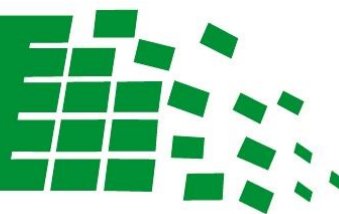


ELEKTROMET[®]



inteligentna technologia

KOCIOŁ WĘGLOWY C.O.
Z AUTOMATYCZNYM DOZOWANIEM PALIWA

EKO – KWP

10 15 20



Sterownik:

- ESTYMA Compact KWP
- TECH ST-480N z PID

INSTRUKCJA INSTALACJI I OBSŁUGI
KARTA GWARANCYJNA

ELEKTROMET[®]

Z.U.G. „ELEKTROMET” W. JURKIEWICZ • 48-100 GŁĘBCZYCE, GOŁUSZOWICE 53
TEL. +48 77 4710810, FAX +48 77 4853724 • WWW.ELEKTROMET.COM.PL



Instrukcja oryginalna



Gwarancją prawidłowej i długoletniej pracy kotła jest przestrzeganie zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji.

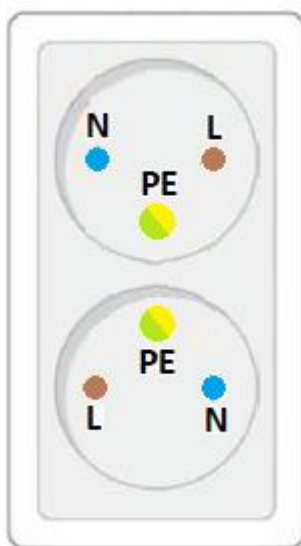
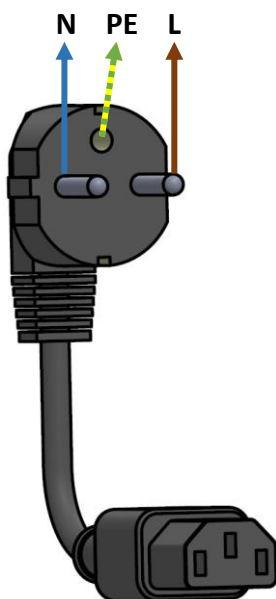
Przed zainstalowaniem i uruchomieniem kotła c.o. Prosimy o dokładne zapoznanie się z poniższą Instrukcją Instalacji i Obsługi oraz Warunkami Gwarancji.

Niniejsza instrukcja zawiera wymagania i zalecenia dotyczące właściwej instalacji, użytkowania i eksploatacji kotła.

Kocioł musi zostać zainstalowany przez instalatora mającego do tego uprawnienia, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zaleceniami producenta. Niezastosowanie się do tych zaleceń może skutkować utratą gwarancji.

Przewód zasilający automatykę kotła, sterującą jego pracą powinien być podłączony do sprawnej sieci elektrycznej, wykonanej zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kocioł należy podłączyć przewodem z wtyczką do gniazda wyposażonego w bolec zerujący z przewodem ochronnym, a także w punkt fazowy oraz neutralny zgodny z ilustracją poniżej.



L : Przewód fazowy
N : Przewód neutralny
PE : Przewód ochronny

Przewód zasilający należy poprowadzić tak aby znajdował się z dala od elementów, które ulegają nagrzewaniu w trakcie eksploatacji kotła (czopuch i drzwiczki).



Powodem pozbawienia prawa do naprawy gwarancyjnej, jest podłączenie kotła do instalacji elektrycznej poprzez instalacje tymczasowe (tzw. prowizorki) jest to bezpośrednim zagrożeniem bezpieczeństwa oraz może prowadzić do uszkodzenia instalacji automatyki urządzenia.

W przypadku braku gniazda zasilającego wyposażonego w bolec ochronny lub podłączenie niezgodne z niniejszym rysunkiem oraz braku sprawnego przewodu ochronnego skutkuje utratą gwarancji na produkt.



Producent zastrzega sobie prawo do ewentualnych zmian konstrukcyjnych kotła w ramach modernizacji wyrobu bez konieczności uwzględnienia ich w niniejszej instrukcji.

Spis treści

1. Przeznaczenie kotła.....	4
2. Dane techniczne kotła.....	4
3. Opis kotła.....	6
3.1. Konstrukcja.....	6
3.2. Przekładanie osprzętu kotła.....	10
3.3. Regulacja i zabezpieczenia.....	12
3.4. Wyposażenie kotła.....	13
4. Ustawienie i instalacja kotła w kotłowni.....	15
4.1. Ustawienie kotła.....	17
4.2. Instalacja kotła.....	19
4.3. Użycie zaworów mieszających.....	20
5. Czujnik c.w.u.....	24
6. Rozruch kotła.....	24
6.1. Czynności kontrolne przed pierwszym i kolejnym rozruchem kotła.....	25
6.2. Rozruch kotła (sterownik Compact KWP).....	26
6.2.1 Rozruch kotła (sterownik ST-480NzPID).....	27
6.3. Wyłączenie kotła.....	28
7. Eksploatacja i konserwacja kotła.....	29
7.1. Przykłady awarii i sposoby ich usuwania.....	31
7.2. Uszczelnienie rusztu w modelach EKO-KWP 10 i 15 kW.....	34
7.3. Konserwacja palnika retortowego w modelu EKO-KWP 20 kW.....	34
7.4. Wymiana śruby zabezpieczającej oraz ślimaka.....	35
8. Warunki gwarancji.....	36
8.1. Okresy gwarancji :.....	36
8.2. Zakres gwarancji :.....	36
8.1. Okresy gwarancji.....	36
8.2. Zakres gwarancji :.....	36

Załączniki :

- **Nr 1: Instrukcja sterownika z kartą gwarancyjną**
- **Nr 2: Karta Gwarancyjna na kocioł**
- **Nr 3: Nazwy handlowe**

1. Przeznaczenie kotła

Kotły EKO-KWP przeznaczone są do pracy w wodnych instalacjach centralnego ogrzewania domków jedno- lub wielorodzinnych, mniejszych ośrodków wypoczynkowych, warsztatów itp. Instalacje centralnego ogrzewania mogą być: **systemu otwartego** posiadające zabezpieczenia zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02413 lub **systemu zamkniętego** – posiadające zabezpieczenia zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02414.

Zalety kotła :

- wysoka sprawność,
- ekonomiczna eksploatacja,
- mechaniczne doprowadzenie paliwa,
- automatyczna praca w oparciu o zaprogramowane nastawy sterownika w oparciu o:
 - czujnik kotła;
 - czujnik obwodu C.O.
 - czujnik powrotu C.O.
 - czujnik C.W.U.
- obsługa w standardzie poniższych elementów instalacji:
 - pompa obwodu C.O.
 - siłownik zaworu mieszającego obwodu C.O.
 - pompa C.W.U.
- wygodna obsługa i konserwacja,
- niski poziom emisji substancji szkodliwych, spełnienie dyrektywy ECODESIGN.

2. Dane techniczne kotła

Kocioł przeznaczony jest do spalania: eko-groszku z węgla kamiennego typu 31.2 o granulacji 5÷25 mm, klasa **a1** wg. Normy **PN-EN 303-5**.

Parametry paliwa:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| - granulacja 5 ÷ 25 mm, | - zapozielenie 2 ÷ 7 %, |
| - wartość opałowa >28 MJ/kg | - wilgotność ≤ 11 %, |



W przypadku węgla kamiennego producent dopuszcza stosowanie paliwa klasy **a1** spełniającego kryteria normy **PN-EN 303-5**.



Stosowanie paliwa zalecanego przez producenta kotła tj. o odpowiedniej jakości i granulacji przekłada się na długotrwałą oraz bezawaryjną pracę urządzenia.



Spalanie paliw o parametrach innych niż zalecane wpływa bezpośrednio na obniżenie wydajności cieplnej urządzenia.

Tab. 1. Wymiary i parametry eksploatacyjne kotła przy spalaniu węgla kamiennego o wartości opałowej 28,8 MJ/kg

Parametr		J.m.	EKO-KWP		
			10	15	20
Moc nominalna	węgiel kamienny	kW	10	15	20
Zakres regulacji mocy	węgiel kamienny	kW	3 – 10	4,5 – 15	6 – 20
Sprawność nominalna		%	94,7	91,9	89,2
Powierzchnia grzejna wymiennika		m ²	1,1	1,4	1,4
Zużycie paliwa przy mocy nominalnej		kg/h	ok. 1,3*	ok. 2,0*	ok. 2,88*
Min. Zużycie paliwa		kg/h	ok. 0,4*	ok. 0,6*	ok. 0,82*
Nominalna stalopalność dla mocy nominalnej kotła		h	ok. 69*	ok. 60*	ok. 66*
Klasa kotła wg. PN-EN 303-5			5		
Temperatura spalin		°C	72-110	82 ÷ 117	66-137
Masa kotła bez wody		kg	278	327	365
Pojemność wodna		l	45	57	80
Średnica zewnętrzna czopucha		mm	130	159	159
Zalecany przekrój przewodu kominowego		cm	16 x 16	16 x 16	16 x 16
Otwór zasypowy zasobnika		mm	385 x 370	370 x 470	450 x 470
Pojemność zasobnika		l/kg	115/90	155/120	250/190
Max. Ciśnienie robocze wody		bar	2,5		
Zalecana temp. Robocza wody grzewczej		°C	65		
Max. I min. Temperatura wody grzewczej		°C	85/50(-histereza kotła)		
Zakres nastaw regulatora temperatury		°C	50-80		
Wymagany ciąg kominowy		Pa	10 ÷ 25		
Strumień masy spalin dla mocy nominalnej		kg/s	0,005	0,0086	0,012
Strumień masy spalin dla mocy minimalnej		kg/s	0,002	0,0036	0,0037
Głośność pracy kotła		dB	ok. 60 wykonany wg. EN 15036-1**		
Przyłącza kotła	woda grzewcza (wyjście)		Gwew. 1 ½” – 2 szt.		
	Woda grzewcza (powrót)		Gwew. 1” – 1 szt.		
Spust			Gwew. ½” – 1 szt.		
Napięcie przyłączeniowe			1~230V/50Hz TN-S		
Elektryczna moc przyłączeniowa		W	280		
Zużycie energii elektrycznej kotła w trybie czuwania		W	2,6		1
Zużycie energii elektrycznej przy mocy minimalnej		W	25	32	22
Zużycie energii elektrycznej przy mocy nominalnej		W	52	80	67

* ilość spalonego paliwa może odbiegać od danych przedstawionych w tabeli. Przyczyna takiego stanu rzeczy może być itp. jakość zastosowanego paliwa, parametry pracy urządzenia.

** jednym ze sposobów ograniczenia hałasu generowanego przez kocioł c.o. jest zainstalowanie go na podłożu wykonanym z maty wibroakustycznej o podwyższonej odporności na wysokie temperatury.

3. Opis kotła

3.1. Konstrukcja

Korpus kotła (1) wraz z wymiennikiem (2) jest konstrukcją spawaną z blachy stalowej o grubości odpowiednio 4 i 5 mm. Paliwo dostarczane jest do kotła za pomocą podajnika ślimakowego (3) napędzanego motoreduktorem (4) ze szczelnego zasobnika (5) (pokrywa uszczelniona uszczelką) usytuowanego z prawej tzw. "kocioł prawy" lub lewej strony korpusu tzw. "kocioł lewy". Spalanie węgla odbywa się w dolnej części komory spalania na żeliwnym pierścieniu (6) wspartym na retorcie i mieszaczu powietrza (10) wyposażonych w odpowiednie kanały doprowadzające powietrze do spalania z wentylatora nadmuchowego (7). Kotły EKO-KWP mogą zostać wyposażone w wentylator RMS-140/MAX firmy POL-FANS lub wentylator WPA 06 firmy MplusM bądź wentylator RVC-12A.

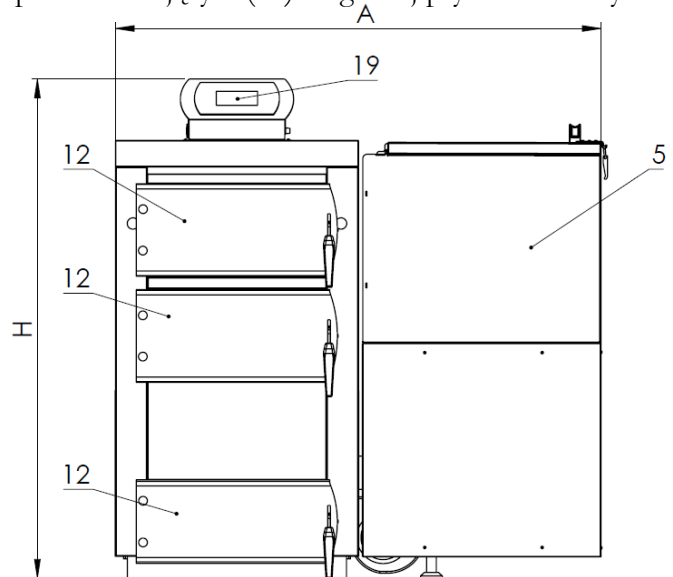
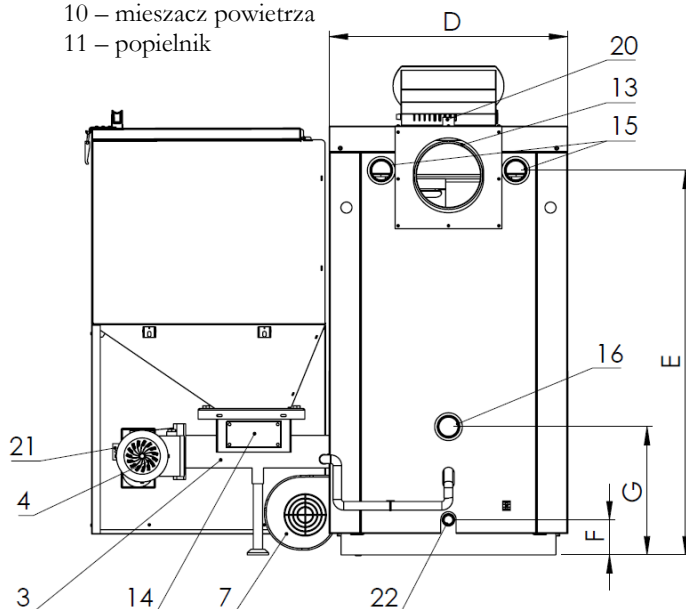
Dla prawidłowego spalania oraz zabezpieczenia wymiennika przed bezpośrednim działaniem płomienia, nad rusztem umieszczony jest deflektor (8). Górną część wymiennika stanowią trzy (EKO-KWP 10 i 15) lub cztery (EKO-KWP 20) poziome przegrody z odpowiednio ukształtowanymi kanałami spalin i zawirowywaczami (9) zwiększającymi odbiór ciepła ze spalin.

Czopuch spalinowy (13) może być zamontowany na górnej lub tylnej ścianie kotła (rys.2). Przyłącza wodne (15) i (16) znajdują się na tylnej ścianie kotła. Z przodu kocioł wyposażony jest w troje drzwiczek (12) umożliwiających łatwy dostęp do wnętrza kotła dla jego rozpalenia, czyszczenia oraz usuwania popiołu z popielnika (11). W rurze podajnika ślimakowego znajduje się dodatkowa pokrywa rewizyjna (14), umożliwiająca wyczyszczenie tego miejsca. Dla zmniejszenia strat ciepła cały korpus kotła oraz drzwiczki i dodatkowe klapy rewizyjne zabezpieczone są izolacją mineralną (17). Zewnętrzna obudowa kotła wykonana jest z blachy stalowej pokrytej trwałym lakierem proszkowym (18).

Kocioł sterowany jest w sposób automatyczny za pomocą sterownika mikroprocesorowego typu Estyma Compact KWP lub TECH ST-480N umieszczonym w panelu sterującym (19) na górnej płycie obudowy.

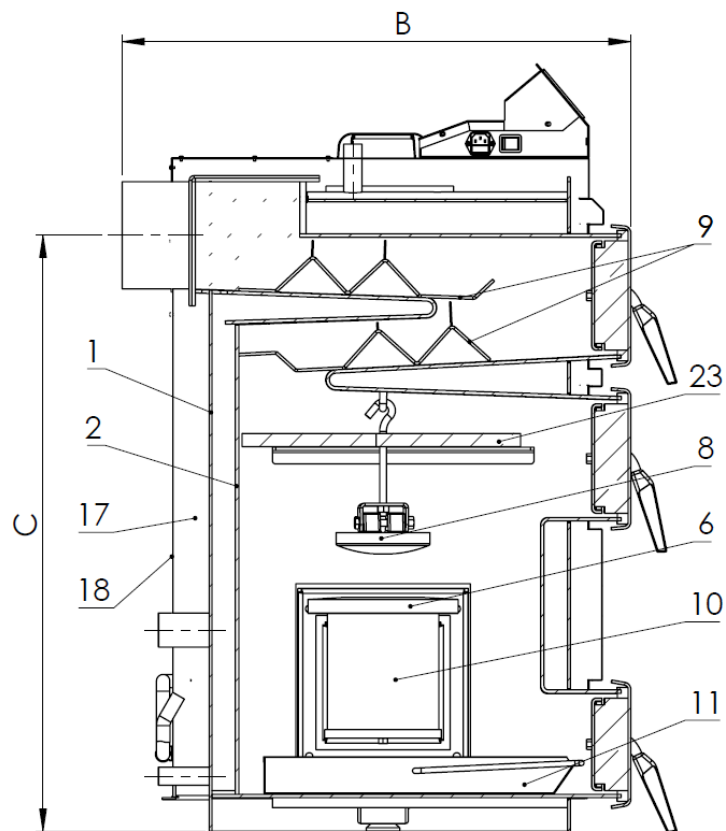
Schemat konstrukcji kotła przedstawiono na rys. 1

- 1 – korpus kotła
- 2 – wymiennik
- 3 – podajnik ślimakowy
- 4 – motoreduktor
- 5 – zasobnik
- 6 – ruszt podajnika
- 7 – wentylator
- 8 – deflektor ceramiczny
- 9 – zawirowywacze
- 10 – mieszacz powietrza
- 11 – popielnik

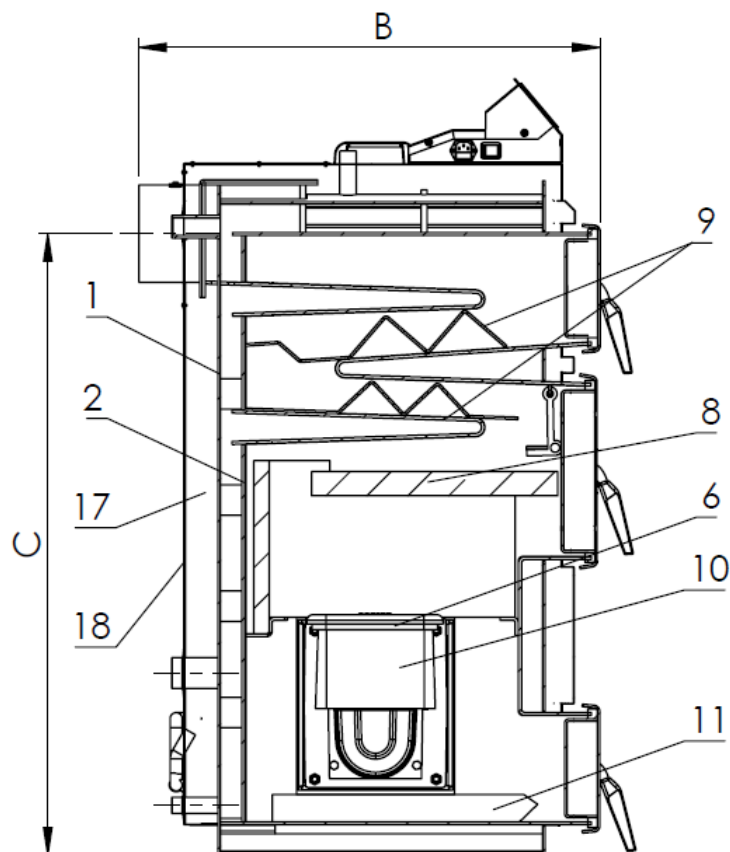


- 12 – drzwiczki
- 13 – czopuch
- 14 – pokrywy rewizyjne (w EKO-KWP 20 nie występują)
- 15 – przyłącza wody grzewczej - wyjścia
- 16 – przyłącze wody grzewczej - powrót
- 17 – izolacja termiczna
- 18 – obudowa
- 19 – panel sterujący
- 20 – odpowietrzenie
- 21 – śruba zabezpieczająca M5
- 22 – spust
- 23 – półka z płyt ceramicznych

Rys. 1a. Konstrukcja i opis kotłów EKO-KWP

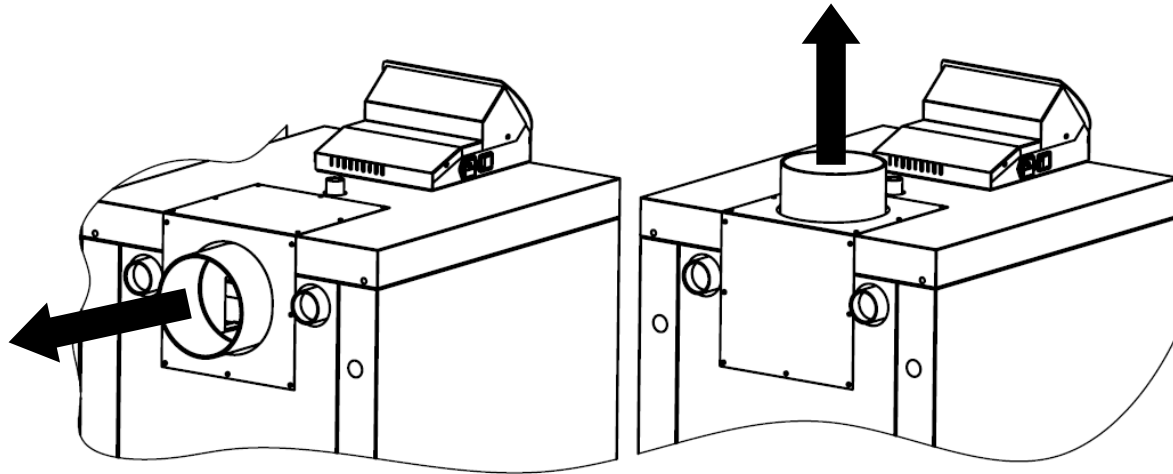


Rys. 1b. Konstrukcja i wymiary kotłów EKO – KWP 10 i 15

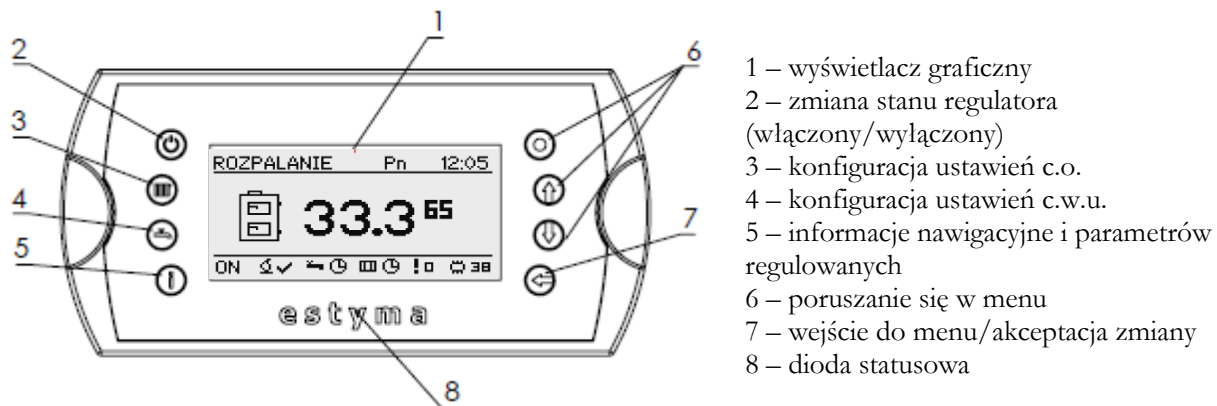


Rys. 1c. Konstrukcja i wymiary kotłów EKO – KWP 20

EKO KWP	Wymiar [mm]							
	A	B	C	D	E	F	G	H
10	1060	690	870	490	870	80	300	1115
15	1120	760	890	560	900	80	300	1150
20	1200	760	1025	560	1035	80	300	1280

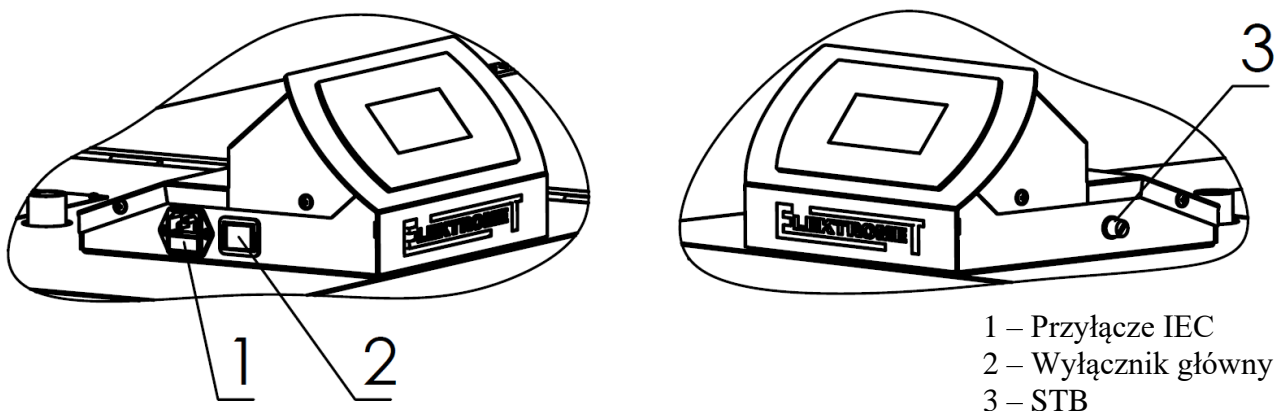


Rys.2 Możliwości montażu czopucha



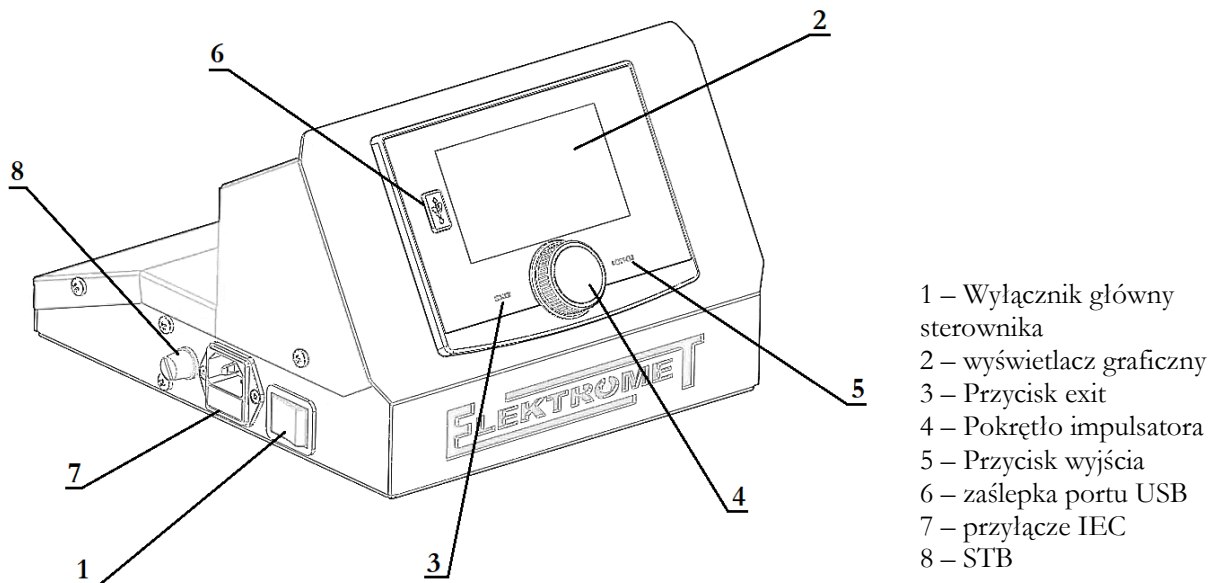
- 1 – wyświetlacz graficzny
- 2 – zmiana stanu regulatora (włączony/wyłączony)
- 3 – konfiguracja ustawień c.o.
- 4 – konfiguracja ustawień c.w.u.
- 5 – informacje nawigacyjne i parametrów regulowanych
- 6 – poruszanie się w menu
- 7 – wejście do menu/akceptacja zmiany
- 8 – dioda statusowa

Rys. 3a Panel sterujący sterownika Estyma Compact KWP

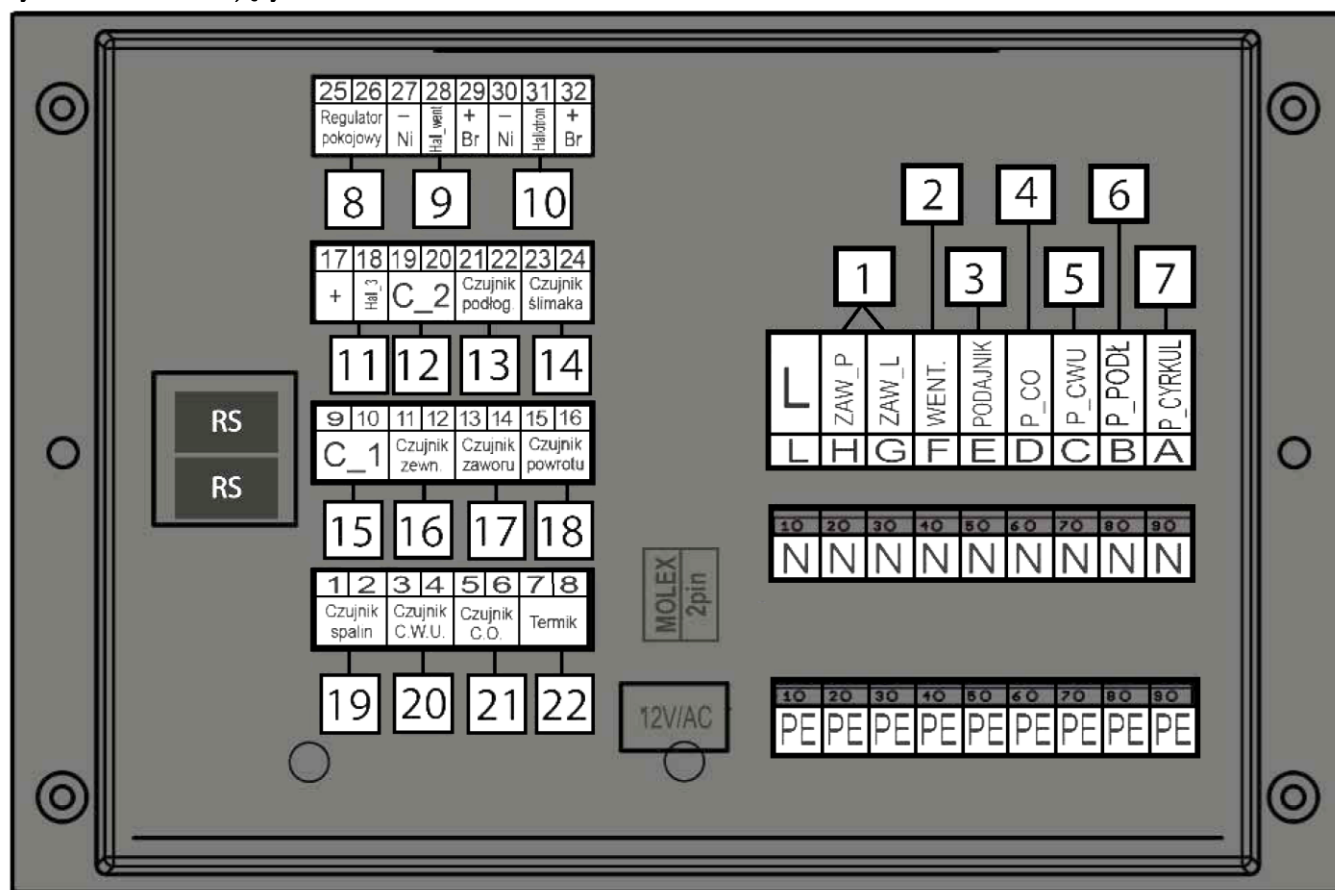


- 1 – Przyłącze IEC
- 2 – Wyłącznik główny
- 3 – STB

Rys. 3b Listwa przyłączy sterownika Estyma Compact KWP



Rys. 4a Panel sterujący sterownika ST-480NzPID.



1 – zawór mieszający
2 – wentylator
3 – podajnik
4 – pompa C.O.
5 – pompa C.W.U.
6 – pompa podłogowa
7 – pompa cyrkulacyjna
8 – regulator pokojowy

9 – hallotron wentylatora
10 – hallotron
11 – wejście nieobsługiwane
12 – wejście nieobsługiwane
13 – czujnik podłogowy
14 – czujnik ślimaka
15 – wejście nieobsługiwane
16 – czujnik zewnętrzny

17 – czujnik zaworu
18 – czujnik powrotu
19 – czujnik spalin
20 – czujnik C.W.U.
21 – czujnik C.O.
22 – termik

Rys. 4b. Przyłącza elektryczne sterownika ST-480NzPID.

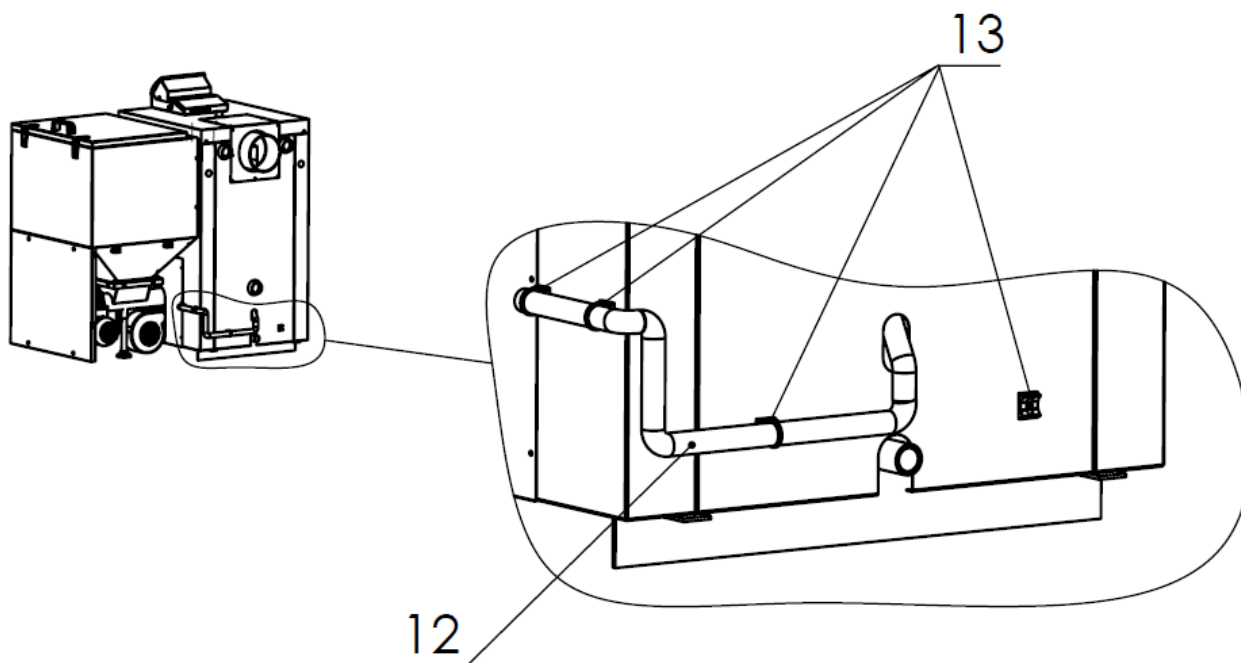


Listwa przyłączeniowa sterownika ST-480NzPID dostępna jest po zdjęciu tylnej części obudowy sterownika, przewody znajdują się pod obudową kotła.

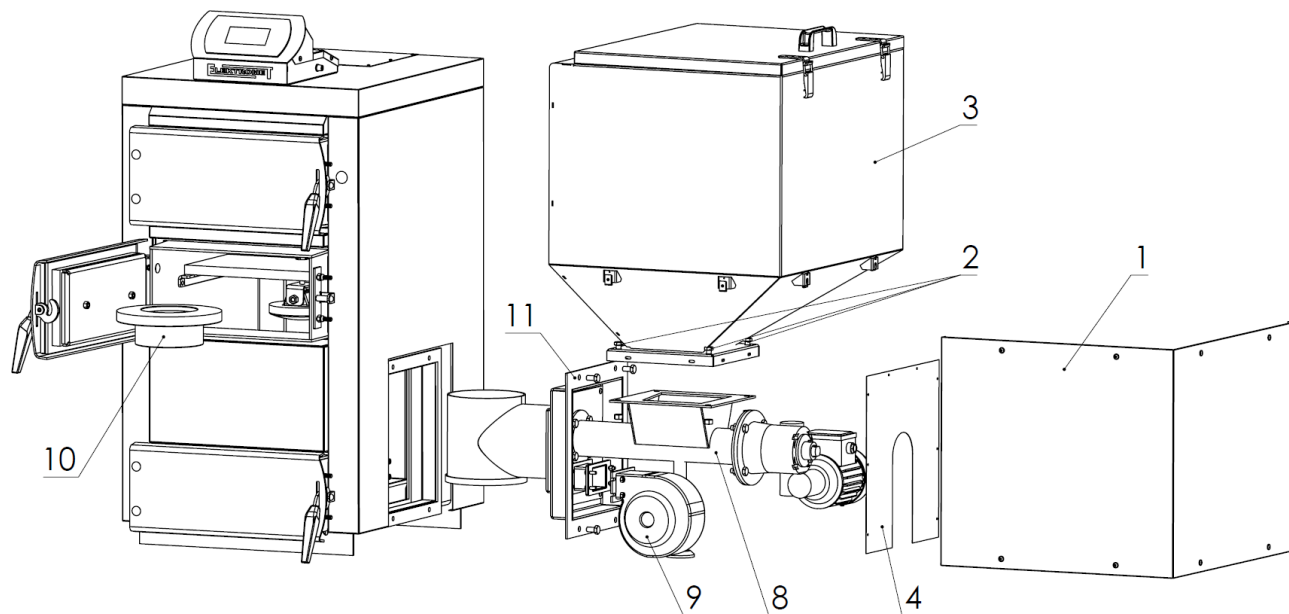
3.2. Przekładanie osprzętu kotła

Kocioł EKO-KWP posiada możliwość przełożenia układu palnika wraz z zasobnikiem na prawą lub lewą stronę co niewątpliwie usprawnia i ułatwia dopasowanie kotła do wyznaczonego miejsca w kotłowni.

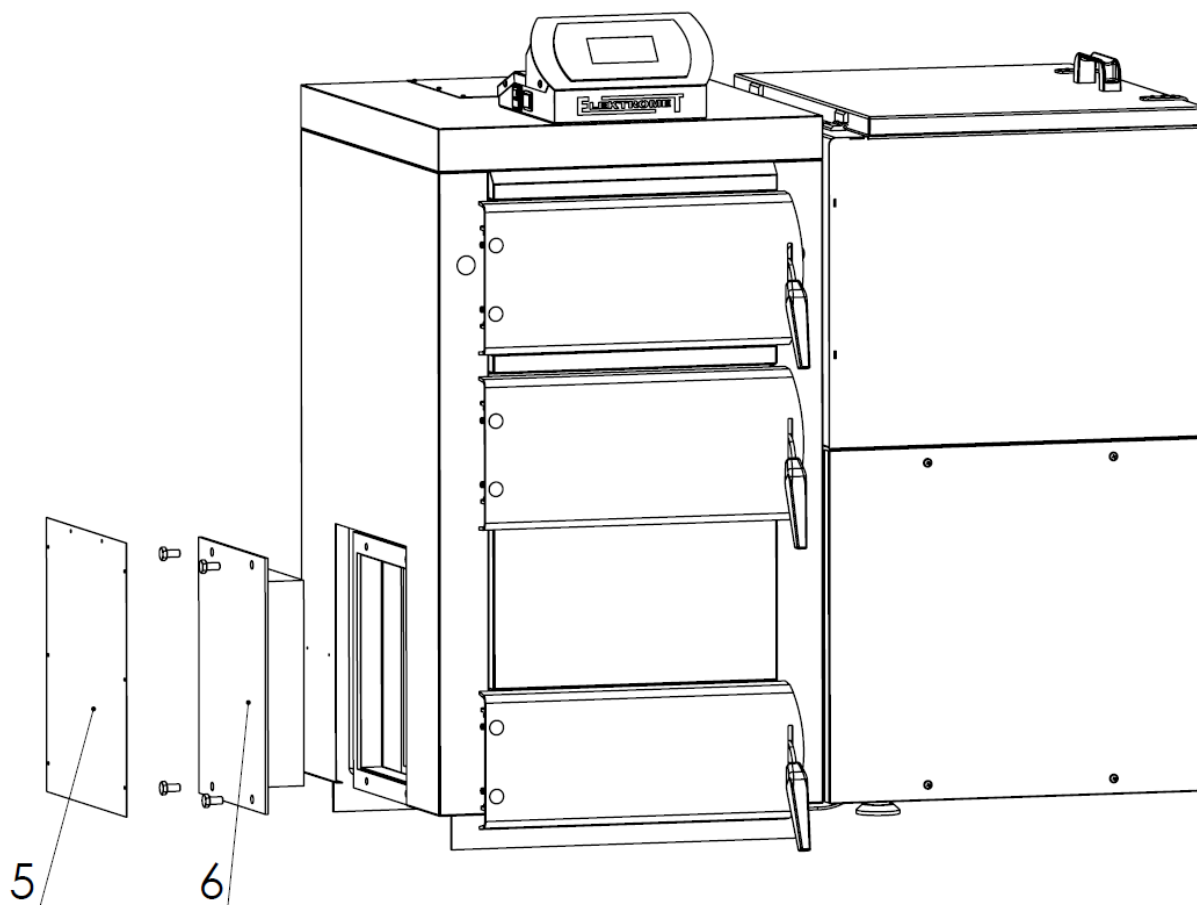
Aby przełożyć osprzęt z jednej strony na drugą należy odpiąć wiązkę przewodów w peszlu (Rys. 5a - 12) z uchwytu (Rys. 5a - 13). Następnym krokiem jest demontaż obudowy zewnętrznej kotła znajdującej się pod zasobnikiem (Rys. 5b - 1). Następnie należy odkręcić śruby (Rys. 5b - 2) mocujące zasobnik (Rys. 5b - 3) do podajnika ślimakowego (Rys. 5b - 8). Każda ze śrub posiada podkładkę i nakrętkę. Następnie należy odkręcić osłonę otworu retorty (Rys. 5b - 4) z boku kotła. Kolejno należy odkręcić osłonę otworu retorty (Rys. 5c - 5) z drugiego boku kotła i odkręcić pokrywę otworu retorty Rys. 5c - 6). Następnie należy odkręcić od płyty paleniska wentylator (Rys. 5b - 9) i podajnik ślimakowy ((Rys. 5b - 8) z motoreduktorem. Kolejnym krokiem jest zdjęcie paleniska palnika retortowego (Rys. 5b - 10) i wyjęcie go przez drzwiczki kotła. Po wykonaniu tych czynności należy odkręcić płytę palnika (Rys. 5b - 11) od korpusu kotła. Po wykonaniu wszystkich wcześniejszych czynności uzyskujemy możliwość wyciągnięcia palnika i zamontowanie go z drugiej strony kotła. Montaż osprzętu należy wykonać w kolejności odwrotnej do demontażu.



Rys. 5a. Przekładanie wiązki przewodów w peszlu.



Rys. 5b. Elementy składowe układu palnika wraz z zasobnikiem.

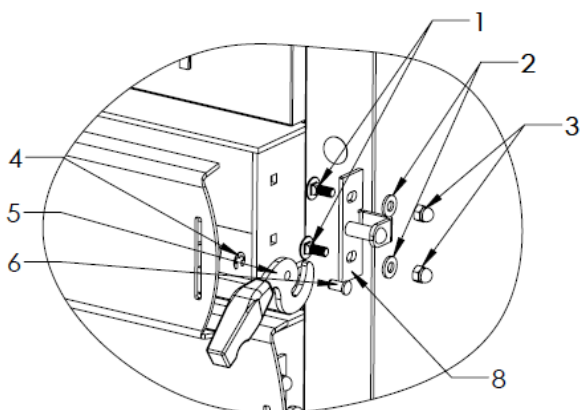


Rys. 5c. Osłona i pokrywa otworu retorty

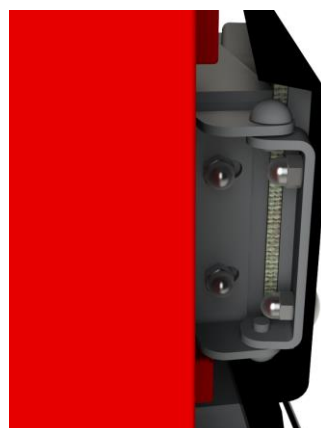
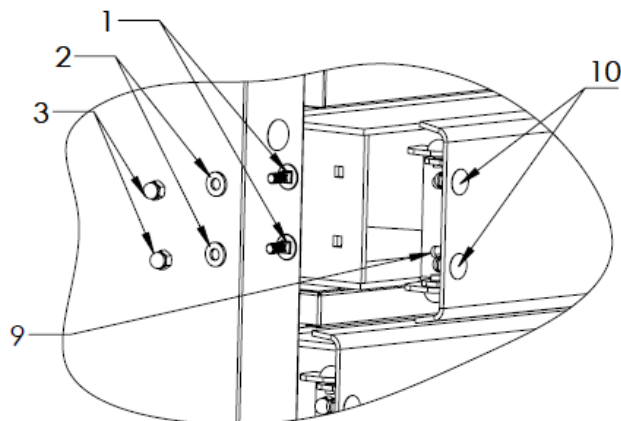
Przekładane drzwiczki

Kotły z serii EKO-KWP posiadają troje drzwiczek. Każde z drzwiczek posiada możliwość przelożenia, umożliwiając ich otwieranie na lewą lub na prawą stronę. Użytkownik kotła ma możliwość ustawienia kierunku otwarcia drzwiczek, w zależności od potrzeb.

Aby przelożyć drzwiczki z jednej strony na drugą należy odkręcić nakrętki (Rys. 6a-3) śrub (Rys. 6a-1) mocujące zamek (Rys. 6a-8) i zawias (Rys. 6b-9). Każda z nakrętek posiada podkładkę (Rys. 6a-2). Następnie należy wyjąć rączkę (Rys. 6a-5), która zamocowana jest za pomocą sworznia (Rys. 6a-6) i zabezpieczenia (Rys. 6a-4). Należy wyjąć zabezpieczenie a następnie sworzeń z mocowania rączki. Potem należy odwrócić rączkę i w kolejności odwrotnej do demontażu, włożyć sworzeń i założyć zabezpieczenie. Następnie należy zamienić stronami drzwiczki z zamkiem i przymocować drzwiczki oraz zamek wcześniej odkręconymi nakrętkami. Prawidłowo przelożone drzwiczki pokazano na ilustracji poniżej. Owalne otwory w zamku (Rys. 6a-8), oraz w zawiasie (Rys. 6b-9,10) służą do regulacji położenia drzwiczek. Drzwiczki należy przelożyć tak, by zachować ich szczelność.



Rys.6a. Rączka drzwiczek i bolec blokujący



Rys.6b Zawias drzwiczek

3.3. Regulacja i zabezpieczenia

Kocioł wyposażony jest w sterownik mikroprocesorowy, który reguluje pracę kotła sterując podajnikiem paliwa, wentylatorem nadmuchowym, pompą c.o., pompą c.w.u., pompą ogrzewania podłogowego i pompą cyrkulacyjną, a także zaworem mieszającym w oparciu o wskazania :

- czujnika temperatury wody grzewczej na wyjściu kotła,
- czujnika temperatury wody użytkowej,

oraz zaprogramowane nastawy fabryczne, serwisowe i nastawy dokonane przez użytkownika.

- **Czujnik temperatury na osłonie podajnika ślimakowego** – w przypadku cofnięcia płomienia (żaru) do podajnika czujnik przekazuje sygnał do sterownika kotła, który z kolei wyłącza wentylator

powietrza do spalania i wymusza pracę podajnika, aby usunąć żar poza podajnik do komory spalania. Zabezpieczenie to działa wyłącznie wtedy kiedy kocioł jest zasilany energią elektryczną.

- **Termostat bezpieczeństwa** tzw. STB (25) umieszczony jest w listwie sterownika i jest dodatkowym zabezpieczeniem kotła przed przegrzaniem trwale wyłączającym wentylator nadmuchowy i podajnik ślimakowy (do chwili ręcznego załączenia STB). Producent ustawia temperaturę termostatu na 95°C, tzn. o 10 °C wyżej od maksymalnej możliwej do nastawienia temperatury kotła. Po wyłączeniu kotła przez termostat bezpieczeństwa jego powtórne załączenie możliwe jest dopiero po ostygnięciu kotła do temperatury poniżej 55°C (co jest sygnalizowane wyświetleniem rzeczywistej temperatury kotła). W celu powtórzenia załączenia STB na bocznej ścianie sterownika należy wykręcić plastikową zaślepkę i za pomocą itp. **zaizolowanego** śrubokrętu nacisnąć sprężynujący przycisk do momentu usłyszenia charakterystycznego zatrzaśnięcia. Po każdym wyłączeniu STB należy bezwzględnie przeanalizować i ustalić przyczynę przegrzania kotła i dopiero po jej usunięciu powtórnie załączyć STB.
- **Śruba M5** – znajdująca się na końcu wału podajnika ślimakowego. Ewentualne zablokowanie podajnika ślimakowego powoduje ścięcie w/w śruby zabezpieczając silnik przed spalaniem.



Sterownik kotła wyposażony jest w zabezpieczenie termiczne – niesamoczynny ogranicznik temperatury STB. Po każdym zadziałaniu ogranicznika należy bezwzględnie przeanalizować i ustalić przyczynę przegrzania kotła i dopiero po jej usunięciu powtórnie uruchomić kocioł.

3.4. Wyposażenie kotła

A) Wyposażenie kotła z zainstalowanym sterownikiem Estyma Compact KWP Na wyposażenie kotła składa się:

- Instrukcja Instalacji i Obsługi wraz z Kartą gwarancyjną na kocioł ze sterownikiem,
- Instrukcja sterownika
- DTR i karta gwarancyjna wentylatora nadmuchowego,
- Zawirowywacze spalin - 4 szt.
- Szuflada popielnika;
- Śruba M5 (do zabezpieczenia podajnika ślimakowego) - 2 szt.
- Pogrzebacz,
- Zgarniacz,
- Nóżka do poziomowania - 4 szt.

Do sterownika dołączone są :

- Czujnik obwodu CO
- Czujnik powrotu obwodu CO
- Czujnik CWU
- Przewód zasilający pompę obwodu CO
- Przewód zasilający silownik mieszacza obwodu CO
- Przewód zasilający pompę CWU
- Przewód zasilający 230V/50Hz
- Bezpiecznik 6.3A – 2 szt.

B) Wyposażenie kotła z zainstalowanym sterownikiem ST-480NzPID

- Instrukcja Instalacji i Obsługi wraz z Kartą gwarancyjną na kocioł ze sterownikiem
- Instrukcja sterownika
- DTR i karta gwarancyjna wentylatora nadmuchowego,
- Pogrzebacz,
- Zgarniacz,
- Nóżka do poziomowania - 4 szt.,
- Zasobnik na pelety,
- Sterownik mikroprocesorowy kotła typ ST-480NzPID wyposażony w następujące funkcje :
 - Sterowania pompą obiegu wody;
 - Sterowania pompą centralnego ogrzewania – C.O.;
 - Sterowania pompą ciepłej wody użytkowej – C.W.U.;
 - Sterowania pompą ogrzewania podłogowego;
 - Sterowania pompą cyrkulacyjną;
 - Sterowania nadmuchem;
 - Serowania podajnikiem paliwa;
 - Płynnego sterowania zaworem mieszającym;
 - Posiada wbudowany moduł sterujący zaworem;
 - Sterowania tygodniowego;
 - Współpracy z regulatorem pokojowym z komunikacją tradycyjną (dwustanową) lub wyposażonym w komunikację RS;
 - Aktualizacji oprogramowania przez USB;
 - Możliwość podłączenia modułu ST-65 GSM – który umożliwia sterowanie niektórymi funkcjami sterownika za pomocą telefonu komórkowego;
 - Możliwość podłączenia modułu ST-505 Ethernet – który umożliwia sterowanie funkcjami oraz podgląd parametrów za pomocą Internetu;
 - Możliwość podłączenia dwóch dodatkowych modułów sterujących zaworami (np.: ST-61 lub ST-431N);

Do sterownika dołączone są :

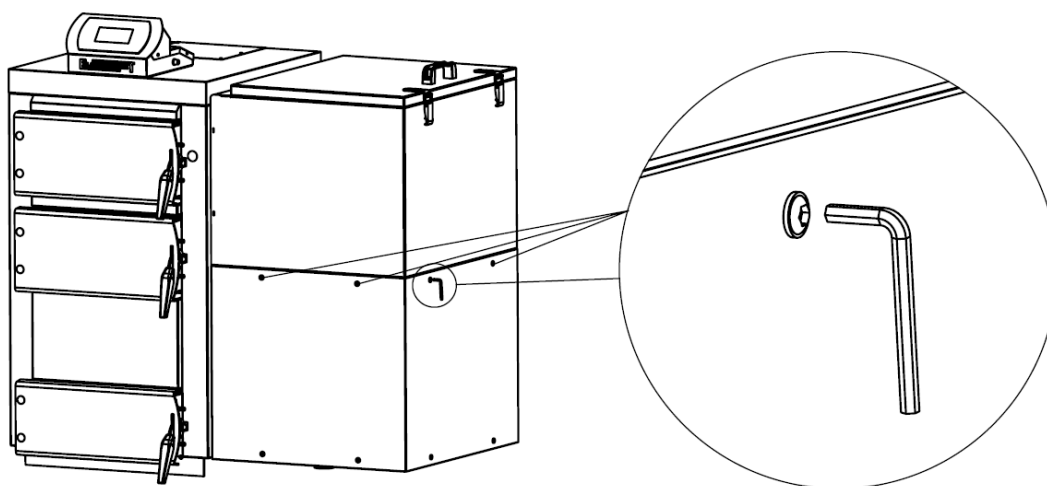
- Czujnik temperatury CO;
- Czujnik temperatury CWU;
- Czujnik temperatury podłogowej;
- Czujnik temperatury podajnika;
- Czujnik zaworu mieszającego;
- Czujnik powrotu;
- Czujnik pogodowy;
- Czujnik spalin;
- Przewód zasilający 230V/50Hz;
- Przewód zasilający pompy: C.W.U.;
- Przewód zasilający pompy C.O.;
- Przewód zasilający pompy podłogowej;
- Przewód zasilający pompy cyrkulacyjnej;
- Przewód zasilający zaworu mieszającego;
- Zabezpieczenie temperaturowe (termik);

4. Ustawienie i instalacja kotła w kotłowni.



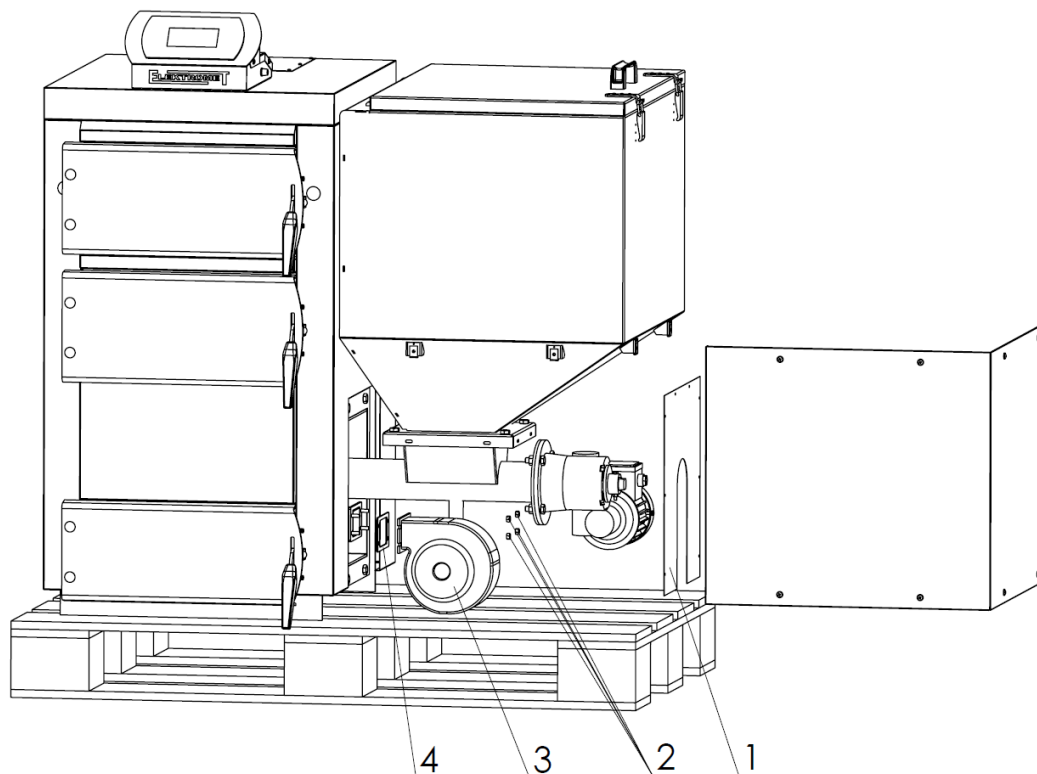
Z uwagi na nisko umieszczony wentylator nadmuchowy przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac prowadzących do zdjęcia kotła z palety należy wcześniej odkręcić osłonę kotła znajdującą się pod zasobnikiem oraz zdemontować wentylator nadmuchowy w celu uniknięcia jego uszkodzenia.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac związanych z montażem kotła należy w pierwszej kolejności przed ściąganiem go z palety zdemontować osłonę znajdującą się pod zasobnikiem, poprzez odkręcenie czterech śrub przy pomocy dołączonego klucza imbusowego (Rys. 6c).



Rys. 6c. Demontaż obudowy kotła.

W następnej kolejności należy odkręcić osłonę otworu retorty z boku kotła (Rys. 6d – poz. 1). Wentylator zamocowany jest za pomocą czterech nakrętek M6 i szpilek M6 przytwierdzonych do króćca nadmuchowego korpusu palnika. Aby zdemontować wentylator należy odkręcić śruby mocujące wentylator nadmuchowy (Rys. 6d – poz. 2) tak aby zapobiec jego uszkodzeniu podczas ewentualnego montażu (Rys. 6d.). Przy demontażu należy zwrócić uwagę na uszczelkę (Rys. 6d – poz. 4) znajdującą się pomiędzy wentylatorem, a króćcem nadmuchowym korpusu palnika.



Rys. 6d. Demontaż wentylatora nadmuchiowego.

Po wykonaniu powyższych czynności można przystąpić do montażu kotła tj. zdjęciu go z palety i przetransportowaniu w docelowe miejsce jego późniejszej pracy. Montaż powyższych elementów przeprowadzić w kolejności odwrotnej do demontażu pamiętając o zainstalowaniu uszczelki wentylatora (Rys. 6d – poz. 4).



Kocioł jako urządzenie spalające paliwo stałe musi być zainstalowany zgodnie z obowiązującymi przepisami, najlepiej przez uprawnioną firmę instalacyjną, która odpowiada za prawidłową instalację kotła umożliwiającą jego bezpieczną i bezawaryjną eksploatację z zachowaniem warunków gwarancji.

Ze względu na wyposażenie kotła w sterownik mikroprocesorowy oraz inne układy elektroniczne załączenie i eksploatacja kotła możliwa jest tylko w pomieszczeniu o temperaturze **dodatniej**.

Instalacja grzewcza kotła powinna być wykonana wg projektu:

a/ instalacji centralnego ogrzewania.

Ważne jest zachowanie bezpiecznej odległości od materiałów łatwopalnych.

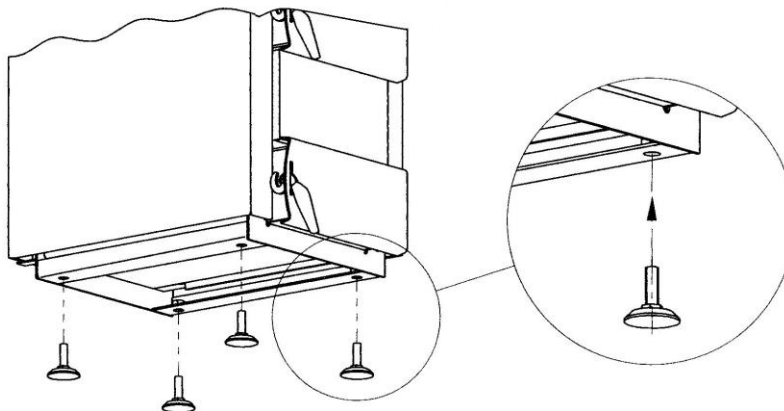
b/ instalacji elektrycznej. Kocioł przeznaczony jest do przyłączenia napięcia 230V/50Hz.

c/ instalacji komina. Przyłączenie kotła do komina może być przeprowadzone tylko za pozwoleniem zakładu kominarskiego. Wymagany ciąg kominowy: $10 \div 25$ Pa.

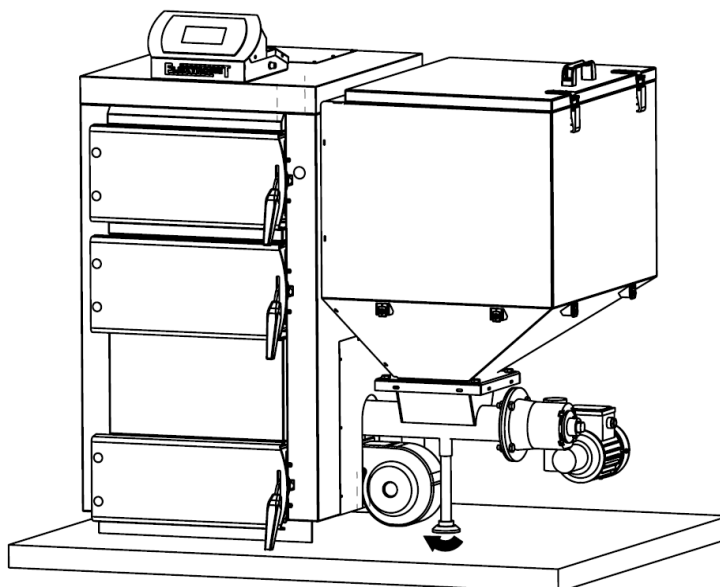
d/ instalacji ogrzewania c.w.u.

4.1. Ustawienie kotła.

Kocioł ustawić na niepalnym podłożu podkładając izolującą cieplnie płytę większą przynajmniej o 2 cm na stronę od podstawy kotła. Jeżeli kocioł umieszczony jest w piwnicy, zalecamy postawić go na podmurówce o wysokości 5-10 cm. Kocioł należy wypoziomować. Do wypoziomowania kotła służą będące na wyposażeniu kotła 4 nóżki, które można wkręcić w nagwintowane otwory podstawy kotła (Rys. 7)



Rys. 7. Poziomowanie kotła

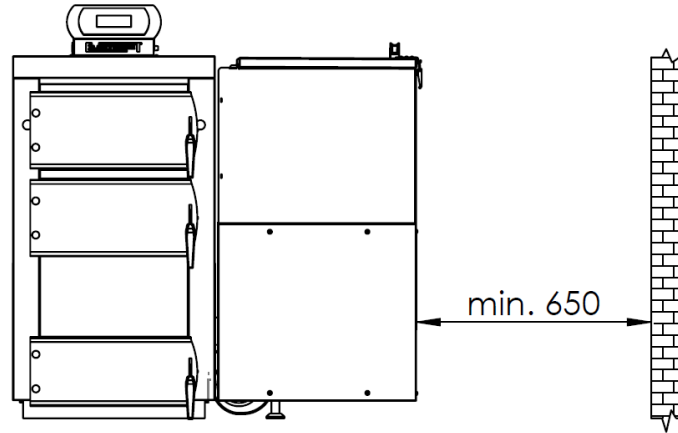


Rys. 7b. Poziomowanie zasobnika kotła.

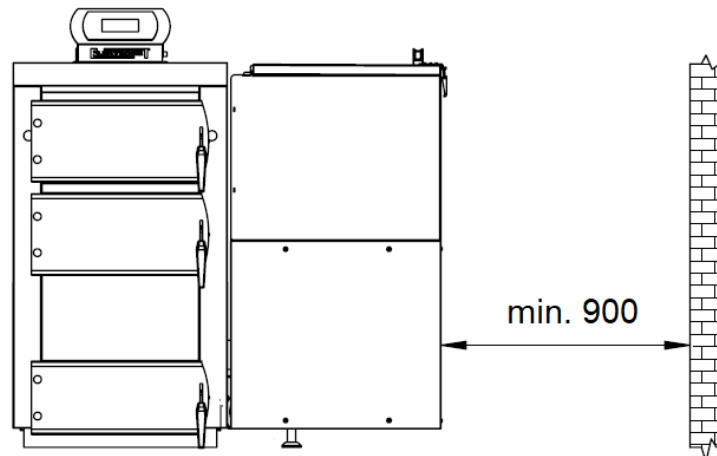
Przed przystąpieniem do pierwszego uruchomienia kotła i załadunku paliwa do zasobnika należy pamiętać o tym aby wypoziomować podajnik ślimakowy wraz z zasobnikiem urządzenia. Układ podawania paliwa wraz z zasobnikiem na paliwo stałe kotła c.o. powinien zostać wypoziomowany względem palnika retortowego. W tym celu należy wykręcić z obudowy podajnika ślimakowego nóżkę stabilizującą. Czynność tą wykonywać dłonią aż do oporu. Następnie nóżkę należy dokręcić wykonując jeszcze ćwierć obrotu przy użyciu klucza nastawnego. Zasobnik po załadunku paliwa nie może uginać się pod obciążeniem.

B. Kocioł należy ustawić zgodnie z przepisami budowy kotłowni z zapewnieniem dogodnego dostępu do kotła w czasie obsługi i czyszczenia. Z tego względu zaleca się zachować minimalne odległości nie mniejsze niż:

- od ściany bocznej po stronie zasobnika co najmniej 65 cm (umożliwia wyjęcie ślimaka) (Rys. 7a), - dla kotłów EKO-KWP o mocach 10 i 15 kW,
- od ściany bocznej po stronie zasobnika co najmniej 67 cm (umożliwia wyjęcie ślimaka) (rys. 7b) – dla kotłów EKO-KWP o mocy 20 kW,
- od ściany bocznej po stronie korpusu kotła ok. 40 cm,
- przed kotłem ok. 100 cm,
- od ściany tylnej ok. 50 cm.



Rys. 7a. Umieszczenie kotła w kotłowni z uwagi na możliwość wyciągnięcia ślimaka dla EKO-KWP 10 i 15 kW.



Rys. 7b. Umieszczenie kotła w kotłowni z uwagi na możliwość wyciągnięcia ślimaka dla kotła EKO-KWP 20 kW.

C. Inne zalecenia:

- wysokość pomieszczenia kotłowni powinna wynosić co najmniej 2,2, m. W istniejących budynkach dopuszcza się wysokość pomieszczenia kotłowni minimum 1,9 m przy zapewnionej poprawnej wentylacji (nawiewno – wywiewnej),
- wentylacja nawiewna powinna odbywać się za pomocą niezamykanego otworu o przekroju minimum 200 cm² (rura o średnicy 160 mm) o wylocie do 1,0 m nad poziomem podłogi. Wentylacja wywiewna powinna być realizowana kanałem wywiewnym z materiału niepalnego o minimalnym przekroju 14 x 14 cm z otworem wlotowym pod stropem pomieszczenia kotłowni. Kanał wywiewny powinien być wyprowadzony ponad dach. Na kanale wywiewnym nie należy lokalizować urządzeń do zamykania,
- przekrój komina powinien być nie mniejszy niż 16 x 16 cm, i zapewnić ciąg w zakresie 10 ÷ 25 Pa.



Należy pamiętać o tym, iż ze względu na niską temperaturę spalin istnieje możliwość wystąpienia kondensacji spalin. Dlatego też przewody kominowe powinny zostać wykonane z materiałów wykazujących odporność na działanie szkodliwych związków chemicznych – w tym kwasów.

W wybudowanych już przewodach kominowych zaleca się stosowanie ceramicznych bądź wykonanych z żaroodpornej stali nierdzewnej wkładów kominowych, o parametrach pracy przyczyniających się do zapewnienia prawidłowej eksploatacji kotła. Niezwykle ważne jest właściwe połączenie czopucha kotła spalinowego z wkładem kominowym. Połączenie to musi gwarantować szczelność oraz uniemożliwiać gromadzenie się sadzy czy spływanie do wymiennika kotła kondensatu. Zaleca się stosowanie na całej długości przyłącza kominowego izolacji termicznej. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia nowo wybudowany komin należy osuszyć i wygrzać. Instalacja kominowa do której przyłączone jest urządzenie powinna spełniać wszelkie wymogi w zakresie obowiązujących norm, wymogów odprowadzania spalin oraz przepisów budowlanych. Jeśli to konieczne ocena stanu technicznego komina powinna zostać wykonana przez odpowiednie służby.



Przechowywanie paliwa:

- wydajne spalanie zapewni paliwo o wilgotności do ok. 11%. Opał należy więc przechowywać w piwnicy lub przynajmniej pod zadaszeniem,
- odległość między kotłem a składowanym paliwem powinna wynosić minimum 1,0 m lub paliwo umieścić w innym pomieszczeniu.



Nie wolno zasypywać kotła węglem zmrożonym lub mokrym.



- Pomieszczenie kotłowni powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-02411.
- Instalacja c.o. podłączona do kotła musi być wyposażona w zawór spustowy, który musi znajdować się w najniższym punkcie instalacji i możliwie jak najbliżej kotła.

4.2. Instalacja kotła

Instalacja centralnego ogrzewania systemu otwartego

Instalacja c.o. systemu otwartego (rys.11) powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02413.

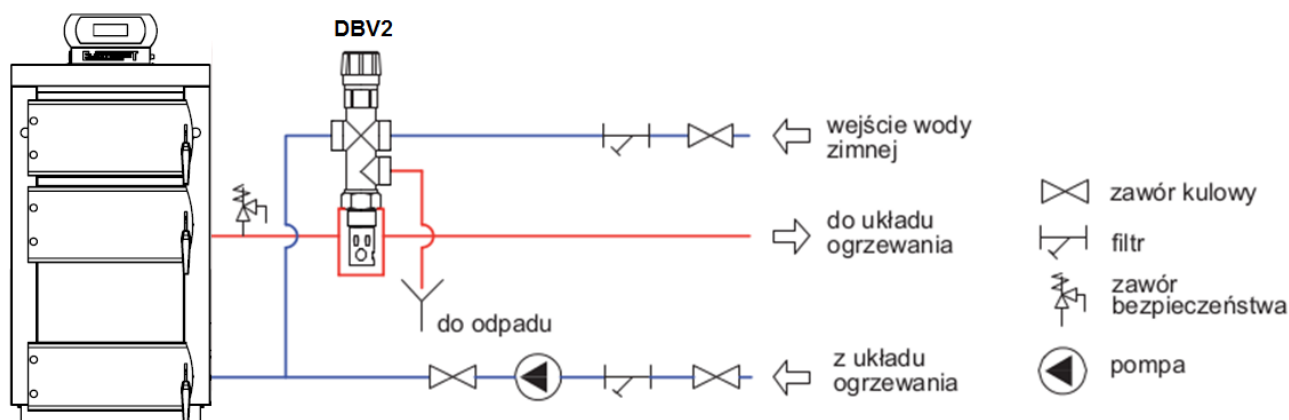
Instalacja centralnego ogrzewania systemu zamkniętego

Instalacja c.o. systemu zamkniętego powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami normy PN-B-02414.

Kocioł zainstalowany w układzie zamkniętym **musi** być wyposażony w **zawór bezpieczeństwa** o ciśnieniu otwarcia 2,5 bar, a także w **zabezpieczenie termiczne** zapewniające odprowadzenie nadmiaru ciepła itp. Oprócz tego zainstalować należy dwudrogowy zawór bezpieczeństwa DBV2 – Rys. 8. (należy zamontować go zgodnie z instrukcją producenta zaworu). Ponieważ zawór DBV2 dopuszczony jest do eksploatacji w instalacjach wodnych do 6 bar, w przypadku wyższych ciśnień przed zaworem należy zastosować **zawór redukcyjny** obniżający ciśnienie do 6 bar. Minimalne wymagane ciśnienie w sieci: 2

bary. Na króćcu zasilającym w zimną wodę należy zainstalować filtr siatkowy przechwytyjący zanieczyszczenia stałe.

Gdy temperatura wody grzewczej osiągnie wartość graniczną, następuje jednoczesny wypływ wody gorącej i dopływ wody zimnej. Odprowadzenie gorącego czynnika należy wykonać tak, aby materiał rury spustowej wytrzymał temperaturę powyżej 100°C.



Rys.8 Schemat instalacji z dwudrogowym zaworem bezpieczeństwa DBV2.

W instalacji c.o. systemu zamkniętego ważny jest dobór naczynia wzbiorczego, którego pojemność uzależniona jest od pojemności instalacji grzewczej. W przypadku zbyt małego naczynia wzbiorczego w miarę przyrostu temperatury ciśnienie w kotle (i w całej instalacji grzewczej podłączonej do kotła) może wzrosnąć powyżej 2,5 bar. Spowoduje to wyrzut gorącej wody przez zawór bezpieczeństwa przed otwarciem zaworów zabezpieczenia termicznego do schłodzenia kotła. Z tego powodu stosowanie zaworów bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia ponad 2,5 bar jest zabronione, istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia kotła. Poprawne działanie zaworu bezpieczeństwa należy systematycznie sprawdzać, zgodnie z instrukcją producenta zaworu.

4.3. Użycie zaworów mieszających

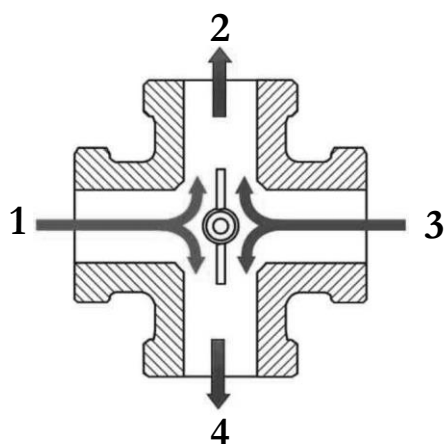
Zawory mieszające umożliwiają częściowe mieszanie gorącego czynnika grzewczego wychodzącego z kotła (zasilanie), z wodą schłodzoną powracającą z instalacji grzewczej (powrót). W ten sposób unikając „zimnego powrotu” zawory te stanowią dodatkowe zabezpieczenie kotła przed korozją oraz pozwalają na jego ekonomiczną eksploatację przy podwyższonych parametrach, szczególnie w okresach małego zapotrzebowania na ciepło.

I tak:

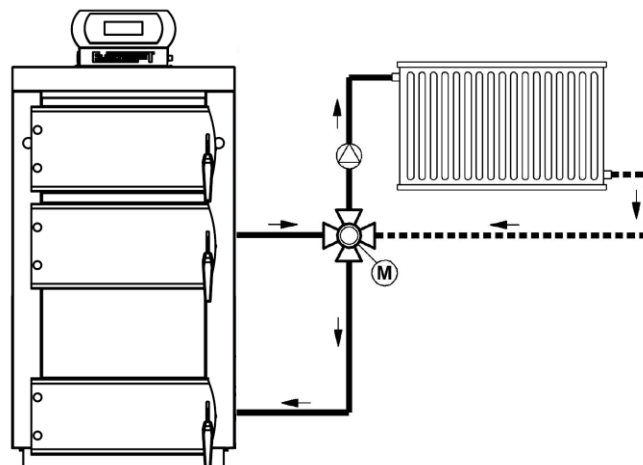
- zastosowanie zaworu czterodrogowego pozwala na zawracanie części czynnika grzewczego o wysokiej temperaturze z powrotem do kotła i podwyższanie w ten sposób temperatury nadmiernie wychłodzonej wody na powrocie. Zabieg ten w znacznym stopniu zapobiega zjawisku rosenia ścianek wymiennika i przyczynia się do przedłużenia żywotności kotła,
- utrzymywanie podwyższonej temperatury czynnika grzewczego w obwodzie kotłowym utworzonym przez zawór czterodrogowy, umożliwia efektywniejsze wykorzystanie możliwości kotła do podgrzewania ciepłej wody użytkowej
- zastosowanie zaworów trójdrożnych umożliwia rozdział czynnika grzewczego z możliwością całkowitego jego odcięcia np. w okresie letnim w czasie podgrzewania tylko wody użytkowej.

Przykładowe schematy instalacji z wykorzystaniem zaworów mieszających i objaśnieniem ich funkcji przedstawiono na Rys.9 ÷ 11.

Czterodrożny zawór mieszający



Rys. 9. Czterodrogowy zawór mieszający
1 - zasilanie z kotła 3 - powrót z instalacji
2 - zasilanie instalacji 4 - powrót do kotła



Rys.9a. Przykład montażu zaworu mieszającego czterodrogowego

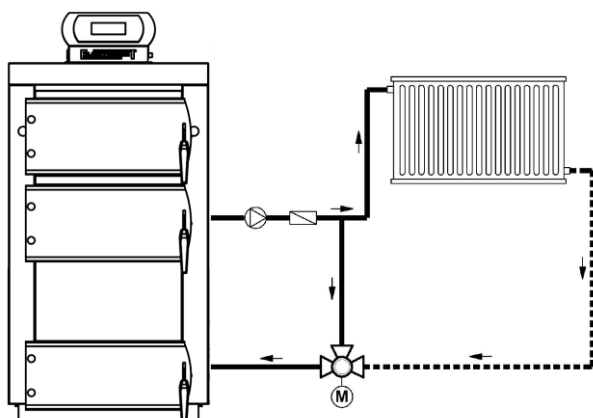
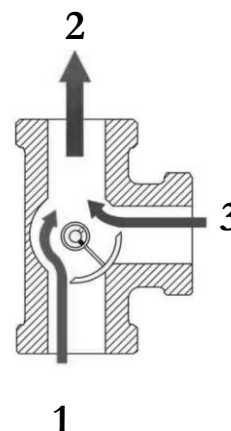


Zawór czterodrogowy łączy zalety regulacji temperatury w obiegu grzewczym oraz podwyższania temperatury medium w obiegu kotłowym. Zamontowanie tego zaworu jest jednym z warunków uzyskania gwarancji na kocioł.

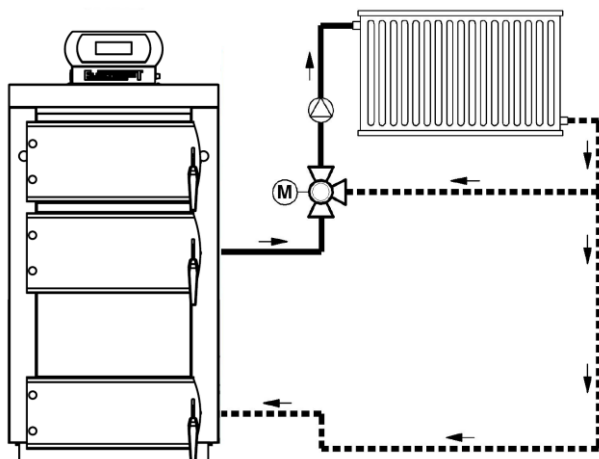
Trójdrożny zawór mieszający

Rys. 10. Trzydrożny zawór mieszający

- 1 – zasilanie z kotła
- 2 – zasilanie instalacji
- 3 – powrót z instalacji



Rys. 10a. Przykład montażu zaworu mieszającego w instalacji z regulacją ilościową (zapewnia ochronę kotła przed „zimnym” powrotem czynnika grzewczego).



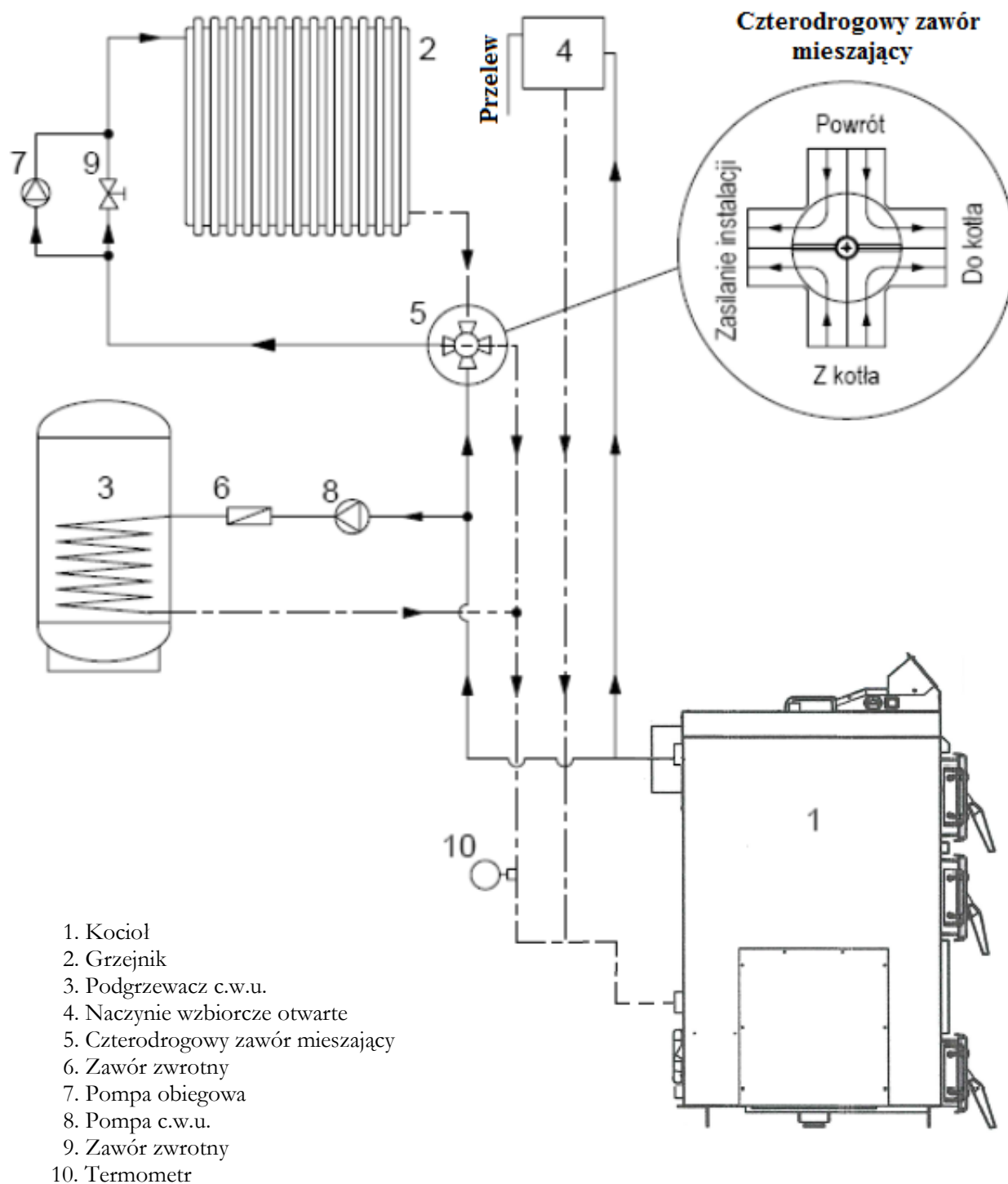
Rys. 10b. Przykład montażu zaworu mieszającego w instalacji z regulacją jakościową (nie zapewnia ochrony kotła przed „zimnym” powrotem czynnika grzewczego).



Zawór mieszający trójdrogowy zainstalowany na przewodzie powrotnym instalacji (rys. 10a) umożliwia ochronę kotła przed korozją poprzez podwyższenie temperatury powrotu czynnika grzewczego. Ten sposób zamontowania zaworu trójdrogowego jest warunkiem uzyskania gwarancji na kocioł. Zamontowanie tylko jednego zaworu trójdrogowego (wg rys. 10b) nie zapewnia ochrony kotła przed „zimnym” (poniżej 55°C) powrotem czynnika grzewczego i skutkuje utratą gwarancji na kocioł.



Bez zainstalowanego zaworu mieszającego trójdrogowego zgodnie z rys. 10a lub zaworu mieszającego czterodrogowego gwarancja na kocioł nie zostanie uznana.



Rys. 11. Przykładowy schemat podłączenia kotła do systemu grzewczego c.o. i c.w.u. z wykorzystaniem czterodrogowego zaworu mieszającego.

5. Czujnik c.w.u



Czujnik c.w.u. przeznaczony jest do regulacji temperatury ciepłej wody użytkowej w instalacji centralnego ogrzewania wyposażonej w zbiornik ciepłej wody użytkowej. Sterownik kotła EKO-KWP wyposażony jest w czujnik c.w.u., który współpracuje ze sterownikami mikroprocesorowymi. Czujnik c.w.u. składa się z kapilary czujnika temperatury i przewodu.

Montaż czujnika c.w.u.:

- polega na umieszczeniu kapilary czujnika temperatury na zbiorniku ciepłej wody lub w przeznaczonym do tego celu króćcu.



Czujnik montować tylko w instalacji wyposażonej w osobną pompę do c.w.u.

Kapilarę czujnika temperatury umieszczamy w króćcu zbiornika oznaczonym „czujnik temperatury”, wsuwając ją do końca i zabezpieczając przewód przed wypadnięciem. Przy braku oznaczeń na zbiorniku należy umieścić ją na płaszczu zbiornika pod izolacją na 1/3 wysokości całego zbiornika. Kapilara czujnika powinna dotykać bezpośrednio metalowego płaszcza zbiornika. Przewód prowadzimy i mocujemy do stałych elementów pomieszczenia, tak aby nie narażać go na uszkodzenia.



Nastawy temperatury ciepłej wody użytkowej należy przeprowadzić według instrukcji obsługi kotła i sterownika mikroprocesorowego. Wszelkie zapytania oraz wątpliwości z obsługą ciepłej wody użytkowej proszę kierować do serwisu fabrycznego kotła.

6. Rozruch kotła



Rozruch kotła powinien być przeprowadzony przez instalatora lub przez użytkownika po uprzednim dokładnym zapoznaniu się z instrukcją obsługi kotła i sterownika oraz warunkami gwarancji.

Przed uruchomieniem kotła użytkownik powinien zostać wstępnie przeszkolony w zakresie poprawnej eksploatacji urządzenia.

Po pierwszym zainstalowaniu kotła instalator bądź osoba upoważniona powinien dokonać pomiaru emisji spalin zgodnie z wytycznymi zawartymi w normie PN-EN 303-5.

6.1. Czynności kontrolne przed pierwszym i kolejnym rozruchem kotła

a) Przed rozruchem kotła należy układ c.o. napelnić wodą.

Woda do układu grzewczego musi być czysta, bez domieszek takich substancji jak olej, rozpuszczalniki czy inne agresywne substancje chemiczne. Woda nie może być “twarda” (z solami wapnia). Jeżeli nie jest niskiej twardości, należy ją chemicznie zmiękczyć do 7° dH (stopnie niemieckie).

Zaleca się, aby przed napełnieniem uzdatnioną wodą, instalacja przepłukana została czystą wodą w celu usunięcia zanieczyszczeń, które mogłyby zakłócić eksploatację kotła.

Układy grzewcze z otwartym naczyniem wzbiorczym pozwalają na bezpośredni kontakt wody grzewczej z powietrzem, podczas sezonu grzewczego dochodzi więc do odparowywania wody.

W czasie sezonu grzewczego należy utrzymywać stałą objętość wody w systemie i zważać na to, by system grzewczy był odpowietrzany. Wody w kotle i instalacji nie należy wymieniać, o ile nie wymaga tego naprawa lub przebudowa instalacji. Wypuszczanie wody z układu grzewczego i jego ponowne napełnianie podnosi niebezpieczeństwo korozji i tworzenie kamienia wodnego.

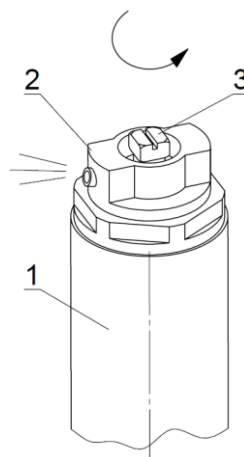


W przypadku konieczności uzupełnienia wody w instalacji poprzez kocioł, należy wykonać tę czynność tylko i wyłącznie, gdy wymiennik nie jest nagrzany, tak by nie doprowadzić do uszkodzenia kotła.

b) Odpowietrzyć układ grzewczy (odpowietrznik rys.1a poz.20). Kocioł EKO-KWP wyposażony jest w odpowietrznik umożliwiający odpowietrzenie kotła, który wyprowadzony jest w jego górnej pokrywie, w tylnej części kotła.

Rys.12. Odpowietrznik

- 1 – rura odpowietrznika
- 2 – odpowietrznik
- 3 – wkret



c) Sprawdzić, czy zawory między kotłem i systemem grzewczym są otwarte.

d) Sprawdzić szczelność układu grzewczego.

e) Sprawdzić podłączenie do komina,

f) Sprawdzić, czy zamontowany jest deflektor (Rys. 1b poz. 8; Rys. 1c poz. 8),

g) Sprawdzić podłączenie do sieci elektrycznej

W gniazdku bolec uziemienia powinien być na górze, a faza podłączona do lewego otworu.

h) Sprawdzić szczelność mieszacza powietrza – włączamy wentylator.

Podczas kontroli należy dokładnie sprawdzić powierzchnie styku :

- wentylatora ze ścianą boczną korpusu palnika i króciec nadmuchu ze ścianą boczną korpusu palnika
- wokół otworu do czyszczenia mieszacza powietrza
- palnika z mieszaczem powietrza.

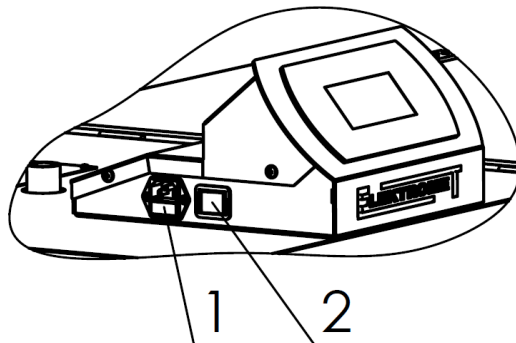
i) Sprawdzić ilość wody w instalacji c.o.,

j) Sprawdzić prawidłowość działania pompy obiegowej CO i CWU (w przypadku instalacji),

- k) Włożyć zawirowywacze spalin zgodnie z Rys.1b. poz. 9 lub Rys. 1c. poz. 9.
- l) Napelnić zasobnik paliwa węglem

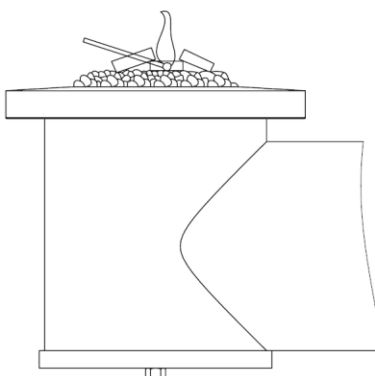
6.2. Rozruch kotła (sterownik Compact KWP)

- A. Po włożeniu wtyczki przewodu przyłączeniowego do gniazdka elektrycznego z bolcem ochronnym, włączyć zasilanie kotła podświetlonym wyłącznikiem głównym (Rys. 12a, poz. 2) na lewym boku korpusu sterownika.



Rys. 12a. Umieszczenie głównego wyłącznika kotła.

- B. Następnie należy wypełnić retortę węglem. W tym celu należy wejść do sterownika kotła wciskając przycisk ENTER, następnie wybrać opcję PALNIK i wejść w podmenu NASTAWY. Tutaj należy odszukać opcję PODAJ PALIWO i zatwierdzić wybierając komendę TAK. Podajnikiem ślimakowym napelnić retortę węglem usypując niewielki kopiec nad retortę. Następnie należy wyłączyć podajnik w opcji PODAJ PALIWO poprzez wybór komendy NIE i jej zatwierdzenie klawiszem ENTER. Kiedy paliwo zostanie już podane na węglu należy umieścić podpałkę (itp. papier, wióry, suche kawałki drewna, podpałkę spirytusową w kostkach itp. – Rys. 12b) podłożyć ogień, zamknąć drzwiczki kotła i uruchomić dmuchawę. Aby uruchomić dmuchawę należy w tym samym MENU wybrać opcję DMUCHAWA ROZPALANIE i potwierdzić wybierając komendę TAK. Dmuchawa zacznie pracować zadaną wartością dla parametru DMUCHAWA ROZPALANIE w %.



Rys. 12b. Umieszczenie podpałki na ruszcie retorty.

Rozpalanie przeprowadzić należy przy nadmuchu na poziomie od 30-50% mocy wentylatora nadmuchowego. Kiedy znajdujący się na retorce węgiel zostanie zajęty w całości przez ogień można przejść do pracy automatycznej. W tym celu należy wyjść do ekranu głównego sterownika za pomocą klawisza ESC i ustawić palnik w tryb automatyczny poprzez przytrzymanie przycisku ON/OFF sterownika przez kilka sekund. Na ekranie wyświetli się komunikat z informacją czy sterownik powinien przejść w tryb pracy automatycznej. Należy potwierdzić komunikat poprzez wybór opcji TAK. Wówczas na sterowniku pojawi się komunikat MODULACJA (FL2) co jest równoznaczne z przejściem sterownika w tryb pracy automatycznej.

W celu wyłączenia kotła należy przytrzymać przycisk ON/OFF. Sterownik przejdzie w tryb WYGASZONY.

- C. Sprawdzić pracę kotła w kilku cyklach.
- D. Skontrolować ponownie szczelność kotła.
- E. Zaznajomić użytkownika z obsługą kotła.
- F. Odnotować fakt uruchomienia kotła w Karcie Gwarancyjnej.



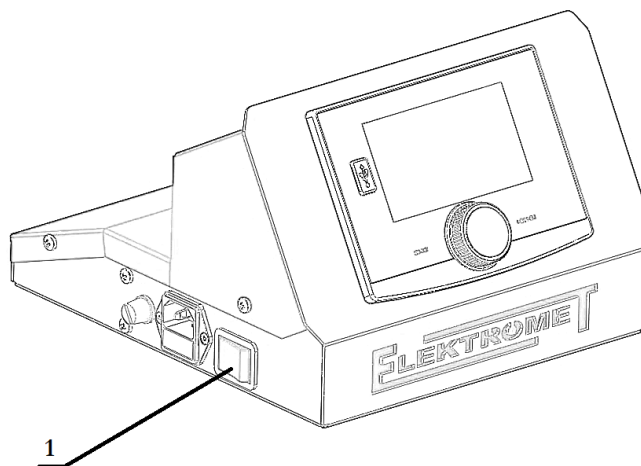
Przed otwarciem drzwiczek kotła za pomocą funkcji sterownika wyłączyć wentylator. Szum generowany przez wentylator nadmuchowy jest rzeczą naturalną podczas jego pracy i nie wpływa on negatywnie na prawidłową pracę urządzenia.



Należy pamiętać o tym, że osiągnięte parametry pracy urządzenia mogą się różnić w zależności od jakości stosowanego paliwa. Dane dotyczące pracy paleniska wyświetlające się na ekranie sterownika są orientacyjne i odnoszą się do wydajności 5kg/h i 28 MJ/kg wartości opałowej paliwa. Rozbieżności nie mogą stanowić podstawy do roszczeń gwarancyjnych.

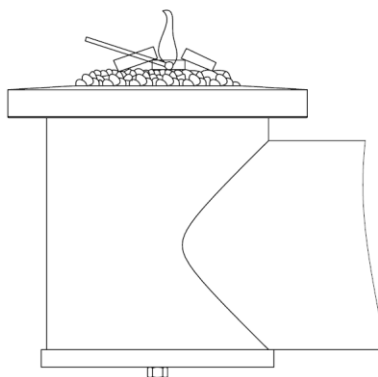
6.2.1 Rozruch kotła (sterownik ST-480NzPID)

- A. Po włożeniu wtyczki przewodu przyłączeniowego do gniazdka elektrycznego z bolcem ochronnym, włączyć zasilanie kotła podświetlonym wyłącznikiem głównym na lewym boku korpusu sterownika (Rys. 12 c – poz. 1).



Rys. 12c. Umieszczenie głównego wyłącznika kotła.

- B. Na sterowniku naciskając gałkę impulsatora wejść do MENU, obracając gałką wybrać funkcję PRACA RĘCZNA, następnie wybrać PODAJNIK (nacisnąć gałkę). Podajnikiem ślimakowym napelnić retortę węglem do wysokości rusztu. Wyłączyć podajnik ponownie naciskając gałkę. W MENU wybrać tryb ROZPALANIE.
Na węglu w ruszcie retorty umieścić podpalkę (np. papier, wióry, suche kawałki drewna, podpalkę spirytusową w kostkach, itp.) i podpalić (patrz. Rys. 12d), zamknąć drzwiczki kotła i uruchomić tryb ROZPALANIE.



Rys. 12d. Umieszczenie podpałki na ruszcie retorty.

Cykl ten trwa do czasu gdy temperatura spalin osiągnie określoną wartość. Po zakończeniu rozpalania regulator przechodzi w cykl pracy a na wyświetlaczu pojawia się komunikat PID:PRACA.

3.0 Sprawdzić pracę kotła w kilku cyklach.

3.1 Skontrolować ponownie szczelność kotła.

E. Zaznajomić użytkownika z obsługą kotła.

F. Odnotować fakt uruchomienia kotła w Karcie Gwarancyjnej.



Przed otwarciem drzwiczek kotła za pomocą funkcji sterownika wyłączyć wentylator. Szum generowany przez wentylator nadmuchowy jest rzeczą naturalną podczas jego pracy i nie wpływa on negatywnie na prawidłową pracę urządzenia.



Należy pamiętać o tym, że osiągnane parametry pracy urządzenia mogą się różnić w zależności od jakości stosowanego paliwa. Dane dotyczące pracy paleniska wyświetlające się na ekranie sterownika są orientacyjne i odnoszą się do wydajności 5kg/h i 28 MJ/kg wartości opałowej paliwa. Rozbieżności nie mogą stanowić podstawy do roszczeń gwarancyjnych.

6.3. Wyłączenie kotła

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub w sytuacjach awaryjnych wyłączenie kotła z eksploatacji należy przeprowadzić następująco:

- wyłączyć sterownik i odłączyć od zasilania elektrycznego,
- usunąć resztki paliwa i popiołu z rusztu i z popielnika.

Dokładnie wyczyścić powierzchnie wewnętrzne kotła, drzwiczki popielnika pozostawić otwarte.



Bezwzględnie zabronione jest zalewanie wodą żaru w komorze spalania.



- Kocioł mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe po zapoznaniu się z niniejszą Instrukcją obsługi. Zabrania się przebywania w pobliżu kotła dzieci bez obecności dorosłych.
- W razie przedostania się do kotłowni łatwopalnych gazów czy oparów lub podczas prac, w czasie których występuje ryzyko powstania pożaru lub wybuchu (klejenie, lakierowanie itp.), kocioł należy wyłączyć.
- Do rozpalenia kotła nie wolno używać cieczy łatwopalnych.
- Płomień można wizualnie kontrolować odchyleniem górnych drzwiczek. Trzeba jednak pamiętać, że podczas tej czynności istnieje podwyższone niebezpieczeństwo przedostania się iskier do kotłowni.
- Po przeprowadzeniu kontroli wizualnej płomienia drzwiczki należy od razu szczelnie zamknąć.
- Podczas eksploatacji kotła nie wolno kotła w jakikolwiek sposób przegrzać.
- Na kocioł oraz w jego pobliżu nie wolno kłaść przedmiotów łatwopalnych.
- Podczas wybierania popiołu z kotła materiały łatwopalne nie mogą się znajdować w odległości mniejszej niż 1,5 m.
- Podczas pracy kotła w temperaturze niższej niż 55°C, może dojść do rosznienia wymiennika stalowego i tym samym do korozji w wyniku niskiej temperatury, która skraca żywotność wymiennika.
- Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł oraz przewód dymny należy dokładnie wyczyścić.
- Kotłownia powinna być utrzymywana w stanie czystym i suchym.
- Jakakolwiek manipulacja z częścią elektryczną lub ingerencja w konstrukcję kotła jest zabroniona. Bezwzględnie zabronione jest zalewanie wodą żaru w komorze spalania.

7. Eksploatacja i konserwacja kotła



Przed przeprowadzeniem tych czynności należy się upewnić, czy kocioł jest odłączony od zasilania elektrycznego (wtyczka wyjęta z gniazdka).

1) Należy dbać o regularne dopelnianie paliwa. Jeśli w zasobniku paliwa znajduje się mała ilość paliwa, musi ono być od razu uzupełnione. **Zwrócić uwagę na dokładne zamknięcie zasobnika po uzupełnieniu paliwa !**

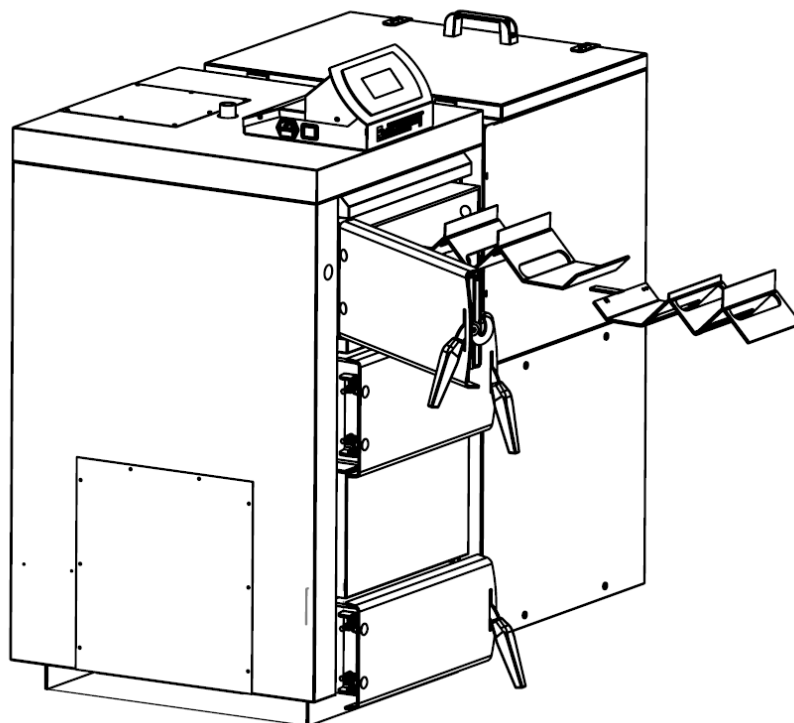
2) Pojemności zasobnika i popielnika są do siebie dostosowane. Przy tej konstrukcji kotła paliwo jest całkowicie spalone wtedy, kiedy dosięga krawędzi retorty. Popiół opada do popielnika. Komora spalania czyści się sama, a podczas przeciętnego spalania popielnik wystarczy opróżniać co drugi dzień (konieczne założenie rękawic ochronnych).

3) Podczas ciągłej pracy kotła poleca się raz na tydzień wyczyścić powierzchnię wymiany ciepła korpusu kotła (ściany boczne komory spalania, przegrody poziome wymiennika, zawirówywały spalin, itp.). W czasie eksploatacji dochodzi bowiem do zanieczyszczeń powierzchni wymiany ciepła, co powoduje obniżenie sprawności kotła i zwiększa zużycie paliwa. Nie należy również zapominać o czyszczeniu mieszacza powietrza (klapa rewizyjna 10). Jego zanieczyszczenie pogarsza krążenie powietrza do spalania do dysz palnika.

Czyszczenie palnika odbywa się poprzez odkręcenie pokrywy rewizyjnej palnika zabezpieczonego od spodu nakrętką M8 –(modele EKO-KWP 10 i 15 kW).

W kotłach EKO-KWP 20 kW czyszczenie palnika należy w trakcie trwania okresu grzewczego wykonywać raz na 30 dni. W tym celu należy zdemontować i wyczyścić ruszt podajnika (Rys. 1c – poz. 6), w szczególności należy zwrócić uwagę na prześwit otworów w palenisku. Po sezonie grzewczym należy dokładnie wyczyścić palnik z resztek paliwa.

Czyszczenie wymiennika oraz zawirówywały spalin (Rys. 1b – poz. 9; Rys. 1c – poz. 9) należy wykonywać co najmniej raz w miesiącu. Przy spalaniu złej jakości paliwa powinno zwiększyć się ilość dokonywania czynności konserwacyjnych. Aby przeprowadzić kompleksowe czyszczenie wymiennika w pierwszej kolejności należy wyjąć zawirówywały poprzez górne drzwiczki kotła. Następnie dokładnie należy oczyścić ściany wymiennika, kanały spalin, jak również same turbulatory. Należy również pamiętać o oczyszczeniu popielnika. Po wykonaniu powyższych czynności zawirówywały należy ponownie umieścić w wymienniku kotła w kanałach spalin.



Rys. 12b. Demontaż zawirówywały spalin.

Minimum 1 godzinę przed czyszczeniem należy kocioł wyłączyć wyłącznikiem głównym.

4) Zaleca się oczyścić z zewnątrz silnik podajnika i wentylator.

(Użytkownikowi nie wolno ingerować w konstrukcję motoreduktora oraz wentylatora. Czynność tą może przeprowadzić tylko pracownik firmy serwisowej.)

Czyszczenie powinno się przeprowadzać suchą szczotką. Podczas tych czynności kocioł musi być odłączony od zasilania elektrycznego.

5) Jeżeli pojawiają się w paliwie kawałki kamieni, metali lub drewna może dojść do zablokowania podajnika ślimakowego. Motoreduktor jest połączony ze ślimakiem za pomocą tulei ze śrubą M5, która chroni motor przed przeciążeniem (Rys. 14.)

Jeżeli dojdzie do przeciążenia i śruba zostanie ścięta, należy kocioł wyłączyć, wysypać paliwo ze zbiornika i usunąć przeszkodę. Używając klucza imbusowego w pierwszej kolejności należy zdemontować osłonę wału ślimaka tak aby móc dostać się do zerwanej śruby. Następnie os ślimaka należy za pomocą pręta stalowego ustawić w takiej pozycji, aby do otworów na osi ślimaka i w tulei można było włożyć nową śrubę. Rezerwowe śruby są częścią standardowego wyposażenia. Dodatkowo silnik podajnika chroniony jest bezpiecznikiem przeciążeniowym.

6) Ponieważ w komorze spalania podczas pracy wentylatora może powstawać nadciśnienie, należy dbać o dokładną szczelność kotła (drzwiczki do komory spalania, drzwiczki popielnika, otwór do czyszczenia mieszacza, pokrywa zasobnika paliwa, itp.). Szczelność zasobnika paliwa jest uzyskana przede wszystkim poprzez dokładne zamknięcie jego pokrywy i nieuszkodzoną gumową uszczelkę.

7) Jeżeli kocioł nie pracuje dłużej niż 24 godziny (itp. po sezonie grzewczym) powinien bezwzględnie zostać oczyszczony, a zasobnik paliwa oraz mechanizm podający opróżniony z paliwa.

8) Należy dbać o niską twardość wody, tak aby nie przekraczała 7° dH (siedmiu stopni niemieckich). Używanie wody o większej twardości prowadzi do osadzania się kamienia kotłowego, obniżenia sprawności kotła i przepalenia blach płaszcza wodnego.

9) Nie spuszczać wody z kotła i instalacji w okresie letnim.

10) Kocioł powinien być eksploatowany przy różnicy temperatur zasilania i powrotu w zakresie 10 ÷ 15°C (wyregulować obroty pompy obiegowej c.o.) z temperaturą powrotu nie mniej niż 55°C. Podczas pracy kotła poniżej temperatury 55°C, może dojść do rosenia wymiennika stalowego zwłaszcza przy króćcu powrotu i w pobliżu kanału spalin przed czopuchem), co jest powodem zwiększonej korozji i skrócenia żywotności kotła. Aby ograniczyć te zjawiska konieczna jest praca przy wyższych nastawach oraz zastosowanie układów mieszania wyposażonych w cztero- lub trójdrogowe zawory mieszające, patrz rys. 9 ÷ 11.

7.1. Przykłady awarii i sposoby ich usuwania

Rodzaj awarii	Możliwa przyczyna awarii	Sugerowana naprawa
Kocioł nie da się uruchomić	• brak paliwa	• uzupełnić paliwo
	• brak połączenia elektrycznego sterownika	• podłączyć sterownik do instalacji elektrycznej
	• wybite zabezpieczenie termiczne STB	• wcisnąć bezpiecznik termiczny STB w sterowniku
	• przepalony bezpiecznik topikowy w sterowniku	• wymienić na nowy
Zadana temperatura pracy nie jest osiągana	• stosowanie paliwa o niskiej jakości	• zastosować paliwo o lepszej jakości
	• zanieczyszczona powierzchnia wymiennika	• wyczyścić dokładnie wymiennik z osadów
	• niewłaściwie dobrany lub zabrudzony komin	• skontrolować drożność kanału kominowego, dokładnie oczyścić komin
	• niewłaściwy dobór kotła do powierzchni ogrzewanej lub sprawność instalacji C.O. bardzo niska	• modernizacja instalacji C.O. • poprawa efektywności energetycznej obiektu

	<ul style="list-style-type: none"> • niewłaściwe nastawy sterownika 	<ul style="list-style-type: none"> • dokładnie zapoznać się z instrukcją sterownika i skorygować parametry
Znaczny wzrost temperatury ponad temperaturę zadaną	<ul style="list-style-type: none"> • nadmierny ubytek czynnika w instalacji 	<ul style="list-style-type: none"> • dopuścić czynnik do instalacji tylko w momencie wystudzenia kotła
	<ul style="list-style-type: none"> • niewłaściwe parametry pracy 	<ul style="list-style-type: none"> • korekta nastaw temperatur • korekta nadmuchu • korekta parametrów pracy
Dym wydobywający się z osłon wyczystek	<ul style="list-style-type: none"> • nieprawidłowo zamontowane osłony 	<ul style="list-style-type: none"> • dokręcić śruby dociskające osłony
	<ul style="list-style-type: none"> • zanieczyszczenie lub uszkodzenie sznura uszczelniającego 	<ul style="list-style-type: none"> • oczyścić lub wymienić na nowy sznur uszczelniający
Dym wydobywający się z drzwiczek	<p>Brak ciągu kominowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • za niski komin • za mały przekrój komina • nieszczelny komin • zanieczyszczony komin • zanieczyszczony kocioł 	<ul style="list-style-type: none"> • podnieść komin • powiększyć przekrój komina • uszczelnić komin • wyczyścić komin • wyczyścić kocioł
	<ul style="list-style-type: none"> • otworzenie drzwiczek podczas pracy wentylatorów 	<ul style="list-style-type: none"> • przed otwarciem drzwiczek wyłączyć nadmuch
	<ul style="list-style-type: none"> • zanieczyszczony lub uszkodzony sznur uszczelniający 	<ul style="list-style-type: none"> • oczyścić lub wymienić sznur na nowy
Słyszalne „wybuchy” w kotle	<ul style="list-style-type: none"> • niedrożny komin 	<ul style="list-style-type: none"> • udrożnić komin
	<ul style="list-style-type: none"> • złe nastawy sterownika 	<ul style="list-style-type: none"> • wyregulować nastawy, zwiększyć częstotliwość przedmuchiń
Gotowanie, bulgotanie wody w kotle	<ul style="list-style-type: none"> • brak odbioru ciepła 	<ul style="list-style-type: none"> • nie zamykać zaworami wszystkich odbiorników ciepła
	<ul style="list-style-type: none"> • wadliwie wykonana instalacja C.O. 	<ul style="list-style-type: none"> • zmodernizować instalację
Kocioł wygasza się podczas pracy automatycznej	<ul style="list-style-type: none"> • zła jakość paliwa 	<ul style="list-style-type: none"> • zaopatrzyć się w lepsze paliwo
	<ul style="list-style-type: none"> • złe nastawy sterownika 	<ul style="list-style-type: none"> • wyregulować nastawy
	<ul style="list-style-type: none"> • za mały nadmuch wentylatora 	<ul style="list-style-type: none"> • ustawić właściwy nadmuch
Nie obraca się ślimak podajnika paliwa mimo pracy motoreduktora	<ul style="list-style-type: none"> • zerwanie śruby 	<ul style="list-style-type: none"> • założyć nową śrubę
	<ul style="list-style-type: none"> • nie oczyszczony ślimak przed zakończeniem eksploatacji kotła 	<ul style="list-style-type: none"> • wymontować ślimak i oczyścić układ podawania paliwa
Niska temperatura czynnika pomimo intensywnego palenia	<ul style="list-style-type: none"> • silne zanieczyszczenie wymiennik kotła 	<ul style="list-style-type: none"> • dokładnie wyczyścić kocioł, komorę spalania, kanały konwekcyjne
	<ul style="list-style-type: none"> • za duży odbiór ciepła w stosunku do mocy kotła, • duże straty ciepła 	<ul style="list-style-type: none"> • poprawić sprawność instalacji oraz efektywność cieplną budynku
	<ul style="list-style-type: none"> • źle dobrany kocioł do instalacji C.O. 	<ul style="list-style-type: none"> • zastosować kocioł o większej mocy
Powstawanie smolistego osadu na ścianach kotła	<ul style="list-style-type: none"> • spalanie paliwa wilgotnego 	<ul style="list-style-type: none"> • zastosować suche paliwo
	<ul style="list-style-type: none"> • spalane paliwa o niskiej jakości 	<ul style="list-style-type: none"> • zastosować paliwo lepszej jakości
Wyciek wody z kotła	<ul style="list-style-type: none"> • skraplanie się pary wodnej zawartej w spalinach wskutek zbyt dużej różnicy temperatur pomiędzy zasilaniem i powrotem kotła 	<ul style="list-style-type: none"> • stosować parametry pracy zawarte w instrukcji obsługi • wyregulować zawór mieszający
	<ul style="list-style-type: none"> • praca kotła na niskich parametrach 	
Zbyt duże zużycie paliwa	<ul style="list-style-type: none"> • złe nastawy parametrów spalania 	<ul style="list-style-type: none"> • wyregulować nastawy sterownika
	<ul style="list-style-type: none"> • zbyt mała wartość opałowa paliwa 	<ul style="list-style-type: none"> • zastosować zalecane paliwo o odpowiedniej wartości opałowej
	<ul style="list-style-type: none"> • nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku 	<ul style="list-style-type: none"> • wykonać audyt energetyczny budynku
Nadpalony koniec ślimaka	<ul style="list-style-type: none"> • nieprawidłowa regulacja spalania 	<ul style="list-style-type: none"> • wyregulować spalanie zgodnie z DTR
Zrywanie śruby	<ul style="list-style-type: none"> • zablokowanie podajnika z powodu złej jakości paliwa, zawierające np. kamienie 	<ul style="list-style-type: none"> • zastosować zalecane paliwo o odpowiedniej granulacji
	<ul style="list-style-type: none"> • złe wycentrowanie wspornika układu podającego paliwo 	<ul style="list-style-type: none"> • wyregulować rurę podajnika względem podłoża
	<ul style="list-style-type: none"> • wspornik motoreduktora niestabilnie przytwierdzony do podłoża 	<ul style="list-style-type: none"> • poprawić i zapewnić trwale podparcie
Dym wydobywający się z	<ul style="list-style-type: none"> • zanieczyszczone otwory wyczystne i palnik 	<ul style="list-style-type: none"> • wyczyścić otwory wyczystne i palnik

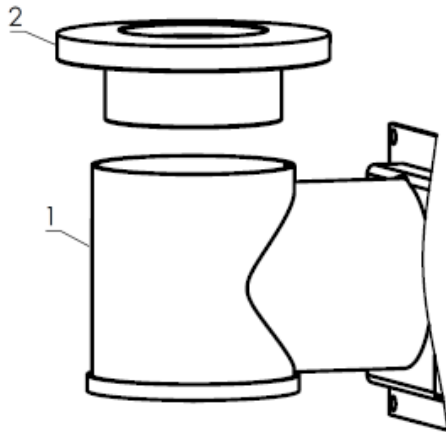
zasobnika paliwa	• zanieczyszczony komin i czopuch kotła	• wyczyścić czopuch i komin
	• słaby ciąg kominowy	• powiększyć przekrój komina • uszczelnić komin • wyczyścić komin • wyczyścić kocioł • podnieść komin
Złe spalanie paliwa	• paliwo złej jakości	• zastosować paliwo o odpowiedniej granulacji i wartości opalowej
	• zbyt mała masa powietrza doprowadzonego do spalania	• odblokować klapkę wlotu powietrza do wentylatora • oczyścić palnik
Osady nagaru i spieki	złej jakości paliwo	• zastosować paliwo o odpowiedniej granulacji i wartości opalowej
	wilgotne paliwo	• zastosować paliwo o mniejszej wilgotności
	nieprawidłowe spalanie paliwa	• wyregulować nastawy sterownika
Wyciek wody z popielnika	• mokry opał	• wysuszyć i zastosować paliwo o mniejszej wilgotności
Nie załącza się podajnik paliwa	• brak zasilania lub wyłączony regulator kotła	• sprawdzić zasilanie i wyłącznik główny sterownika
	• zadziałał bezpiecznik kotła (w szklanej rurce)	• wymienić bezpiecznik
Podajnik ślimakowy jest pusty	• brak paliwa w zasobniku lub paliwo zawiesiło się nad podajnikiem	• udrożnić zawieszony paliwo i uzupełnić zasobnik paliwem
	• zerwanie śruby	• założyć nową śrubę



Przed wezwaniem ekipy serwisowej należy dokładnie wyczyścić kanały nawiewne oraz wywiewne pomieszczenia kotłowni oraz wymiennik kotła z zabrudzeń w tym ściany komory paleniskowej, a także udostępnić wejście do kotłowni w przypadku ewentualnego demontażu kotła.

7.2. Uszczelnienie rusztu w modelach EKO-KWP 10 i 15 kW.

Nieprawidłowe uszczelnienie rusztu objawia się nieprawidłowymi parametrami spalania jak i zwiększeniem emisji szkodliwych substancji. Najbardziej zauważalnym objawem jest niedopalające się paliwo i nierównomierne okopcony pierścień retorty.



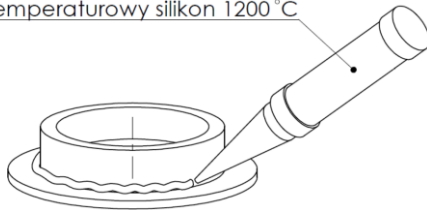
1 – obudowa kolana
2 – pierścień

Pierwszym krokiem jest demontaż części składowych palnika retortowego.

Pierścień, i kolano w którym były osadzone należy oczyścić do czystego metalu. Jeśli jest to konieczne należy oczyścić podstawę palnika przez klapkę rewizyjną odkręcając nakrętkę M8.

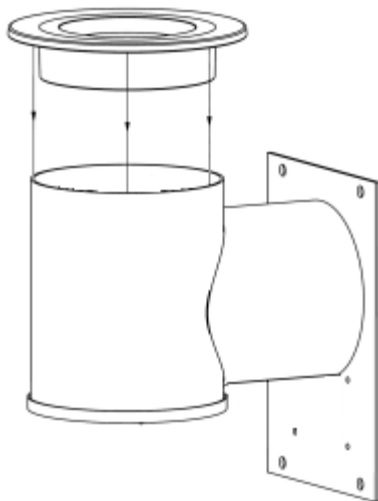
Rys. 13a. Demontaż palnika retortowego

Wysokotemperaturowy silikon 1200 °C



W dolnej krawędzi pierścienia retorty umiejscowiony jest sznur uszczelniający, który w przypadku uszkodzenia należy wymienić.

Dozwolone jest jednak po jego usunięciu uszczelnienie tego miejsca przy pomocy wysokotemperaturowego silikonu ceramicznego. W tym celu dolną krawędź kolnierza przeznaczoną do nałożenia wysokotemperaturowego silikonu, należy odtłuścić przed nałożeniem silikonu.



Ostatnim krokiem jest nałożenie pierścienia retorty w kolanku palnika tak aby równomiernie osiadł on na jego krawędzi.

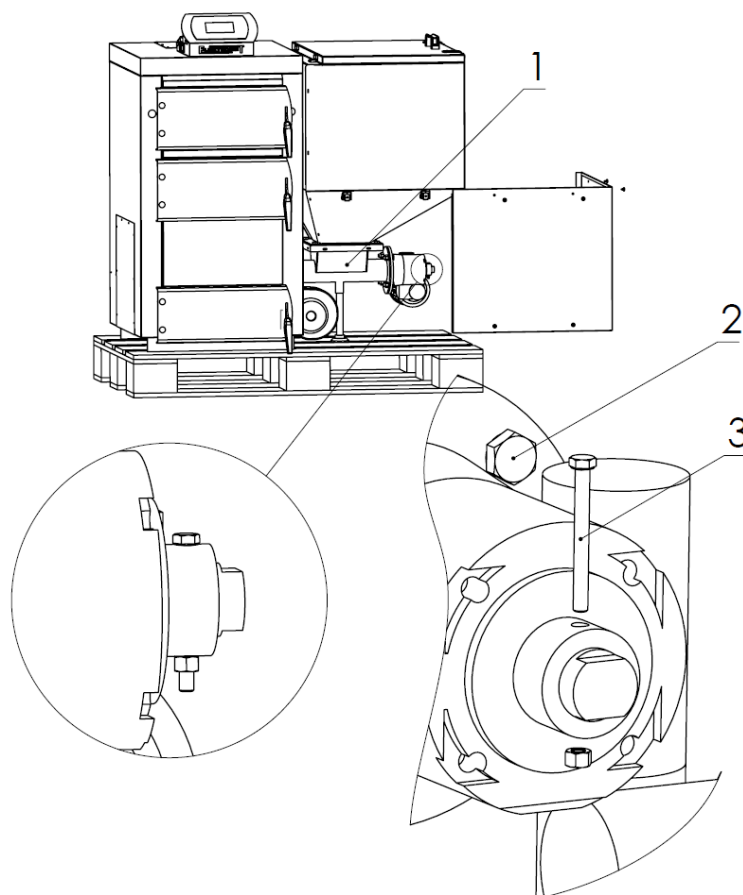
Rys. 13c. Montaż palnika retortowego

7.3. Konserwacja palnika retortowego w modelu EKO-KWP 20 kW.

Palnik retortowy kotła EKO-KWP 20 wykonany jest w całości z żeliwa. W czasie okresu grzewczego co najmniej raz na 30 dni należy zdemontować i wyczyścić palenisko (Rys. 1c – poz. 6). W czasie okresowych przeglądów należy obserwować stan zużycia materiałów palnika retortowego. Podczas wykonywania czynności eksploatacyjnych zwrócić szczególną uwagę na otwory paleniska, i w razie potrzeby należy je oczyścić. Po zakończeniu sezonu grzewczego palnik należy dokładnie oczyścić z resztek zalegającego w nim paliwa.

7.4. Wymiana śruby zabezpieczającej oraz ślimaka

Główną przyczyną zerwania zawleczki i uszkodzenia ślimaka jest stosowanie złej jakości paliwa. Do zniszczenia ślimaka może również dojść przez wytarcie krawędzi uzwojenia ślimaka o rurę podajnika ślimakowego.



Rys. 14. Wymiana śruby zabezpieczającej M5.

Pierwszym krokiem jest wysypanie paliwa zalegającego w zasobniku przez klapkę rewizyjną (1). Następnie należy przy pomocy klucza imbusowego odkręcić osłonę wału ślimaka. Potem należy odkręcić śruby (2) łączące motoreduktor z rurą podajnika ślimakowego, wyciągnąć ślimak wraz z motoreduktorem, na koniec wyciągając śrubę w celu rozłączenia ślimaka od motoreduktora lub, po odkręceniu śrub (2), usunąć śrubę zabezpieczającą (1) w celu wyciągnięcia osobno motoreduktora i ślimaka.

Montaż ślimaka wykonujemy wsadzając ślimak w otwór piasty motoreduktora (Rys. 1 – poz. 4) zabezpieczając go **nową** zawleczką. Montaż układu wykonujemy wsadzając ślimak do rury podajnika ślimakowego (Rys. 1 – poz. 3) po sam kołnierz motoreduktora skręcając układ śrubami (Rys. 14 – poz. 2 z równomierną siłą.



Ewentualne naprawy układu podawania paliwa, może wykonać użytkownik końcowy. W razie problemów naprawczych, należy powierzyć naprawę wyłącznie fachowcom z odpowiednimi uprawnieniami.



Zużyte elementy kotła, można zakupić poprzez serwis producenta lub w miejscu zakupu kotła.



Przed przeprowadzeniem czynności naprawczych lub konserwacyjnych, należy upewnić się, czy kocioł jest odłączony od zasilania elektrycznego (wtyczka wyjęta z gniazdka elektrycznego).

8. Warunki gwarancji

8.1. Okresy gwarancji :

- 1.1 ZUG ELEKTROMET zwany dalej również GWARANTEM udziela 60 miesięcy gwarancji na szczelność korpusu kotła liczonych od daty zakupu kotła, nie więcej jednak niż 72 miesięcy od daty jego produkcji.
- 1.2 Pozostałe elementy kotła, za wyjątkiem przypadków wyszczególnionych w pkt. 2.4, objęte są 24 miesięczną gwarancją liczoną od daty zakupu kotła, nie więcej jednak niż 36 miesięcy od daty jego produkcji.
- 1.3 Elementy kotła wymienione podczas naprawy gwarancyjnej dokonanej w pierwszym roku eksploatacji kotła (liczonego od daty zakupu), objęte są 36 miesięczną gwarancją na szczelność w przypadku korpusu kotła i 24 miesięczną gwarancją w przypadku pozostałych elementów kotła. Elementy kotła wymienione podczas naprawy gwarancyjnej w drugim i trzecim roku eksploatacji kotła (liczonych od daty zakupu), objęte są 24 miesięczną gwarancją na szczelność dla korpusu i 12 miesięczną gwarancją w przypadku pozostałych elementów kotła.

8.2. Zakres gwarancji :

8.1. Okresy gwarancji

- 1.4 ZUG ELEKTROMET zwany dalej również GWARANTEM udziela 60 miesięcy gwarancji na szczelność korpusu kotła liczonych od daty zakupu kotła, nie więcej jednak niż 72 miesięcy od daty jego produkcji.
- 1.5 Pozostałe elementy kotła, za wyjątkiem przypadków wyszczególnionych w pkt. 2.4, objęte są 24 miesięczną gwarancją liczoną od daty zakupu kotła, nie więcej jednak niż 36 miesięcy od daty jego produkcji.
- 1.6 Elementy kotła wymienione podczas naprawy gwarancyjnej dokonanej w pierwszym roku eksploatacji kotła (liczonego od daty zakupu), objęte są 36 miesięczną gwarancją na szczelność w przypadku korpusu kotła i 24 miesięczną gwarancją w przypadku pozostałych elementów kotła. Elementy kotła wymienione podczas naprawy gwarancyjnej w drugim i trzecim roku eksploatacji kotła (liczonych od daty zakupu), objęte są 24 miesięczną gwarancją na szczelność dla korpusu i 12 miesięczną gwarancją w przypadku pozostałych elementów kotła.

8.2. Zakres gwarancji :

- 2.1 Gwarant zapewnia sprawne działanie kotła pod warunkiem, że będzie on zainstalowany, uruchomiony i eksploatowany zgodnie z Instrukcją Instalacji i Obsługi.
- 2.2 ZUG ELEKTROMET ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji w przypadku wad fizycznych urządzenia powstałych z winy producenta.
- 2.3 W okresie gwarancji użytkownikowi kotła przysługuje prawo do bezpłatnych napraw uszkodzeń powstałych z winy producenta. Awarie całkowicie uniemożliwiające palenie w kotle będą usuwane przez serwis fabryczny producenta w trybie pilnym, maksymalnie w terminie 60 godz. od chwili telefonicznego lub pisemnego zgłoszenia. Uszkodzenia, które nie wymagają natychmiastowej interwencji będą usuwane przez serwis

fabryczny producenta w terminie do 14 dni roboczych od chwili zgłoszenia awarii. W wyjątkowych przypadkach, np. konieczności sprowadzenia części zamiennych od poddostawców, termin naprawy może ulec wydłużeniu do 21 dni roboczych od daty zgłoszenia.

2.4 Wszelkie zakłócenia pracy lub awarie kotła spowodowane :

- o niewłaściwą jakością stosowanego paliwa
- o instalacją kotła niezgodną z Instrukcją Obsługi i przepisami prawnymi
- o złym doborem urządzenia
- o złym doborem i stanem technicznym komina
- o niewłaściwym ciągiem kominowym

a także

- o skorodowane elementy stalowe korpusu i wymiennika (zwłaszcza na tylnej ścianie kotła), powstałe w wyniku długotrwałego wykrapłania się wody i produktów spalania spowodowane stosowaniem mokrego paliwa oraz utrzymywania niskiej temperatury spalin lub czynnika grzewczego na powrocie
- o uszkodzenia kotła w wyniku eksploatacji urządzenia na zbyt niskich parametrach.
- o uszkodzenia kotła w związku z brakiem odwodnienia komina z opadów i kondensatów
- o uszkodzenia elementów automatyki kotła poprzez niewłaściwe podłączenie do sieci elektrycznej (brak gniazdka zasilającego wyposażonego w bolec ochronny bądź brak przewodu ochronnego);
- o powłoka lakiernicza i skorodowana blacha wewnątrz zasobnika oraz inne elementy podajnika w tym ślimak podający, uszkodzone wskutek używania zbyt mokrego paliwa
- o deflektor żeliwny lub ceramiczny

nie są objęte gwarancją.

2.5 Każde zgłoszenie serwisowe poprzedzone jest dokonaniem wstępnej ekspertyzy mającej na celu ustalenie czy opisywana przez klienta usterka występuje, a także czy nie nastąpiła z winy użytkownika poprzez niewłaściwe użytkowanie urządzenia.

2.6 W przypadku wezwania serwisu do zdarzenia nie podlegającego gwarancji CZYLI PO UPŁYWIE OKRESU GWARANCYJNEGO koszty jego przyjazdu ORAZ ZLECONEJ NAPRAWY pokrywa klient.

2.7 Użytkownik traci prawo do gwarancji na kocioł w następujących przypadkach :

- a) dokonania samowolnych zmian w konstrukcji kotła
- b) nieprzestrzegania zaleceń dotyczących zainstalowania, konserwacji i eksploatacji kotła zawartych w Instrukcji Obsługi
- c) sprawdzania szczelności kotła przy pomocy sprężonego powietrza
- d) zmian w instalacji elektrycznej kotła lub przyłączenie dodatkowych urządzeń sterowniczych bez zgody serwisu fabrycznego
- e) gdy kocioł nie jest zabezpieczony termicznie czterodrogowym lub trójdrogowym zaworem mieszającym przed korozją z powodu zbyt zimnej wody na powrocie poniżej temperatury punktu rosy,
- f) braku rozliczenia finansowego z ZUG ELEKTROMET w zakresie określonym w pkt. 2.4
- g) napraw kotła w okresie gwarancji przez osoby i zakłady nieupoważnione przez gwaranta
- h) niezgodnej z Instrukcją Obsługi i Eksploatacji kotła przez użytkownika.
- i) uszkodzeń i nieprawidłowej pracy kotła powstałych wskutek :
 - niewłaściwego transportu – w tym transportu do kotłowni
 - niewłaściwej instalacji kotła
 - przekroczenia najwyższej dopuszczalnej temperatury w kotle
 - zamarznięcia wody w instalacji bądź w kotle
 - dopuszczenia zimnej wody do rozgrzanego kotła
 - wygaszania kotła wodą
 - uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody
 - korozji elementów stalowych wymiennika powstałej w wyniku :
 - długotrwałej eksploatacji kotła przy temperaturze wody powracającej z instalacji c.o. poniżej 55° C,
 - niesystematycznego i niedokładnego oczyszczania kotła z sadzy, lotnych popiołów, osadów smolistych podczas eksploatacji oraz przed dłuższymi przerwami w eksploatacji np. na zakończenie sezonu grzewczego,

- zainstalowania kotła w wilgotnej kotłowni, braku wentylacji i niezabezpieczenia kotła przed skraplaniem się wody na ścianach wymiennika po sezonie grzewczym (zaleca się pozostawienie otwartych drzwiczek kotła, umieszczenie w środku materiałów higroskopijnych, itp.)
- braku właściwego ciągu kominowego
 - stosowania do zasilania instalacji c.o. wody o twardości powyżej 7° dH (stopni niemieckich) i nagromadzenia się kamienia kotłowego
- 2.8 Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń sterownika, motoreduktora i wentylatora powstałych w wyniku wylądowań atmosferycznych, przecięć sieci energetycznej, zanieczyszczeń i uszkodzeń mechanicznych, chemicznych i termicznych a także przeróbek i napraw dokonywanych przez osoby nieupoważnione.

Pozostałe

- 3.1 Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwie dobraną moc kotła.
- 3.2 Sposób naprawy urządzenia określa GWARANT.
- 3.2 Reklamacje jakościowe kotła należy zgłaszać do serwisu producenta nie później niż 30 dni od momentu stwierdzenia usterki pod numerem tel. **77/471 08 17 w godz. Od 7⁰⁰ do 15⁰⁰**, pocztą elektroniczną na adres: serwis@elektromet.com.pl, na stronie www.elektromet.com.pl lub do punktu zakupu produktu.
- 3.3 Jedynymi dokumentami upoważniającymi serwis producenta do dokonania naprawy gwarancyjnej są: **Faktura zakupu kotła** i wypełniona **Karta Gwarancyjna na kocioł** oraz dołączone **karty gwarancyjne i DTR-ki motoreduktora oraz wentylatora nadmuchowego**. Wszystkie te dokumenty **muszą być** przechowywane przez użytkownika w okresie gwarancji na kocioł i okazane serwisowi przed podjęciem naprawy.
- 3.4 W przypadku reklamowania nieprawidłowego spalania w kotle (brak ciągu kominowego, zasmołowanie, wydobywanie się dymu do wnętrza kotłowni), do zgłoszenia należy koniecznie dostarczyć kserokopię ekspertyzy kominiarskiej stwierdzającej, że przewód kominowy spełnia wszystkie wymogi zawarte w DTR dla określonego kotła.
- 3.5 Gwarancją objęte są kotły zakupione oraz zainstalowane wyłącznie na terytorium RP.
- W sprawach nieuregulowanych powyższymi warunkami mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.

Odpady pochodzące ze sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE)



Niniejszy produkt **nie może** być traktowany jako odpad domowy. Zapewniając prawidłową utylizację pomagasz chronić środowisko naturalne. W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji dotyczących recyklingu niniejszego produktu należy skontaktować się z dostawcą usług utylizacji odpadów lub sklepem, w którym nabyto produkt.

Zakład Urządzeń Grzewczych
 „ELEKTROMET” Wojciech Jurkiewicz
 Gołuszowice 53
 48-100 Głubczyce
 tel. +48 / 77 / 485 65 40



DEKLARACJA ZGODNOŚCI
 (DECLARATION OF CONFORMITY)

Pan
 (Mr)

Wojciech Jurkiewicz

reprezentujący firmę
 (legal representative of)

ZUG “ELEKTROMET” Wojciech Jurkiewicz
 Gołuszowice 53 48-100 Głubczyce

DEKLARUJE/DECLARES

z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:
 (with all responsibility, that the product):

Kocioł węglowy c.o. z automatycznym dozowaniem paliwa
EKO – KWP 10, EKO – KWP 15, EKO – KWP 20,
o numerze seryjnym: 1 – 1000

został zaprojektowany, wyprodukowany i wprowadzony na rynek zgodnie z następującymi dyrektywami:
 (has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives:)

-**Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE;**

(the requirements of the machinery Directive 2006/42/EC;)

-**Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE;**

(the safety principles of the “Low voltage” Directive 2014/35/EU;)

-**Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej “EMC” 2014/30/UE**

(the protection requirements of „EMC” Directive 2014/30/EU;)

-**Dyrektywa ograniczenia stosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym „RoHS” 2011/65/UE;**

(restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment Directive 2011/65/EU;)

- **Rozporządzenie komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe**

(COMMISSION REGULATION (EU) 2015/1189 of 28 April 2015 implementing Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to ecodesign requirements for solid fuel boilers restriction of the use of certain)

-i niżej wymienionymi odpowiednimi normami:

(and that the following relevant Standards:)

- PN - EN 60335 - 1: 2012;

- PN - EN 60730 - 1: 2016;

- PN - EN 303 - 5:2012.

Gołuszowice, 07. wrzesień. 2022r.

.....
 (miejsce i data wystawienia)
 (place and date)

WŁAŚCICIEL
 ZUG ELEKTROMET
 Wojciech Jurkiewicz

.....
 (imię i nazwisko oraz podpis)
 (name, surname and signature)