu termostatycznego podłączyć przewód wody chłodzącej (uwaga na oznaczenie kierunku przepływu wody, musi się zgadzać z rys. 8.)
4. Po podłączeniu kotła do układu grzewczego należy przymontować zawór spustowy zgodnie z rys. nr. 15
5. Drugi wylot 1/2" z węzownicy schładzającej połączyć z kanalizacją (uwag: aby móc kontrolować działanie zaworu termostatycznego, zalecamy połączenie wylotu z węzownicy z kanalizacją poprzez lejek).
6. Po przyłączeniu kotła do systemu grzewczego, wkręcić do króćca wody powrotnej kolano z kurkiem spustowym.
7. Otwory G 1" do podłączenia zasobnikowego podgrzewacza c.w.u. (jeżeli nie jest on używany) zaślepić korkami pełnymi.
8. Na czopach kotła nasadzić rurę spalinową i włożyć ją do otworu komina oraz uszczelnić połączenie. Średnica rury kominowej – 156 mm (3-7 członów), 176 mm (8-10 członów).
9. Zamontować regulator (miarkownik) ciągu do otworu w górnej części przedniego członu. Nastawić Sposób nastaw regulatora ciągu należy przeprowadzić według instrukcji obsługi regulatora. Dla wersji 8 – 10 czł. ustawić 2 miarkowniki zgodnie z rys. nr 6
10. Dwa otwory w członie przednim JS 6/4" zaślepić korkami JS 6/4".
11. Na zasilaniu i powrocie można zamontować zawory odcinające. Bez zaworów będzie trzeba całkowicie opróżnić system grzewczy z wody w celu wyczyszczenia filtra.

5.2.1.2 Instalacja wymiennika kotła z zaworem DBV 1-2.

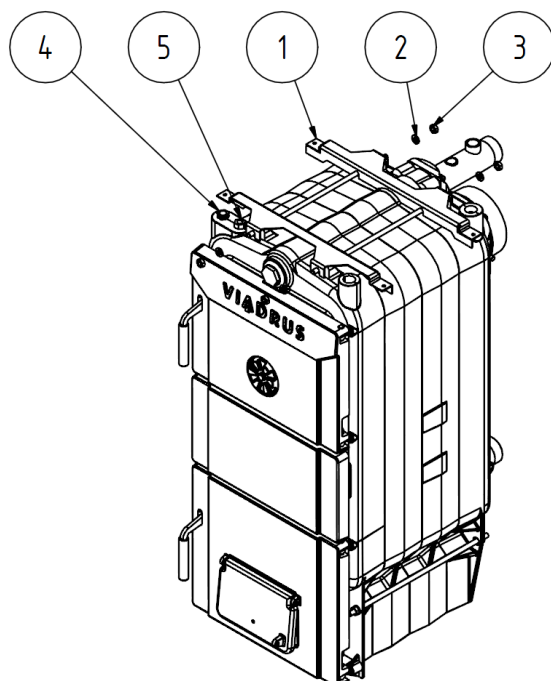
1. Ustawić kocioł na podmurówce
2. Pomiędzy króciec wody grzewczej, a kocioł włożyć uszczelkę, a następnie za pomocą czterech śrub zamocować króciec na kotle. Króciec połączyć z systemem grzewczym.
3. Pomiędzy króciec wody powrotnej (dla wykonania 8 – 10 czł., króciec wody powracającej z rozdzielaczem) a kocioł włożyć uszczelkę, a następnie za pomocą czterech śrub zamocować króciec na kotle. Króciec połączyć z systemem grzewczym.
4. Na rys. nr. 10 przedstawiono schemat podłączenia z zaworem DBV 1-2 do kołnierza zasilającego i powrotnego oraz podłączenia do instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej celem odprowadzenia nadmiaru ciepła.
5. Zamontować zawór spustowy do kotła powrotu.
6. Na czopach kotła nasadzić rurę spalinową i włożyć ją do otworu komina oraz uszczelnić połączenie. Średnica rury kominowej – 160 mm (3 – 7 członów), 180 mm (8 – 10 członów).
7. Zamontować regulator (miarkownik) ciągu do otworu w górnej części przedniego członu. Nastawić Sposób nastaw regulatora ciągu należy przeprowadzić według instrukcji obsługi regulatora. Dla wersji 8-10 czł. ustawić 2 miarkowniki zgodnie z rys. nr 6.
8. Dwa otwory w członie przednim JS 6/4" zaślepić korkami JS 6/4".
9. Na zasilaniu i powrocie można zamontować zawory odcinające. Bez zaworów będzie trzeba całkowicie opróżnić system grzewczy z wody w celu wyczyszczenia filtra.



Rys. nr. 15 Instalacja korpusu kotła.

5.2.2 Montaż obudowy

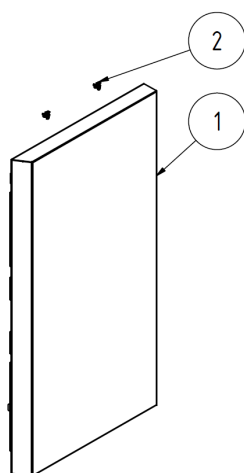
1. Wyjąć obudowy z kartonu
2. Nałożyć na górne śruby kotłowe 2 obniżenia konsoli (1) następnie przymocować za pomocą 4 nakrętek M10 (3) i 4 podkładek 10,5 (2) – patrz rys. nr. 16.



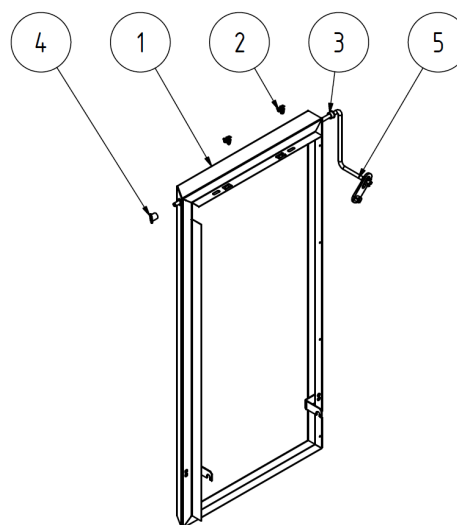
1. Obniżenie konsoli (2 szt)
2. Podkładka 10,5
3. Nakrętka M10
4. Kapilara termometru
5. Kapilara manometru

Rys. nr. 16 Montaż konsoli obudowy

3. Prawą boczną obudowę (1) wyposażać w 2 szt wewnętrzne uchwyty zaciskowe (2), izolacje (patrz rys. nr. 17). Obudowę nałożyć na dolne zatrzaski a górną część przynocować do obniżenia konsoli za pomocą 2 śrub M5x15 i 2 podkładek 5,3 (patrz rys. nr. 20).



1. Obudowa boczna
2. Uchwyt zaciskowy

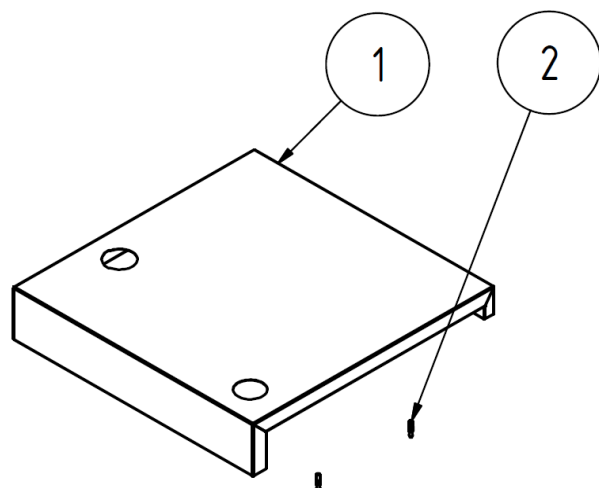


1. Obudowa boczna
2. Uchwyt zaciskowy
3. Tuleja HEYCO
4. Tuleja skośna
5. Pręt ciągną regulacji przesłony czopucha.

Rys. nr. 17 Prawa boczna część obudowy

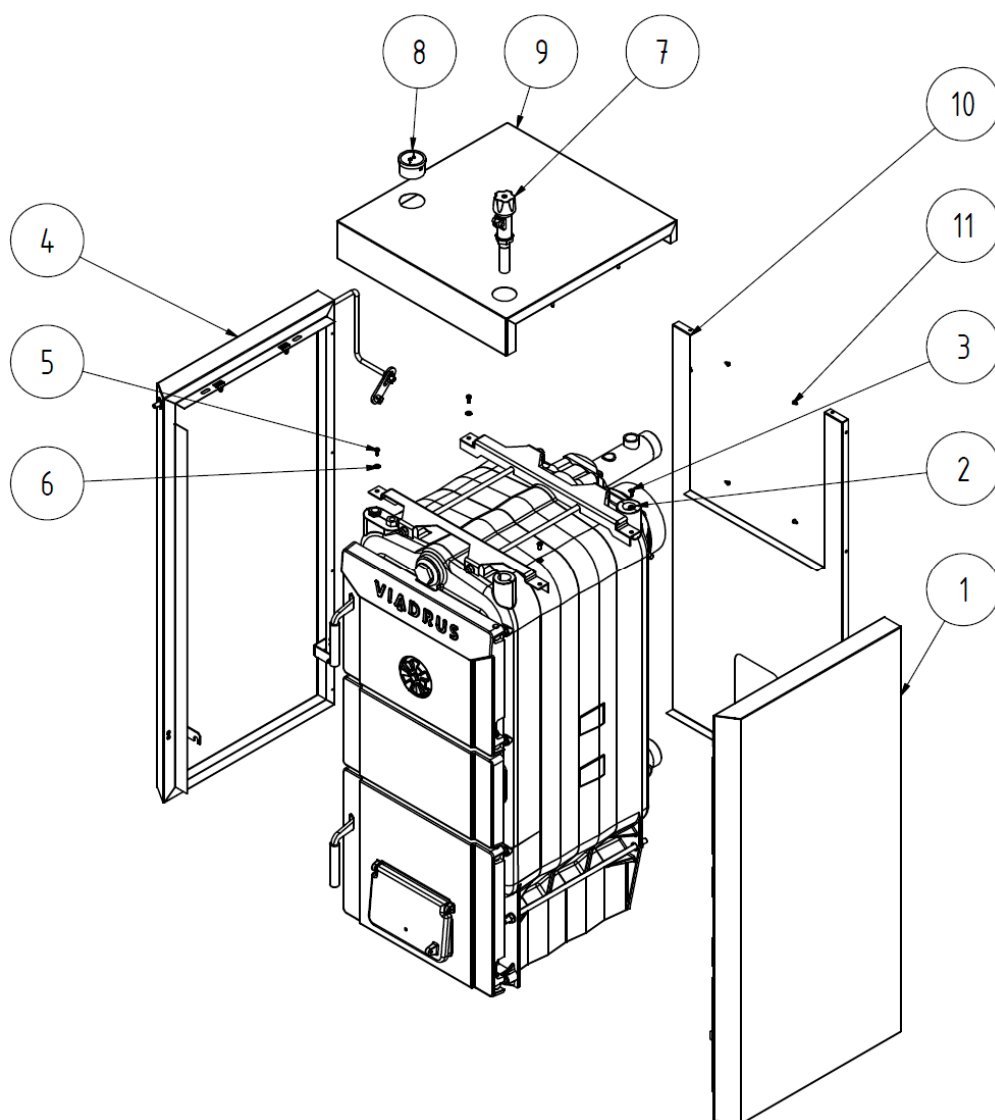
Rys. nr. 18 Lewa boczna część obudowy

4. Lewą boczną obudowę (1) wyposażać w 2 szt wewnętrzne uchwyty zaciskowe (2), włożyć przepusty (3,4), następnie włożyć pręt przesłony czopucha (5) i izolacje (patrz rys. nr. 18). Obudowę nałożyć na dolne zatrzaski a górną część przynocować do obniżenia konsoli za pomocą 2 śrub M5x15 i 2 podkładek 5,3 (patrz rys. nr. 20)
5. Tylną obudowę (10 – rys. nr. 20) wyposażać w izolacje i przykręcić ją do części bocznych obudów za pomocą śrub ST 4,8 x 13 (11 – rys. nr. 20)
6. Do górnej obudowy zamontować na 4 szt trzpieni zatrzaskowych i włożyć termomanometr (8 – rys. nr. 20)
7. Włożyć czujnik temperatury do kapilary (4 – rys. nr. 16) oraz pokręcić zaworek zwrotny manometru (5 – rys. nr. 16)
8. Do bocznej obudowy włożyć izolację i nasadzić na zatrzaskach na bocznych obudowach.
9. Tylną obudowę przykręcić do górnej obudowy za pomocą 2 śrub ST 4,8 x 13 (11 – rys. nr. 20).



- 1. Obudowa górna
- 2. Uchwyt zaciskowy

Rys. nr. 19 Górna część obudowy

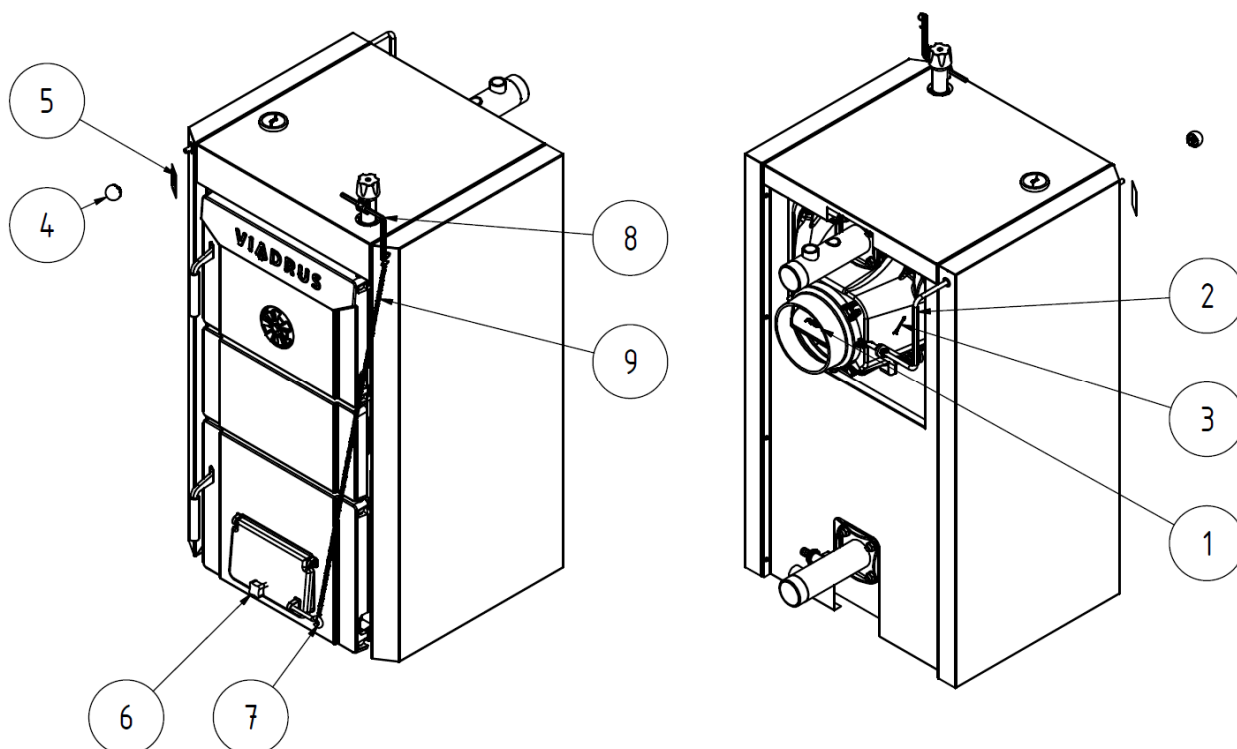


- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. Boczna prawa część obudowy | 7. Miarkownik ciagu |
| 2. Podkładka 5,3 | 8. Termomanometr |
| 3. Śruba M5 x 10 | 9. Górna część obudowy |
| 4. Boczna, lewa część obudowy | 10. Tylna część obudowy |
| 5. Śruba M5 x 10 | 11. Śruba ST 4,8 x 13 |
| 6. Podkładka 5,3 | |

Rys. nr. 20 Obudowa kotła

5.2.3 Montaż przesłony czopucha

1. Zgodnie z rys. nr. 21 zmontować przesłonę czopucha.
2. Pret ciągną (2) przymocować do przesłony czopucha (1) za pomocą zawleczonej 2,5 x 32 (3).
3. Na drugi koniec pręta ciągną nakręcić plastikową kulę M10 (4).
4. Nakleić nalepkę oznakowania położenia przesłony czopucha.



- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Czopuch kotła | 6. Śruba przesłony |
| 2. Przesłona czopucha kotła | 7. Uchwyt łańcuszka |
| 3. Zawleczka 2,5 x 32 | 8. Dzwignia regulatora ciągu |
| 4. Plastikowa kulka M10 | 9. Łańcuszek |
| 5. Nalepka oznakowania położenia przesłony | |

Rys. nr. 21 Montaż przesłony czopucha oraz miarkownika ciągu

5.2.4 Napełnienie instalacji grzewczej wodą.

Woda przeznaczona do napełnienia kotła i instalacji centralnego ogrzewania musi być przeźroczysta, bezbarwna, bez domieszek, oleju i agresywnych związków chemicznych. **Jej twardość musi odpowiadać obowiązującym przepisom, w przeciwnym razie wodę należy zmiękczyć odpowiednią substancją chemiczną wg poleceń instalatora.**

Nie zaleca się stosowania w obiegu wody przegotowanej, ponieważ nawet jej parokrotne przegotowanie nie zapobiegne powstawaniu kamienia na ścianach korpusu kotła. Osad kamienia kotłowego o grubości 1 mm obniża w danym miejscu przenikanie ciepła do wody o 10 %.

Systemy grzewcze z otwartym naczyniem wzbiornym pozwalają na bezpośredni kontakt wody grzewczej z powietrzem, a podczas sezonu grzewczego dochodzi do odparowywania wody (wymaga uzupełnienia).

W związku z powyższym producent poleca, aby przed napełnieniem uzdatnioną wodą, instalacja przepłukana została czystą wodą w celu usunięcia zanieczyszczeń, które mogłyby zakłócić eksploatację kotła.

Nie wolno spuszczać wody z instalacji, oprócz przypadków, kiedy przeprowadzane są naprawy.

UWAGA!!! UWAGA!!! UWAGA!!!

System można dopełniać czystą wodą tylko wtedy, kiedy kocioł jest zimny (całkowicie wystudzony po wygaszeniu), w przeciwnym razie może dojść do pęknięcia członów kotła.

6 Rozruch kotła – instrukcja dla serwisu

Rozruch zerowy kotła może przeprowadzić tylko serwis legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami i pod warunkiem dokonania szczegółowego wpisu do karty gwarancyjnej kotła.

6.1 Czynności kontrolne przed rozruchem

Przed rozruchem kotła należy skontrolować:

- a) napełnienie systemu grzewczego wodą (kontrola termomanometru) i szczelność armatury;
- b) podłączenie do komina (który uprzednio został sprawdzony przez kominarza).
- c) kontrola funkcjonowania i pokretła zaworu termostycznego.

6.2 Rozruch kotła

1. Rozpalić paliwo w kotle.
2. Doprowadzić kocioł do wymaganej temperatury pracy. Zalecana temp. pracy kotła 80 °C.
3. Ustawić odpowiednią długość ciągu regulatora ciągu (wg instrukcji regulatora ciągu).
4. Skontrolować działanie urządzenia zabezpieczającego przed przegrzaniem (węzownicy schładzającej lub dwukierunkowym zaworem bezpieczeństwa DBV 1-2).
5. Skontrolować poprawność pracy kotła w odniesieniu do instrukcji obsługi i odp. norm.
6. Skontrolować wzrokowo szczelność kotła.
7. Zaznaczyć użytkownika z obsługą.
8. Dokonać wpisu do Karty Gwarancyjnej (3 egzemplarze).

7 Instrukcja obsługi kotła dla użytkownika.



Błędna obsługa i nie stosowne spalanie paliwa prowadzi do uszkodzenia wyrobu.

Przy pierwszym zapaleniu w zimnym kotle skrapla się w nim woda, która spływa po jego wewnętrznych ścianach. Roszenie to korpusu kotła skończy się, kiedy kocioł osiągnie temperaturę roboczą.

Podczas pracy kotła przy temperaturze niższej niż 60 °C może dochodzić do roszczenia korpusu kotła, tzw. korozji niskotemperaturowej, która skraca żywotność wymiennika kotłowego. Dlatego zalecamy eksploatację kotła przy temperaturze 60 °C i wyższej.

KOKS

Jest odpowiednim paliwem. Ziarnistość 24 ÷ 60 mm.

WĘGIEL KAMIENNY

Jest odpowiednim paliwem. Ziarnistość 24 ÷ 60 mm.

DREWNO

Gwarancją czystego i dobrego spalania jest używanie tylko suchego i pozostawionego w naturalnym stanie drewna.

Konieczne jest dotrzymanie maks. wilgotności drewna 20%. O ile wilgotność drewna jest wyższa niż 20%, spada wydajność kotła. W wyniku spalania wilgotnego drewna wydzielają się woda, która skrapla się na ścianach samego korpusu kotłowego i kominowego, przez to dochodzi do zwiększonego wytwarzania smoły i pary wodnej, co obniża żywotność wymiennika kotła. Dalej dochodzi do skutku niewłaściwego spalania do korozji żeliwa, tzw. "metal dusting", gdy następuje dyfuzja węgla do materiału, a więc rozpad materiału na drobny pył (dust). Proces ten jest sukcesywny i długotrwały. Strumień spalin zawierający cząstki stałe powoduje wtedy ocieranie lub wymielanie materiału z powierzchni i w ten sposób spada grubość ścianek ogniwa, co może być powodem do podziurawienia korpusu kotła.

Paliwo należy składować w suchym miejscu.

Do opalania nie używać plastiku, odpadów domowych, chemicznie obronionych resztek drewna, makulatury, zrębków, chrustu, odpadów z płyt prasowanych z kory lub z płyt wiórowych.

- ▶ Dotrzymywać wskazówek dla eksploatacji kotła.
- ▶ Podczas pracy kotła dotrzymywać zalecanej temperatury ruchowej.
- ▶ Kocioł eksploatować z dopuszczonym paliwem.

Rusztowanie kotła należy prowadzić tak by do popielnika nie spadały rozżarzone kawałki paliwa.

Tab. nr. 6 Zalecane wymiary polan.

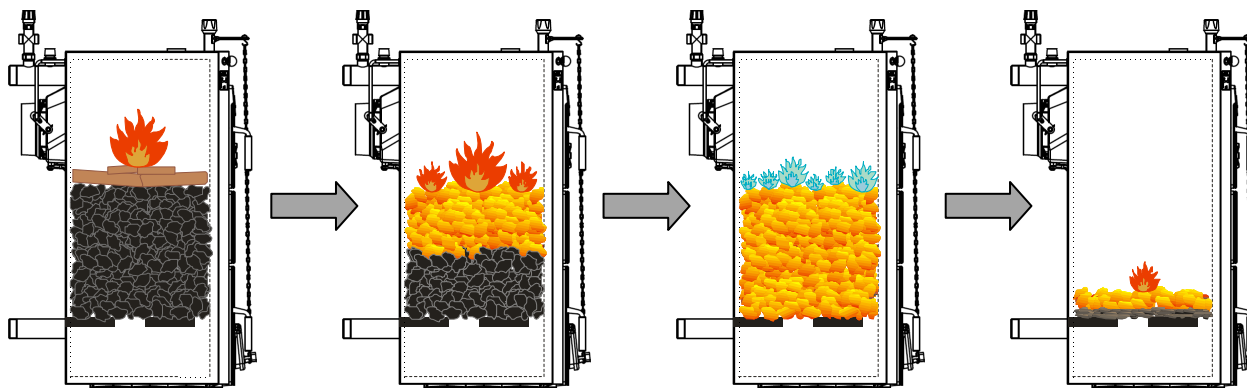
liczba członów	3	4	5	6	7	8	9	10
średnica polana [mm]	od 40 do 100							
dł. polana [mm]	300	300	350	400	500	600	700	800

7.1 Rozpalenie w kotle.

1. Skontrolować ilość wody w systemie grzewczym, na podstawie wskazań termomanometru.
2. Otworzyć wszystkie zawory pomiędzy kotłem a systemem grzewczym.
3. Wyczyścić ruszt, popielnik, kanały spalinowe i ściany kotła.
4. Rozłożyć na całej powierzchni rusztu papier i drewno.
5. Szyber w czopuchu ustawić w położeniu otwartym. Zamknąć drzwi otworu załadunkowego.
6. Zapalić papier przez drzwi komory spalania.
7. Zaknąć drzwi komory spalania i otworzyć całkowicie klapę dostępu powietrza pierwotnego do spalania. Przy rozmiarach 8-10 szt także tylną klapę dostępu powietrza pierwotnego.
8. Otworzyć powoli drzwi otworu załadunkowego (tak by nie zassać spalin poza kocioł). Na rozpalone paliwo nałożyć warstwę właściwego paliwa (węgiel, koks).
9. Ponownie otworzyć powoli drzwi otworu zasypowego (tak by nie zassać spalin poza kocioł). Po rozpaleniu warstwy paliwa napełnić komorę spalania aż po dolną krawędź otworu załadunkowego. Paliwo rozłożyć równomierną warstwą na całej powierzchni komory spalania. Zamknąć drzwi otworu załadunkowego.
10. Kiedy cała masa paliwa zacznie się żarzyć na czerwono, otworzyć przy pomocy narzędzia przysłonę dostępu powietrza wtórnego do spalania (w drzwiach otworu załadunkowego).
11. Kiedy barwa płomienia przechodzi w żółtą, przymknąć przy pomocy narzędzia przysłonę dostępu powietrza wtórnego do spalania (w drzwiach otworu załadunkowego).

Producent zaleca opalać przy spalaniu od góry. Taka metoda jest bardziej pracochłonna, jednak stanowczo skuteczniejsza. Węgiel podpalony od góry podgrzewa paliwo znajdujące się niżej i dochodzi do jego zgazowania. Powstające gazy palne zostaną spalone i w ten sposób powstaje ciepło, które wpływa na zwiększenie skuteczności. W trakcie spalania dochodzi do zmniejszenia płomienia, gdy pozostaje tylko węgiel skoksowany, którego spalanie zapewni kolejną kilkugodzinową pracę kotła. Taki sposób spalania zwiększa stabilność żarzenia, spada zużycie paliwa i przede wszystkim spadają emisje substancji szkodliwych wypuszczanych do atmosfery.

1. Na pusty ruszt kotła nasypać węgiel ok. do połowy wysokości paleniska.
2. Na węgiel rozłożyć większe kawałki drewna do wysokości ok. 5 cm, tak by węgiel został kompletnie zasłonięty. Pośrodku rozłożyć kolejną warstwę mniejszych kawałków drewna (Ø 1 cm)
3. Dalej położyć na drewno podpałkę (drobne trzaski, słoma, papier).
4. Zamknąć drzwi popielnika. Za pomocą śruby dławika otworzyć zawór na ok. 1 cm.
5. Otworzyć rozetkę powietrza na drzwiach załadunkowych.
6. Podpalić podpałkę i zamknąć drzwi załadunkowe.
7. Jeżeli kocioł wyposażony jest w regulator ciągu, ustawić temperaturę do 60 °C.
8. Po rozpaleniu podpałki możemy kocioł pozostawić, by opalał się samodzielnie. W trakcie pierwszych kilku podpaleń jednak zalecamy pozostać przy kotle, dopóki nie uzyskamy pewności tego, że ogień w kotle pali się odpowiednio. W przypadku wygaśnięcia płomienia w kotle należy więcej otworzyć dławicę.
9. W trakcie pierwszych 30 minut widzimy dym z komina, jego ilość będzie jednak mniejsza niż w przypadku tradycyjnego opalania. Węgiel pali się wolniej i przy mniejszym natężeniu, temperatura wzrasta wolniej – jednak to jest zjawisko normalne. Po utworzeniu palącej się warstwy spada ilość białego dymu wychodzącego z komina.
10. Gdy paliwo przechodzi do fazy ciemnoczerwonego żarzenia, przymknąć dławicę do ok. 1-2 mm i zamknąć rozetkę drzwi załadunkowych.
11. Od tej chwili można kocioł pozostawić bez nadzoru. Przychodzenie do kotłowni nie jest konieczne. Rozgrzebywanie rusztu nie jest konieczne, paliwo spali się samowolnie.



Rys. nr. 22

Jakkolwiek opalanie od góry nie jest cykliczne, istnieje sposób na osiągnięcie takiego trybu pracy. Jedną z możliwości jest powtórne rozpalamie przy wykorzystaniu resztek żarzącego się paliwa z poprzedniego opalania. Chodzi o bardziej prosty sposób, musimy jednak postępować bardzo ostrożnie. Żarzące się paliwo wytwarza CI, dlatego podczas załadunku paliwa do kotła pozostawiamy go w popielniku. **Należy zwracać uwagę na własne bezpieczeństwo i stosować środki ochrony indywidualnej.**

1. Odgadnąć właściwą chwilę, gdy kocioł przechodzi do etapu wygaszania, jednak na ruszcie pozostają jeszcze ok. 2 łopatkę żarzących się kawałków węgla. Nawet przy małej ilości żarzących się kawałków węgla rozpalamie rozgrzanego kotła jest prostsze.
2. Przegrzebać popiół stosownym narzędziem. Jeżeli nie jest go wiele, pozostawić popiół na ruszcie.
3. Kawałki węgla wybrać z ruszta i odłożyć je do popielnika.
4. Dodać nowe paliwo do komory spalania, na górę położyć drewno i podpałkę.
5. Wyjąć żarzące kawałki węgla z popielnika i na górę dodać nowe paliwo. Jeżeli czynności 3 i 4 wykonujemy wystarczająco szybko, nie będzie konieczne ponowne rozpalamie kotła. Paliwo zaczyna się palić od kawałków węgla.

Częstotliwość dokładania paliwa polega na pogodzie, mocy kotła i wartości opałowej paliwa. Jeżeli moc kotła dobrana jest odpowiednio do wielkości obiektu ogrzewanego, to konieczność rozpalamia przy temperaturze -20°C nie powinna przy pełnym załadunku kotła przekraczać 2 rozpaleń dziennie.

Przy pierwszych rozpaleń od góry zalecamy użyć mniejszą ilość paliwa, by w przypadku jakichkolwiek kłopotów nie dochodziło do przegrzewania kotła. Następnie można zwiększać ilość paliwa do wysokości krawędzi dolnej drzwi doładowania.

Ilość paliwa należy dostosować do zapotrzebowania aktualnego. Np. przy temperaturze wokół 0°C napełniamy kocioł z 1/3 paliwem i czas opalania wynosi 6 godzin, jednak potrzebne było 12 godzin, należy napełnić kocioł z 2/3, analogicznie w przypadku spadania temperatury.

Najlepszego efektu spalania osiągamy, jeżeli spalamy cały wsad paliwa bez jego dokładania. Nie zawsze jednak udaje się oszacować niezbędną ilość paliwa według aktualnych warunków atmosferycznych i możemy dołożyć małą ilość węgla.

7.2 Eksploatacja

1. Po osiągnięciu zadanej temperatury wody grzewczej wyregulować dostęp powietrza do spalania. Moc kotła reguluje się przemykaniem szybra, dokładną regulację mocy prowadzi się uchylem klapy dostępu powietrza pierwotnego do spalania (ręcznie lub przy pomocy regulatora (miarkownika) ciągu).
2. W zależności od zapotrzebowania na ciepło należy kocioł systematycznie dopełniać paliwem. Paliwo należy dokładać tak by jego warstwa zajmowała w miarę stałą objętość w komorze spalania kotła.
3. Przy stosowaniu koksu lub węgla kamiennego należy przysłonę dostępu powietrza wtórnego do spalania częściowo otworzyć, aby zapewnić dopalenie gazów ze świeżo dołożonego paliwa.
4. Przy przechodzeniu na nocną, przytłumioną pracę kotła należy przeczyścić ruszt, dobrze rozpalić świeżo dołożone paliwo, a następnie przytłumić moc kotła poprzez przymknięcie szybra i przysłony dostępu powietrza wtórnego. Stopień otwarcia szybra i przysłony należy dobrać tak, by spaliny nie przenikały do kotłowni.
5. Poranne rozpalamie kotła przeprowadzić poprzez całkowite otwarcie szybra i klapy dostępu powietrza pierwotnego do spalania oraz przeczyścić rusztu po otwarciu drzwi popielnika.
6. W czasie pracy kotła drzwi komory spalania muszą być szczelnie zamknięte.
7. W miarę potrzeb opróżniać popielnik (należy używać rękawic).
8. przy wykorzystaniu zaworów odcinających należy zamontować zawór bezpieczeństwa pomiędzy kotłem i zaworem odcinającym.
9. Zaleca się czyszczenie filtra po zainstalowaniu kotła oraz przed każdym sezonem grzewczym

W CZASIE PRACY KOTŁA TEMPERATURA WODY GRZEWczej NIE POWINNA PRZEKRACZAĆ 90°C. PRZY PRZEGRZANIU KOTŁA NALEŻY OTWORZYĆ WSZYSTKIE DOTĄD ZAMKNIĘTE ODBIORNIKI CIEPŁA I ZUPEŁNIE ZAMKNAĆ KŁAPĘ POWIETRZA DO SPALANIA, OTWORZYĆ DRZWIČKI DO NAPŁNIANIA KOTŁA PALIWEM I KŁAPĘ WYLOTU SPALIN W CZOPUCHU, ABY ZIMNE POWIETRZE OCHŁODZIŁO KOCIOŁ.

Uzupełnienie wody w instalacji kotła należy przeprowadzić tylko wtedy, gdy kocioł nie pracuje i jest zimny (żeby nie doszło do popękania członów). Wody w kotle i instalacji nie należy wymieniać, o ile nie wymaga tego naprawa lub przebudowa instalacji.

Uwaga! Wypuszczenie wody zwiększa ryzyko wystąpienia korozji i powstania kamienia kotłowego.

W przypadku osadzenia się na ścianach komory spalinowej smolistego osadu, (który powstaje przez pracę w niskich temperaturach i zbyt dużej ilości paliwa) można go zdrapać lub wypalić ogniem z suchego drzewa (ewentualnie koksem) przy temperaturze na kotle 90 ÷ 95 °C.

Po zakończeniu sezonu grzewczego cały kocioł jak również przewody spalinowe oraz komin, należy dokładnie oczyścić. Zawiasy wszystkich drzwiczek należy posmarować gęstym smarem zmieszonym z grafitem. Nie należy wypuszczać wody z instalacji. Podłoga kotłowni musi być czysta i sucha.

8 UWAGI EKSPLOATACYJNE.

1. Kocioł VIADRUS HERCULES U 26 nie jest przeznaczony dla rynku czeskiego.
2. Kocioł mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe zaznajomione z powyższą Instrukcją Obsługi. Zabrania się przebywania w pobliżu pracującego kotła dzieci bez obecności dorosłych. Wszelkie zmiany w konstrukcji kotła są niedopuszczalne.
3. Jeżeli dojdzie do przedostania się łatwopalnych gazów czy oparów do kotłowni lub podczas pracy, w czasie których podwyższone jest ryzyko powstania pożaru lub wybuchu (klejenie, lakierowanie itp.), kocioł należy wyłączyć odpowiednio wcześniej przed rozpoczęciem tych prac.
4. Do rozpalenia kotła nie wolno używać cieczy łatwopalnych.
5. Podczas eksploatacji kotła nie wolno przegrzać go w jakikolwiek sposób.
6. Na kocioł lub w jego bliskim otoczeniu nie wolno kłaść przedmiotów łatwopalnych.
7. Podczas wybierania popiołu z kotła nie mogą się znajdować w odległości minimum 1500 mm od kotła materiały łatwopalne. Popiół należy przekładać do naczyń z materiałów niepalnych z pokrywą.
8. Podczas pracy kotła przy niższej temperaturze aniżeli 60 °C, może dojść do roszczenia wymiennika stalowego i tym samym do korozji w wyniku niskiej temperatury, która skraca żywotność wymiennika. Dlatego temperatura podczas eksploatacji kotła musi wynosić minimum 60 °C.
9. W razie użycia pojemnika akumulacyjnego w kotle można ponownie zapalić, opow. znowu dołożyć, jeżeli kocioł jest wypalony aż do podstawy paleniska, a zbiornik akumulacyjny jest rozładowany, tzn. schłodzony. UWAGA! Nieprzestrzeganie prowadzi do ekstremalnego zanieczyszczenia wymiennika ciepła.
10. Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł oraz przewód dymny należy dokładnie wyczyścić. Zaleca się użycie smaru grafitowego do nasmarowania śrób, mechanizmu szybra czopucha i innych ruchomych części w kotle. Kotłownia powinna być utrzymywana w stanie czystym i suchy.
11. W przypadku, gdy układ grzewczy nie będzie w okresie zimowym eksploatowany na codzień, należy spuścić z układu wodę.
12. Oznaki po zewnętrznej stronie kotła nie wpływają na funkcje użytkowe urządzenia oraz na żywotność kotła.
13. Kocioł może być zamontowany w systemia o maksymalnym ciśnieniu 4 bar.
14. Dla urządzenia typu DBV 1-2 wodę dopuszczaną należy dostosować do wymagań kotłowych zgodnie z normą ČSN 07 7401.
15. W układzie zamkniętym należy zainstalować zawór bezpieczeństwa o nadciśnieniu maks. 400 kPa (4 bar), którego wymiarowanie powinno być zgodne z mocą znamionową kotła. Zawór bezpieczeństwa powinien być zainstalowany bezpośrednio za kotłem. Pomiędzy zaworem i kotłem nie wolno wkładać żadnych zaworów odcinających. W wypadku kolejnych pytań prosimy o zwrócenie się do naszej umownej firmy montażowej i organizacji serwisowej.
16. W trakcie montażu, instalacji i obsługi urządzenia należy przestrzegać normy obowiązujące na terenie kraju zastosowania.

Postępowanie serwisowe jest uwzględnione w innej części instrukcji.

9 Konserwacja kotła.

Popiół z popielnika należy usuwać w czasie pracy kotła nawet kilka razy dziennie, ponieważ zapełniony popielnik blokuje przepływ powietrza potrzebnego do spalania i powoduje nierównomierne spalanie paliwa na ruszcie. Spieczony żużel należy usuwać gdy jego ilość uniemożliwia poranne rozpalenie kotła po nocnym paleniu. Popiół należy wysypywać do niepalnych zamkniętych pojemników.

Przy spalaniu koksu powinno się czyścić regularnie raz w miesiącu ściany kotła wewnątrz komory spalania szczotką drucianą. Przy spalaniu węgla powinno się kocioł czyścić częściej (2 razy w tygodniu). Czyszczenie ścian komory spalania i kanałów spalinowych można z łatwością przeprowadzić przez otwarte górne i dolne drzwiczki. Dostarczone z kotłem narzędzia do czyszczenia umożliwiają wyczyszczenie wszystkich zakamarków kotła. Ważne jest by dokładnie wyczyścić pionowe kanaliki pomiędzy komorą spalania i kanałami spalinowymi oraz następnie czopuch poprzez otwór rewizyjny w dolnej części czopucha można usunąć sadzę. Po wyczyszczeniu czopucha otwór rewizyjny należy szczelnie zamknąć.

W CZASIE PRACY KOTŁA TEMPERATURA WODY GRZEWOCZEJ NIE POWINNA PRZEKRACZAĆ 90°C. PRZY PRZEGRZANIU KOTŁA NALEŻY OTWORZYĆ WSZYSTKIE DOTĄD ZAMKNIĘTE ODBIORNIKI CIEPŁA (KALORYFERY, BOJLERY) I ZUPEŁNIE ZAMKNAĆ KLAPE (8) POWIETRZA DO SPALANIA, OTWORZYĆ DRZWICZKI DO NAPŁNIANIA KOTŁA PALIWEM I KLAPE (10) WYLOTU SPALIN W CZOPUCHU, ABY ZIMNE POWIETRZE OCHŁODZIŁO KOCIOŁ.

Uzupełnienie wody w instalacji kotła należy przeprowadzić tylko wtedy, gdy kocioł nie pracuje i jest zimny (żeby nie doszło do popękania członów). Wody w kotle i instalacji nie należy wymieniać, o ile nie wymaga tego naprawa lub przebudowa instalacji.

Po zakończeniu sezonu grzewczego cały kocioł jak również przewody spalinowe oraz komin, należy dokładnie oczyścić. Zawiasy wszystkich drzwiczek należy posmarować gęstym smarem zmieszonym z grafitem. Nie należy wypuszczać wody z instalacji. Podłoga kotłowni musi być czysta i sucha.

10 Korozja niskotemperaturowa

Podczas eksploatacji przy temperaturze poniżej niż 60 °C para wodna zawarta w spalinach wykrapla się na ściankach kotła. W początkowym okresie użytkowania w/w kondensat może nawet wyciekać z kotła na posadzkę kotłowni. Dłuższe użytkowanie w niskich temp. może spowodować korozję, a co za tym idzie skrócenie żywotności kotła. **Dlatego nie poleca się eksploatacji kotła poniżej 60 °C.**

Eksploatacja kotła w temperaturze poniżej 60 °C powoduje również intensyfikację wytrącania substancji smolistych ze spalanego paliwa, a co za tym idzie zarastanie wymiennika kotła i przewodu kominowego złoгами smoły, co w następstwie może prowadzić do niebezpiecznego zapłonu sadzy w kominie.

11 Instrukcja likwidacji kotła po upływie czasu jego żywotności

Likwidację poszczególnych części kotła, do których produkcji używane są metale, należy przeprowadzić za pośrednictwem uprawnionych firm zapewniających skup materiałów wtórnych.

12 Warunki gwarancji i odpowiedzialności za wady wyrobu

VIADRUS a.s. udziela gwarancji na:

- kocioł 60 miesięcy od daty sprzedaży;
- korpus żeliwny kotła 10 lat od daty sprzedaży;
- części zamienne kotła 24 miesięcy od daty sprzedaży.

Gwarancja będzie ważna w przypadku stosowania się do instrukcji montażu, szczególnie:

- Podłączenie zgodnie ze schematem producenta wykonane przez dostawcę zakwalifikowanego lub firmę montażową posiadającą aktualny certyfikat montażowy.
- Uruchomienie wyrobu przez firmę serwisową posiadającą aktualny certyfikat serwisowy.
- Stosowanie się do zleceń zawartych w Instrukcji Obsługi i Montażu kotła.
- Wykonywanie regularnych oględzin serwisowych w zakresie wymaganym przez producenta, które zlecamy firmie serwisowej posiadającej aktualny certyfikat serwisowy.
- W załączniku do karty gwarancyjnej w niniejszej Instrukcji dokumentować wszystkie zapisy z przeprowadzonych napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych oraz z przeprowadzenia regularnych oględzin rocznych kotła.
- Stosować oryginalne części zamienne dostarczane przez producenta.
- Przekazywanie producentowi wszelkich informacji o uruchomieniu kotła (przesyła użytkownik końcowy). Szczególnie należy wskazać termin uruchomienia kotła i podmiot dokonujący uruchomienia, dokładny adres miejsca eksploatacji kotła.
- Przekazania producentowi informacji o uruchomieniu kotła (przekazuje firma serwisowa).

W przypadku zastosowania reklamacji obudowy kotła powinien klient przedstawić etykietę opakowania obudowy kotła. Znajduje się na kartonie, w którym obudowę wysłano z zakładu.

Użytkownik powinien zlecać usuwanie wad zakwalifikowanemu serwisowi umownemu akredytowanemu przez producenta kotła VIADRUS a.s., gdyż w odmiennym przypadku wygasa gwarancja sprawności kotła. „Zaświadczenie jakości i kompletności kotła” służy do wypełnienia niczym „Karty Gwarancyjnej”.

Użytkownik powinien wykonywać konserwację regularną kotła.

Każde zgłoszenie wad musi być dokonane niezwłocznie po ich stwierdzeniu, każdorazowo w formie pisemnej, z uzgodnieniem telefonicznym.

W przypadku nie przestrzegania zleceń udzielane przez producenta gwarancje wygasają.

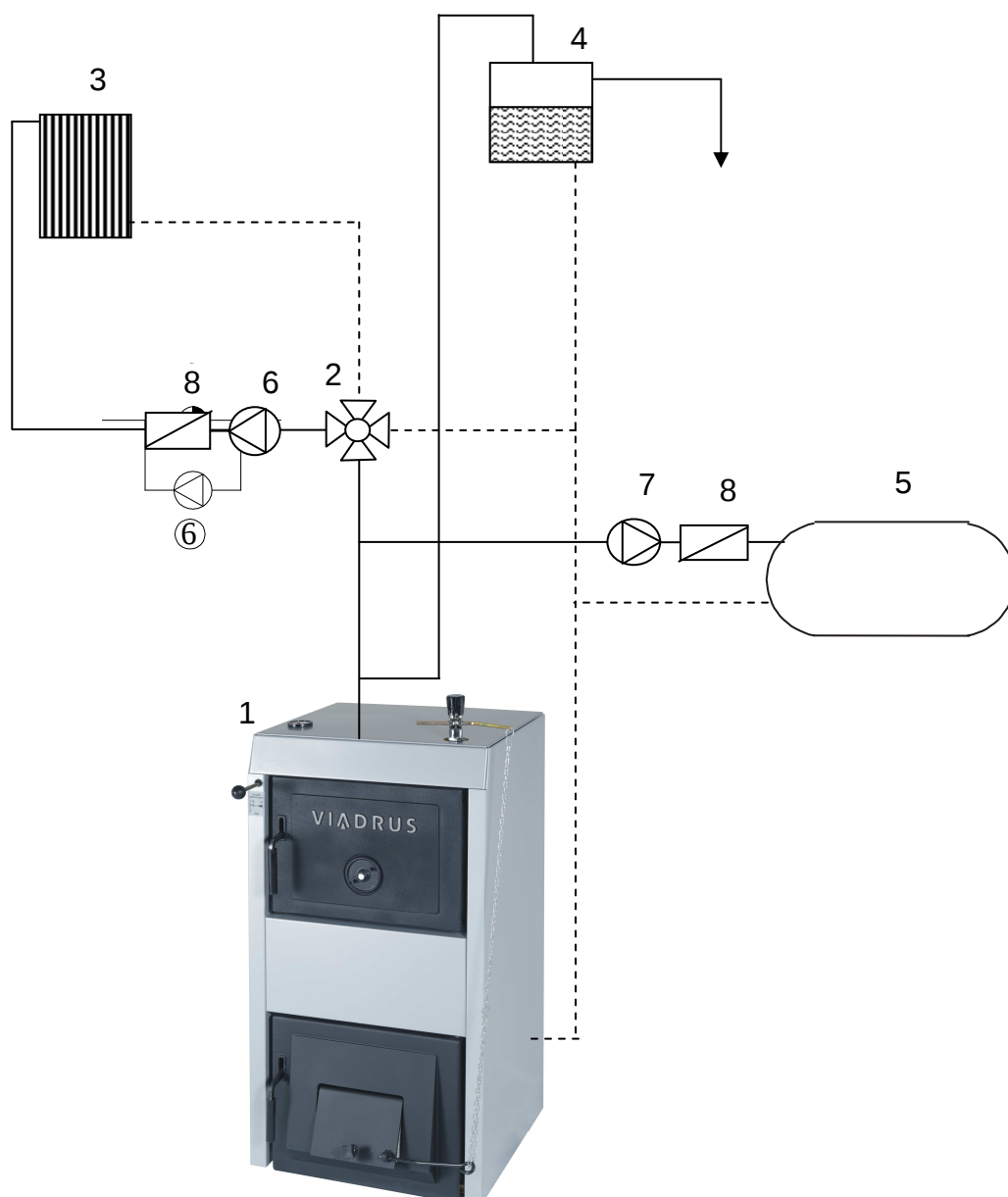
Producent zastrzega sobie prawo do zmian dokonywanych w ramach innowacji produktu, które muszą być objęte w niniejszej instrukcji.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody w przypadku stosowania produktu sprzecznego z warunkami wskazanymi w niniejszej Instrukcji Obsługi.

1. Gwarancja obejmuje naprawę lub wymianę części kotła uznanej za wadliwą.
2. Nie podlegają naprawom gwarancyjnym uszkodzenia i niezgodności w pracy kotła powstałe na skutek:
 - niewłaściwego transportu (w tym transportu bezpośrednio do kotłowni);
 - niewłaściwej instalacji (w tym również niewłaściwe odprowadzenie spalin z kotła patrz rozdział: 4.2.);
 - niezgodnej z instrukcją konserwacji;
 - niezgodnej z instrukcją eksploatacji (w tym również uszkodzenia powstałe na skutek: rozgotowania kotła, zamarznięcia wody w instalacji bądź w kotle, dopuszczenia zimnej wody do rozgrzanego kotła, wygaszania kotła wodą);
 - zastosowanie paliwa złej jakości
3. Wszelkie naprawy i zmiany w konstrukcji kotła mogą wykonywać tylko uprawnione firmy instalacyjno-serwisowe.
4. Wszelkie samowolne zmiany w konstrukcji kotła anulują umowę gwarancyjną.
5. Osprzęt z mas plastycznych i szklanych oraz sznur uszczelniający kocioł, uszkodzony na skutek niewłaściwej obsługi, eksploatacji, konserwacji lub stosowania złej jakości paliwa, nie jest objęty gwarancją.
6. Karta gwarancyjna bez daty, wpisów, podpisów, pieczętek i nr fabrycznych jest nieważna.
7. Uprawnienia z tytułu udzielonej gwarancji mogą być realizowane jedynie na podstawie karty gwarancyjnej podpisanej przez uprawnionego instalatora, który uruchomił urządzenie.

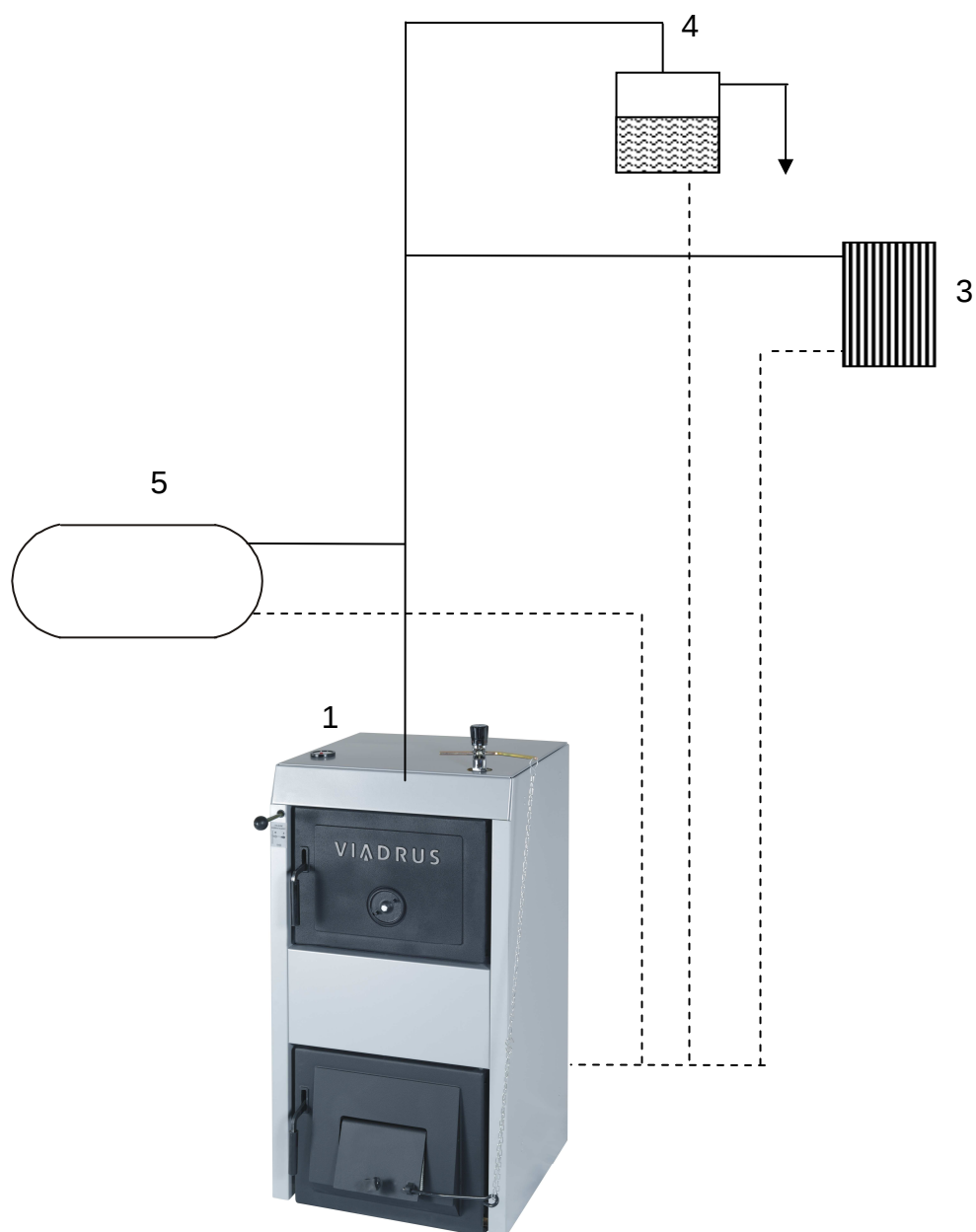
Przestrzeganie powyższej instrukcji gwarantuje, że kocioł będzie przez wiele lat niezawodnie funkcjonował.

13 Zalecany sposób podłączenia kotła do instalacji c.o.



1. Kocioł VIADRUS HERCULES U 26
2. Czterodrogowy zawór mieszający (np. Duomix AO JS 40, ESBE 5/4")
3. Grzejniki
4. Naczynie wzbiorcze otwarte
5. Podgrzewacz zasobnikowy c.w.u.
6. Pompa obiegowa c.o.
7. Pompa ładowania c.w.u.
8. Zawór różnicowy.

Rys. nr. 23 Przykładowy schemat podłączenia kotła VIADRUS HERCULES U 26 w układzie pompowym z zaworem czterodrogowym.



1. Kocioł VIADRUS HERCULES U 26
3. Grzejniki
4. Naczynie wzbiorcze otwarte
5. Podgrzewacz zasobnikowy c.w.u.

Rys. nr. 24 Przykładowy schemat podłączenia kotła VIADRUS HERCULES U 26 w układzie grawitacyjnym.

Dodatek do Karty Gwarancyjnej dla użytkownika.

[illegible]

VIADRUS

Ciepło dla Twojego domu
od roku 1888

VIADRUS HERCULES U 26

VIADRUS a.s.

Bezručova 300 | CZ - 735 81 | Bohumín

E-mail: info@viadrus.cz | ► www.viadrus.cz