

KOSTRZEWA®
Specjaliści w ogrzewaniu



Mini Bio / Mini Bio Luxury

Instrukcja dla projektanta i instalatora



pelet



pelet / owies
50 / 50



stal
kociowa



stal
żaroodporna



moduł
GSM



klasa
urządzenia



Szanowny Użytkowniku urządzenia firmy KOSTRZEWA !

Korzystając z okazji chcemy podziękować Państwu za wybór naszego urządzenia. Wybrali Państwo produkt najwyższej jakości firmy znanej i docenianej w całej Polsce.

Firma Kostrzewa powstała w roku 1978. Od początku swojej działalności zajmowała się produkcją kotłów c.o. na biomasę i paliwa kopalniane. W ciągu ponad 30 lat swojej tradycji firma udoskonala i modernizuje swoje urządzenia tak aby być liderem wśród polskich producentów kotłów na paliwa stałe.

W firmie został utworzony dział wdrożeniowo-projektowy dla nowych technologii, który ma za zadanie ciągle udoskonalanie urządzeń oraz wprowadzanie w życie nowych technologii.

Chcemy dotrzeć do każdego klienta za pośrednictwem firm, które będą w profesjonalny sposób reprezentować nasze przedsiębiorstwo.

Bardzo ważna dla nas jest Państwa opinia o działaniach naszej firmy oraz naszych partnerów. Dążąc do stałego podnoszenia poziomu naszych wyrobów prosimy o wszelkie uwagi dotyczące naszych urządzeń, a także obsługi przez naszych Partnerów.

Ciepłych i komfortowych dni
przez cały rok życzy

Firma KOSTRZEWA sp.j.

Szanowni użytkownicy kotła Mini Bio i Mini Bio Luxury.

Zanim podłączycie i uruchomicie kocioł Mini Bio/ Mini Bio Luxury sprawdźcie parametry komina według załączonych danych w tabeli (ciąg kominowy, przekrój komina), a także dopasowanie urządzenia do ogrzewanej powierzchni (zapotrzebowanie na ciepło budynku).

Podstawowe zasady bezpiecznego użytkowania kotła!!!

1. Przed uruchomieniem kotła należy zapoznać się z instrukcją obsługi.
2. Przed uruchomieniem kotła należy sprawdzić czy podłączenie do instalacji CO oraz przewodu kominowego jest zgodne z zaleceniami producenta.
3. Nie otwieraj drzwiczek podczas pracy kotła.
4. Nie należy dopuszczać do pełnego opróżnienia zbiornika paliwa.

Dla Państwa bezpieczeństwa i komfortu użytkowania kotła, prosimy o odesłanie PRAWIDŁOWO WYPEŁNIONEJ (UZUPEŁNIONE WSZYSTKIE WPISY I PIECZĄTKI) ostatniej kopii karty gwarancyjnej i poświadczenia o jakości kompletności kotła (ostatnia strona niniejszej Instrukcji obsługi i instalacji) na adres:

SERWIS KOSTRZEWA

ul. Przemysłowa 1, 11-500 Giżycko, POLSKA

woj. warmińsko – mazurskie

tel. +48 87 428 53 51 lub +48 87 428 11 34

e-mail: serwis@kostrzewa.com.pl

Odesłanie karty gwarancyjnej pozwoli nam zarejestrować Państwa w naszej bazie użytkowników kotłów Mini Bio lub kotłów Mini Bio Luxury oraz zapewnić szybką i rzetelną obsługę serwisową.

WAŻNE!!!

INFORMUJEMY, ŻE NIE ODEŚLANIE LUB ODEŚLANIE NIEPRAWIDŁOWO WYPEŁNIONEJ KARTY GWARANCYJNEJ I POŚWIADCZENIA O JAKOŚCI I KOMPLETNOŚCI KOTŁA W TERMINIE DO DWÓCH TYGODNI OD DATY URUCHOMIENIA KOTŁA LECZ NIE DŁUŻSZYM NIŻ DWA MIESIĄCE OD DATY ZAKUPU, SKUTKUJE UTRATĄ GWARANCJI NA WYMIENNIK I WSZYSTKIE PODZESPOŁY KOTŁA. UTRATA GWARANCJI SPOWODUJE OPÓŹNIENIE W WYKONANIU NAPRAW ORAZ KONIECZNOŚĆ POKRYCIA PRZEZ UŻYTKOWNIKA KOTŁA KOSZTÓW WSZYSTKICH NAPRAW WRAZ Z KOSZTAMI DOJAZDU SERWISANTA.

Dziękujemy za zrozumienie.
Z wyrazami szacunku,
SERWIS KOSTRZEWA

I. Instrukcja kotła Mini Bio / Mini Bio Luxury

	Wstęp	4
1.	Informacje ogólne	4
2.	Zakres dostawy (stan wysyłkowy)	4
3.	Charakterystyka techniczna	5
4.	Budowa kotła Mini Bio/ Mini Bio Luxury	9
5.	Zalecenia projektowe	18
6.	Uruchamianie, praca i zatrzymanie kotła wraz z zatrzymaniem awaryjnym	25
7.	Prace montażowe	27
8.	Użytkowanie i konserwacja kotła	32
9.	Ważne uwagi, wskazówki i zalecenia	35
10.	Likwidacja kotła po upływie czasu jego żywotności	36
11.	Skrócona instrukcja PPOŻ i BHP	36
12.	Końcowe uwagi dla instalatora SERWIS	36
13.	Przykłady awarii urządzenia i sposoby ich usuwania	37

II. Instrukcja sterownika Platinum Bio (Mini Bio)

14.	Informacje ogólne	40
15.	Przegląd podstawowych funkcji	42
16.	Obsługa	45
17.	Menu proste	47
18.	Menu główne	49
19.	Alarmy	59
20.	Instalacje elektryczne	63
21.	Dane techniczne	65

III. Instrukcja sterownika Platinum Bio Slim (Mini Bio Luxury)

22.	Informacje ogólne	67
23.	Podłączenie do systemu	68
24.	Przegląd podstawowych funkcji	69
25.	Obsługa	71
26.	Menu proste	72
27.	Menu główne	74
28.	Rozbudowa systemu - magistrala CAN	84
29.	Specyfikacja	86
30.	Warunki gwarancji i odpowiedzialność za wady wyrobu	88

Wstęp

Rodzina kotłów Mini Bio/ Mini Bio Luxury aktualnie o mocach nominalnych 10 i 20 [kW] z automatycznym zasilaniem w paliwo pellet/owies wyznacza nowe trendy w spalaniu paliw pochodzenia biologicznego. Zastosowanie nowoczesnej płomienicowo-płomieniówkowej konstrukcji kotła znanej do tej pory przede wszystkim ze spalania paliw gazowych i olejowych obrazuje możliwości konstrukcyjno-produkcyjne firmy Kostrzewa. Dodatkowo wymiennik został zintegrowany z zasobnikiem paliwa, palnikiem oraz automatyką kotła tworząc kompletny „system grzewczy”. Pod postacią Mini Bio/ Mini Bio Luxury otrzymują Państwo całkowicie wyposażony i zautomatyzowany produkt najwyższej jakości.

Walcowa konstrukcja kotła pozwala w optymalny sposób na wykorzystanie powierzchni grzewczej urządzenia, nie naraża części wymiennikowej na nieracjonalne obciążenia termiczne (ciepłne) przy zachowaniu minimalnych gabarytów urządzenia. Dzięki temu jesteśmy w stanie zaoferować Państwu jednocześnie kocioł trwały, żywotny i co ważne przy tym ekonomiczny.

Dla klienta końcowego (dla obsługi kotła/kotłowni) ważnym czynnikiem jest również „prosta” i przejrzysta (intuicyjna) obsługa automatyki kotłowej. Charakteryzuje się ona komfortem użytkowania od strony operatora dzięki np. zastosowaniu dużego wyświetlacza graficznego, automatyki zaopatrzonej w optymalny i czytelny interfejs.

1. Informacje ogólne

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa stanowi integralną część kotła i musi być dostarczona użytkownikowi razem z urządzeniem. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z zasadami zawartymi w niniejszej dokumentacji oraz obowiązującymi normami i zasadami sztuki budowlanej. Użytkowanie kotła w oparciu o niniejszą dokumentację gwarantuje bezpieczną i bezawaryjną pracę oraz jest podstawą do ewentualnych roszczeń gwarancyjnych. Producent zastrzega sobie prawo do zmian danych technicznych kotła bez uprzedniego powiadomienia.

Firma KOSTRZEWA nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego zainstalowania urządzenia oraz za nieprzestrzeganie warunków zamieszczonych w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej.

2. Zakres dostawy (stan wysyłkowy)

Zestaw kotła Mini Bio / Mini Bio Luxury dostarczany jest na jednej palecie w formie spakowanych, gotowych do podłączenia elementów:

- zmontowany kocioł Mini Bio / Mini Bio Luxury - zabezpieczony folią ochronną
- palnik (z automatyką dla wersji Mini Bio) - spakowany w kartonie
- zestaw czyszczący - spakowany w kartonie

Główne podzespoły kotła Mini Bio

- płomienicowo-płomieniówkowy korpus kotła (wymiennik ciepła)
- drzwiczki przednie i tylne wyłożone materiałem izolacyjnym
- izolacja termiczna z wełny mineralnej
- obudowa kotła wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo
- wbudowany zbiornik + zsyp paliwa
- zestaw podający paliwo (motoreduktor, sztywny przewód podający, podajnik śrubowy)

Palnik Platinum Bio v02:

- palnik Platinum Bio v02 (o mocy uwarunkowanej modelem kotła)
- elastyczna rura podająca wraz z opaskami zaciskowymi

Automatyka kotła Mini Bio:

- regulator kotłowy Platinum Bio (automatyka „naścienna”)
- graniczny czujnik temperatury bezpieczeństwa kotła - STB

Zestaw czyszczący:

- szufelka
- wycior
- skrobak

Elementy opcjonalne:

- szerokopasmowa Sonda Lambda:
 - moduł rozszerzeniowy ML-2 - moduł sondy Lambda
 - sensor szerokopasmowej sondy Lambda
- czujnik temperatury pokojowej
- czujnik temperatury zewnętrznej (pod warunkiem zastosowania modułu rozszerzeniowego)
- czujnik temperatury c.w.u.
- ruszt - owies
- moduły CAN dla:
 - rozszerzenia obsługiwanych obiegów grzewczych (maks. 16 biegów grzewczych sterujących zaworami mieszającymi)
 - obsługi bufora
 - obsługi układu solarnego
 - drugiego obiegu c.w.u.

Dodatkowe składniki kotła Mini Bio Luxury:

- komora ceramiczna
- nakładka ceramiczna do palnika Platinum Bio
- zawirówywalce spalin
- panel operatorski SLIM
- rozdzielnica Mini Bio Lux
- szerokopasmowa Sonda Lambda
 - moduł rozszerzeniowy ML-2 - moduł sondy Lambda
 - sensor szerokopasmowej sondy Lambda
- moduł rozszerzeniowy I/O nr 0
- graniczny czujnik temperatury bezpieczeństwa kotła - STB

Kocioł Mini Bio/Mini Bio Luxury podczas transportu powinien być zabezpieczony przed przechyłami (od orientacji pionowej -zgodnej z prawidłowym użytkowaniem urządzenia) i przemieszczaniem się w pojeździe za pomocą elementów mocujących (pasów i klinów). Kocioł należy przechowywać w zadaszonym, suchym pomieszczeniu.

3. Charakterystyka techniczna

Kocioł typu Mini Bio/ Mini Bio Luxury jest płomieniowo-płomieniówkowym, niskotemperaturowym, kotłem wodnym o trójciągowym przepływie spalin. Składa się on z gorącej komory spalania (płomienicy) spełniającej funkcję pierwszego i drugiego ciągu kotła, płomieniówkowego trzeciego ciągu kotła oraz komory nawrotnej łączącej drugi i trzeci ciąg spalinowy kotła. Płomień powstały w skutek spalania paliwa na ruszcie palnika z udziałem powietrza (pierwotnego i wtórnego) dostarczanego poprzez wentylator nadmuchowy ma kształt w przybliżeniu stożkowy rozwijający się wzdłuż płomienicy. Ściany płomienicy w całej objętości czyli w obszarze efektywnej pracy płomienia wyłożone są wysokiej jakości ceramiką celem zachowania stabilnych i trwałych warunków spalania i dopalania paliwa (dla wersji Mini Bio Luxury). Efektem tego jest uzyskanie doskonałych parametrów pracy kotła: wysokiej sprawności, wysokiej trwałości dzięki właściwej konstrukcji wymiennika oraz niskiej emisji szkodliwych substancji. W żadnym momencie płomień nie ma bezpośredniej styczności ze ścianą wodną kotła co w wydatny sposób przyczynia się do zwiększenia żywotności urządzenia.

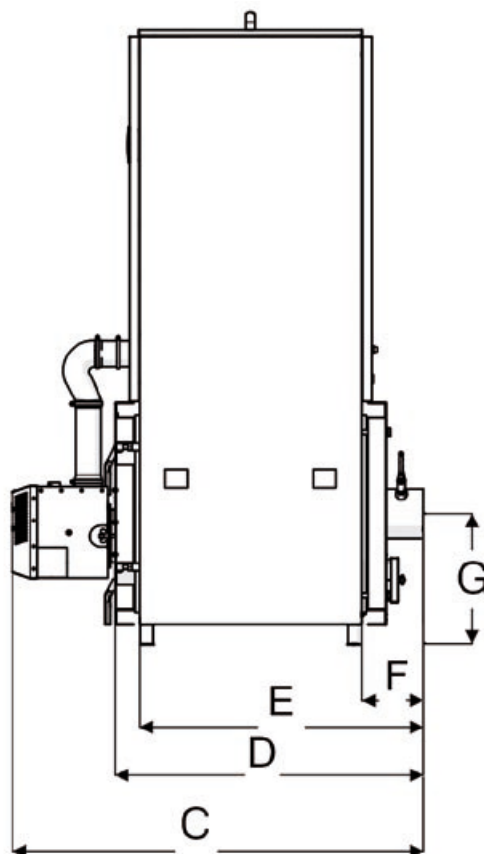
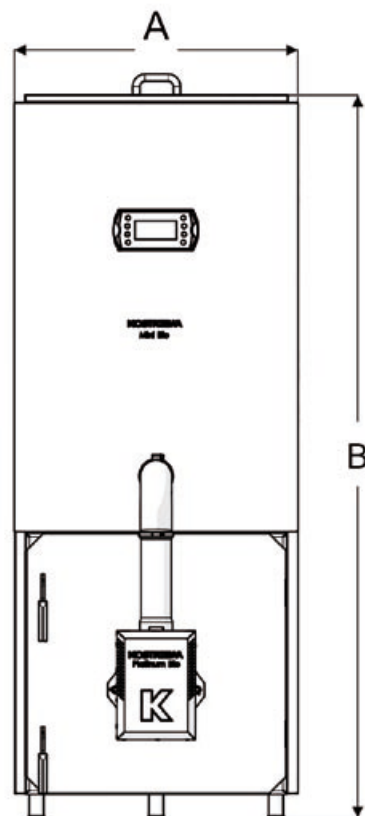
Zgodnie z PN-EN 303-5 rodzina kotłów Mini Bio/ Mini Bio Luxury mieści się pod względem sprawności i emisyjności w 5 najwyższej klasie.

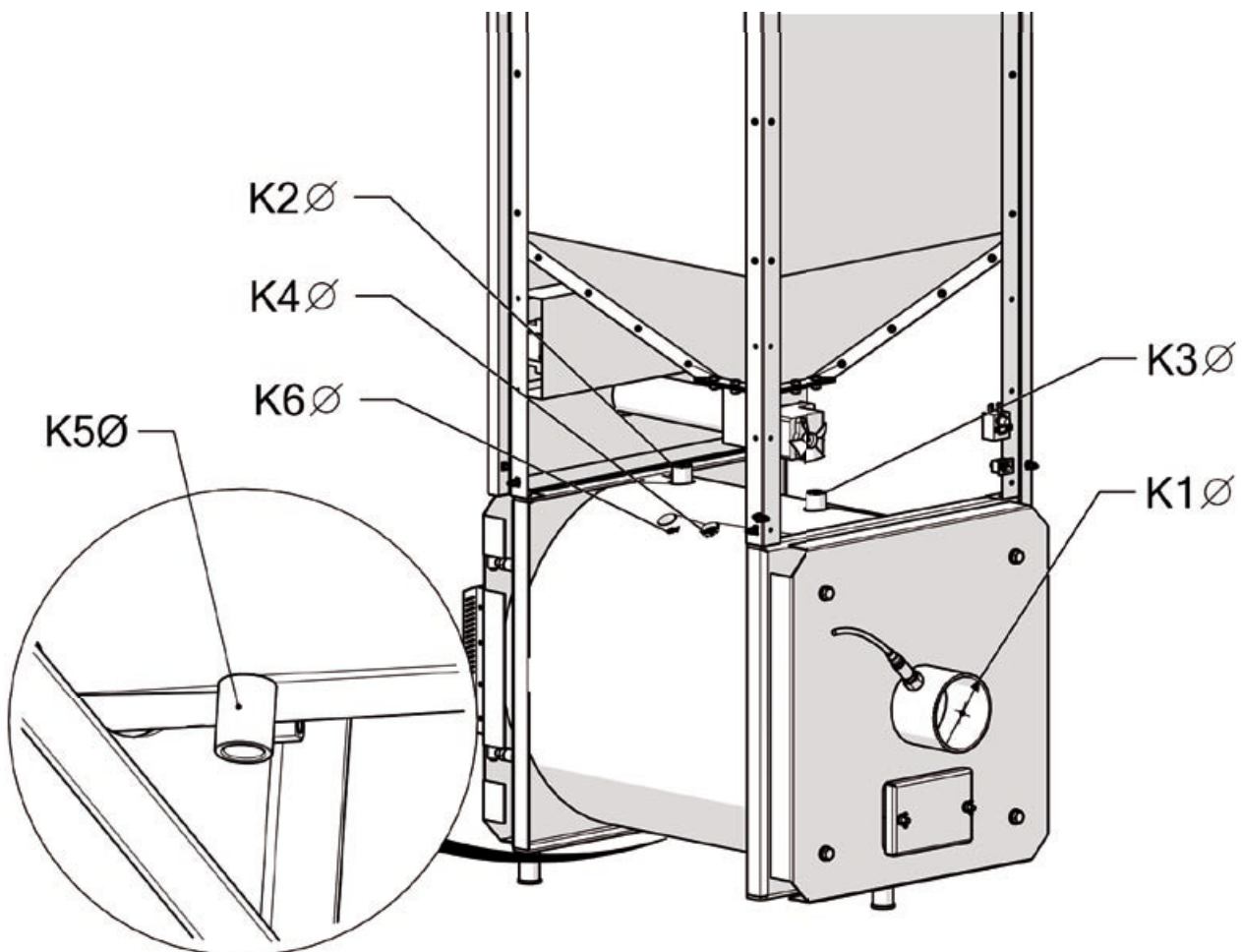
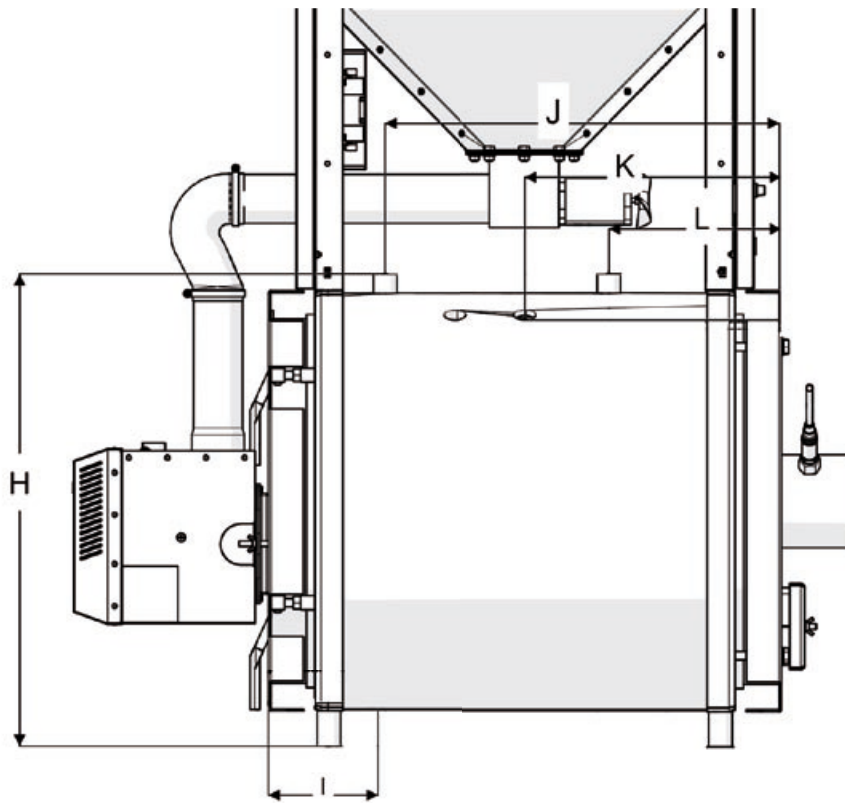
Podstawowe wymiary kotłów rodziny Mini Bio / Mini Bio Luxury przedstawia rysunek „Schemat wymiarowy kotła Mini Bio” i tabela „Dane wymiarowe kotła Mini Bio”

Tabela: Dane wymiarowe kotła Mini Bio / Mini Bio Luxury"

Tabela: Dane wymiarowe kotła Mini Bio / Mini Bio Luxury			
SYMBOL	j.m.	MB / MBL 10	MB / MBL 20
A	mm	650	752
B	mm	1658	1638
C	mm	1110	1209
D	mm	832	932
E	mm	766	866
F	mm	166	166
G	mm	354	404
H	mm	678	773
I	mm	156	156
J	mm	566	647
K	mm	366	416
L	mm	246	185
ØK1 – czopuch	mm	133	159
ØK2 – zasilanie	G	1"	1 1/4"
ØK3 – powrót	G	1"	1 1/4"
ØK4 – zabezpieczenie term.	R	1/2"	1/2"
ØK5 – spust	R	1/2"	1/2"
ØK6 – Obudowa czujnika temp. kotła – Ø wew.	mm	16	16

Podstawowe wymiary kotłów rodziny Mini Bio / Mini Bio Luxury





Schemat wymiarowy kotła Mini Bio / Mini Bio Luxury

Tabela – Karta katalogowa kotła Mini Bio/ Mini Bio Luxury

PARAMETR	SI	MB / MBL 10 kW	MB / MBL 20 kW
Ciąg kominowy	mbar	0,15-0,25	0,15-0,25
Pojemność wodna	dm ³	48	90
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	2	2
Ciśnienie testu	bar	4	4
Temperatura spalin dla mocy nominalnej	°C	140	140
Temperatura spalin dla mocy minimalnej	°C	100	100
Średnica czopucha	mm	133	159
Nominalna moc cieplna kotła wodnego	kW	10	20
Zakres mocy kotła wodnego	kW	3 – 10	6 – 20
Sprawność przy mocy nominalnej Mini Bio	%	92.5	92.5
Sprawność przy mocy minimalnej Mini Bio	%	90.8	92.4
Klasa kotła wg EN 303-5:2012		5	5
Okres spalania dla mocy nominalnej (wartość opałowa paliwa: 18305 kJ/kg)	h	56	31
Zakres ustawień dla regulatora temperatury	°C	50-80	50-80
Minimalna temperatura wody na powrocie do kotła	°C	45	45
Rodzaj paliwa	Klasa	Granulat z trocin (pellets) wykonany zgodnie z EN 303-5:2012 - klasa C1	Granulat z trocin (pellets) wykonany zgodnie z EN 303-5:2012 - klasa C1
Pojemność zbiornika paliwa	L	220	240
Wymiary otworu załadunkowego	mm	558 x 558	658 x 658
Średni pobór mocy	W	90	90
Max. pobór mocy	W	430	430
Max. natężenie dźwięku	dB	52	52

Kocioł spełnia wymagania klasy 5 w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń gazowych normy PN-EN 303-5:2012 pod warunkiem montażu kotła z instalacją c.o. wyposażoną w zasobnik ciepła (bufor).

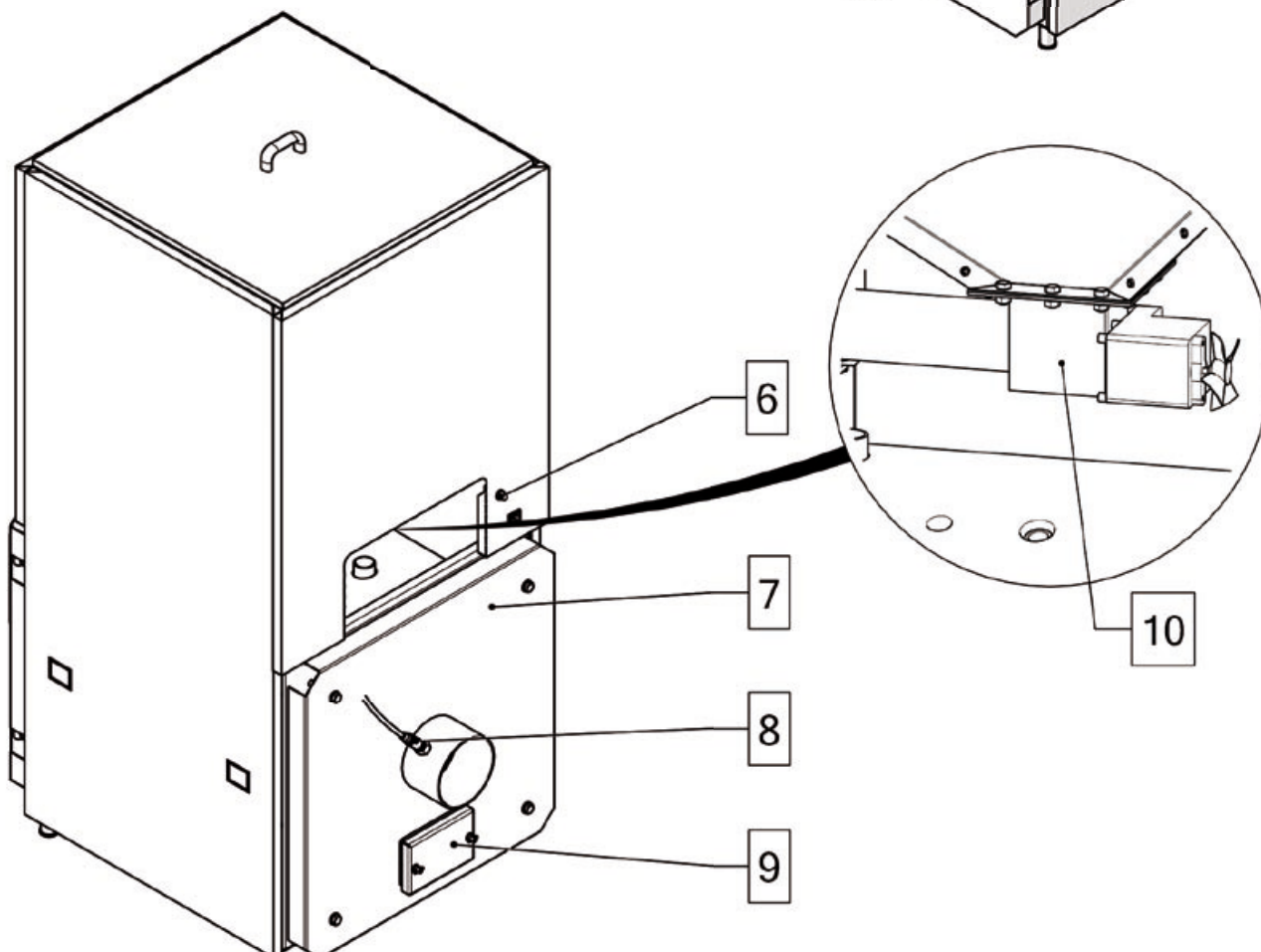
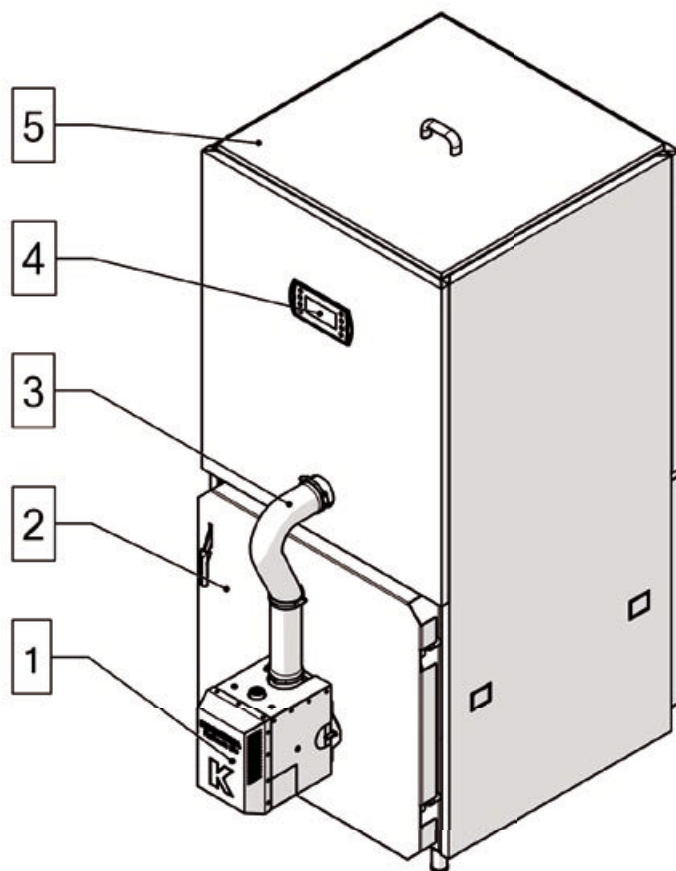
Prawidłowa minimalna pojemność zasobnika wynosi: $V_{sp} = 15T_B \times Q_N \left(1 - 0,3 \frac{Q_H}{Q_{min}}\right)$

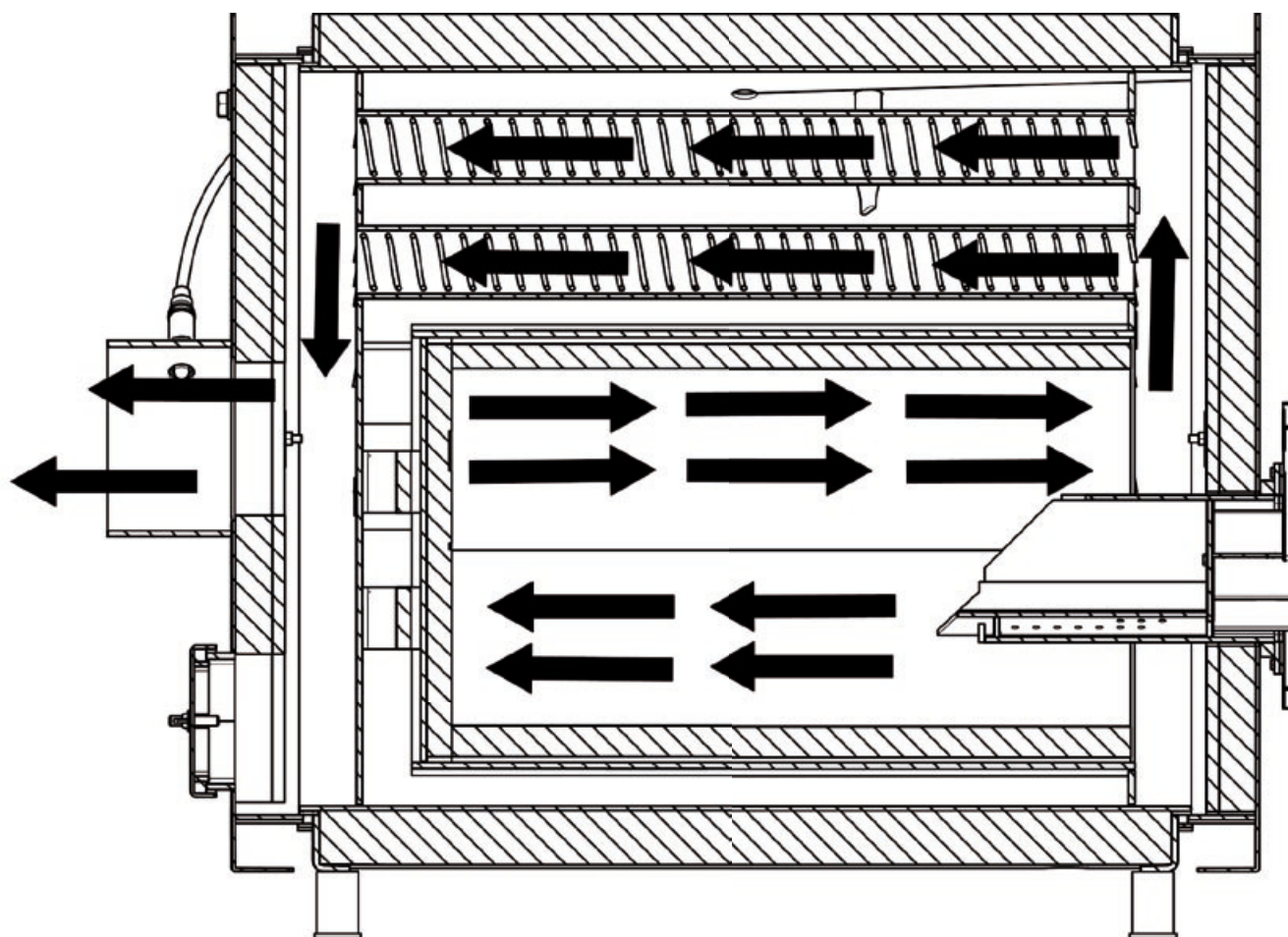
- V_{sp} - pojemność zasobnika ciepła, w litrach;
- Q_N - nominalna moc cieplna, w kilowatach grzewczych;
- T_B - czas wypalania paliwa w godzinach;
- Q_H - obciążenie cieplne budynku, w kilowatach;
- Q_{min} - minimalna moc cieplna, w kilowatach;

Wielkość zasobnika ciepła dla kotłów, w których dopuszcza się spalanie wielu paliw ustala się dla tego paliwa, które wymaga największego zasobnika. Najmniejsza pojemność zasobnika ciepła wynosi 300 l.

4. Budowa kotła (jako kompletnego urządzenia grzewczego) Mini Bio/ Mini Bio Luxury

1. palnik Platinum Bio v02
2. drzwi przednie
3. wąż elastyczny
4. panel operatorski (Mini Bio Luxury)
5. pokrywa zbiornika
6. STB
7. drzwi tylne
8. sonda Lambda (Mini Bio Luxury)
9. wyczystka
10. podajnik paliwa





Obieg spalin kotła Mini Bio / Mini Bio Luxury

4.A Korpus kotła

Korpus kotła materiały

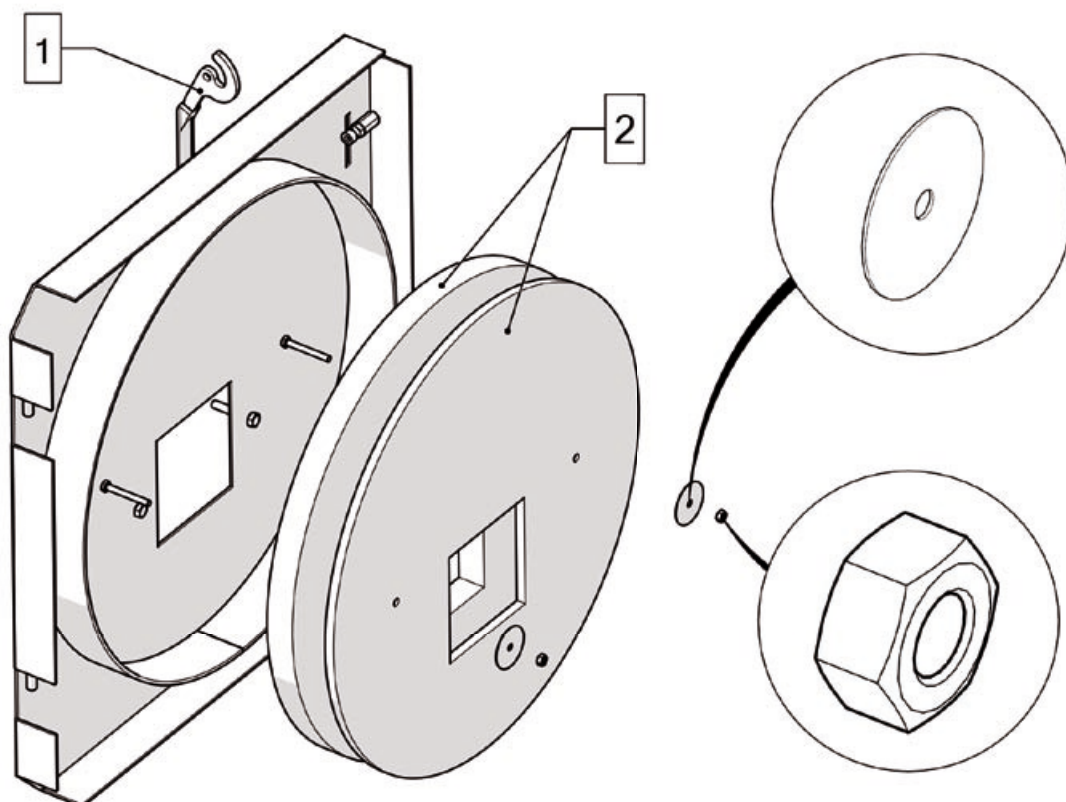
- cylinder wewnętrzny – P265GH (wg. DIN EN 10028) – stal kotłowa do zbiorników ciśnieniowych
- cylinder zewnętrzny – S235JR o grubości 5mm (EN 10025-2) – stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia o grubości 4mm
- płomieniówki kotła – P265GH (wg. EN 10216-2) – rury kotłowe o grubości 3,2mm
- przegrody ogniowe, sita – P265GH (wg. DIN EN 10028)
- obudowa kotła – DC01 – lakierowana proszkowo blacha stalowa 0,8 [mm]
- izolacja korpusu kotła – wełna izolacyjna 50 [mm] z ochronną folią aluminiową

Mini Bio/Mini Bio Luxury jest kotłem z trójciągowym obiegiem spalin. Poszczególne elementy kotła spawane są metodą MAG - 135. Większość elementów kotła łączonych jest spoinami pachwinowymi oraz spoinami czołowymi.

4.B. Drzwi kotła

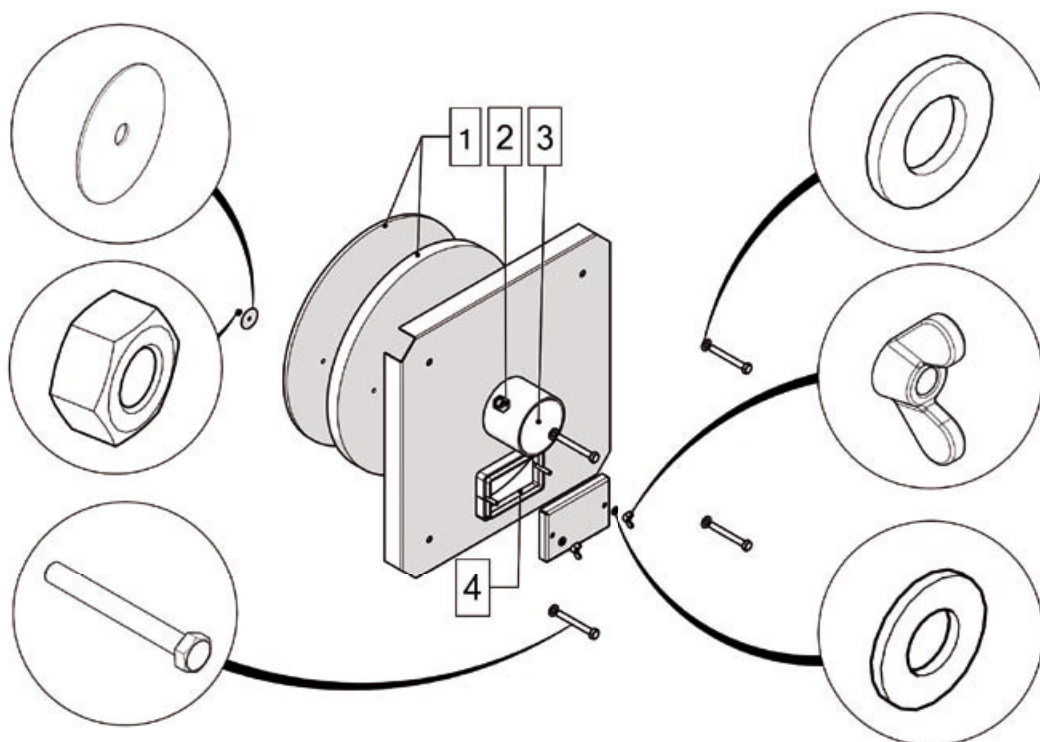
Drzwi kotła standardowo mocowane są jako prawostronne (opcjonalnie na życzenie klienta na etapie składania zamówienia przedprodukcyjnego możliwe jest przystosowanie kotła do drzwi lewostronnych).

1. rączka drzwiczek
2. izolacja termiczna



Rys. Drzwi przednie kotła Mini Bio / Mini Bio Luxury

1. izolacja termiczna
2. nakrętka sondy Lambda
3. czopuch
4. wyczystka



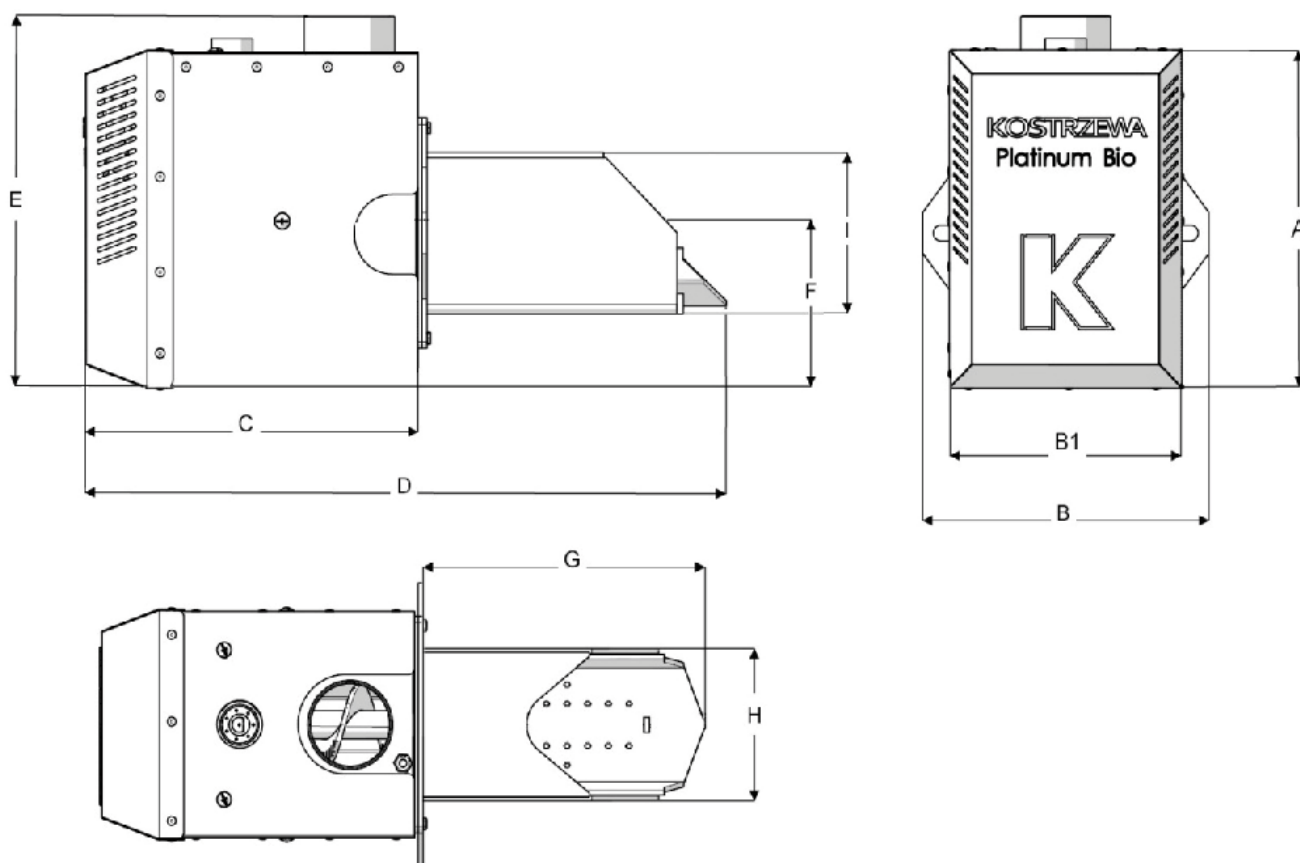
Rys. Drzwi tylne śruby wyczystki

4.C Palnik Platinum Bio v02

Dedykowanym urządzeniem do spalania paliwa stałego w postaci pellet'u jest rodzimej produkcji nadmuchowy palnik Platinum Bio v02. Elementy palnika narażone na działanie płomienia wykonane są ze stali żaroodpornej. Dobór mocy palnika uzależniony jest od danej jednostki kotła Mini Bio/Mini Bio Luxury. Podstawowe wymiary palników rodziny Platinum Bio v02 przedstawia rysunek „Schemat wymiarowy palnika Platinum Bio v02” i tabela „Dane wymiarowe palnika Platinum Bio v02”. Podstawowe dane techniczne palników Platinum Bio v02 przedstawia tabela „Karta katalogowa Palnika Platinum Bio v02”. Opcjonalnie kocioł Mini Bio/Mini Bio Luxury wyposażony jest w dodatkowy ruszt do owsa (wymiana patrz punkt 7.G).

Dane wymiarowe palnika Platinum Bio v02

Tabela: Dane wymiarowe palnika Platinum Bio v02			
	j.m.	PB-16-v02	PB-24-v02
A	mm	245	245
B	mm	222	222
B1	mm	180	180
C	mm	258	258
D	mm	497	537
E	mm	247	247
F	mm	123	123
G	mm	232	272
H	mm	119	119
I	mm	119	119



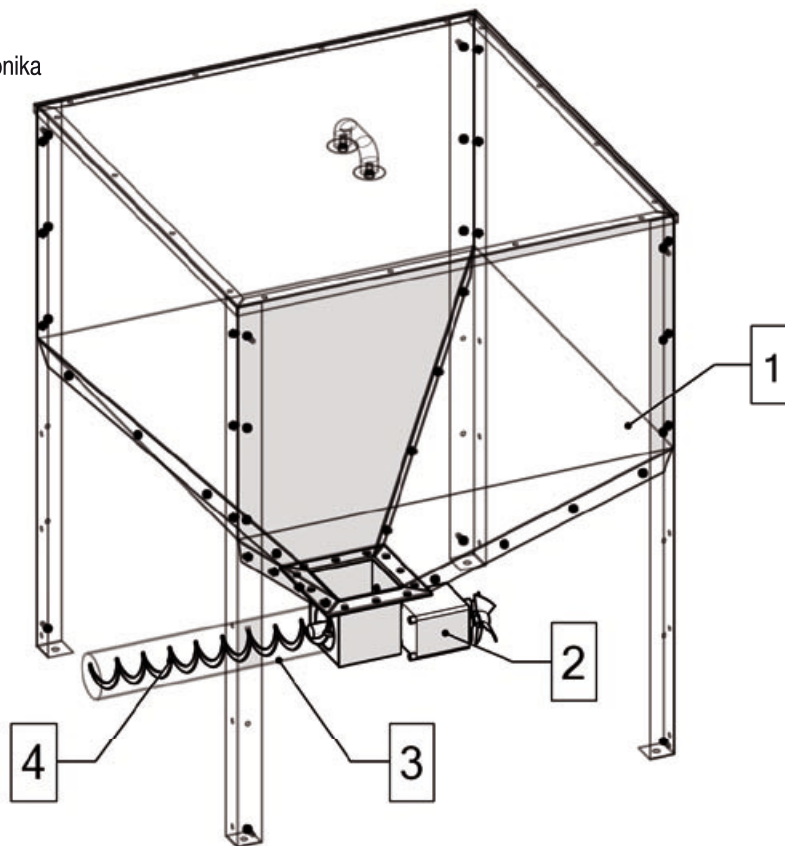
Schemat wymiarowy palnika Platinum Bio v02

4.D Zespół podajnika

Dedykowanym elementem transportującym paliwo z zasobnika do palnika jest rodzimej produkcji podajnik paliwa.

1. zbiornik
2. podajnik
3. rura podajnika
4. ślimak

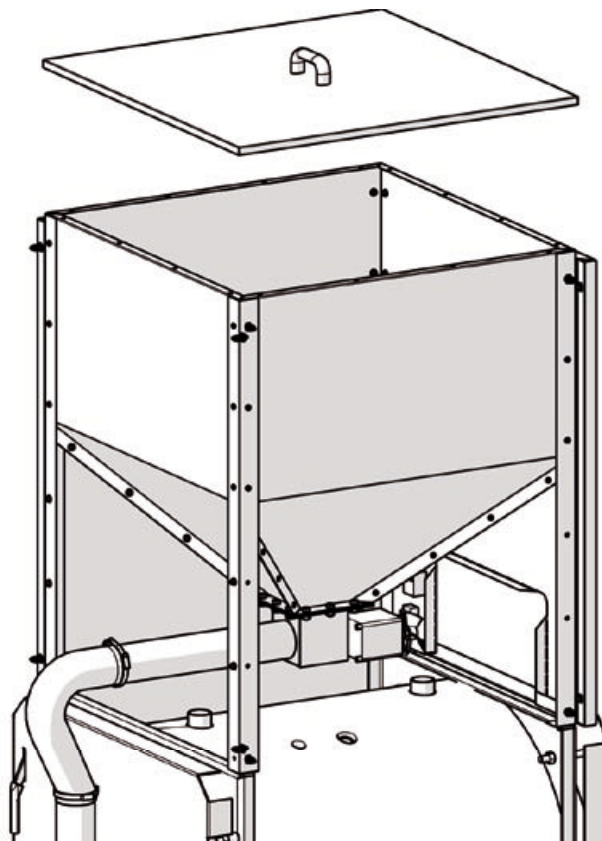
Podłączenie elektryczne podajnika należy przeprowadzać zgodnie z ogólnymi informacjami dotyczącymi instalacji elektrycznej zawartymi w punkcie 4 – G (Instalacja elektryczna)



Rys. Zespół podajnika

4.E Zbiornik paliwa

Zespół kotła Mini Bio/Mini Bio Luxury 10kW wyposażony jest fabrycznie w zasobnik paliwa o pojemności 220 l oraz 240 l dla kotła Mini Bio/Mini Bio Luxury 20kW przystosowany do pracy z paliwami pochodzenia biologicznego: pelet oraz opcjonalnie owies.



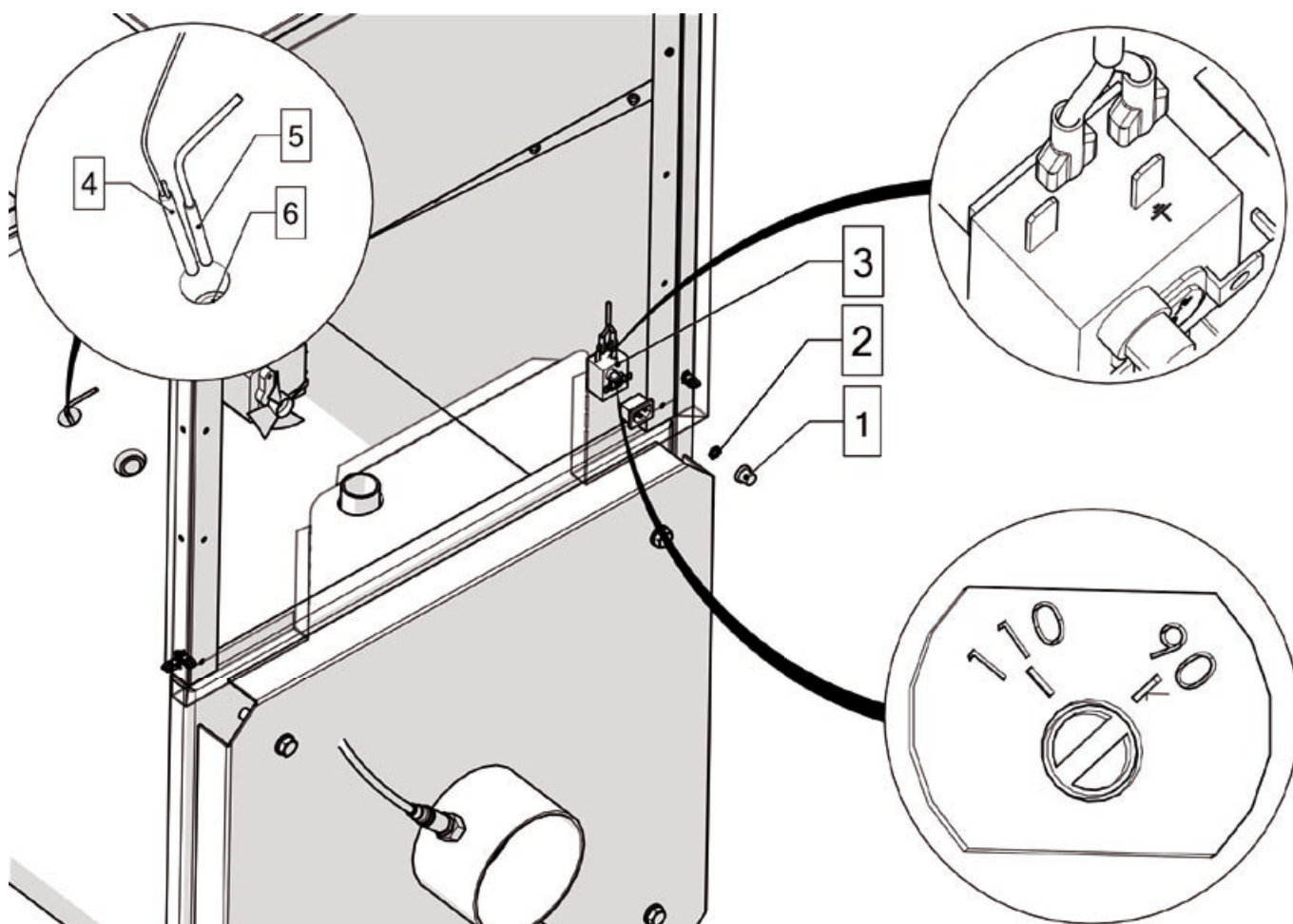
Rys. Zbiornik paliwa

4.F Montaż czujników kotła

Kocioł jest wyposażony w ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB fabrycznie ustawiony na 90°C. Po przekroczeniu tej temperatury, STB przerywa pracę palnika oraz podajnika paliwa. Na wyświetlaczu pojawia się alarm. Należy sprawdzić co było przyczyną przegrzania kotła i ją usunąć. Po ostudzeniu kotła należy odkręcić nakrętkę STB i wcisnąć przycisk. Czujnik temperatury kotła [5] jak i czujnik STB [4] muszą być umiejscowione obudowie czujników temperatury kotła [6]. Czujniki zabezpieczone powinny być przed wypadnięciem.

Uwaga!
Nieprawidłowe zamontowanie czujników kotła grozi jego przegrzaniem i nieprawidłową pracą systemu.

1. pokrywa wyłącznika STB
2. nakrętka mocująca STB
3. ogranicznik temperatury bezpieczeństwa STB
4. czujnik temperatury STB
5. czujnik temperatury kotła
6. obudowa czujników temperatury kotła,



Rys. Montaż czujników

4.G Instalacja elektryczna

Ogólne informacje dotyczące instalacji elektrycznej regulatora, kotła i osprzętu kotła:

1. Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230V/50Hz wykonaną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami i przepisami.
2. Instalacja elektryczna powinna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny.

UWAGA!!! Stosowanie gniazda bez podłączonego zacisku ochronnego grozi porażeniem prądem elektrycznym!

3. Wszystkie wykonane połączenia muszą być zgodne z montażowym schematem elektrycznym instalacji oraz krajowymi bądź lokalnymi przepisami dotyczącymi połączeń elektrycznych.
4. Urządzenie kotłowe (kocioł/automatyka kotła) należy podłączyć do oddzielnego obwodu elektrycznego wyposażonego w odpowiednio dobrany wyłącznik nadprądowy oraz wyłącznik różnicowo-prądowy.

W TEJ LINII NIE WOLNO PODŁĄCZAĆ ŻADNYCH INNYCH URZĄDZEŃ!

5. Osoba podejmująca się montażu, napraw instalacji elektrycznej powinna wykazywać się doświadczeniem technicznym i być do tego upoważniona.
6. Jakichkolwiek napraw można dokonywać tylko przy odłączonym zasilaniu.
7. Czujnik temperatury kotła należy umieścić w tulei zanurzeniowej w przestrzeni wodnej kotła i zabezpieczyć przed przemieszczaniem (wypadnięciem). Pozostały przewód należy zwinąć i umieścić w miarę możliwości na obudowie zewnętrznej kotła lub w innym bezpiecznym miejscu (miejsce to musi zabezpieczać przewód przed przypadkowym wysunięciem czujnika z tulei zanurzeniowej).
8. Przewody w żadnym wypadku nie mogą być łamane i zaginane, powinny na całej swej długości posiadać nieuszkodzoną izolację zewnętrzną.
9. Nie można pozwolić aby do wnętrza urządzenia dostała się woda, wilgoć, pył i kurz, może to spowodować zwarcie, porażenie elektryczne, pożar lub zniszczenie urządzenia.

10. Należy zapewnić poprawną wentylację urządzenia elektrycznego (np. regulatora), należy zapewnić drożność otworów wentylacyjnych oraz zapewnić swobodny przepływ powietrza wokół urządzenia.
11. Urządzenia elektryczne przy kotłowe (regulator, rozdzielnica, palnik, czujniki) przeznaczone są do montażu wewnętrznego (wewnątrz pomieszczenia).

4.H Automatyka Mini Bio/Mini Bio Luxury

Szczegółowy opis funkcji automatyki opisany jest w dołączonej instrukcji sterownika Platinum Bio.



Sterownik Platinum Bio do kotła Mini Bio

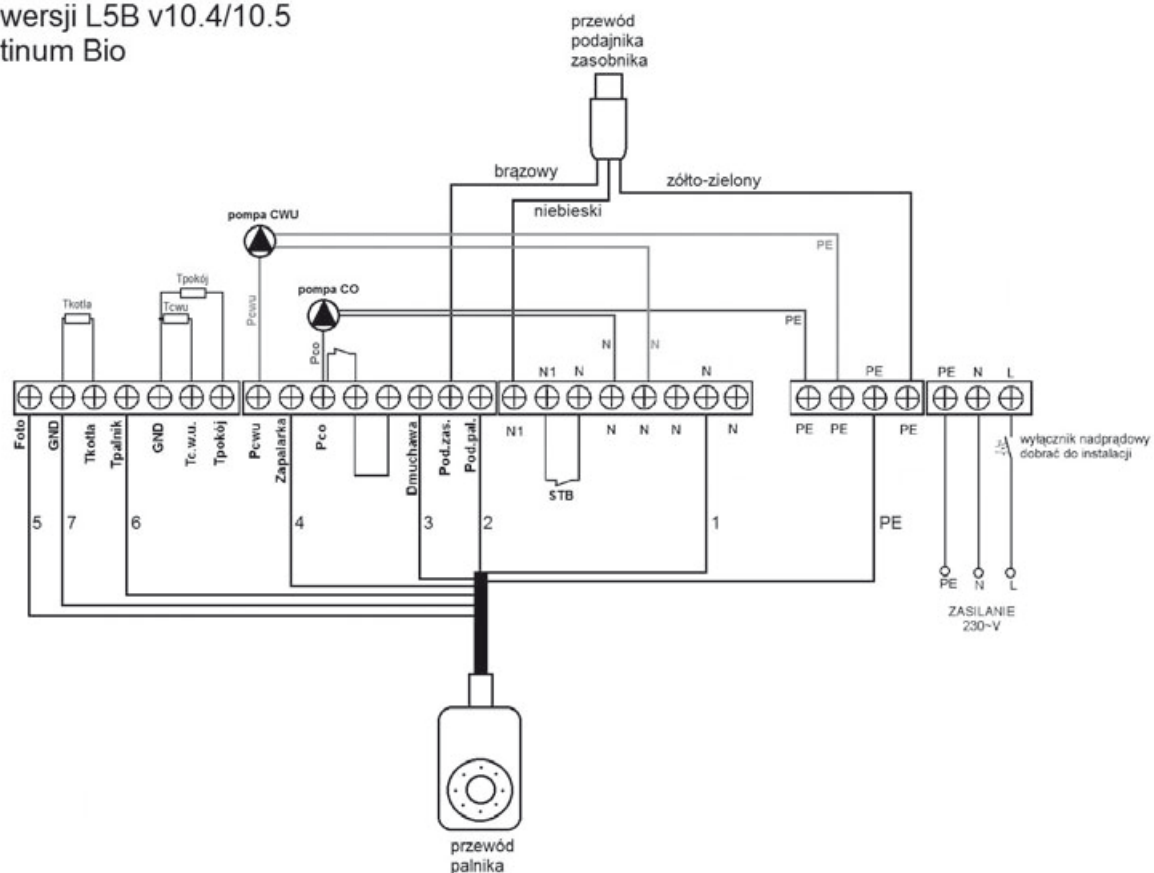


Sterownik Platinum Bio Slim do kotła Mini Bio Luxury

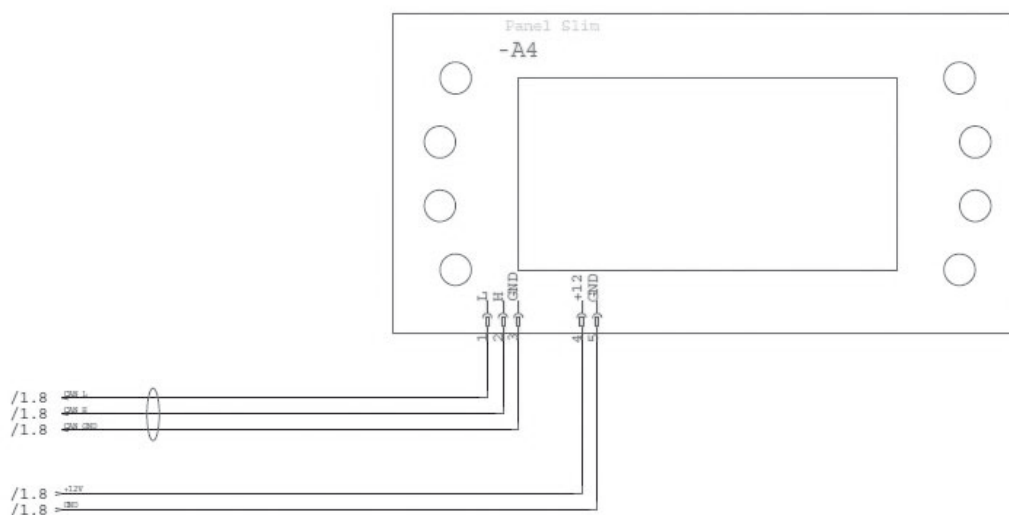
4. Budowa kotła Mini Bio/ Mini Bio Luxury

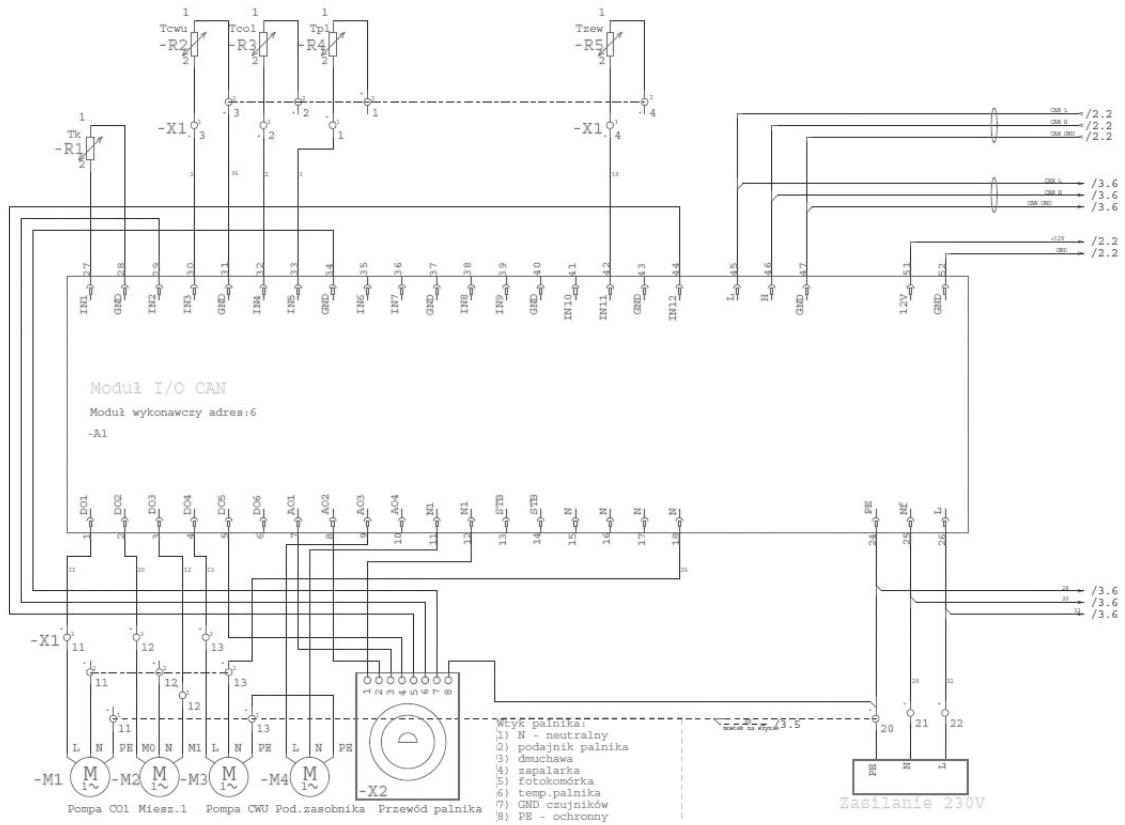
Płyta główna panelu operatorskiego Platinum Bio do kotła Mini Bio

PŁYTA GŁÓWNA
od wersji L5B v10.4/10.5
Platinum Bio

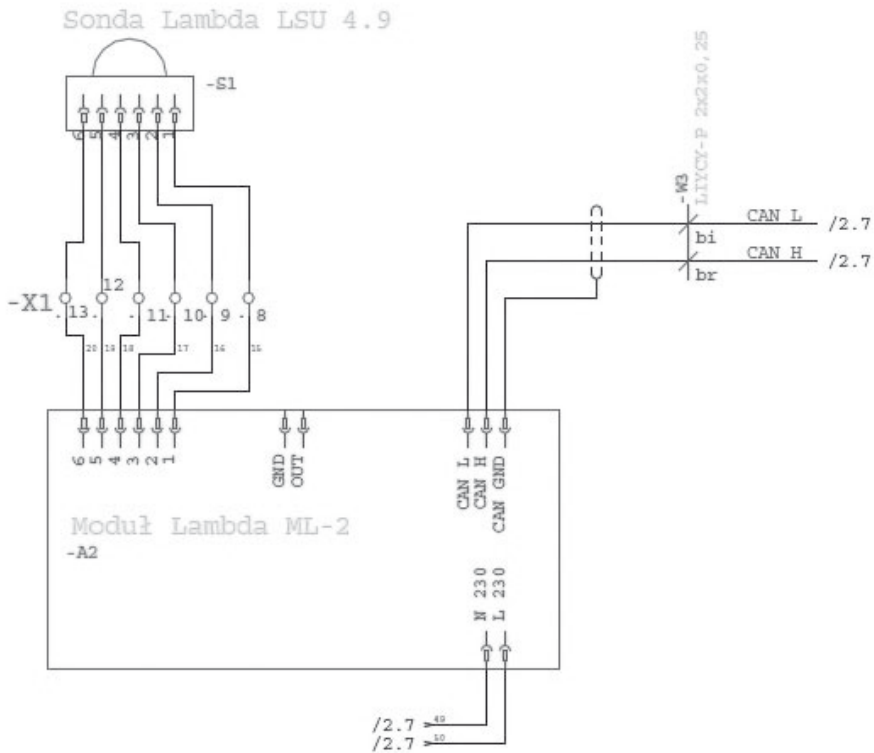


Płyta główna panelu operatorskiego Platinum Bio Slim do kotła Mini Bio Luxury





Rys. Moduł CAN



Rys. Podłączenie sondy Lambda (Mini Bio Luxury)

5. Zalecenia projektowe

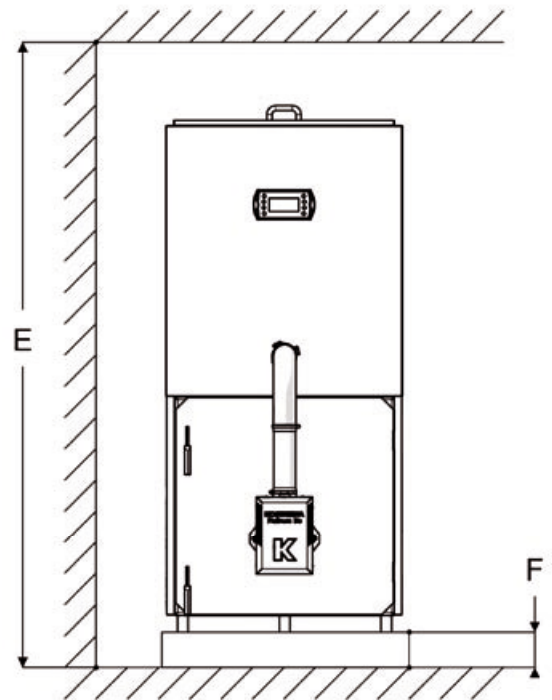
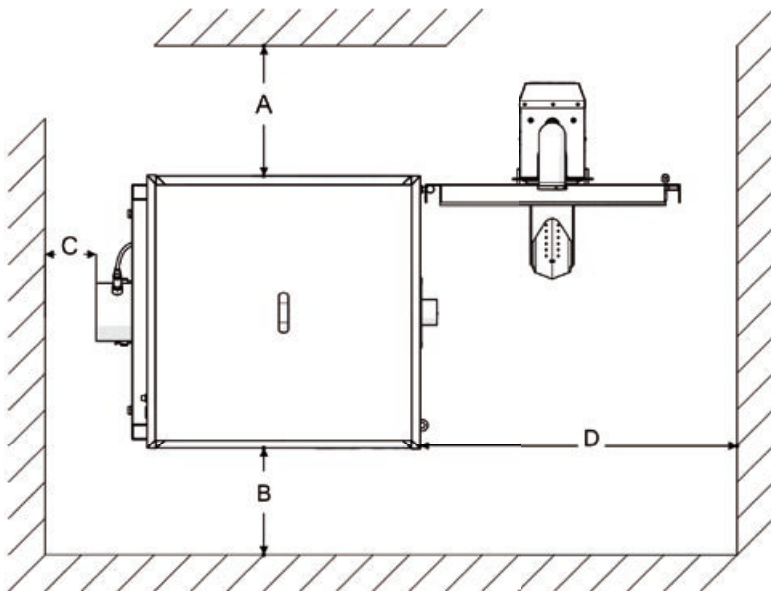
Wszystkie wykonane prace montażowe i podłączeniowe muszą być zgodne z krajowymi bądź lokalnymi normami i przepisami!

5.A Zalecenia dotyczące usytuowania kotła

Wszystkie odległości ścian kotła i jego osprzętu od ścian pomieszczenia powinny zapewnić łatwą i bezproblemową obsługę urządzeń kotła grzewczego (obsługę automatyki kotłowej, możliwość sprawnego ręcznego zasypu paliwa do zbiornika, napraw, przeglądów itp.). Należy zwrócić uwagę podczas planowania i samego montażu kotła i jego urządzeń na konieczność zapewnienia odpowiedniej odległości do otwarcia wszystkich drzwi kotła, czyszczenia komory spalania i przegród wymiennika. Podstawowe zalecane wymiary przestrzeni montażowej kotła z osprzętem przedstawia rysunek „Schemat wymiarowy usytuowania kotła w kotłowni” i tabela „Dane wymiarowe kotłowni”

Tabela „Dane wymiarowe kotłowni”

Gabaryty kotłowni		
Oznaczenie	j.m.	Wartości
A	mm	≥ 500
B	mm	≥ 500
C	mm	≥ 500
D	mm	≥ 1000
E	mm	≥ 2000
F	mm	≥ 50



Rys. Schemat wymiarowy usytuowania kotła w kotłowni

5.B Zalecenia dotyczące pomieszczenia kotłowni

a) Fundament pod kocioł min. 0,05 m

Wymagania co do wykonania fundamentu pod kocioł:

- fundament powinien wystawać nad poziom posadzki kotłowni
- krawędzie fundamentu powinny być zabezpieczone stalowymi kątownikami

b) Posadzka (podłoga) kotłowni

Wymagania co do wykonania posadzki (podłogi) kotłowni:

- podłoga kotłowni powinna być wykonana z materiałów niepalnych, wytrzymała na nagłe zmiany temperatury oraz na uderzenia
- podłogę należy wykonywać ze spadkiem w kierunku studzienki

c) Wentylacja kotłowni

Wymagania co do wentylacji kotłowni:

- w pomieszczeniu z paleniskami na paliwo stałe pobierającymi powietrze do spalania z pomieszczenia i z grawitacyjnym odprowadzaniem spalin przewodem od urządzenia stosowanie mechanicznej wentylacji wyciągowej jest zabronione
- kotłownia powinna mieć kanał nawiewny o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju kominą, nie mniej jednak niż 20x20 cm²
- kotłownia powinna mieć kanał wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 25% powierzchni przekroju kominą z otworem wlotowym pod sufitem kotłowni
- wymiar przekroju poprzecznego kanału wywiewnego nie powinien być mniejszy niż 14x14 cm
- przewód wentylacyjny powinien być wykonany z materiału niepalnego

5.C Zalecenia dotyczące instalacji hydraulicznej

- instalacja hydrauliczna powinna być wykonana zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w kraju montażu kotła oraz z zachowaniem założeń projektowych budynku
- kocioł może pracować w instalacjach grzewczych systemu zamkniętego (z zamkniętym naczyniem przeponowym) wyłącznie pod warunkiem zastosowania upustowego zaworu bezpieczeństwa termicznego o podwójnym zadziałaniu zamontowanego na zasilaniu i powrocie do kotła
- po zastosowaniu upustowego zaworu bezpieczeństwa termicznego w celu uniknięcia przy gwałtownym wzroście ciśnienia wody w kotle otwarcia zaworu bezpieczeństwa konieczne jest zastosowanie reduktora ciśnienia
- otwarte naczynie wzbiorcze powinno znajdować się w najwyższym punkcie instalacji grzewczej oraz powinno być chronione przed zamarznięciem

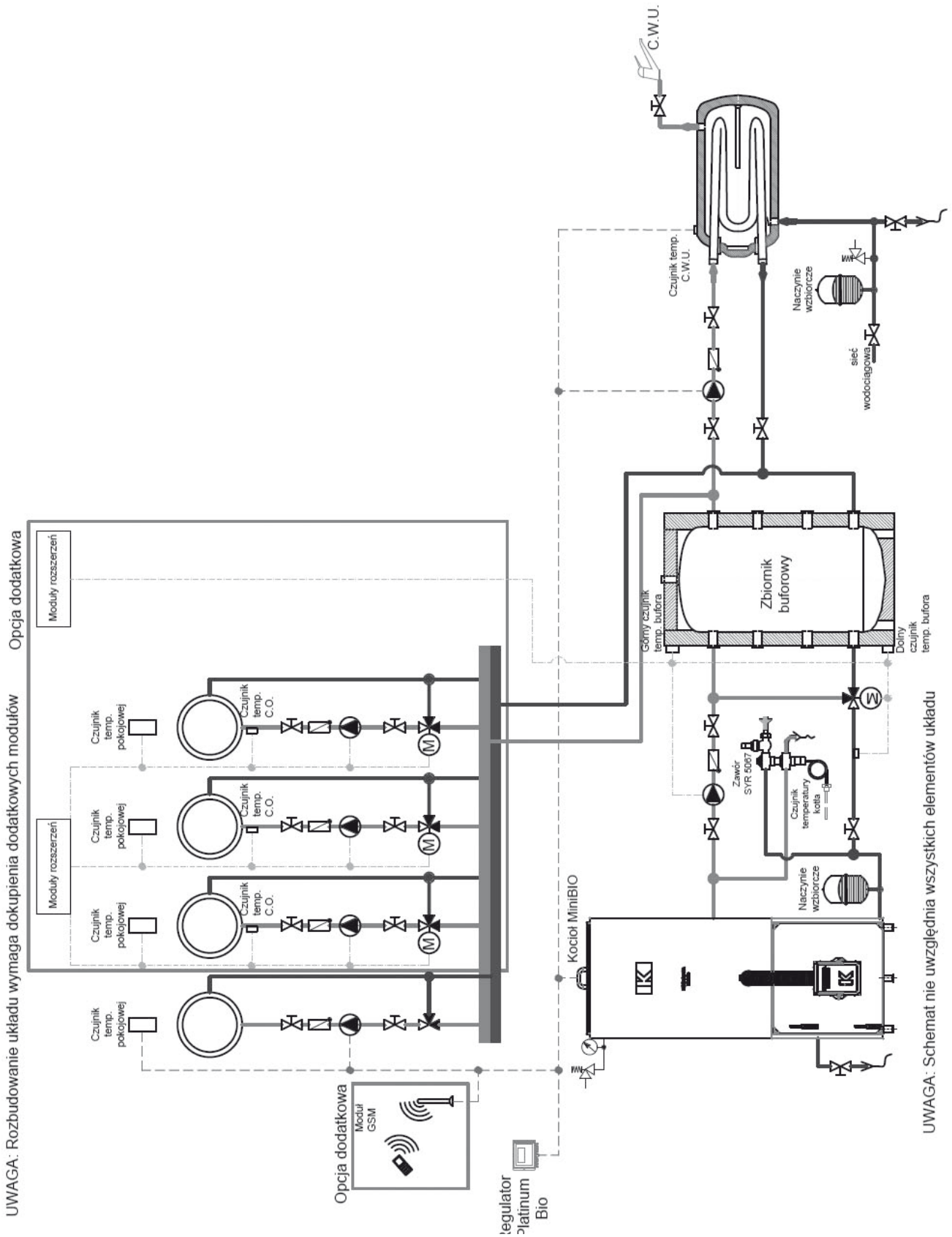
- naczynie wzbiorcze powinno być montowane na powrocie do kotła
- w celu zapewnienia odpowiednich warunków pracy gwarantujących długą żywotność kotła należy zagwarantować minimalną wartość temperatury na powrocie do kotła poprzez np. zamontowanie pompy kotłowej z zaworem mieszającym tworzącym tzw. układ podmieszania kotła*
- czujnik temperatury układów zabezpieczających przed przekroczeniem dopuszczalnych wartości temperaturowych należy zamontować bezpośrednio na kotle
- kocioł przeznaczony jest do pracy z wodnym czynnikiem grzewczym zgodnie z wytycznymi dotyczącymi jakości wody

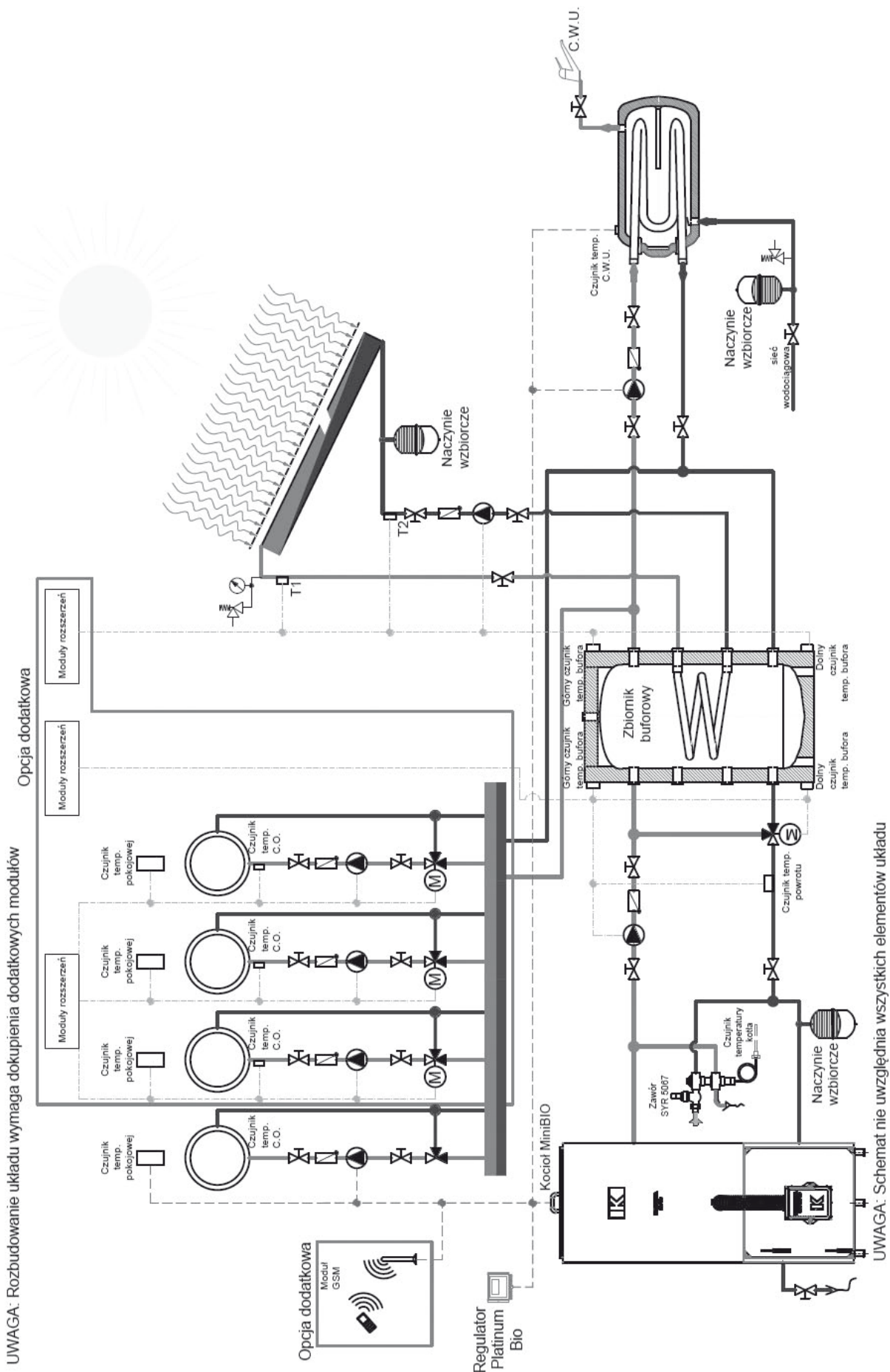
*Aby zapobiec korozji kotła na skutek niepożądanego i nadmiernej kondensacji spalin w kotle, temperatura wody na powrocie do kotła pod żadnym pozorem nie może spaść poniżej 45°C. Pompę obiegu kotła należy w tym celu wyposażyć w zawór regulacyjny. Wydajność pompy powinna być dobrana na ok. 40÷50% przepływu nominalnego wody przez kocioł. Wykonanie obiegu kotła należy zaplanować w taki sposób, aby różnica temperatur między zasilaniem i powrotem była równa lub mniejsza niż 15°C.

UWAGA!

Pompa kotłowa powinna znajdować się między dwoma zaworami odcinającymi. Celem zabezpieczenia pompy przed zbyt dużą różnicą ciśnień między ssaniem a tłoczeniem pompy należy:

- pompę kotłową instalować na powrocie z instalacji (szczególnie w instalacjach o dużym ładzie wodnym, w których ciśnienie tłoczenia jest znaczne)
- pompę kotłową zabezpieczyć na ssaniu przed zbyt niskim ciśnieniem





5.D Wytyczne dotyczące jakości wody

Jakość wody ma zasadniczy wpływ na żywotność i sprawność pracy urządzeń grzewczych oraz całej instalacji. Woda o złych parametrach wywołuje głównie korozję powierzchni urządzeń grzewczych, rur przesyłowych oraz ich zakamienienie. Może doprowadzić do uszkodzenia bądź nawet zniszczenia urządzenia grzewczego (instalacji ciepłej). Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych korozją i odkładaniem się kamienia kotłowego. Poniżej zawarte są wymagania co do jakości wody kotłowej jakie nakłada na klienta producent, których przestrzeganie jest podstawą ewentualnych roszczeń gwarancyjnych.

Woda do napełniania kotłów i instalacji grzewczych powinna spełniać wymagania norm i przepisów w kraju montażu kotła.

Woda kotłowa powinna posiadać następujące parametry:

- wartość pH > 8,5
- twardość całkowita < 20°f
- zawartość wolnego tlenu < 0,05 mg/l
- zawartość chlorków < 60 mg/l

Zastosowana technologia uzdatniania wody do napełniania instalacji grzewczej musi spełniać powyższe wymagania. Stosowanie wszelkich dodatków przeciwwzmarzaniowych dopuszczalne jest po wcześniejszej konsultacji z producentem, firmą KOSTRZEWA. Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń co do jakości stosowanej wody kotłowej może być przyczyną uszkodzenia elementów systemu grzewczego (np. kotła) za co Producent nie ponosi odpowiedzialności. Wiąże się to z możliwością utraty gwarancji i nie uznaniem ewentualnego wezwania serwisu.

5.E Wytyczne dotyczące instalacji odprowadzania spalin (instalacji kominowej)

Instalacja kominowa powinna być wykonana zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w kraju montażu kotła.

Instalacja kominowa ma za zadanie odprowadzenie produktów spalania z kotłowni do atmosfery. System kominowy wytwarza ciąg spalinowy zależny od:

- gradientu temperatur między temperaturą spalin a temperaturą otoczenia (różnicą gęstości i ciśnień)
- długości przewodu dymowego
- kształtu przewodu spalinowego (kolanka, pochylenia, przerywacze ciągu kominowego itp.)
- kształtu przekroju poprzecznego przewodu kominowego
- wielkości przekroju komina (niewskazane jest montowanie komina o przekroju mniejszym niż przekrój czopucha)
- chropowatości powierzchni wewnętrznej przewodu kominowego

- czystości przewodu spalinowego
- szczelności przewodu spalinowego (uszczelki, fugi uszczelniające itp.)
- obecności i wykonania termoizolacji przewodu kominowego
- zmian warunków otoczenia (temperatura, wahania ciśnień związanych z przepływem powietrza, kształtem dachu, usytuowania komina względem przegród zewnętrznych – budynków itp.)

Średnica przewodu łączącego urządzenie grzewcze z przewodem spalinowym (czopucha) powinna być identyczna ze średnicą króćca wylotowego spalin w przewidywanym do podłączenia urządzeniu grzewczym. Nie można również stosować redukcji zmniejszającej przekrój przewodu odprowadzającego spaliny na całej długości przewodu łączącego (czopucha), jak i też przewodu spalinowego. Ewentualne przejście ze średnicy przewodu spalinowego, do średnicy przewodu łączącego może nastąpić poprzez zastosowanie trójnika o odpowiedniej kombinacji średnic. Przewód spalinowy powinien być tak dobrany, by zapewniał temperaturę spalin na całej długości komina, do wylotu komina włącznie, wyższą od punktu rosy dla spalin z danego urządzenia grzewczego (praca na sucho). Przewody spalinowe i dymowe powinny być wyposażone odpowiednio w otwory wyciekowe lub rewizyjne, zamykane szczelnymi drzwiczkami, a w przypadku występowania spalin mokrych – także w układ odprowadzania spalin.

Zalecenia:

- należy pamiętać, że w dolnym zakresie mocy Mini Bio / Mini Bio Luxury temperatura spalin może spaść poniżej 100°C, dlatego Mini Bio/Mini Bio Luxury należy podłączyć do kominów niewrażliwych na wilgoć (zalecane stosowanie kwasoodpornych wkładów kominowych – blaszanych, kamionkowych); jeżeli Mini Bio nie będzie podłączony do komina niewrażliwego na wilgoć, należy przeprowadzić odpowiednie obliczenia lub skorzystać z istniejących danych na temat komina
- połączenie króćca spalinowego kotła z kominem powinno być zaizolowane termicznie i prowadzone możliwie najkrótszą drogą z zachowaniem lekkiego kąta do góry, unikać ostrych załamań z możliwie małą ilością kolan
- najmniejszy wymiar przekroju lub średnica murowanych przewodów kominowych spalinowych o ciągu naturalnym i przewodów dymowych powinna wynosić co najmniej 0,14 m, a przy zastosowaniu stalowych wkładów kominowych ich najmniejszy wymiar średnicy – co najmniej 0,12 m;
- długość przewodów spalinowych poziomych (czopuchów) nie powinna wynosić więcej niż . efektywnej wysokości komina i nie więcej niż 7 m

5. Zalecenia projektowe

Wskazówka:

Rury spalin podłączyć bez obciążeń i naprężeń montażowych

- uszczelnić rurę spalin
- komin powinien być otwarty ku górze i wyprowadzony pionowo co najmniej 1 m ponad dach (osłonięty nasadką zapobiegającą przed wnikaniem wody opadowej i stabilizującą ciąg kominowy)
- średnice przewodu spalinowego należy dobrać (obliczać) zgodnie z zaleceniami producentów wkładów kominowych
- orientacyjny przekrój komina okrągłego można obliczyć wg wzoru Redtenbacher'a:

$$A = 2,6 * Q / (n * H^{0,5})$$

gdzie:

A – przekrój komina [m²]

Q – moc cieplna kotła podłączonego do komina [kW]

n – współczynnik liczbowy zawarty w przedziale 900 -1880

(n = 900 dla drewna)

H – wysokość komina [m]

UWAGA!

Po wykonaniu instalacji odprowadzania spalin podlega ona odbiorowi polegającemu na sprawdzeniu:

- drożności kanału spalinowego
- szczelności połączeń
- ciągu komina
- prawidłowości wykonania połączeń i zgodności z projektem elementów instalacji odprowadzania spalin
- normatywnego wyprowadzenia ponad dach
- spełnienia norm ochrony atmosfery
- sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji z projektem oraz dokumentacją powykonawczą
- sprawdzeniu aktualnych atestów na użyte do budowy instalacji materiałów konstrukcyjnych, izolacyjnych i montażowych.

Odbiór instalacji odprowadzania spalin powinien odbywać się przy udziale uprawnionego mistrza kominarskiego i kończyć się protokołem.

5.F Wytyczne dotyczące jakości paliwa

Pellets

Podstawowym rodzajem paliwa stosowanym w kotle Mini Bio / Mini Bio Luxury jest granulata z trocin (pellets) wykonany zgodnie z EN 14961-2 : 2011 – klasa A1

- średnica: 6 ± 1 mm ; 8 ± 1 mm
- długość $3,15 \leq L \leq 40$
- wilgotność $\leq 10\%$
- zawartość popiołu $\leq 0,7\%$
- wartość opałowa 16,5 – 19 MJ / kg
- gęstość ≥ 600 kg/m

Owies / Pellets

Kocioł Mini Bio / Mini Bio Luxury opcjonalnie wyposażony jest w dodatkowy ruszt palnika, który umożliwia spalanie mieszanki owsa i pelletu w proporcji 50:50 oraz pelletów gorszej jakości (duża zawartość popiołu, mniejsza wartość energetyczna). Owies powinien mieć wilgotność $\leq 12\%$. Wymianę rusztu palnika na ruszt do owsa opisano w punkcie 7.G

UWAGA!

Zaleca się stosowanie paliw pochodzących z pewnych źródeł. Paliwa powinny posiadać odpowiednią wilgotność i cechować się małą zawartością drobnych frakcji. Należy zwracać szczególną uwagę na zanieczyszczenia mechaniczne (kamienie itp.), które pogarszają proces spalania i mogą spowodować awarię urządzenia. Firma Kostrzewa nie ponosi odpowiedzialności za awarię urządzenia lub nieprawidłowy proces spalania wskutek stosowania niewłaściwego paliwa.

Nieprzestrzeganie powyższych zaleceń co do jakości stosowanego paliwa może być przyczyną uszkodzenia elementów systemu grzewczego (np. kotła, podajnika) za co Producent nie ponosi odpowiedzialności. Wiąże się to z możliwością utraty gwarancji i nie uznaniem ewentualnego wezwania serwisu.

5.G Dobór nominalnej mocy cieplnej kotła

Znamionową moc cieplną kotła należy dobrać zgodnie z wymaganym zapotrzebowaniem na energię cieplną. Zapotrzebowanie na energię cieplną dla celów centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej należy określać w oparciu o wymagania norm i przepisów obowiązujących w kraju montażu kotła.

Zapotrzebowanie ciepła dla celów technologicznych należy obliczać biorąc pod uwagę wymagania procesów produkcyjnych danego zakładu. Nominalna moc cieplna kotła powinna być dobrana przez specjalistę w tej dziedzinie i powinna być podparta odpowiednimi kalkulacjami. Nie jest zalecaną praktyką znaczne przewymiarowanie kotła.

5.H Odpowietrzenie instalacji

Odpowietrzenie instalacji ogrzewania wodnego powinno być wykonane zgodnie z normami i przepisami, które obowiązują w kraju montażu kotła.

6. Uruchamianie, praca i zatrzymanie kotła wraz z zatrzymaniem awaryjnym

6.A Przegląd kotła

Przed przystąpieniem do napełnienia kotła (instalacji) wodą należy przeprowadzić jego przegląd:

- wewnętrzną kontrolę kotła – czyszczenie urządzenia, kontrola wypełnienia i stanu izolacji wewnętrznej (szamot)
- kontrolę elementów ruchomych a w szczególności pracujących pod ciśnieniem
- kontrolę stanu zaworów (szczególnie zawór bezpieczeństwa)
- kontrolę urządzeń obsługowych, pomiarowych, regulacyjnych (np. automatyki kotła)
- kontrolę zewnętrzną kotła – izolację zewnętrzną, obudowę kotła itp.
- kontrolę instalacji współpracującą z kotłem

Stwierdzone usterki i nieprawidłowości w pracy kotła należy natychmiast usunąć. Po większych remontach i naprawach części i podzespołów pracujących pod ciśnieniem oraz po dłuższej przerwie w pracy kotła należy przeprowadzić próbę wodną.

6.B Napełnianie kotła i instalacji

Woda zasilająca kocioł i instalację powinna odpowiadać warunkom podanym w zaleceniach projektowych patrz punkt 5.D „Wytyczne dotyczące jakości wody.” Podczas napełniania, różnica pomiędzy temperaturą wody zasilającej a temperaturą płaszcza kotła (temperatura otoczenia) powinna być jak najmniejsza – zaleca się graniczą

różnicę temperatur na poziomie 30°C. Jeżeli dotrzymanie tegoż warunku nie jest możliwe, należy wydłużyć czas napełniania kotła.

Czynności wykonywane podczas napełniania:

- otworzyć zawór zasilający
- otworzyć zawór powrotny
- otworzyć zawór napełniający
- w trakcie napełniania kontrolować na bieżąco stan kotła i instalacji od strony szczelności urządzeń ciśnieniowych

6.C Przygotowanie do uruchomienia

Przed uruchomieniem kotła należy:

- skontrolować spełnienie przepisów BHP i PPOŻ oraz wymagań zawartych w skróconej instrukcji PPOŻ i BHP dotyczących instalacji paliwowej oraz wszystkich elementów takich jak przewody rurowe, zawory, regulatory, pompy itd. pod względem szczelności
- skontrolować ciśnienie w instalacji – jeżeli ciśnienie w instalacji jest zbyt niskie należy je uzupełnić (uzupełnianie przeprowadzamy na małym strumieniu dopuszczającej wody zmniejszając ilość wprowadzanego powietrza do instalacji)
- sprawdzić stan paliwa w zasobniku (w razie konieczności uzupełnić je jednak w takiej ilości aby możliwe było zamontowanie pokrywy zasobnika)
- skontrolować stan zasypanego paliwa – czy w zasobniku nie znajdują się żadne ciała obce (kamienie, elementy stalowe itp.) które mogłyby utrudnić transport paliwa, poprawną pracę palnika lub doprowadzić do uszkodzenia elementów zespołu podającego
- skontrolować stan instalacji odprowadzania spalin – czy spełnia przepisy PPOŻ
- skontrolować prawidłowość podłączeń elektrycznych
- skontrolować ilość i prawidłowość zainstalowanych elementów uzupełniających (np. zawirowywaczy jeśli są one zainstalowane)
- sprawdzić drożność instalacji wentylacyjnej kotłowni
- skontrolować stan kotła od strony zamkniętych drzwiczek, otworów wyczystkowych, zamontowanych zaślepek itp. (szczelność przepływu spalin)

6.D Uruchomienie kotła

Pierwsze uruchomienie kotła (instalacji) powinien przeprowadzić uprawniony wykonawca instalacji (wyłącznie przeszkolony przez producenta serwis z aktualnym certyfikatem Autoryzowanego Serwisanta firmy KOSTRZEWA – źródło: www.kostrzewa.com.pl, zakładka „serwis”). Zakończenie montażu i przeprowadzenie próby grzewczej musi być zanotowane w Karcie Gwarancyjnej. Użytkownik nowego urządzenia grzewczego jest zobowiązany zgłosić je niezwłocznie we właściwym rejonowym zakładzie kominiarskim. Rejonowy zakład kominiarski udziela również informacji odnośnie dalszych czynności, jakie należy wykonać w związku z instalacją (np. regularne pomiary, czyszczenie)

Kolejność czynności przy uruchamianiu:

- sprawdzić ciśnienie w instalacji
- otworzyć zasuwę lub przepustnicę spalin (jeśli jest na wyposażeniu)
- skontrolować poziom paliwa w zasobniku (jeśli to konieczne to uzupełnić jego brak)
- skontrolować stan i jakość paliwa (paliwo nie powinno zawierać żadnych elementów „obcych”, aby nie doszło do uszkodzenia elementów kotła i jego osprzętu)
- upewnić się co stosowania właściwego rusztu w palniku w zależności od rodzaju zasypanego paliwa
- podłączyć zasilanie elektryczne, dokonać odpowiednich nastaw automatyki kotła w trybie serwisowym
- podać paliwo ze zbiornika do momentu przesypania się paliwa przez rurę elastyczną
- załączyć wyłącznik główny automatyki kotła poprzez przytrzymanie przycisku ON – automatyka kotła pracuje w pełni automatycznie
- podczas podgrzewania ze stanu zimnego (także przy ponownym uruchomieniu po konserwacji i czyszczeniu), przerwać podawanie ciepła do odbiorników, dzięki czemu temperatura punktu rosy zostanie szybko przekroczona (patrz instrukcja obsługi automatyki kotła)
- po osiągnięciu temperatury roboczej przyłączyć po kolei odbiorniki ciepła
- po kilku dniach od rozruchu dokonać wizualnych oględzin stanu pracującej instalacji (szczególnie szczelności drzwiczek i wyczystek kotła, przewodu kominowego)
- sprawdzić działanie wentylacji kotlewni
- sprawdzić oświetlenie pomieszczeń (czy jest wystarczające do obsługi i ewentualnej naprawy)
- sprawdzić dostęp do miejsc, które wymagają okresowej obsługi (wyczystki, sterownik, zbiornik paliwa, palnik)
- sprawdzić szczelność połączenia hydraulicznego kotła do instalacji c. o.
- sprawdzić szczelność połączenia kotła z przewodem kominowym
- sprawdzić czy przewody elektryczne nie zostały uszkodzone podczas transportu i czy osadzenie ich w w/w urządzeniu jest prawidłowe

Ograniczenia dotyczące uruchamiania

Zabronione jest uruchamianie kotła w przypadku gdy:

- nie został przeprowadzony odbiór kotła przez UDT jeśli jest takowy wymagany
- wystąpiły usterki w pracy palnika lub pracy podajnika
- nie przewietrzono kanałów spalinowych
- nie napełniono kotła wodą
- stwierdzono wadliwie działający zawór bezpieczeństwa
- wystąpiły nieszczelności w kanałach spalinowych
- izolacja kotła uległa uszkodzeniu
- brak pewności co do poprawnego działania armatury zabezpieczającej i wskazującej
- brak pewności co do poprawnego działania aparatury i urządzeń pomocniczych
- wystąpiło zagrożenie pożarowe w otoczeniu kotła.

6.E Długotrwałe wyłączenie kotła z ruchu i awaryjne zatrzymanie kotła

W przypadku długotrwałego wyłączenia instalacji kotlewej należy:

- wyłączyć wyłącznik urządzenia, wyłączyć pompę kotlewą, pompy obiegu grzewczego, wyłączyć palnik
- odłączyć instalację od napięcia elektrycznego

UWAGA! Ponieważ instalacja została odłączona od zasilania, występuje brak kontroli zabezpieczenia przed zamrożeniem.

- zamknąć wszystkie zawory
- w przypadku niebezpieczeństwa zamrożenia należy opróżnić kocioł i system grzewczy przez przyłącze opróżniające; otworzyć zawory odcinające i regulacyjne oraz odpowietrzanie.
- dolne drzwiczki powinny być otwarte (uniknięcie wykraplania pary wodnej)

Awaryjne zatrzymanie kotła następuje w przypadku, gdy stan techniczny kotła lub urządzeń pomocniczych grozi uszkodzeniem kotła lub zagraża bezpieczeństwu ludzi.

UWAGA! Gwałtowne wystudzenie kotła może spowodować pogłębienie skutków awarii.

Awaryjne zatrzymanie kotła powinno nastąpić w przypadku:

- braku reakcji zaworu bezpieczeństwa przy wzroście ciśnienia powyżej dopuszczalnego,
- stwierdzenia nieszczelności części ciśnieniowej kotła,
- stwierdzenia odkształcenia części ciśnieniowej kotła,
- wybuchu, pożaru w kotlewni lub w otoczeniu urządzeń współpracujących
- wystąpienia nieszczelności zaworu spustowego,
- awarii urządzeń zabezpieczających lub regulacyjnych,
- uszkodzenia manometru,
- awarii pomp obiegowych,
- eksplozji spalin,
- nieszczelności połączeń montażowych lub spawanych części ciśnieniowej,
- niedrożności przewodu spustowego,
- awarii urządzeń pomocniczych,
- innych zaburzeń, których usunięcie w czasie pracy kotła jest niemożliwe ze względów technicznych lub BHP.

W przypadku zagrożenia należy:

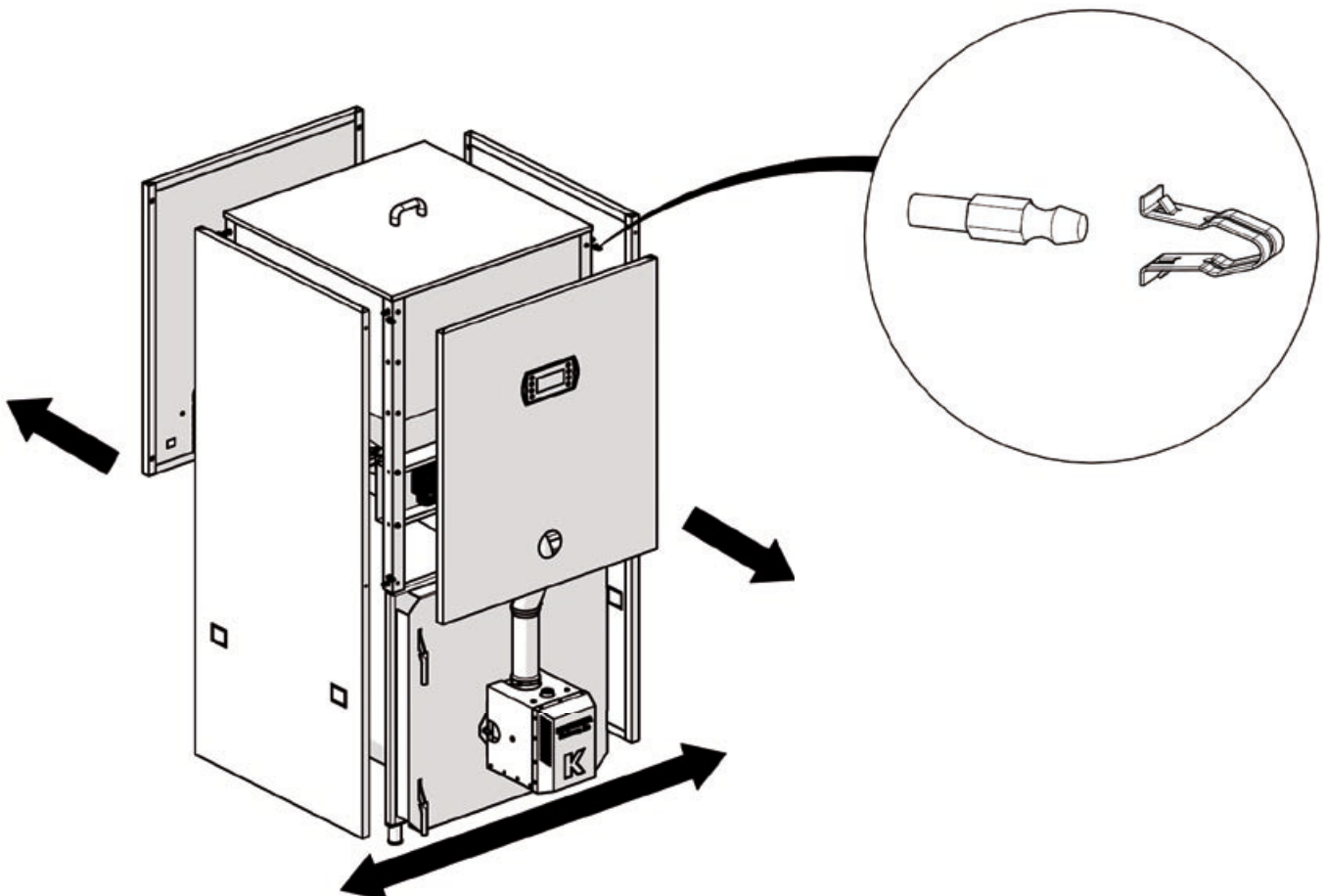
- natychmiast wyłączyć urządzenie kotlewe (jeśli jest to niemożliwe to wyłącznik główny zasilania elektrycznego poza kotlewnią)
- w przypadku pożaru stosować odpowiednie gaśnice

Uwaga!

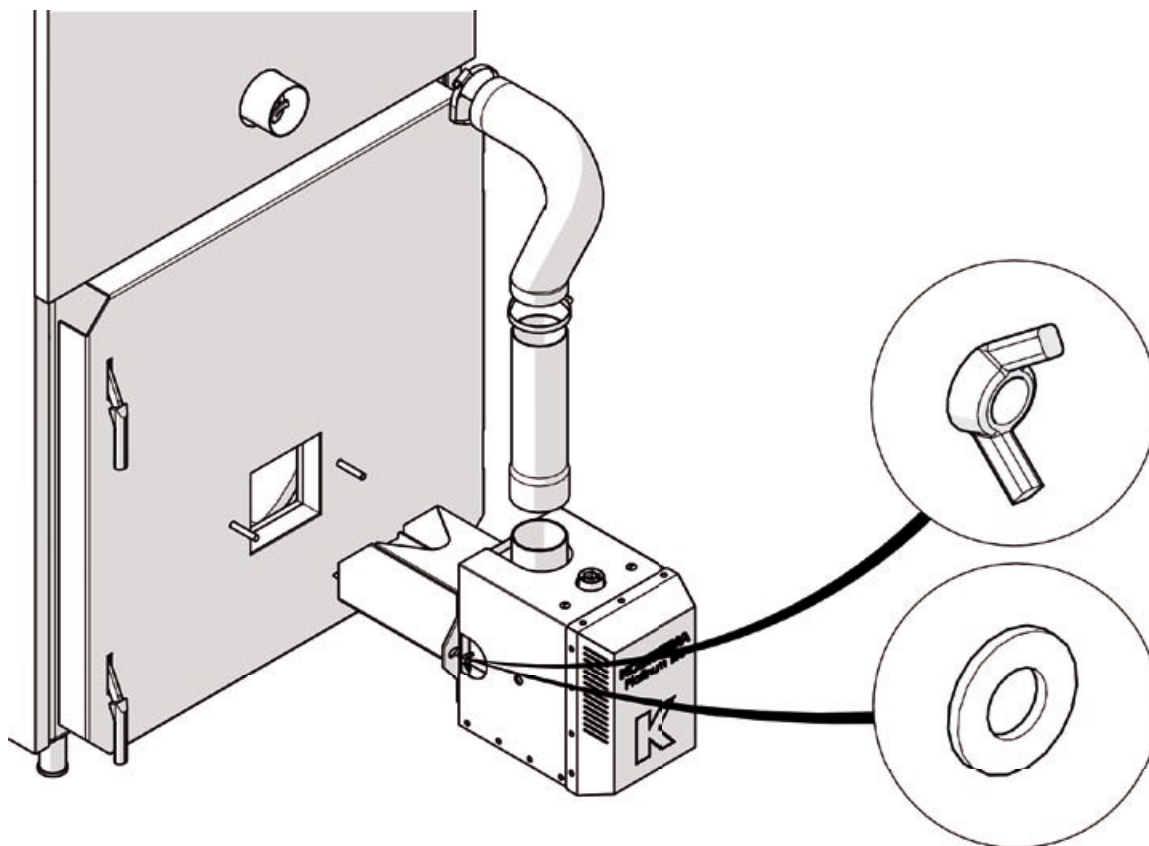
Montaż i demontaż elementów kotła przeprowadzać można tylko i wyłącznie gdy:

- kocioł jest rozłączony z ruchu i jest wystudzony
- instalacja elektryczna jest odłączona
- fizycznie odłączone zostało zasilanie kotła w paliwo – odłączona rura podająca
- automatyka kotła została zdemonstowana (jeśli zamontowana była na ścianie bocznej kotła)
- przewidziano wcześniej transport i miejsce składowania elementów kotła ze względów bezpieczeństwa

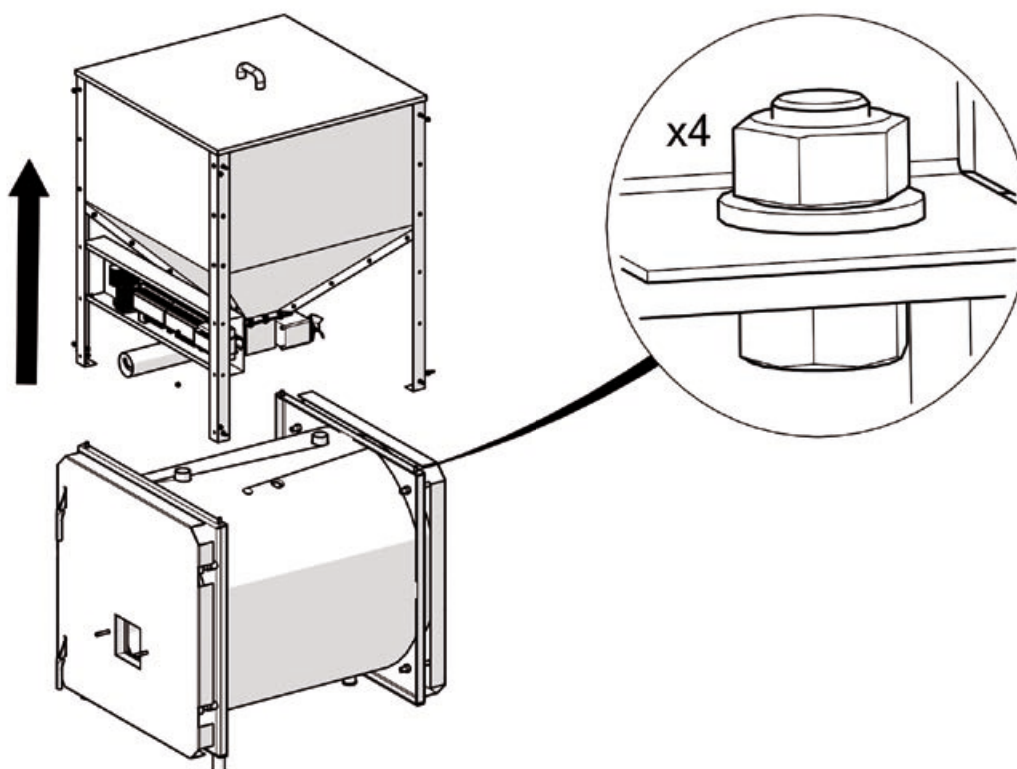
7.A Montaż /Demontaż izolacji

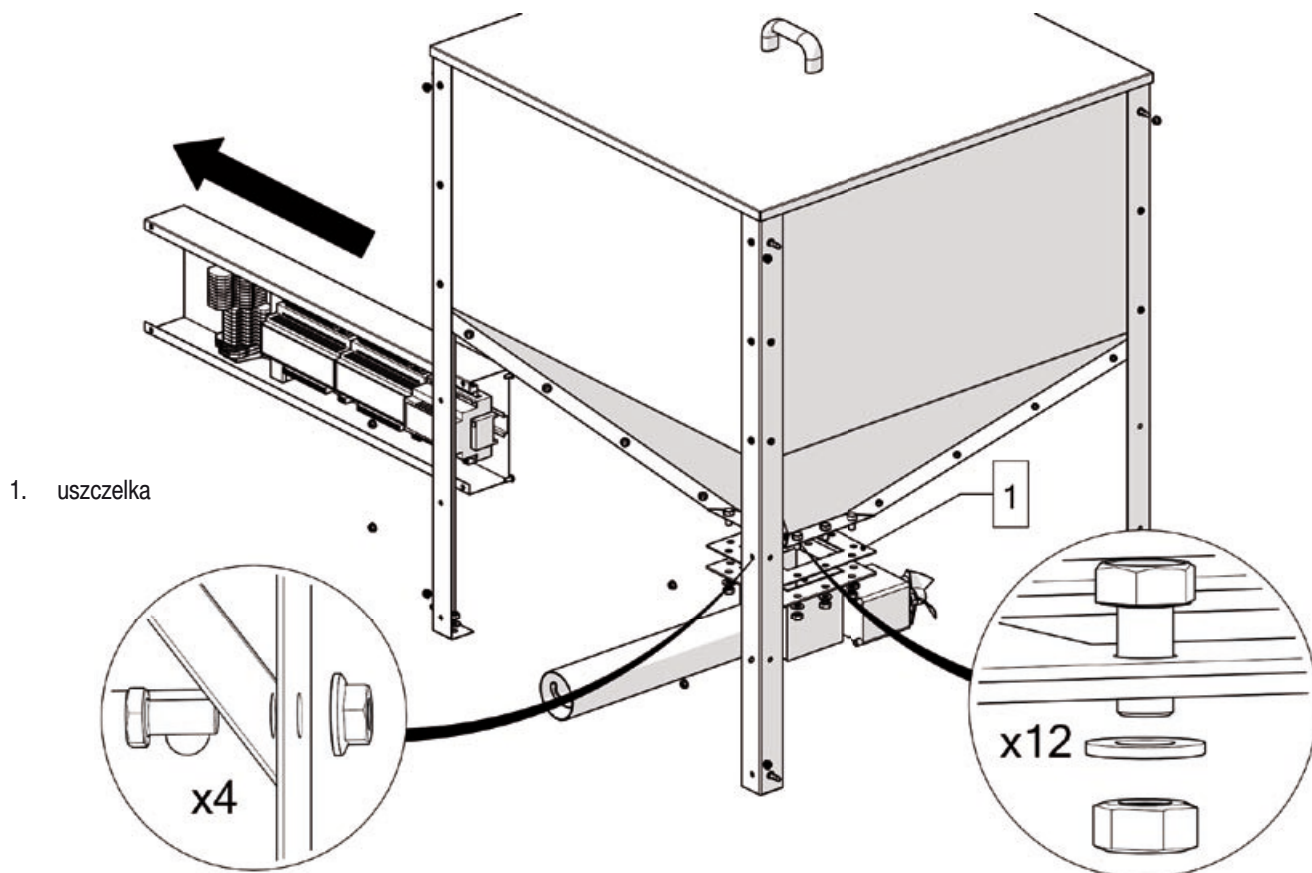


7.B Montaż/Demontaż palnika Platinum Bio v02

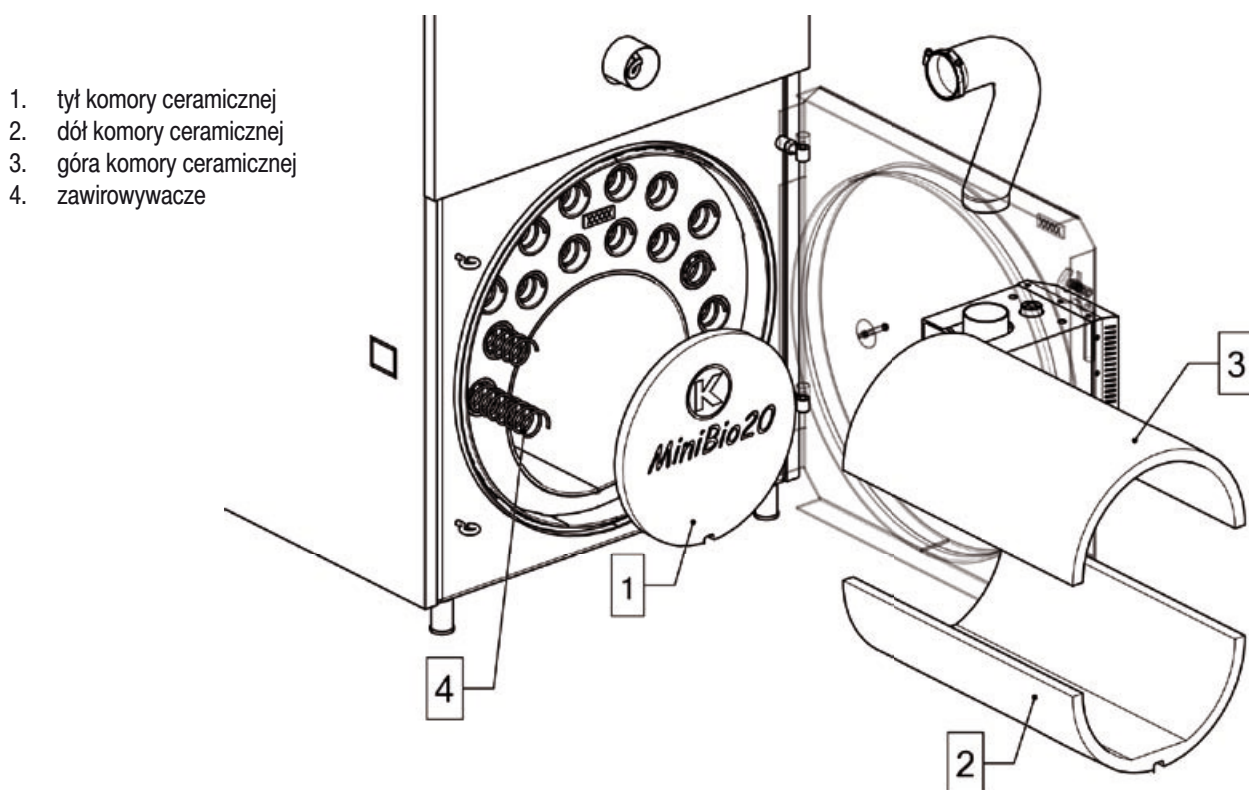


7.C Montaż/ Demontaż zbiornika, podajnika i rozdzielnicy





7.D Montaż/ Demontaż ceramicznego wypełnienia komory spalania Mini Bio Luxury



7.E Montaż automatyki kotła

Automatyka kotła Mini Bio składa się z regulatora Platinum Bio. Regulator ten przeznaczony jest do montażu ściennego za pomocą wkrętów.

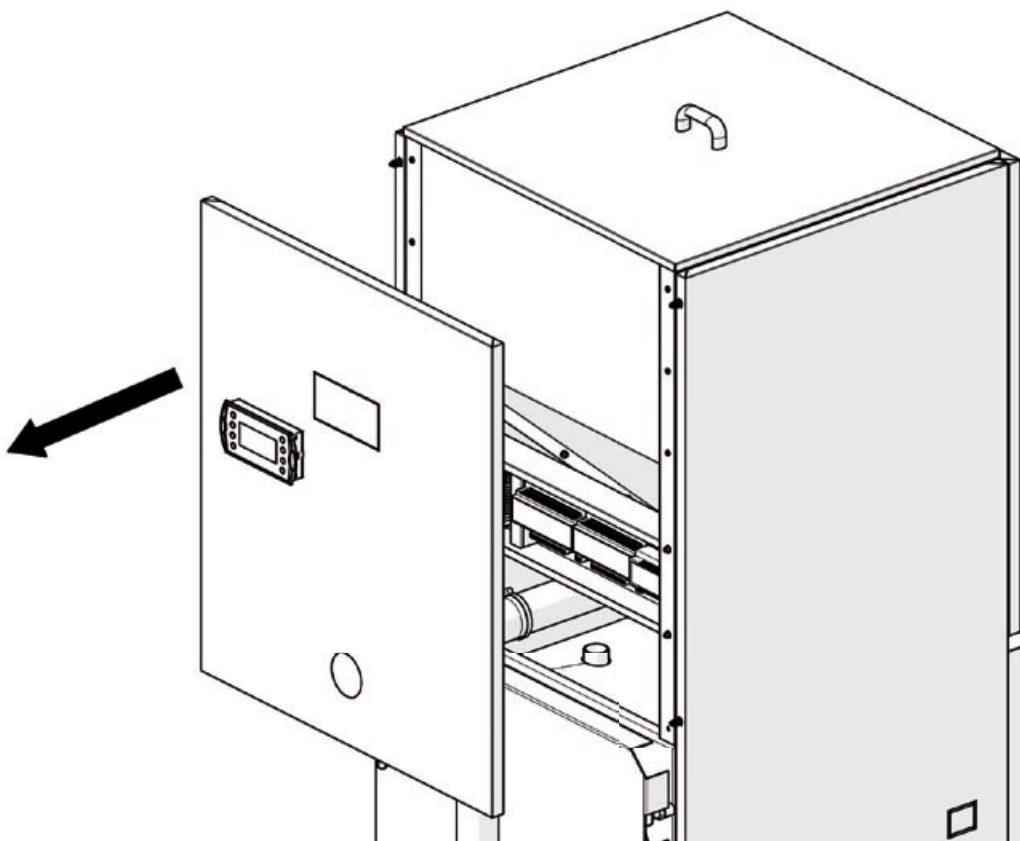
Uwaga!

Montaż automatyki Platinum Bio musi gwarantować sztywność zamocowania.

Umieszczenie zamocowanej automatyki powinno odpowiadać warunkom ergonomicznej obsługi urządzenia (np. poprzez zapewnienie odpowiedniej wysokości montażu dla sprawnej obsługi urządzenia) oraz zapewniać łatwy do niej dostęp. Przewód elektryczny łączący automatykę Platinum Bio oraz kocioł Mini Bio powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem spowodowanym użytkowaniem urządzenia (kotła) poprzez np. zamocowanie go do podłoża (ściany) za pomocą uchwytów montażowych przewodów elektrycznych – unikać sytuacji w której zwisający przewód zasilający automatykę może utrudniać obsługę urządzenia przez co może być przyczyną wystąpienia uszczerbku na zdrowiu.

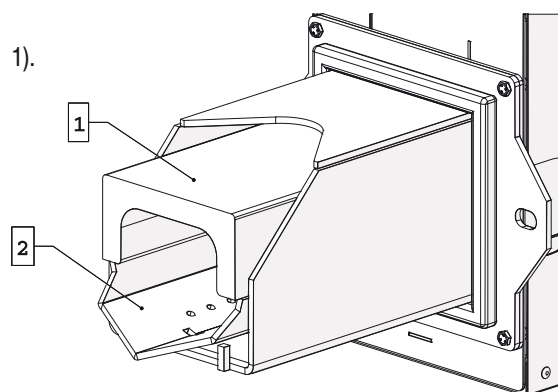
7.F Montaż / Demontaż automatyki kotła Mini Bio Luxury

Automatyka kotła Mini Bio Luxury składa się z rozdzielnicy kotła oraz panelu sterującego zamocowanego fabrycznie na przedniej izolacji kotła.

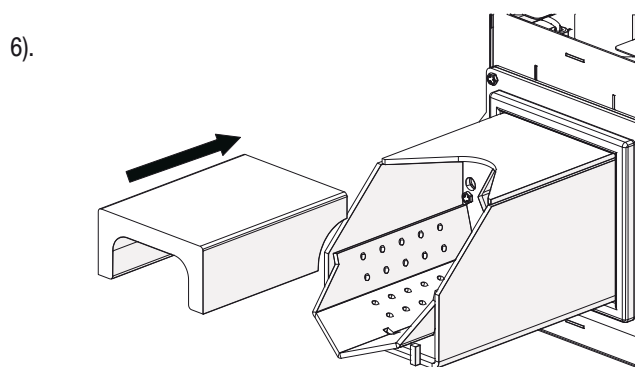
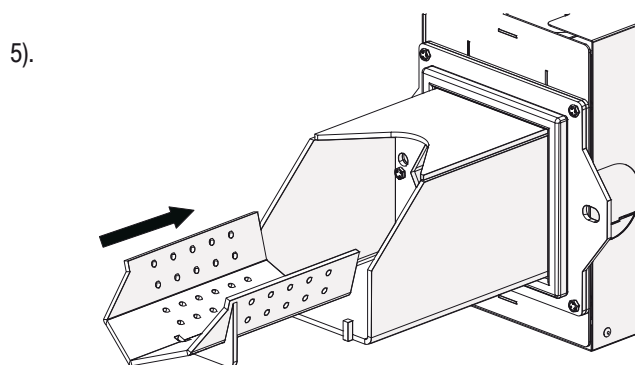
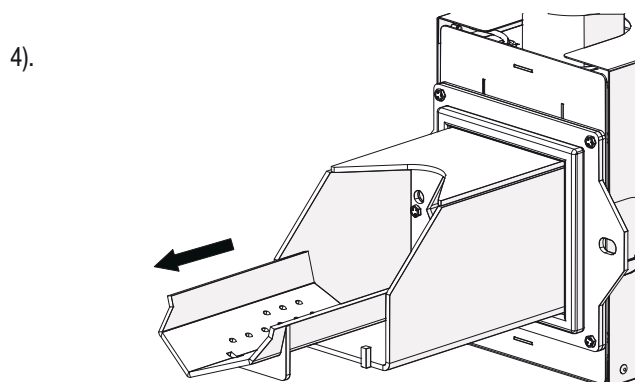
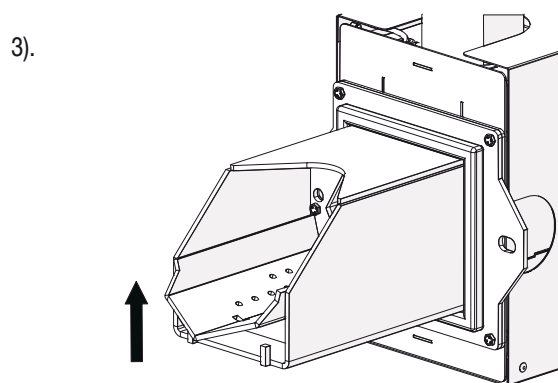
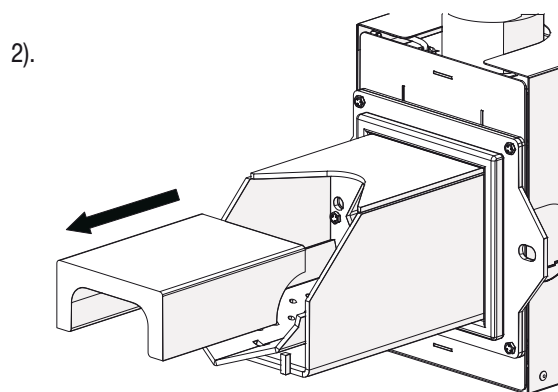


Rys. Montaż / Demontaż automatyki kotła Mini Bio Luxury

7.G Montaż rusztu do owsa



- 1. nakładka ceramiczna
- 2. ruszt palnika - pellet



8. Użytkowanie i konserwacja kotła

Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia (czyszczenia kotła) należy koniecznie wyłączyć kocioł wyłącznikiem głównym na szafie sterowniczej oraz odczekać odpowiedni czas aż kocioł ostygnie - minimum 1 godzinę.

8.A Wskazówki dotyczące obsługi kotła:

W trakcie codziennej, normalnej obsługi kotłowni należy:

- sprawdzać poprawność działania elementów systemu grzewczego: palnika, automatyki
- kontrolować stan wody w instalacji za pomocą wskazań manometru
- kontrolować poziom i jakość (np. czystość) paliwa oraz działanie zespołu podającego
- sprawdzić szczelność połączeń hydraulicznych w kotłowni
- dbać o czystość i porządek w kotłowni.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w funkcjonowaniu kotłowni (urządzeń systemu grzewczego) jeśli jest to możliwe należy je niezwłocznie usunąć bądź wezwać Autoryzowany Serwis w celu dokonania niezbędnych napraw lub regulacji.

8.B Terminowość i zakres przeprowadzanych kontroli:

a) Kontrola comiesięczna

- kontrola ciśnienia wody w instalacji
- kontrola funkcyjności zaworu bezpieczeństwa
- kontrola działania urządzeń regulacyjnych i zabezpieczających
- kontrola szczelności wszystkich przyłączy i zamknięć
- kontrola wentylacji nawiewnej i wywiewnej

b) Mały przegląd eksploatacyjny (co 6 miesięcy)

- kontrola szczelności uszczelek i sznurów uszczelniających
- kontrola elementów termoizolacyjnych drzwi kotłowych
- kontrola urządzeń zabezpieczających (zawór bezpieczeństwa, STB, itp.)
- analiza spalin (jeżeli zostanie stwierdzony znaczny wzrost temperatury spalin, należy przeprowadzić czyszczenie części spalinowej kotła)

c) Duży przegląd eksploatacyjny (co 12 miesięcy)

- kontrola szczelności uszczelek i sznurów uszczelniających
- kontrola elementów termoizolacyjnych drzwi kotłowych i dekli wyczystkowych
- kontrola urządzeń zabezpieczających (zawór bezpieczeństwa, STB, itp.)
- analiza spalin
- czyszczenie części spalinowej kotła

- kontrola izolacji termicznej kotła
- regulacja palnika, kontrola nastaw automatyki

Po wyłączeniu kotła z ruchu na dłuższy czas, zawarty w wodzie kotłowej resztkowy tlen oraz tlen przedostający się do wody z powietrza ma, przy obecności kwasu węglowego, działanie silnie korozyjne. Podczas postoju kotła dłuższego niż 1 tydzień należy zastosować środki ochronne.

Należy systematycznie usuwać sadzę, osady smoliste oraz popiół z komory spalania, płomienic a także rusztu palnika Platinum Bio v02. Kocioł należy czyścić w zależności od stopnia zabrudzenia, lecz nie rzadziej niż co 2 tygodnie. Popiół usuwać w zależności od stopnia wypełnienia komory paleniskowej..

8.C Konserwacja

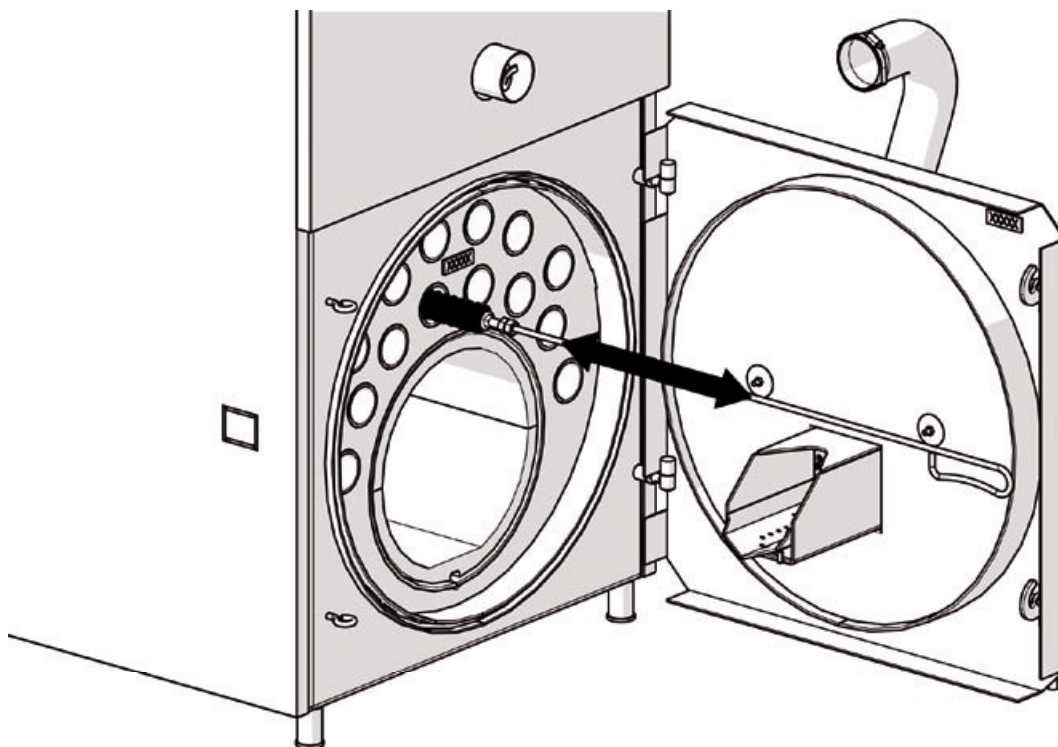
a) Kotła, palnika, zespołu podającego paliwo od strony mechanicznej

Regularna i prawidłowa konserwacja kotła jest warunkiem koniecznym dla prawidłowej i niezawodnej jego pracy oraz zmniejszenia zużycia paliwa. Co najmniej raz w roku oraz po każdym przestoju kotła, należy wezwać Autoryzowany Serwis w celu dokonania przeglądu.

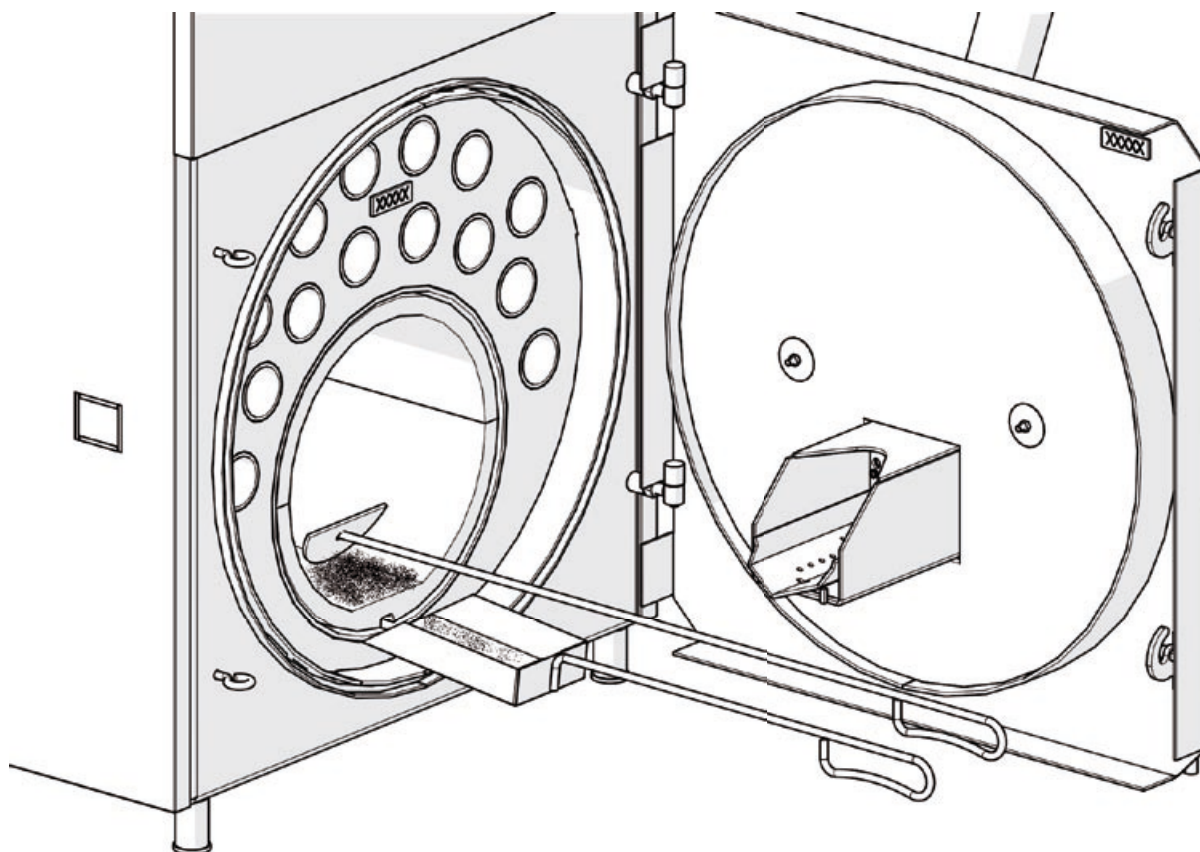
Czynności wykonywane podczas konserwacji instalacji grzewczej:

- wyłączyć kocioł (instalację) z ruchu (tryb wygaszania)
- odczekać do zupełnego wygaszenia i ostudzenia palnika
- obniżyć temperaturę w kotle do poziomu umożliwiającego bezpieczną jego konserwację
- otworzyć drzwi kotła
- wyczyścić komorę spalania i poszczególne ciągi spalinowe i
- skontrolować stan sznurów uszczelniających drzwi kotła (w razie konieczności należy je wymienić)
- skontrolować i wyczyścić palnik (jeżeli to konieczne można go zdemontować) – czyścić również z zewnątrz silnik i wentylator (szczególnie jego łopatki)
- zamknąć szczelnie drzwi kotła wraz z zamontowanym palnikiem
- zdjąć dekiel
- wyczyścić pozostałości spalania z tylnej części kotła
- skontrolować jakość uszczelnienia dekli (sznurów uszczelniających) i w razie konieczności je wymienić
- zamknąć szczelnie tylną rewizję kotła
- sprawdzić stan i szczelność komina dymowego (spalinowego)
- sprawdzić stan zamocowania i działanie czujników kotła
- sprawdzić zespół podajnika paliwa, jego zamocowanie, jego funkcjonowanie
- motoreduktor podajnika
- szczelność i drożność przewodów doprowadzających paliwo

1) Czyszczenie płomieniówek wymiennika.

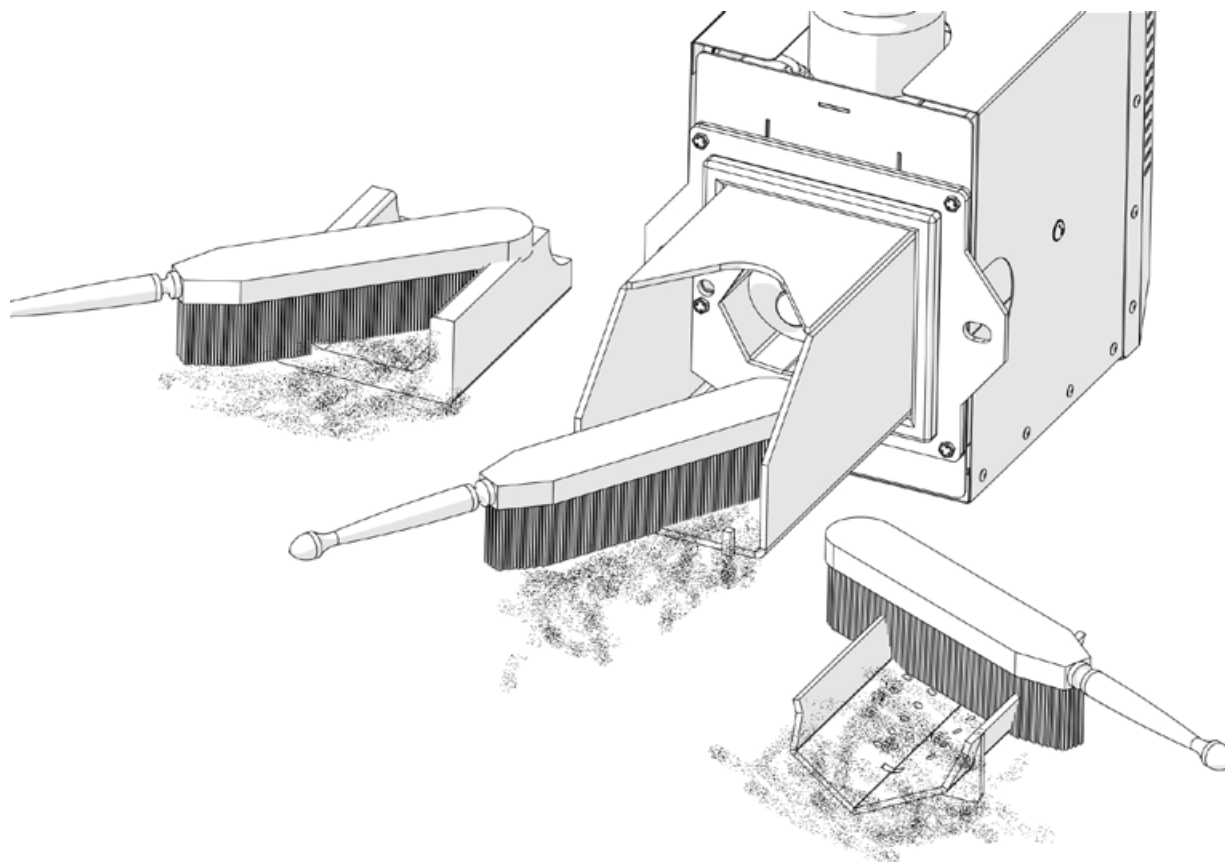


2) Czyszczenie komory spalania

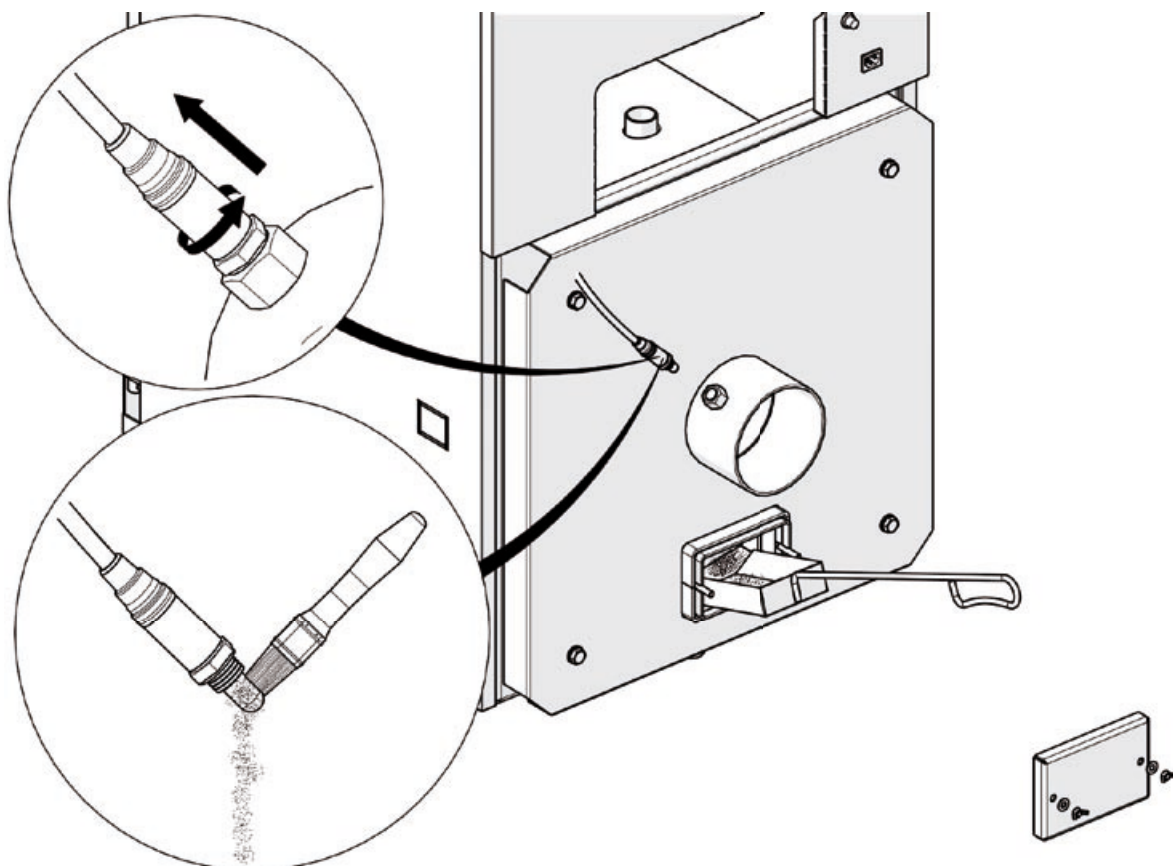


8. Użytkowanie i konserwacja kotła

3) Czyszczenie palnika.



4) Czyszczenie sondy lambda i wyczystki



UWAGA!

Przewody spalinowe i wentylacyjne podlegają okresowej kontroli i czyszczeniu (przynajmniej raz do roku) przez wykwalifikowany zakład usług kominarskich.

Dla prawidłowej i bezpiecznej pracy kotła (instalacji grzewczej) wymagana jest sprawna praca instalacji wentylacyjnej i kominowej. Kwestie formalne co do utrzymania i obsługi przewodów kominowych reguluje:

- ustawa z dnia 24.08.1991 o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 81 z późniejszymi zmianami)
- rozporządzenia w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów z dnia 11.06.2006 (Dz. U. 80/06)

b) Instalacji elektrycznej kotła i osprzętu

- skontrolować ogólnie stan instalacji elektrycznej zgodnie ze sztuką
- oględziny przewodów elektrycznych, wtyczek, połączeń elektrycznych
- kontrola podłączenia i pracy automatyki kotłowej
- sprawdzić działanie pompy kotłowej, zaworu mieszającego
- sprawdzić działanie pozostałych urządzeń zamontowanych w kotłowni (pomp obiegowych, filtrów, odmulaczy, zaworów itp.)

c) Zasobnika

Wszelkie prace kontrolne i konserwacyjne należy przeprowadzać przy opróżnionym z paliwa zasobniku.

- skontrolować jakość i właściwość zsypu obrotowego Platinum Bio z zasobnikiem paliwa
- sprawdzić zasobnik pod kątem sztywności i szczelności konstrukcji
- skontrolować jakość przylegania pokrywy górnej zasobnika
- sprawdzić drożność kanału wylotowego zasobnika

d) Ostateczna kontrola pracy kotłowni

- zasypać paliwo do zbiornika
- uruchomić kocioł
- sprawdzić poprawność pracy całego systemu grzewczego
- przeprowadzić ostateczną kontrolę (analizę spalin) i regulację pracy instalacji grzewczej (nastawy automatyki, pracy palnika itp.)

9. Ważne uwagi, wskazówki i zalecenia

Przed uruchomieniem kotła koniecznie należy sprawdzić obecność wody w instalacji grzewczej. Zbiornik zsypany paliwa musi zawierać wystarczającą ilość paliwa aby proces pracy urządzeń kotłowych przebiegał bez zakłóceń.

UWAGA!

Przy stosowania paliwa niezgodnego z zaleceniami mogą wystąpić zakłócenia w pracy urządzenia a nawet jego uszkodzenie. Za niezgodne uznaje się również występowanie w paliwie elementów obcych jak kamienie itp. Za skutki wynikłe ze stosowania przez użytkownika niewłaściwego paliwa producent nie ponosi odpowiedzialności.

Używanie rękawic zabezpieczających przed poparzeniem oraz stosowanie się do warunków bezpiecznej obsługi jest konieczne podczas prowadzenia prac eksploatacyjnych.

Podczas eksploatacji dochodzi do zanieczyszczania płaszczyzn wymiany ciepła w kotle co powoduje podniesienie temperatury spalin na wylocie z kotła i obniżenie jego sprawności.

UWAGA!

Montażu i uruchomienia kotła może dokonać tylko firma posiadająca autoryzację i uprawnienia producenta pod rygorem utraty gwarancji.

Po włączeniu kotła w żadnym wypadku nie wolno otwierać drzwi i deklu kotła (groźba poparzenia). Podczas rozpalania kotła w żadnym wypadku nie wolno otwierać drzwi kotła (groźba wybuchu). Kategoriecznie zabrania się używania do rozpalania środków wspomagających, środków łatwopalnych. W najbliższym otoczeniu kotła i palnika zabronione jest składowanie wszelkich elementów łatwopalnych.

Dla zapewnienia prawidłowej eksploatacji kotła konieczne jest zachowanie minimalnej (60°C) temperatury na powrocie – groźba wystąpienia szkodliwej kondensacji pary wodnej ze spalin. Możliwe jest pojawienie się minimalnej ilości kondensatu podczas rozruchu kotła (rozgrzewania go).

Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł oraz przewód dymny należy dokładnie wyczyścić.

Kotłownia powinna być utrzymywana czysta i sucha.

10. Likwidacja kotła po upływie czasu jego żywotności

Ze względu na to, że elementy kotła składają się w większości ze stali, można je utylizować oddając do punktu skupu surowców wtórnych. Pozostałe elementy należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11. Skrócona instrukcja PPOŻ i BHP

1. Przed uruchomieniem kotła konieczne należy zapoznać się z dokumentacją techniczno-ruchową
2. Stosowanie rozpuszczalników, benzyny itp. w celu rozpalenia paliwa jest zabronione.
3. Podczas pracy pod napięciem nie wolno otwierać urządzeń elektrycznych, ponieważ grozi to porażeniem prądem
4. W pomieszczeniu w którym znajdują się magazyn paliwa oraz kocioł grzewczy zainstalowane należy sprzęt ppoż.
5. Uniemożliwić wstęp osobom nieupoważnionym
6. Obsługą urządzeń instalacji grzewczej powinny zajmować się osoby upoważnione i przeszkolone.
7. Okresowo sprawdzać stan instalacji elektrycznej i kominowej
8. Nie zastawiać dostępu powietrza do krętek wentylacyjnych
9. Okresowo sprawdzać jakość pracy palnika kotła grzewczego pod kątem jakości spalin, ewentualnie ponownie wyregulować palnik oraz dokonać pomiaru spalin
10. Warunkiem wykonywania jakichkolwiek prac konserwacyjnych jest wyłączenie układu z zasilania elektrycznego (wyłącznik główny).
11. Meldować przełożonym o zauważonych usterkach
12. Zachować czystość i porządek
13. Wszystkie naprawy powierzać przeszkolonym i uprawnionym pracownikom oraz autoryzowanemu serwisowi
14. Używać tylko gaśnic śniegowych lub proszkowych

12. Końcowe uwagi dla instalatora SERWIS

- Kocioł należy podłączyć do instalacji hydraulicznej instalując zawór mieszający z pompą obiegu kotłowego zapewniającą temperaturę wody powrotnej minimum 45°C
- Przed podłączeniem kotła do instalacji kominowej należy uzyskać pozytywną opinię specjalisty z zakładu kominarskiego
- Naczynie wyrównawcze musi być połączone z kotłem poprzez przewód zasilania, bez żadnej armatury odcinającej.

13. Przykłady awarii urządzenia i sposoby ich usuwania

Rodzaj awarii	Prawdopodobne przyczyny awarii	Możliwe przyczyny / sugerowana naprawa
Wyświetlacz sygnalizuje komunikat „zwarcie czujnika palnika“	<ul style="list-style-type: none"> • Źle włożony czujnik do płytki palnika • Uszkodzone wyjście płytki palnika • Uszkodzony przewód palnika 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poprawność podłączenia czujnika w kostce • Sprawdzić wyjście z płytki • Sprawdzić przewód palnika
Wyświetlacz sygnalizuje komunikat „przegrzanie wymiennika” lub „rozwarcie STB”	<ul style="list-style-type: none"> • Źle włożony czujnik temp. kotła • Uszkodzony czujnik temp. kotła • Brak odbioru ciepła • Uszkodzone STB 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poprawność położenia czujnika • Sprawdzić podłączenie czujnika w sterowniku • Uszkodzone pompy kotłowe • Wymiana/naprawa regulatora
Wyświetlacz sygnalizuje komunikat „przegrzanie palnika	<ul style="list-style-type: none"> • Źle włożony czujnik do kostki • Uszkodzony czujnik podajnika • Zabrudzony ruszt palnika –duże spieki na ruszcie 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poprawność podłączenia czujnika w kostce • Wymienić czujnik podajnika • Oczyszczyć ruszt palnika
Brak odczytów na wyświetlaczu regulatora	<ul style="list-style-type: none"> • Brak zasilania • Nieprawidłowe podłączenie wtyczek i przewodów regulatora • Zbyt duże zawiłgocenie regulatora • Uszkodzony wyświetlacz 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić podłączenie kotła do zasilania elektrycznego • Sprawdzić poprawność zamontowania wtyczek i podłączenia regulatora • Wymiana / naprawa regulatora
Nie działa jeden z przycisków panelu sterującego	<ul style="list-style-type: none"> • Awaria panelu sterującego 	<ul style="list-style-type: none"> • Naprawa panelu sterującego
Podajnik ślimakowy nie obraca się pomimo sygnalizacji jego załączenia	<ul style="list-style-type: none"> • Brak zasilania motoreduktora • Nieprawidłowe podłączenie przewodów zasilających • Zablokowanie podajnika • Awaria motoreduktora • Awaria modułu sterowania 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poprawność zamontowania wtyczek i połączeń modułu sterownika • Sprawdzić poprawność połączeń motoreduktora z wałkiem ślimaka • Sprawdzić drożność kanału podajnika w swobodę obrotów wału ślimakowego w kanale podajnika
Nie ma nawiewu powietrza mimo sygnalizacji załączenia wentylatora	<ul style="list-style-type: none"> • Brak zasilania wentylatora • Awaria wentylatora • Awaria modułu sterującego 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawność poprawności połączeń wtyczek i przewodów wentylatora (łączenie z kostkami) • Wymienić wentylator • Wymienić moduł sterujący

13. Przykłady awarii urządzenia i sposoby ich usuwania

Rodzaj awarii	Prawdopodobne przyczyny awarii	Możliwe przyczyny / sugerowana naprawa
Nie działa automatyczne rozpalanie paliwa- komunikat „Brak ognia/opatu“	<ul style="list-style-type: none"> • Złe ustawienia czasów grzania grzałki oraz próby ognia • Nieprawidłowe podłączenie grzałki • Zatkany otwór wylotowy gorącego powietrza z grzałki • Uszkodzona grzałka • Uszkodzony/zabrudzony czujnik płomienia • Zabrudzony otwór czujnika płomienia na ścianie tylnej ruszty 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmienić parametry nastaw • Sprawdzić poprawność połączeń wtyczek i przewodów grzałki (łącznie z kostkami) • Udrożnić otwór od zapalarki • Bardzo mokre paliwo • Wymiana grzałki • Wymiana lub oczyszczenie czujnika płomienia • Oczyszczenie/udrożnienie otworu czujnika płomienia
Podczas palenia w komorze kotła jest dużo ciemnego dymu. Do popielnika spada dużo nie spalonego opału	<ul style="list-style-type: none"> • Źle ustawiona ilość powietrza • Źle ustawione czasy podawania i postoju dla poszczególnych mocy 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszyć ilość powietrza, sprawdzić czasy podawania i postoju (może być ustawiona za duża moc palnika)
Podczas palenia w komorze kotła jest bardzo dużo latających kawałków paliwa Do popielnika spada dużo nie spalonego opału	<ul style="list-style-type: none"> • Źle ustawiona ilość powietrza • Źle ustawione czasy podawania i postoju dla poszczególnych mocy 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszyć ilość powietrza, sprawdzić czasy podawania i postoju (może być ustawiona za duża moc palnika)
Kocioł nie osiąga zadanej temperatury	<ul style="list-style-type: none"> • Nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku • Awaria czujników • Źle umiejscowiony czujnik temperatury wody powracającej do kotła • Ustawiona niska moc kotła 	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić poprawność doboru kotła • Sprawdzenie czujników • Sprawdzenie umiejscowienie czujnika powrotu (w tym samym miejscu powinna występować cyrkulacja wody) • Sprawdzić czasy podawania i postoju palnika
Wydostający się dym z kotła	<ul style="list-style-type: none"> • Niedrożny kanał kominowy • Niedrożny kanał przedłużenia kotła • Niedrożne kanały wymiennika 	<ul style="list-style-type: none"> • Udrożnić kanały

