AUTOMATYCZNY KOCIOŁ CENTRALNEGO OGRZEWANIA z paleniskiem retortowym

OGNIWO EKO PLUS +

Informacje techniczne, instrukcja montażu i obsługi oraz karta gwarancyjna

Biecz 2022-01-24

Gratulujemy Państwu zakupu nowego, automatycznego kotła centralnego ogrzewania typu OGNIWO EKO PLUS +.

Kocioł ten został wyprodukowany przez posiadającego długoletnią tradycję i uznanego na rynku producenta kotłów na paliwa stałe i jest wyrobem nowoczesnym, ekonomicznym i przyjaznym dla środowiska. Spełnia wysokie wymagania jakościowe norm europejskich.

Przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji kotła prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją, sprawdzenie kompletności wyposażenia oraz czy kocioł nie uległ uszkodzeniu podczas transportu.

Prawidłowa instalacja i eksploatacja kotła, zgodna ze wskazaniami zawartymi w niniejszej instrukcji, pozwoli na jego bezpieczne, bezawaryjne i wieloletnie użytkowanie.

Dziękując za wybór naszego produktu i zaufanie, jakim nas Państwo obdarzyli, życzymy satysfakcji i zadowolenia z jego użytkowania.

Zadaniem pracownika serwisu technicznego, lub instalatora wykonującego pierwsze uruchomienie kotła jest przeszkolić użytkownika kotła w zakresie bezpiecznego i wygodnego użytkowania urządzenia.
Prosimy o zachowanie niniejszej instrukcji przez cały okres użytkowania kotła ze względu na załączoną do niej kartę gwarancyjną wraz z kuponami reklamacyjnymi.

Spis treści

1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA 5

1.1. PRZEZNACZENIE KOTŁA 5
1.2. PALIWO 5
1.3. OPIS TECHNICZNY KOTŁA 6
1.3.1. Podajnik paliwa wraz z palnikiem retortowym 6
1.3.2. Inteligentny sterownik E COAL 7
1.3.3. Wymiennik ciepła 9
1.3.4. Parametry kotłów OGNIWO EKO PLUS + ... 13

2. INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA OGNIWO EKO PLUS + ... 14

2.1. INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU ORAZ WYPOSAŻENIA KOTŁA. 14
2.2. MONTAŻ KOTŁA 17
2.2.1. Przygotowanie do montażu i posadowienie kotła 17
2.2.2. Pomieszczenie kotłowni 20
2.2.3. Instalacja kominowa 22
2.2.4. Instalacja wodna 22
Układ otwarty 22
Układ zamknięty 23
2.2.5. Instalacja elektryczna 28

3. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI KOTŁA OGNIWO EKO PLUS + ... 28

3.1. NAPEŁNIANIE INSTALACJI GRZEWCZEJ WODĄ 28
3.2. ROZPALANIE KOTŁA 29
3.3. PALENIE CIĄGŁE 31
3.4. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA KOTŁA 32
3.4.1. Sposób czyszczenia wymiennika ciepła 33
3.4.2. Czyszczenie retorty palnika Ogniwo Eko Plus + ... 34
3.4.3. Postępowanie w przypadku zablokowania ślimaka podającego 35
3.5. ZATRZYMANIE I KONSERWACJA KOTŁA 37
3.5.1. Przeglądy okresowe i obsługa serwisowa kotła 37
3.6. ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA I SPOSOBY ICH ELIMINOWANIA 38
3.7. ZASADY BHP PRZY OBSŁUDZE KOTŁA 39
3.8. SZCZEGÓLNE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI JAKIE STOSUJE SIĘ PODCZAS MONTAŻU, INSTALACJI LUB KONSERWACJI KOTŁA 41
3.9. INFORMACJA DOTYCZĄCA POSTĘPOWANIA ZE ZUŻYTYM KOTŁEM PO UPŁYWIE JEGO UŻYTKOWANIA 42
3.10. UWAGI KOŃCOWE 43

4. KLAUZULA INFORMACYJNA RODO 43

5. KARTA GWARANCYJNA 45

5.1. WARUNKI GWARANCJI 45
5.2. GWARANCJA PRZESTAJE OBOWIĄZYWAĆ W PRZYPADKU: 46
5.3. ZGŁASZANIE REKLAMACJI 46
5.4. NOTATKI DOTYCZĄCE PRZEGLĄDÓW I NAPRAW SERWISOWYCH 48
5.5. KUPONY REKLAMACYJNE 49

6. CERTYFIKATY I ZAŚWIADCZENIA 51

7. DEKLARACJE ZGODNOŚCI 59

8. KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM KOMISJI UE 2015/1187 Z DNIA 27 KWIETNIA 2015 R. 63

9. CHARAKTERYSTYKA KOTŁÓW OGNIWO EKO PLUS + NA PODSTAWIE WYNIKÓW BADAŃ W ZAKRESIE WYMOGÓW DOTYCZĄCYCH EKOPROJEKTU DLA KOTŁÓW NA PALIWA STAŁE 64

10. KARTA GWARANCYJNA 68

Szczegółowe zapoznanie się z niniejszą instrukcją pozwoli Państwu w pełni wykorzystać walory użytkowe urządzenia i zapewni długoletnią bezawaryjną eksploatację.

W razie jakichkolwiek problemów prosimy o kontakt z naszym serwisem lub doradcami technicznymi, którzy chętnie odpowiedzą na każde pytanie.

Firma	**Telefon**	**adres e-mail**
Serwis SMO OGNIWO	tel. (13) 44-70-320	serwis@ogniwobiecz.com.pl
Serwis sterownika eCoal	(24) 253-76-63	serwis@elektro-system.com
Doradcy techniczni SMO OGNIWO	tel. (13) 44-71-039	konstrukcyjny@ogniwobiecz.com.pl techniczny@ogniwobiecz.com.pl

1. Charakterystyka ogólna

1.1. Przeznaczenie kotła

Kocioł typu OGNIWO EKO PLUS + przeznaczony jest do podgrzewania wody w układzie centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej (poprzez zastosowanie wymiennika ciepła). Może być używany do ogrzewania mieszkań w budynkach jednorodzinnych, pawilonów handlowych, gastronomicznych, usługowych, warsztatów itp. Zaliczany jest do kotłów niskotemperaturowych, co oznacza, że temperatura wody grzewczej w układzie nie może być wyższa niż 90º C. Przystosowany jest do instalacji wodnych centralnego ogrzewania systemu grawitacyjnego lub wymuszonego, wykonanych i zabezpieczonych zgodnie z wymogami oraz szczegółowymi przepisami obowiązującymi na terenie kraju przeznaczenia, a także zaleceniami producenta zawartymi w niniejszej instrukcji.

1.2. Paliwo

Paliwem stosowanym w kotle OGNIWO EKO PLUS + jest węgiel kamienny zgodny z normą PN – EN 303-5:2012, sortymentu groszek o uziarnieniu do 35 mm.

Typ węgla	Wartość opałowa	Zawartość części lotnych	Zawartość popiołu	Wilgotność
Węgiel kamienny	Powyżej 28 MJ/kg	>15 %	2 - 7 %	Poniżej 11 %

Granulacja i czystość paliwa jest bardzo ważna z punktu widzenia bezawaryjnej pracy kotła. Stosowanie paliwa o innej granulacji lub zawierającego zanieczyszczenia (np. kawałki drewna lub metalu) może prowadzić do zablokowania podajnika i w konsekwencji poważnej awarii. **Powodem zakłócenia pracy kotła może być także zawilgocenie paliwa. Z tego względu należy starać się stosować**

tylko suchy opał. Wilgoć zawarta w paliwie może powodować korozję kotła, oraz urządzenia podającego.

1.3. Opis techniczny kotła

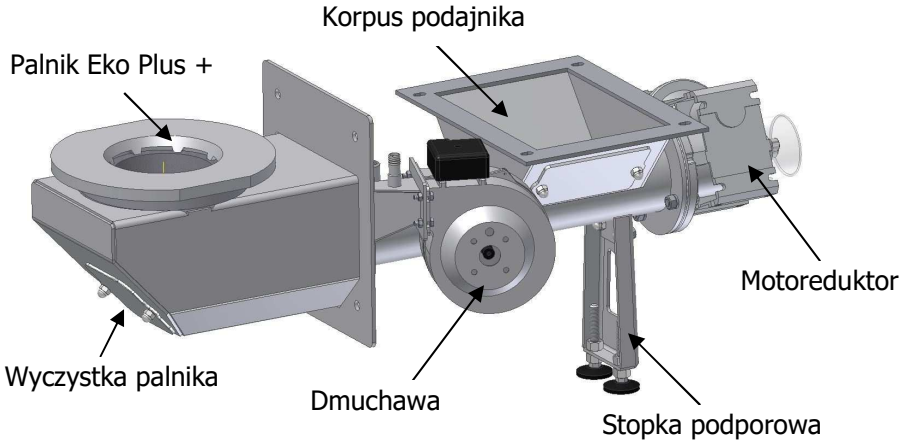
Istotą działania kotła na paliwo stałe jest pozyskanie energii powstałej podczas procesu spalania paliwa stałego i przekazanie jej do czynnika grzewczego (wody) w celu doprowadzenia ciepła do pomieszczeń ogrzewanych. Aby proces spalania mógł się odbywać, niezbędne jest dostarczenie odpowiedniej ilości paliwa i tlenu zawartego w powietrzu, do komory spalania.

W kotle OGNIWO EKO PLUS + paliwo dostarczane jest za pomocą automatycznego podajnika śrubowego (ślimakowego), który pozwala na precyzyjne dozowanie optymalnej jego ilości, ograniczając obsługę do uzupełnienia zasobnika paliwa raz na kilka dni (w zależności od mocy, z jaką kocioł pracuje). W celu uzyskania optymalnych warunków spalania, powietrze jest dostarczane do paleniska przez wentylator z płynną regulacją obrotów. Pracą podajnika oraz wentylatora steruje elektroniczny sterownik zapewniając odpowiednie ilości paliwa i tlenu w zależności od chwilowego zapotrzebowania. Dzięki precyzyjnie dobranej proporcji ilości paliwa i tlenu dostarczonego do jego spalenia, proces ten jest w pełni kontrolowany, a przez to bardzo efektywny, ekologiczny i wygodny. Tak więc, na jakość spalania, komfort i łatwość obsługi kotła na paliwo stałe, zdecydowany wpływ mają trzy podstawowe podzespoły: podajnik paliwa, sterownik oraz wymiennik ciepła z komorą spalania.

1.3.1. Podajnik paliwa wraz z palnikiem retortowym

W kotłach OGNIWO EKO PLUS + zastosowano podajnik ślimakowy z palnikiem retortowym. Paliwo znajdujące się w zbiorniku zasypowym, wykonanym z blachy stalowej, zabezpieczonej przed korozją, podawane jest do paleniska za pomocą ślimaka, napędzanego przez zespół napędowy (motoreduktor). Spalanie odbywa się na palenisku retortowym posiadającym specjalnie ukształtowany układ kanałów powietrznych. Sposób napowietrzania paleniska (retorta dwu częściowa) , ukształtowanie końcowej części ślimaka, oraz konstrukcja samego palnika, zmniejsza negatywne skutki spiekalności węgla.

Dzięki temu wyeliminowane zostały ujemne skutki powstawania spieków i możliwość zakleszczenia podajnika spiekami koksowymi. Palenisko (retorta) wykonana jest z żeliwa szarego, co znacznie wpływa na ich trwałość, odporność na korozję. Do stalowego korpusu podajnika przymocowany jest wentylator z płynną regulacją obrotów. Daje to możliwość płynnej regulacji mocy palnika (modulacji).



Podajnik stosowany w kotłach OGNIWO EKO PLUS +

1.3.2. Inteligentny sterownik E COAL

Kocioł OGNIWO EKO PLUS + wyposażony jest w inteligentny sterownik E COAL, którego głównym zadaniem jest nadzorowanie pracy kotła wyposażonego w podajnik ślimakowy i dmuchawę. Może również sterować pompami: CO, ciepłej wody użytkowej i mieszającą. Sterownik zabezpiecza podajnik przed cofnięciem płomienia, jest przystosowany do współpracy z platformą ***eSterownik.pl*** a interfejs www umożliwia intuicyjną zmianę parametrów pracy. Możliwa jest również bezpłatna aktualizacja oprogramowania sterownika. Najnowsze oprogramowanie dostępne jest na stronie ***http://eCoal.pl*** oraz na forum ***eSterownik.pl.***

Istota i innowacyjność działania sterownika polega na uzyskaniu ciągłej pracy kotła przez współdziałanie dwóch regulatorów – jednego dostosowującego ilość podawanego paliwa do chwilowego zapotrzebowania mocy oraz drugiego dostarczającego odpowiednią ilość powietrza, zapewniając optymalne spalanie. Sterownik posiada czujnik temperatury spalin, który spełnia rolę swoistego analizatora spalin. Parametry spalania dobierane są automatycznie bez żadnych działań serwisowych czy obsługowych.

Wszystkie niezbędne informacje dotyczące obsługi sterownika znajdują się w odrębnej instrukcji dołączonej do kotła wraz ze sterownikiem do kotła.

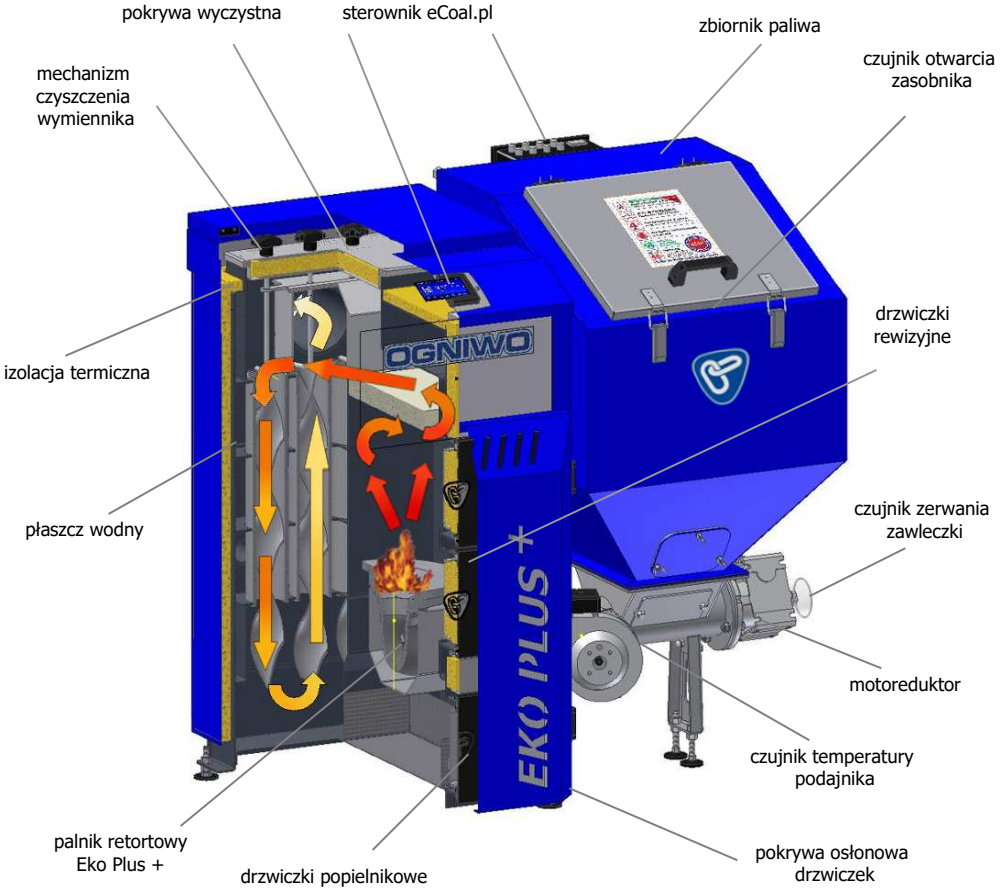
Panel operatorski sterownika

1.3.3. Wymiennik ciepła

Istotnym elementem składowym kotła na paliwo stałe jest wymiennik ciepła, który przekazuje ciepło wytworzone w komorze spalania do medium grzewczego. Od jego konstrukcji zależy sprawność i komfort obsługi kotła, a sposób wykonania i jakość użytych materiałów ma decydujący wpływ na żywotność kotła. W kotle typu OGNIWO EKO PLUS + korpus wymiennika wykonany jest z atestowanych blach stalowych odpowiednio wyprofilowanych i łączonych poprzez spawanie elektryczne. W płaszczu zewnętrznym wymiennika zastosowano blachy o grubości 4 ÷5 mm (w zależności od mocy kotła) ze stali S235JR (1.0037). Wszystkie elementy płaszcza wewnętrznego wykonane są z blachy P265GH (1.0481) i grubości 5 i 6 mm (w zależności od wielkości kotła), co wpływa na jego trwałość i wytrzymałość, zapewniając optymalną wymianę ciepła pomiędzy gorącymi spalinami a czynnikiem grzewczym. Korpus wodny wymiennika posiada kształt prostopadłościanu o podwójnych ścianach wzmocnionych zespórkami. W jego przedniej części znajduje się komora spalania, w której umieszczono palnik. W górnej części komory spalania znajduje się płyta ceramiczna wpływająca na jakość spalania i niską emisję do atmosfery. Spaliny opływając sklepienie ceramiczne, kierowane są do pionowego wymiennika konwekcyjnego zbudowanego z płomieniówek o przekroju kołowym wyposażonych w zawirowacze. Następnie po przejściu przez dwuciągowy wymiennik konwekcyjny, zmieniają kierunek i przechodzą do czopucha, a stamtąd poprzez łącznik do komina. Pionowy układ wymiennika, jego kształt oraz wymiary mają decydujące znaczenie dla sprawności kotła i niskiego poziomu emisji. W górnej ścianie korpusu wymiennika znajduje się pokrywa wyczystna umożliwiająca czyszczenie kanałów konwekcyjnych, natomiast rozpalanie i czyszczenie komory paleniskowej odbywa się poprzez drzwiczki umieszczone na ścianie przedniej korpusu. Do usuwania popiołu służą drzwiczki popielnikowe znajdujące się w dolnej części korpusu wymiennika. Ulokowanie kwadratowych otworów po obydwu stronach wymiennika umożliwia, w zależności od potrzeb, montaż podajnika z lewej lub prawej strony. Panel sterujący kotła zamontowany jest na górnej pokrywie kotła, co

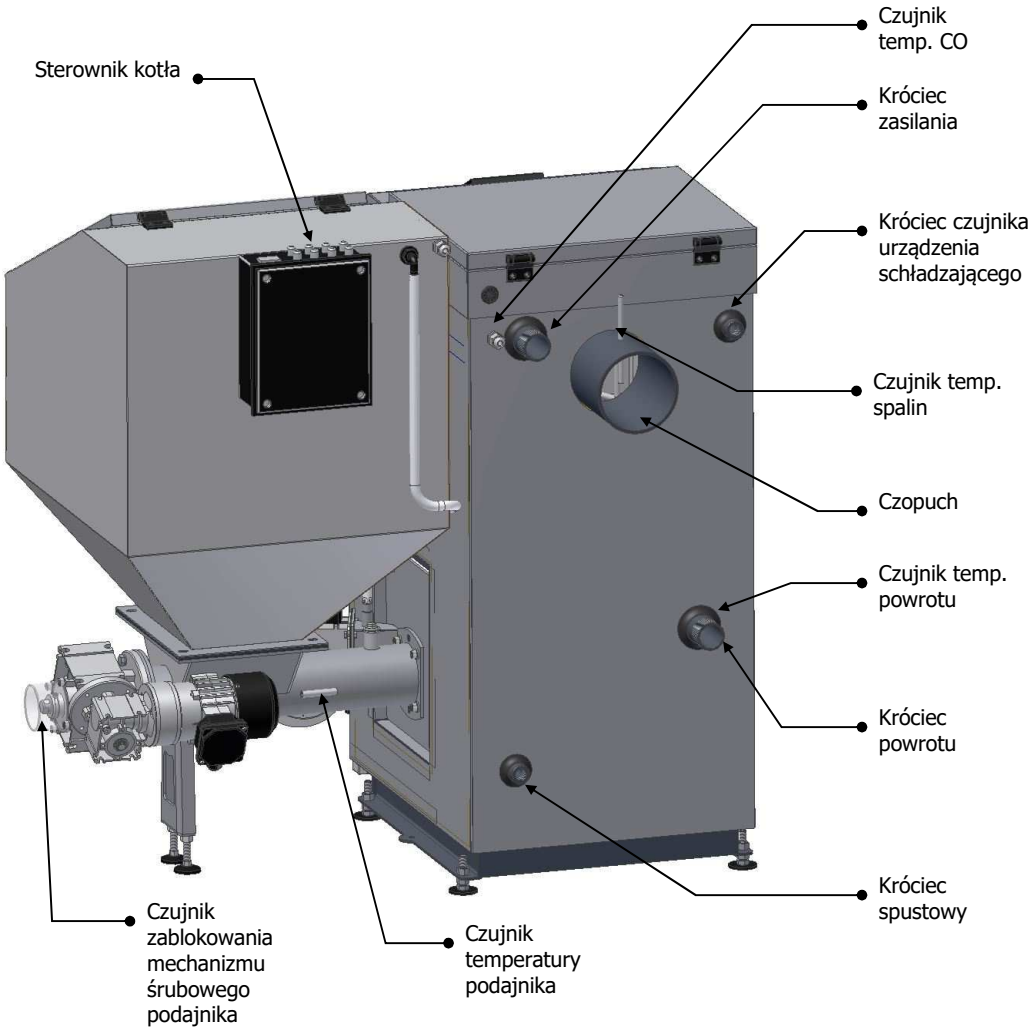
umożliwia łatwą jego obsługę. Rozmieszczenie poszczególnych czujników pokazano na rysunkach poniżej.

W celu znacznego zmniejszenia strat ciepła, korpus wymiennika zaizolowany został wełną mineralną, a blaszana obudowa pokryta farbą nawierzchniową nadaje mu estetyczny i atrakcyjny wygląd.



Przekrój wymiennika ciepła oraz schemat obiegu spalin w kotle OGNIWO EKO PLUS +

Kompletny kocioł OGNIWO EKO PLUS + 10, 16, 25, 38 [kW]



Kocioł OGNIWO EKO PLUS + (widok z tyłu)

1.3.4. Parametry kotłów OGNIWO EKO PLUS +

Parametry		Jedn	EKO PLUS + 10	EKO PLUS + 16	EKO PLUS + 25	EKO PLUS + 38
Zakres mocy cieplnej		kW	**10 (w przedziale 3-10)**	**16 (w przedziale 4,8 - 16)**	**25 (w przedziale 7,5 - 25)**	**38 (w przedziale 11,4 - 38)**
Powierzchnia grzewcza płaszcza wodnego		m^2	1,6	1,8	2,2	3,5
Pojemność zbiornika paliwa		l	180	180	230	230
Stałopalność przy mocy nominalnej		h	90	36	25	40
Paliwo podstawowe			**Węgiel kamienny do 35 mm; wartość opałowa 28 MJ/kg; wilgotność <11 % zaw. popiołu 2-7%; zawartość części lotnych < 15%**			
Pojemność wodna		l	46	56	68	102
Max dopuszczalne ciśnienie		MPa	0,2	0,2	0,2	0,2
Wymiary obudowy szerokość x głębokość x wysokość		mm	500 x 640 x 1045	500 x 640 x 1120	500 x 640 x 1320	520 x 990 1350
Wymiary gabarytowe kotła kompletnego szerokość x głębokość x wysokość		mm	1140 x 855 x 1085	1140 x 855 x 1120	1140 x 855 x 1320	1160 x 990 1350
Masa kotła		kg	350	360	395	480
Napowietrzanie paleniska			mechaniczne (wentylator)			
Gwint króćców wyjściowego i powrotnego		cal	G 1½	G 1½	G 1½	G 1½
Wymagany min.- max ciąg spalin		mbar	0,12 - 0,20	0,12 - 0,20	0,12 - 0,20	0,12 - 0,25
Minimalny przekrój komina		mm	ϕ 160	ϕ 160	ϕ 160	ϕ 180
Temperatura spalin wylotowych	Moc nominalna	°C	76,3	88,3	87,3	99
	Moc min.	°C	58	56,3	55,5	66
Średnica czopucha		mm	ϕ 140	ϕ 140	ϕ 140	ϕ 160
Opory przepływu wody	Δ 10	mbar	0,11	0,34	0,53	54,7
	Δ 20	mbar	0,10	0,31	0,49	13,6
Strumień masy spalin	Moc nominalna	kg/s	0,004	0,009	0,012	0,015
	Moc min.	kg/s	0,002	0,004	0,006	0,008
Zasilanie elektryczne		V/Hz	230V ~ 50Hz 4A	230V ~ 50Hz 4A	230V ~ 50Hz 4A	230V ~ 50Hz 4A
Zapotrzebowanie na moc w stanie gotowości (standby)		W	9,6 W	9,6 W	9,6 W	9,6 W

Ilość energii elektrycznej	Moc nominalna	W	max 80	max 80	max 80	max 80
Min. Temp. wody powrotnej		°C	50*	50*	50*	50*
Zakres nastaw temp. wody		°C	45-80	45-80	45-80	45-80
Temperatura wody zabezpieczenia termicznego		°C	**Max 24**	**Max 24**	**Max 24**	**Max 24**
Wymagane ciśnienie wody zabezpieczenia termicznego		bar	**Min 2,3**	**Min 2,3**	**Min 2,3**	**Min 2,3**
Klasa kotła wg PN – EN 303-5:2012			5	5	5	5
Głośność kotła		dB	49	50	53	51
Nadciśnienie na wylocie		nie występuje				
Kondensacja w kotle		nie występuje				
Minimalna odległość kotła od materiałów palnych		**Min 50 cm**				

* Zalecana temperatura dla uzyskania optymalnych parametrów spalania

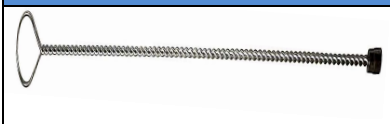
2. Instrukcja montażu kotła OGNIWO EKO PLUS +

2.1. Informacje dotyczące transportu oraz wyposażenia kotła.

Kocioł OGNIWO EKO PLUS +, w stanie zmontowanym, transportowany jest na palecie drewnianej przymocowanej do podstawy kotła. Załadunek, rozładunek i przemieszczanie kotła powinno odbywać się przy użyciu odpowiednich wózków widłowych lub paletowych w pozycji pionowej i z zachowaniem należytej ostrożności. Należy wykluczyć możliwość przewrócenia kotła, unikać gwałtownych wstrząsów i uderzeń i składowania jeden na drugim. Kocioł opakowany jest folią z tworzywa sztucznego, którą należy usunąć dopiero na miejscu przeznaczenia.

Wyposażenie kotła oraz instrukcje obsługi umieszczone są w komorze paleniskowej. Drzwiczki kotła zabezpieczone są plombą firmową. Narzędzia do czyszczenia (uchwyt szczotki, ożóg oraz hak z uchwytem) znajdują się w zbiorniku zasypowym. Ze względu na możliwość uszkodzenia, na czas transportu odłączony został panel sterujący, który należy zamontować na górnej pokrywie korpusu kotła.

Wykaz wyposażenia kotła OGNIWO EKO PLUS +

Widok	Wyszczególnienie	Ilość sztuk	Uwagi
	Uchwyt z końcówką M 12 do szczotki lub wycioru	1	Osprzęt znajduje się w zbiorniku paliwa
	Hak z uchwytem	1	
	Ożóg z uchwytem (zgarniacz)	1	
	Kurek spustowy wody G ½	1	
	Szczotka	1	
	Kołek sprzęgła M5x50	2	

	Przewód z czujnikiem KTY81	1	Wyposażenie znajduje się w popielniku
	Czujnik temp wew./zewn.	2	
	Dławik przewodu czujnika	3	
	Przewód urządzeń wykonawczych (pomp CO, CWU, mieszającej)	4	
	Instrukcja obsługi kotła, sterownika wraz z kartą gwarancyjną	1	
	Korek G ½	1	
	Skrzynka na popiół	1	
	Uszczelka okna podajnika	2	
	Nastawne nóżki kotła	4	
	Panel operatorski sterownika	1	Panel połączony ze sterownikiem do zamontowania na pokrywie kotła

2.2.Montaż kotła

Montaż kotła powinien być przeprowadzony przez wykwalifikowanego instalatora. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy sprawdzić kompletność wyposażenia kotła, dokonać oględzin czy kocioł nie został uszkodzony podczas transportu, a także zapoznać się z instrukcją jego montażu i obsługi.

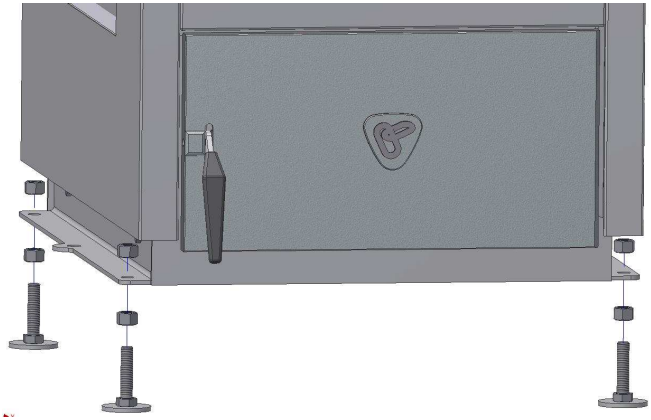
2.2.1. Przygotowanie do montażu i posadowienie kotła

Kocioł EKO PLUS + nie wymaga wykonania specjalnego fundamentu do posadowienia. W celu łatwiejszej obsługi zaleca się ustawienie kotła na podeście betonowym o wysokości 5 cm, jednak możliwe jest ustawienie go bezpośrednio na ogniotrwałym podłożu dokładnie wypoziomowanym i posiadającym wytrzymałość odpowiednią do masy kotła.

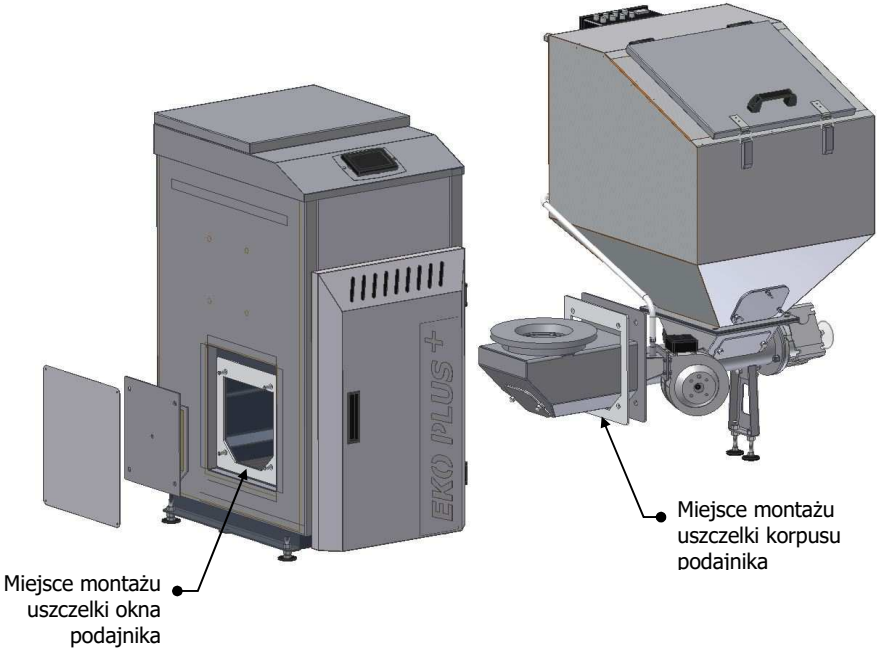
W przypadku konieczności zamontowania urządzenia podającego po przeciwnej stronie wymiennika ciepła (kotła), należy odkręcić pokrywę zaślepiającą na bocznej ścianie kotła, zdemontować zasobnik paliwa, odkręcić korpus podajnika i wysunąć retortę z kotła. Wprowadzić retortę z korpusem do okna po właściwej stronie, naprowadzając otwory mocujące na śruby szpilkowe, umocować nakrętkami, dołączyć zbiornik paliwa i włączyć wtyczki przewodów elektrycznych w odpowiednie gniazda. Przed zamontowaniem zbiornika paliwa należy ustawić podporę napędu tak, aby stopka podpory stykała się z podłożem. Po zakończeniu montażu wolne okno na bocznej ścianie kotła zamknąć pokrywą.

Podczas montażu kotła należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne uszczelnienie montowanych elementów, w szczególności chodzi tu o uszczelnienie pokrywy okna bocznego oraz kołnierza korpusu podajnika w miejscu jego styku z korpusem kotła. Połączenia te nie są fabrycznie uszczelnione ze względu na możliwość demontażu podzespołów kotła podczas transportu oraz instalacji kotła. Złącza te powinny być uszczelnione uszczelkami.

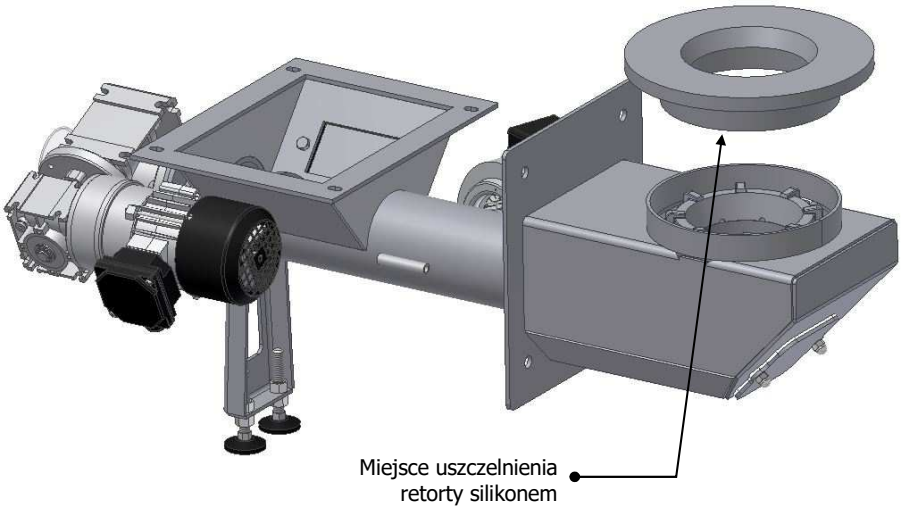
Uszczelki znajdują się w standardowym wyposażeniu kotła. Uszczelnienia w/w elementów należy też dokonać w przypadku konieczności demontażu podajnika podczas przemieszczania kotła**. Niedopełnienie tych czynności może skutkować wydostawaniem się dymu w tych miejscach.**



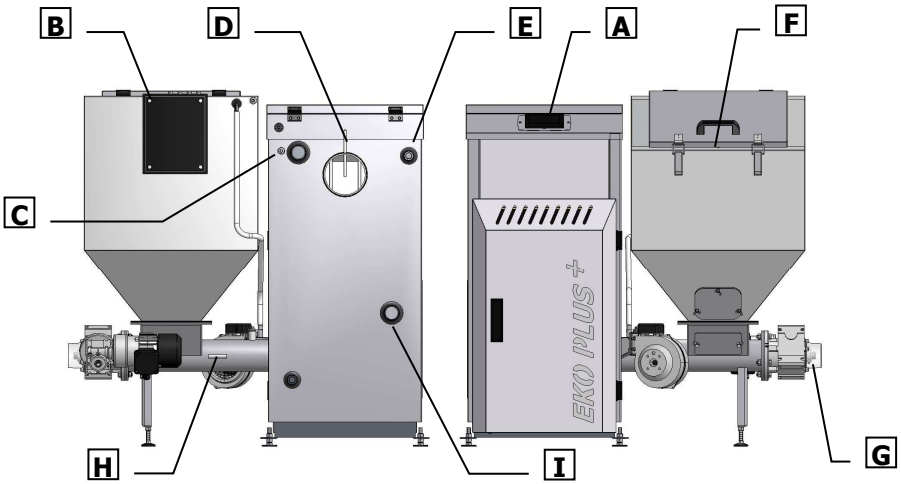
Montaż nastawnych nóżek kotła



Montaż palnika do korpusu kotła



Uszczelnienie retorty podczas pierwszego montażu oraz po okresowym czyszczeniu dysz nadmuchowych



Rozmieszczenie czujników, regulatorów, wskaźników i urządzeń zabezpieczających.

Pozycja	Nazwa czujnika
A	Panel operatorski
B	Wyłącznik sieciowy sterownika
C	Czujnik temperatury kotła / termik kotła
D	Czujnik temperatury spalin
E	Czujnik zaworu schładzającego
F	Czujnik otwarcia klapy załadunkowej zasobnika paliwa
G	Czujnik zablokowania mechanizmu śrubowego podajnika
H	Czujnik temperatury podajnika
I	Czujnik temperatury powrotu wody

2.2.2. Pomieszczenie kotłowni

Kotłownia, w której zainstalowany zostanie kocioł musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów szczegółowych kraju przeznaczenia (np. PN – 87/B – 02411. Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania).

W szczególności pomieszczenie kotłowni musi posiadać:

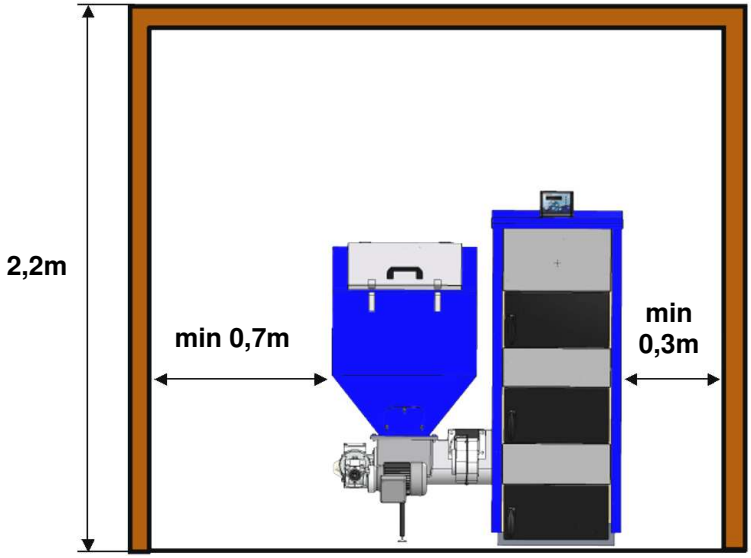
- Wentylację nawiewną w postaci otworu bez żaluzji o przekroju równym połowie przekroju komina, ale nie mniejszym niż 20 cm x 20 cm.
- Wentylację wywiewną (kanał z materiału niepalnego) o przekroju równym 25 % przekroju komina, ale nie mniejszym

niż 14 cm x 14 cm, umiejscowioną w pobliżu komina i wyprowadzoną ponad dach. Na kanale wywiewnym nie należy montować żadnych przesłon przekroju poprzecznego kanału.

- Drzwi wejściowe muszą być wykonane z materiału niepalnego i otwierane na zewnątrz pomieszczenia.
- Posadzkę wykonaną z materiałów niepalnych lub obitą blachą stalową na odległość min 50 cm od krawędzi kotła.
- Mieć zapewnione oświetlenie co najmniej sztuczne.

Paliwo powinno być przechowywane w wydzielonym, suchym i wentylowanym miejscu. W odległości co najmniej 50 cm od kotła.

Niedopuszczalne jest stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej.



Ustawienie kotła w pomieszczeniu powinno spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm dotyczących kotłowni i zapewniać bezpieczną i wygodną jego obsługę. W celu wyjęcia podajnika z kotła, należy pozostawić co najmniej 40 cm

wolnej przestrzeni do ściany lub innej trwałej zabudowy. Wysunięcie samego ślimaka bez wyjmowania podajnika wymaga pozostawienia minimum 70 cm wolnej przestrzeni. Swobodne wyczyszczenie wymiennika ciepła wymaga min 70 cm wolnej przestrzeni od góry kotła.

2.2.3. Instalacja kominowa

Przewód kominowy, do którego zostanie podłączony kocioł musi spełniać wymagania obowiązujących norm i przepisów kraju przeznaczenia.

Czopuch kotła należy połączyć z kominem rurą z blachy stalowej o grubości co najmniej 2 mm i średnicy dopasowanej do jego wylotu, wznoszącą się lekko ku górze, w kierunku od kotła do komina. Rura powinna być uszczelniona i wyizolowana z zewnątrz niepalnym materiałem izolacyjnym.

Ze względu na wysoką sprawność kotłów OGNIWO EKO PLUS + zaleca się stosować wkład kominowy odporny na obecność kondensatu w spalinach. Niska temperatura spalin może powodować kondensację pary wodnej w spalinach. Zjawisko to potęguje niedostateczny ciąg kominowy, oraz duża wilgotność paliwa.

Drożność i szczelność instalacji kominowej powinna być sprawdzana w trakcie eksploatacji kotła, a jej przydatność potwierdzana przez uprawnionego kominiarza, co najmniej raz w roku.

2.2.4. Instalacja wodna

Układ otwarty

Kotły OGNIWO EKO PLUS + powinny być montowane w instalacji wykonanej zgodnie z normą PN – 91/B – 02413

(Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego). Szczególnie dotyczy to wymagań odnośnie pojemności, wyposażenia, umieszczania naczynia wzbiorczego, średnic, połączenia i prowadzenia rur zabezpieczających, ochrony przed zamarznięciem, odpowietrzania instalacji.

Układ zamknięty

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r zmieniającym rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DZ.U. Nr 56 poz. 461), kotły na paliwo stałe o mocy nominalnej do 300 kW, wyposażone w urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła, mogą współpracować z instalacją centralnego ogrzewania systemu zamkniętego z przeponowym naczyniem wzbiorczym. W przypadku współpracy kotła OGNIWO EKO PLUS + z instalacją systemu zamkniętego, musi ona być wykonana zgodnie z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm dotyczących zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu zamkniętego oraz ciśnieniowych naczyń wzbiorczych: PN-EN 12828+A1:2014-05 – *Instalacje ogrzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania*. W przypadku montażu kotła w innym kraju niż Polska, należy przestrzegać odpowiednich przepisów kraju przeznaczenia.

Niezbędnymi elementami zabezpieczającymi instalację systemu zamkniętego przed przegrzaniem i nadmiernym wzrostem ciśnienia są:

1. Regulator temperatury sterujący procesem spalania.

W kotle OGNIWO EKO PLUS + zastosowano elektroniczny sterownik adaptacyjny *eCoal,* służący do automatycznego nadzorowania pracy kotła. Sterownik wyposażony jest m.in. w czujnik temperatury CO oraz termik zabezpieczający przed zagotowaniem wody w kotle. Zadaniem sterownika jest optymalizacja parametrów spalania poprzez sterowanie pracą podajnika ślimakowego i dmuchawy w celu utrzymania zadanej temperatury. Ponadto w celu zabezpieczenia przed zagotowaniem wody w kotle zastosowano termik powodujący wyłączenie podajnika i dmuchawy po przekroczeniu temp. 90° C. Ponowne załączenie kotła jest możliwe po potwierdzeniu alarmu i odczekaniu aż woda w kotle spadnie poniżej 50° C.

2. Armatura kontrolno pomiarowa (manometr, termometr, odpowietrznik, itp.)

3. Zawór bezpieczeństwa. Eksploatacja kotła bez zaworu bezpieczeństwa lub z niewłaściwym i niesprawnym zaworem bezpieczeństwa jest niedozwolona, gdyż grozi awarią i stanowi zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Należy ściśle przestrzegać wymagań podanych w instrukcji montażu i obsługi zaworu bezpieczeństwa. Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze kotła wynosi 2 bary.

4. Urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła wyposażone w zawór termostatyczny. Standartowo kocioł wyposażony jest w króciec do montażu czujnika temperatury z kapilarą który steruje pracą urządzenia schładzającego.

Urządzenie schładzające wraz z zaworem termostatycznym służy do zabezpieczenia przed przekroczeniem maksymalnej temperatury w kotle. Działanie całego układu polega na tym, że w przypadku przekroczenia temp. 95° C zawór termostatyczny otworzy się powodując przepływ zimnej wody przez urządzenie schładzające, co w skuteczny sposób obniży temperaturę wody w kotle.

W celu niezawodnego działania układu do odprowadzania nadmiaru ciepła, zawór termostatyczny powinien być wyposażony w podwójny czujnik, a jego działanie powinno odbywać się bez zasilania w energię elektryczną. Ustawienie zaworu powinno być stałe i nie może być zmieniane przez użytkownika. Zawór powinien posiadać ręczny przycisk testowy umożliwiający kontrolę jego działania. Urządzenie schładzające powinno być podłączone do źródła wody, które zapewnia jej stały dopływ, (np. sieci wodociągowej. Niedopuszczalne jest podłączenie wężownicy do sieci hydroforowej, gdyż jej działanie w przypadku braku zasilania w energię elektryczną może być silnie zaburzone lub niemożliwe).

5. Przeponowe naczynie wzbiorcze.

Naczynie wzbiorcze służy do wyrównywania zmian objętości wody w układzie grzewczym na wskutek zmiany temperatury. Dobierając wielkość naczynia wzbiorczego należy uwzględnić ilość wody w układzie grzewczym oraz zalecenia producenta i wymagania odpowiednich przepisów i norm. Kontrolę naczynia należy przeprowadzić przynajmniej raz do roku.

W przypadku braku możliwości zastosowania powyżej wymienionych zabezpieczeń kocioł należy zainstalować wyłącznie w układzie otwartym.

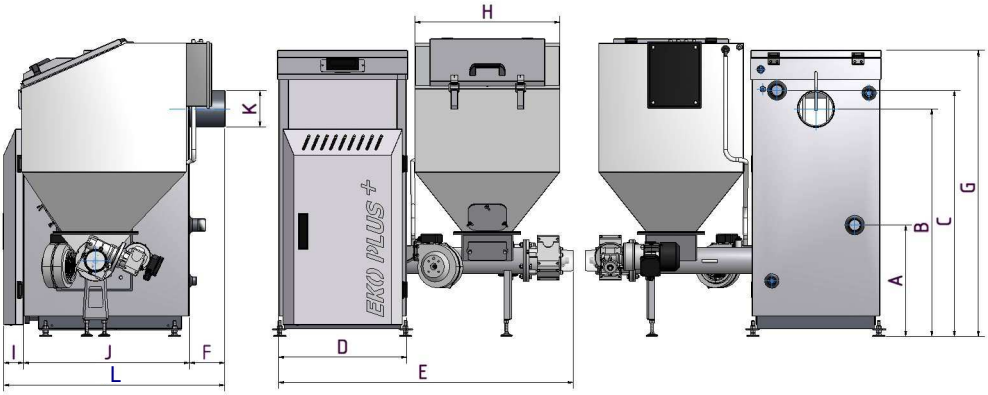
Odstępstwa od wymienionych norm, niezależnie od zagrożeń bezpieczeństwa, mogą być przyczynami poważnych awarii kotła, co może skutkować utratą gwarancji. Bardzo ważne jest wykluczenie możliwości wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego kotła, nawet podczas próby szczelności układu.

Kotły OGNIWO EKO PLUS+ mogą pracować w układzie grawitacyjnym lub wymuszonym. Połączenie kotła z instalacją należy dokonać za pomocą śrubunków.

W celu zapewnienia właściwych warunków pracy, gwarantujących długą żywotność kotła, temperatura wody powracającej do kotła musi wynosić minimum 50° C. Temperatura kotła co najmniej 65° C. W tym celu należy zamontować w układzie zawór termostatyczny lub systemy mieszające tzn. pompę mieszającą lub zawór mieszający. Wymóg ten związany jest z faktem wykraplania się pary wodnej na wychłodzonych ściankach kotła co w połączeniu z produktami spalania sprzyja powstawaniu korozji niskotemperaturowej. Dobór właściwych urządzeń dla danego układu grzewczego powinien przeprowadzić doświadczony instalator lub projektant.

Objętość naczynia wzbiorczego powinna być równa co najmniej 4 % objętości wody w całej instalacji. Na rurach bezpieczeństwa, wzbiorczej przelewowej i odpowietrzającej nie wolno instalować żadnych zaworów, a rury te oraz naczynie wzbiorcze należy zabezpieczyć przed zamarznięciem.

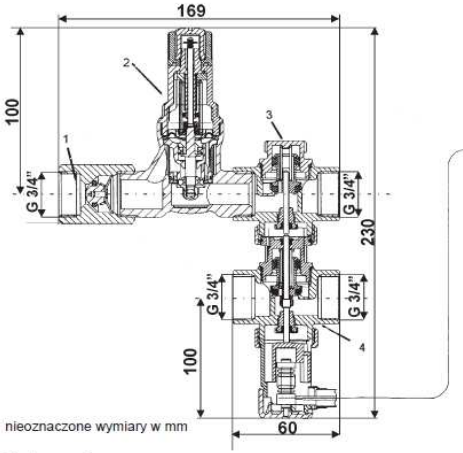
Wymiary montażowe kotłów OGNIWO EKO PLUS +

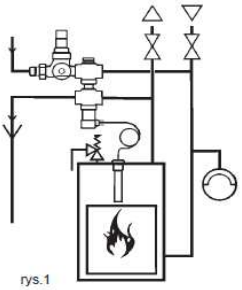


Typ kotła	Wymiary											
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
EKO PLUS + 10	430	880	950	500	1145	135	1105	560	76	640	140	855
EKO PLUS + 16	405	920	990	500	1145	135	1145	560	76	640	140	855
EKO PLUS + 25	455	1120	1190	500	1145	135	1345	560	76	640	140	855
EKO PLUS + 38	410	1112	1188	520	1159	135	1375	560	75	780	160	990

Przykładowy zestaw do zabezpieczenia termicznego

SYR	**ZABEZPIECZENIE TERMICZNE**	**5067**





rys.1

Zastosowania:

Zabezpieczenie termiczne instalacji 5067 służy do zabezpieczenia kotłów na paliwo stałe w instalacjach grzewczych wyposażonych w zawory termostatyczne, zgodnie z Normą Polską PN-EN 303-5. Szczególnie polecane jest do kotłów, które nie są wyposażone w wymiennik chłodzący. Na rys. 1 pokazano przykładowy montaż pojedynczego zabezpieczenia termicznego, w bliskiej odległości od kotła, szczególnie zwracając uwagę na takie prowadzenie i zwymiarowanie przewodów, aby nie występowały żadne straty ciśnienia.

Montaż i zasada działania:

Zawór zabezpieczenia termicznego 5067 składa się z następujących części: zaworu zwrotnego (1), reduktora ciśnienia (2), sterowanego termicznie zaworu napełniającego (3) i wyrzutowego (4), czujnika temperatury z kapilarą (5).

Reduktor (2) jest połączony z siecią wodną, wyjście sterowanego termicznie zaworu napełniającego (3) podłączone jest do przewodu powrotnego kotła. Przewód zasilający do wejścia sterowanego termicznie zaworu wyrzutowego (4), którego strona wyjściowa prowadzi do odpływu. Czujnik temperatury montuje się w najcieplejszym miejscu, najlepiej w górnej części kotła. Zawór redukcyjny ustawiony jest fabrycznie na 1,2 bar, stąd ciśnienie robocze w urządzeniu grzewczym powinno być o 0,2 - 0,3 bar wyższe. Dzięki temu zapobiega się otwarciu zaworu bezpieczeństwa w instalacji. Zaleca się stosowanie zaworu bezpieczeństwa o nastawie co najmniej 2 bar.

Przy przekroczeniu nastawionej temperatury otwarcia ok. 90°C zaczyna się otwierać zawór napełniający (3). Aby utrzymać stabilne ciśnienie w instalacji grzewczej, zawór wyrzutowy otwiera się przy 97°C. Po otwarciu zaworu wyrzutowego z instalacji grzewczej wypływa gorąca woda, a zimna woda może wpływać z przewodu zasilającego, dzięki czemu ochładza się kocioł. Przy obniżeniu temperatury kotła do 94°C zostaje zamknięty zawór wyrzutowy. Dzięki sterowanemu termicznie zaworowi napełniającemu oraz czujnikowi temperatury przywrócone zostaje właściwe ciśnienie przepływu w instalacji grzewczej.

Kiedy temperatura wody w kotle osiąga 88°C zamyka się również zawór napełniający.

Wykonanie:

Termiczne urządzenie zabezpieczające jest sterowane przez niezależne od siebie dwa zawory: napełniający i wyrzutowy. Korpus urządzenia jest z mosiądzu, pozostałe części mające kontakt z wodą wykonano z nierdzewnej stali i odpornego na temperaturę tworzywa. Wszystkie elementy uszczelniające wykonane są ze sprężystego i odpornego na wysoką temperaturę i procesy zużywania materiału - elastomeru. Sprężyny wykonane są z nierdzewnej stali sprężynowej. Czujnik i rurka kapilarna z miedzi, dodatkowo tulejka jest niklowana.

Sterowanie otwarciem zaworu jest wykonywane przez podwójny czujnik temperatury. Armatura odpowietrza się samoistnie. Elementy zaworu, siedzisko i uszczelnienie, mogą być demontowane i oczyszczone bez zmiany nastawy temperatury otwarcia. Kompaktowa głowica temperaturowego czujnika może być dla wygody demontowana na czas montażu korpusu zaworu. Rurka kapilarna od czujnika do elementu wykonawczego jest chroniona specjalnym metalowym wężem elastycznym.

Ciśnienie pracy reduktora ciśnienia:	1,2 bar (nastawa fabryczna)	
Maksymalne ciśnienie wejściowe wody:	16 bar	
Minimalne wymagane ciśnienie wejściowe wody:	2,3 bar	
Temperatura	otwarcia:	zamknięcia:
zawór napełniający	90°C +0/-2°C	88°C +0/-2°C
zawór wyrzutowy	97°C +0/-2°C	94°C +0/-2°C
Maksymalna temperatura pracy	135°C	
Kapilara	1300 mm - długość standardowa	
Masa	1,5kg	

Przepływy wody przez zabezpieczenie termiczne 5067 na stronie 2. karty.

SYR/452015/HUSTY/KARTA

HANS SASSERATH & CO. KG - HUSTY
ul. Rzepakowa 5e, 31-989 Kraków, tel. 12/645-03-04, faks 12/645-03-33, e-mail: info@husty.pl www.syr.pl

2.2.5. Instalacja elektryczna

Kotłownia powinna być wyposażona w instalację elektryczną 230 V/50 Hz wykonaną zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju przeznaczenia, zakończoną gniazdem wtykowym posiadającym styk ochronny. Sterownik oraz urządzenia z nim współpracujące pracują pod napięciem 230 V.

Wadliwa instalacja może stanowić zagrożenie dla użytkownika kotła oraz spowodować uszkodzenie sterownika. Należy zwrócić uwagę, aby przewody zasilające będące pod napięciem nie stykały się z nagrzanymi elementami kotła.

W trakcie napraw lub czyszczenia kotła a także podczas wyładowań atmosferycznych należy wyłączyć kocioł z sieci.

3. Instrukcja eksploatacji i obsługi kotła OGNIWO EKO PLUS +

3.1. Napełnianie instalacji grzewczej wodą

Przed rozpaleniem kotła należy instalację wraz z kotłem napełnić wodą (o całkowitym napełnieniu instalacji świadczy pojawienie się wody w rurze sygnalizacyjnej). Woda użyta do napełniania instalacji powinna mieć odczyn obojętny (pH = 7) i zmiękczona co najmniej do wartości 2º n. W przypadku braku dostępu do wody o zalecanych parametrach należy domieszać do niej inhibitor korozji w ilości zalecanej przez producenta tego preparatu. W czasie eksploatacji kotła należy kontrolować ilość wody w układzie. W prawidłowo wykonanej instalacji ubytki wody są niewielkie i nie zachodzi potrzeba częstego uzupełniania. Jeżeli ubytek wody staje się zauważalny codziennie, należy niezwłocznie zlokalizować przeciek i usunąć go, ponieważ częste uzupełnianie wodą o wysokiej twardości jest szkodliwe dla kotła i całej instalacji. Stosowanie wody twardej może doprowadzić do nagromadzenia osadów wewnątrz płaszcza wodnego, co powoduje miejscowe przegrzanie blachy, pogorszenie

sprawności kotła, a nawet całkowite jego uszkodzenie. Gdyby z jakichkolwiek powodów podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody, nie wolno dopuszczać do instalacji zimnej wody. W tej sytuacji należy niezwłocznie wygasić kocioł i pozostawić do wystudzenia. Uzupełnienie ubytku wody może nastąpić po usunięciu jego przyczyny, przy całkowitym wystudzeniu kotła. Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z instalacji.

3.2. Rozpalanie kotła

Przed przystąpieniem do rozpalania w kotle należy sprawdzić, czy kocioł oraz cała instalacja i urządzenia kotłowni są całkowicie sprawne. Szczególnie należy zwrócić uwagę czy w instalacji znajduje się wymagana ilość wody i czy nie nastąpiło zamrożenie wody w przewodach i naczyniu wzbiorczym. Uruchomienie kotła powinno nastąpić przez osobę posiadającą odpowiednie umiejętności i wiedzę na temat eksploatacji kotła i znającą zasady bezpieczeństwa dotyczące jego obsługi.

Rozpalanie należy przeprowadzić w następujący sposób:

- Otworzyć pokrywę zbiornika paliwa.
  Uwaga! Z chwilą otwarcia pokrywy zbiornika paliwa urządzenie podające i dmuchawa automatycznie zostają wyłączone, aby zapobiec wydobywaniu się dymu na kotłownię,
- Wsypać węgiel do zbiornika,
- Zamknąć szczelnie pokrywę zbiornika paliwa, po tej czynności możliwe jest ponowne załączenie urządzenia podającego. Otworzyć drzwiczki środkowe w celu obserwowania paleniska. Podczas otwierania drzwiczek kotła należy zachować szczególną ostrożność, ponieważ może wystąpić zagrożenie wydobywania się ognia, oraz dymu do pomieszczenia. Temperatura pracy wewnętrznych elementów paleniska może sięgać nawet 500° C. Zaleca się stosowanie rękawic ochronnych

- Bezpośrednio po włączeniu zasilania przejść ze sterowania automatycznego na sterowanie ręczne,
- Uruchomić podajnik do czasu aż węgiel pojawi się nieco poniżej wylotu retorty,
- Zatrzymać podajnik,
- Na powierzchni węgla w retorcie rozpalić drobne kawałki drewna,
- Ręcznie narzucić nieco węgla na palące się drewno,
- Uruchomić na odpowiedni okres wentylator w celu rozpalenia węgla,
- W razie niepowodzenia powtórzyć rozpalanie z większą ilością drewna odpowiednio manipulując nadmuchem powietrza,
- Po rozpaleniu zamknąć drzwiczki,
- Przestawić sterownik na sterowanie automatyczne (zaniedbanie tej czynności spowoduje wygaśnięcie kotła),
- Sterownik eCoal jest sterownikiem adaptacyjnym, zapewniającym automatyczną regulację mocy palnika w zależności od obciążenia cieplnego kotła. EKO PLUS + 10 w zakresie 3-10 kW, EKO PLUS + 16 w zakresie 4,8-16 kW, EKO PLUS + 25 w zakresie 7,5-25 kW, EKO PLUS + 38 w zakresie 11,4 - 38 kW. Ustawienie palnika sprowadza się do załączenia kotła w tryb pracy automatycznej oraz ustawienie temperatury roboczej kotła,
- Nastawić parametry zależnie od potrzeb posługując się instrukcją obsługi sterownika.

W czasie rozpalania kotła, a zwłaszcza pierwszego uruchomienia, może wystąpić nieznaczne dymienie do pomieszczenia kotłowni lub roszenie się (pocenie) kotła. Po wygrzaniu kotła i komina te zjawiska powinny ustąpić.

Zaleca się wykonanie pomiaru emisji spalin po pierwszym uruchomieniu kotła.

3.3. Palenie ciągłe

Po rozpaleniu i skonfigurowaniu ustawień sterownika, kocioł pracuje w sposób ciągły, a jego obsługa sprowadza się do uzupełniania paliwa w zbiorniku, usuwania popiołu ze skrzynki popielnika i okresowego nadzoru (sprawdzanie poprawności pracy kotła). Podczas uzupełniania paliwa należy zwracać uwagę czy w paliwie nie znajdują się większe kawałki węgla, kamienie, kawałki metalu lub inne zanieczyszczenia mogące spowodować zablokowanie podajnika.

Podczas ciągłej pracy kotła niedopuszczalne jest otwieranie drzwiczek kotła, grozi to poparzeniem oraz wydobywaniem się dymu do pomieszczenia kotłowni. Otwieranie drzwiczek kotła w celu obsługi paleniska, dopuszczalne jest tylko po przełączeniu kotła za pomocą panelu sterowania w tryb pracy ręcznej z wyłączonym podajnikiem oraz wentylatorem. Podczas otwierania i zamykania drzwiczek należy posługiwać się rękojeścią zacisku drzwiczek. Unikać kontaktu z powierzchnią zewnętrzną drzwiczek, która może okresowo zwiększyć swoją temperaturę. Uchwyty górnego mechanizmu służącego do czyszczenia wymiennika pionowego mogą mieć podwyższoną temperaturę. Do wykonywania tych czynności zaleca się stosować rękawice ochronne. Pokrywa zbiornika paliwa musi być podczas normalnej pracy kotła szczelnie zamknięta. Otwarcie pokrywy celem sprawdzenia lub uzupełnienia paliwa może nastąpić tylko przy wyłączonej pracy urządzenia podającego oraz wentylatora (poprzez przełączenie sterownika w tryb pracy ręcznej). Ponowne włączenie trybu pracy automatycznej może nastąpić dopiero po szczelnym zamknięciu pokrywy zasobnika. Niedopuszczalne jest palenie w kotle przy niedomkniętej klapie (w tym przypadku czujnik otwarcia klapy automatycznie wyłączy urządzenie podające i dmuchawę) lub nieszczelnym zbiorniku paliwa, gdyż może to prowadzić do wydostawania się spalin do pomieszczenia kotłowni. Dlatego podczas eksploatacji kotła nie wolno dopuszczać do utraty szczelności zbiornika paliwa (np. poprzez uszkodzenie uszczelki, zdeformowanie klapy, korozję) a także innych elementów zespołu zasilania (np. połączenie

zasobnika z korpusem podajnika, okienko rewizyjne, połączenie podajnika z kotłem, pokrywa zaślepiająca).

3.4. Czyszczenie i konserwacja kotła

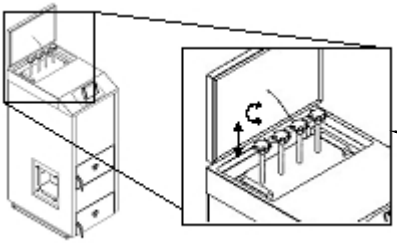
Utrzymanie należytej sprawności cieplnej kotła wymaga okresowego czyszczenia tj. co 3-4 dni. Do tego celu służy wyposażenie dołączone przy sprzedaży kotła. Należy usuwać sadzę i osady smoliste ze ścian komory spalania, kanałów przewodu konwekcyjnego, komory dymnicy i czopucha. Pokrywa wyczystna umożliwia dostęp do przewodu konwekcyjnego i komory dymnicy. Komorę spalania można oczyścić poprzez drzwiczki rewizyjne i drzwiczki popielnika. W zakres czyszczenia kotła wchodzi również usuwanie co 3-4 dni popiołu ze skrzynki popielnika oraz czyszczenie dna kotła z resztek rozsypanego popiołu.

Wszelkie czynności związane z czyszczeniem wewnętrznych komór kotła i czopucha powinny być wykonywane z zachowaniem należytej ostrożności, po wygaszeniu i ostudzeniu kotła. Czyszczenie kotła należy wykonywać w rękawicach ochronnych. Czyszczenie retorty powinno być wykonywane okresowo przy każdym przeglądzie kotła, po zakończeniu sezonu grzewczego.

Podczas każdorazowego zasypu paliwa należy sprawdzić i ewentualnie usunąć popiół z komory popielnika oraz skontrolować jakość spalania.

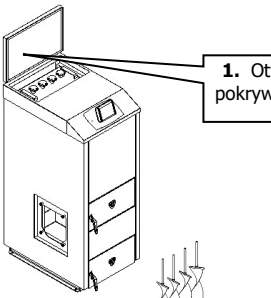
3.4.1. Sposób czyszczenia wymiennika ciepła

Czynności wykonywane raz w ciągu tygodnia

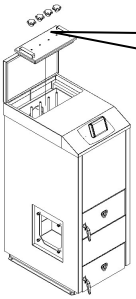


1. Kanały wymiennika należy oczyścić poprzez kilkukrotne podniesienie, obrócenie i opuszczenie uchwytu sprzęgniętego z zawirowaczami

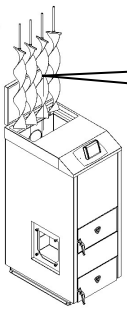
Czynności wykonywane raz w ciągu trzech tygodni



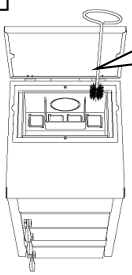
1. Otworzyć pokrywę osłon



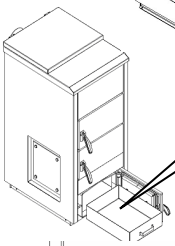
2. Odkręcić śruby i zdjąć pokrywę wyczystną



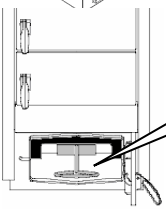
3. Wyjąć i oczyścić zawirowacze spalin



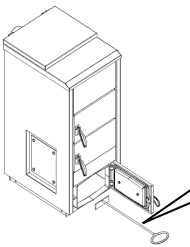
4. Wyczyścić kanały przewodów konwekcyjnych przy pomocy szczotki dołączonej do wyposażenia



5. Wysunąć skrzynkę z popiołem



7. Wsunąć skrzynkę popielnika

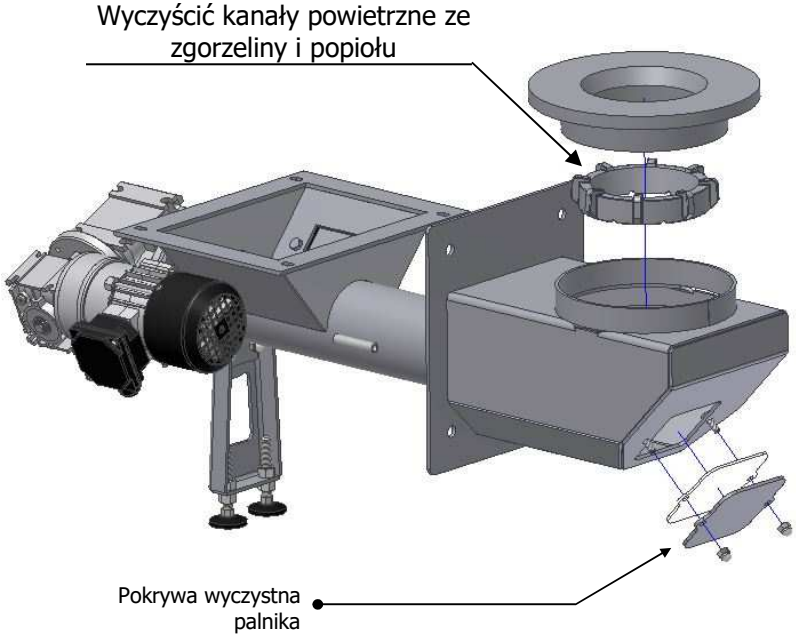


6. Przy pomocy ożoga usunąć pył i popiół znajdujący się w komorze nawrotnej spalin

Skrzynkę popielnika należy wsunąć w taki sposób, aby zamykała ona szczelnie otwór rewizyjny komory nawrotnej spalin. Montując pokrywę przegrody spalin oraz klapę wyczystną należy zwrócić uwagę na szczelność przylegania tych elementów.

3.4.2. Czyszczenie retorty palnika Ogniwo Eko Plus +

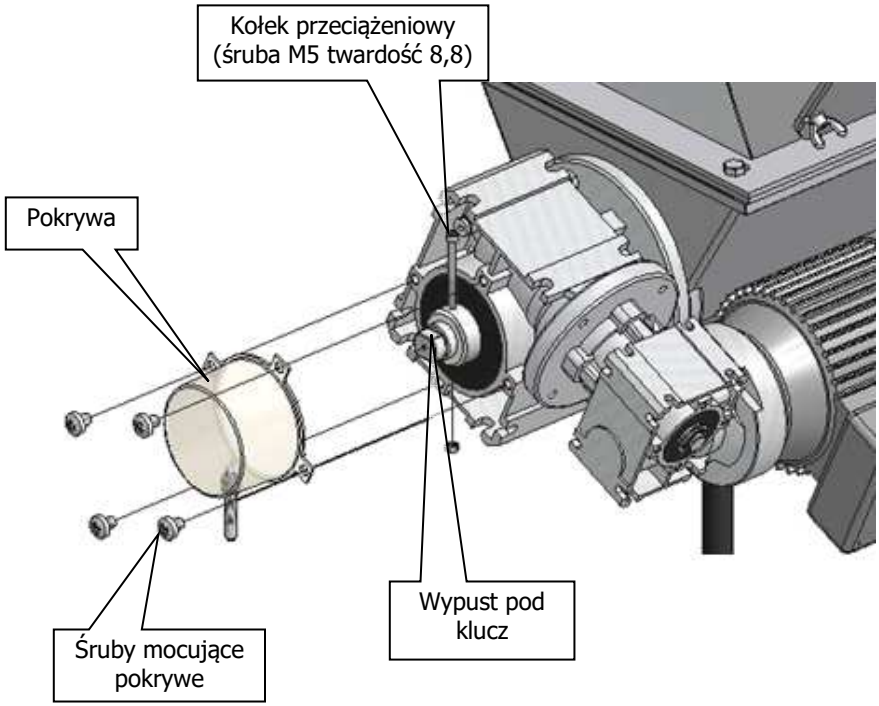
Okresowa konserwacja i czyszczenie palnika Ogniwo Eko Plus + powinna odbywać się raz do roku lub w miarę potrzeb (brak dopływu powietrza do paleniska). Czyszczenie powinno być wykonywane z chwilą zakończenia sezonu grzewczego. Czynność ta polega na oczyszczeniu dysz nadmuchowych według poniższego rys. Dla poprawienia skuteczności czyszczenia zaleca się chwilowe załączenie w trybie ręcznym dmuchawy z mocą 100% w celu usunięcia resztek popiołów z kanałów powietrznych.



Czyszczenie palnika Ogniwo Eko Plus +

3.4.3. Postępowanie w przypadku zablokowania ślimaka podającego

Na wskutek nadmiernego wzrostu oporów ruchu ślimaka podającego może nastąpić zerwanie zabezpieczenia (kołka przeciążeniowego). Następuje ono zazwyczaj na wskutek zanieczyszczenia paliwa kamieniami lub innymi elementami (kawałki metalu, drewna itp.). W takim przypadku należy usunąć przyczynę blokowania ślimaka, a następnie odkręcić pokrywę, uruchomić silnik motoreduktora w trybie ręcznym i doprowadzić do zestawienia otworów w tulejce motoreduktora i ślimaka. Dopasowania otworów w tulejce i ślimaku można też dokonać przez obrót ślimaka odpowiednio dopasowanym kluczem nakładanym na wypust jego końcówki. Po dokładnym zestawieniu otworów, należy wsunąć nowe zabezpieczenie, przykręcić pokrywę zabezpieczającą i uruchomić kocioł.



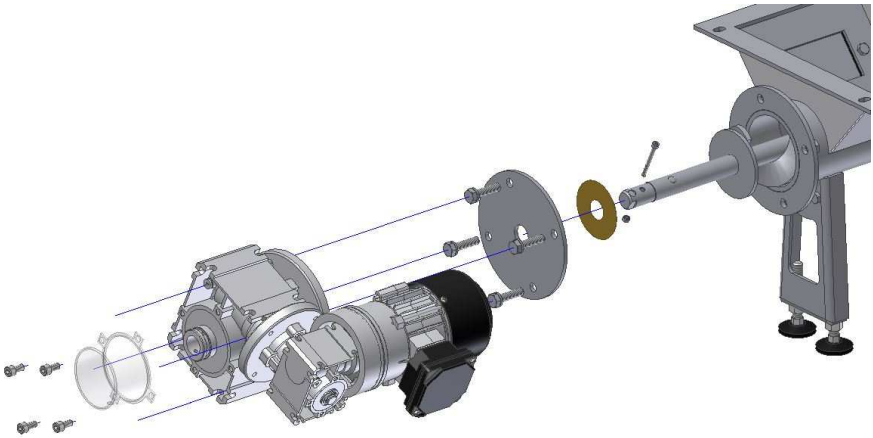
Montaż kołka zabezpieczającego (przeciążeniowego)

WAŻNE!

W niektórych przypadkach usunięcie zerwanego kołka zabezpieczającego może być utrudnione i wymaga wybicia przy użyciu odpowiednio dobranego wybijaka. Po zerwaniu zabezpieczenia następuje zazwyczaj przesunięcie względem siebie otworów w tulejce motoreduktora i końcówce ślimaka. Dlatego przed przystąpieniem do usuwania zerwanego zabezpieczenia należy ustalić przelotowość tych otworów poprzez obrót końcówki ślimaka najlepiej w przeciwnym kierunku do obrotów motoreduktora. Podczas tej czynności należy zachować szczególną ostrożność. **Próba usunięcia zerwanego kołka zabezpieczającego przy przesunięciu otworów względem siebie może doprowadzić do jego zakleszczenia, a nawet do poważnego uszkodzenia motoreduktora lub końcówki ślimaka.**

W przypadku ponownego zrywania zabezpieczenia należy odkręcić śruby mocujące i wyjąć motoreduktor. Po opróżnieniu zbiornika, wysunąć ślimak i oczyścić wnętrze obudowy podajnika z zanieczyszczeń. Następnie zmontować elementy zwracając uwagę na właściwe ich rozmieszczenie.

Demontaż zespołu ślimaka



3.5. Zatrzymanie i konserwacja kotła

Po zakończeniu sezonu grzewczego, (jeżeli kocioł nie jest wykorzystywany do podgrzewania CWU w trybie letnim), należy odłączyć zasilanie elektryczne, usunąć z kotła resztki paliwa i starannie wyczyścić kocioł (nie czyścić blach do czystego metalu, pozostawić matowe). Nie opróżniać kotła z wody. Po wyczyszczeniu kotła należy otworzyć wszystkie drzwiczki oraz pokrywę zbiornika paliwa i pozostawić w stanie otwartym do następnego uruchomienia.

Usuwanie bieżących awarii i dokonywanie corocznych przeglądów przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie i umiejętności a także stosowanie oryginalnych części zamiennych i przestrzeganie zaleceń dotyczących użytkowania, zapewni bezawaryjną eksploatację kotła przez wiele lat.

3.5.1. Przeglądy okresowe i obsługa serwisowa kotła

Przeglądy kotła należy wykonywać raz w roku w czasie postoju kotła. Stwierdzone usterki należy zgłaszać do serwisu, lub uprawnionego przez producenta instalatora.

Zaleca się przeprowadzanie co dwa lata pełnych przeglądów kotła przez serwis producenta, lub instalatora posiadającego odpowiednie przeszkolenie. Pełny przegląd kotła obejmuje: kontrolę prawidłowości działania wszystkich podzespołów kotła, kontrolę wskazań czujników kotła, kontrolę poprawności działania zabezpieczeń kotła, ocenę elementów kotła naturalnie zużywających się np.: uszczelnień drzwiczek, pokrywy zasobnika, elementów ruchomych urządzenia podającego. Wykryte usterki należy niezwłocznie usunąć, poprzez wykonanie regulacji, lub wymianę zużytych podzespołów. Wykonanie tych czynności zapobiega powstaniu awarii, oraz zapewnia długoletnią pracę kotła.

Uszczelnienia drzwiczek, pokryw wyczystnych i pokrywy zbiornika paliwa są elementami eksploatacyjnymi i nie podlegają ochronie gwarancyjnej.

3.6. Zakłócenia pracy kotła i sposoby ich eliminowania

Problemy z poprawnym funkcjonowaniem kotła nie powinny mieć miejsca lub mogą zdarzać się niezmiernie rzadko. Niekiedy mogą się jednak pojawić zakłócenia jego pracy, będące najczęściej przyczyną niewłaściwie wykonanej instalacji, stosowania nieodpowiedniego paliwa, wadliwej instalacji kominowej, nawiewno-wywiewnej, a także błędów w jego obsłudze.

Najczęściej występujące problemy i sposoby ich usuwania:

Objawy niesprawności	Przyczyny i środki zaradcze
Kocioł gaśnie bezpośrednio po rozpaleniu	Sprawdzić czy sterownik jest ustawiony na pracę automatyczną, jeśli nie jest, rozpalić ponownie i przejść na sterowanie automatyczne.
Nie pracuje dmuchawa i urządzenie podające	Otwarta lub niedomknięta klapa zbiornika paliwa, uszkodzony czujnik otwarcia klapy. Zamknąć klapę zbiornika, sprawdzić działanie czujnika postępując zgodnie z zaleceniami podanymi w instrukcji obsługi sterownika.
Kocioł gaśnie przy ustawieniu typu podajnika „retorta – ręczny”	Niewłaściwie ustawione parametry pracy (praca podajnika, przerwa podajnika, czas przepalania, przerwa przepalania). Parametry ustawić tak, aby spalanie odbywało się u wylotu retorty (nie w głębi), przerwa przepalania nie powinna być zbyt długa. Obserwować spalanie i ustalić parametry w sposób praktyczny. Znikomy odbiór ciepła – kocioł pracuje ze zbyt małą mocą.
Kocioł gaśnie przy ustawieniu typu podajnika „retorta – e Coal”	1. Zbyt mały odbiór ciepła (kocioł pracuje ze zbyt małą mocą). Innym objawem takiej niesprawności może być spalanie paliwa głęboko w palniku. 2. Zerwanie kołka przeciążeniowego. O tego typu usterce świadczy praca układu podającego (obracanie się tulejki napędzającej motoreduktora) przy braku ruchu obrotowego końcówki ślimaka (wpust pod klucz nie obraca się). W takim przypadku należy usunąć przyczynę zablokowania ślimaka i wymienić kołek przeciążeniowy. 3. Zawieszenie paliwa w zbiorniku. Może być wywołane ubijaniem paliwa w zbiorniku lub stosowaniem paliwa nadmierne zawilgoconego. W tym przypadku (po wyłączeniu pracy ślimaka) należy przy użyciu np. haka znajdującego się w zestawie, rozluźnić paliwo, szczególnie w części dolnej zbiornika.
Niedostateczny ciąg kominowy	Usunąć wszelkie nieszczelności przewodu kominowego, sprawdzić czy nie występują prześwity między kanałem kominowym a kanałami wentylacyjnymi budynku, sprawdzić uszczelnienie drzwiczek, klapy wyczystnej i zespołu zasilającego kotła.

Zbyt mała moc cieplna kotła	Niska kaloryczność paliwa, zbyt mała granulacja, duża zawartość w paliwie popiołu, zanieczyszczeń lub wilgoci – gorsze odmiany paliwa można spalać w okresach mniejszego zapotrzebowania ciepła.
Zbyt niska temperatura wody mimo intensywnego palenia	Silne zanieczyszczenie komory spalania, kanałów konwekcyjnych i dymowych, kamień kotłowy wewnątrz płaszcza wodnego, niewłaściwie dobrany kocioł do powierzchni użytkowej, duże straty w budynku – wyczyścić kocioł wewnątrz, w przypadku kamienia kotłowego wymienić kocioł, ocieplić budynek
Mało intensywne spalanie	1. Brak dopływu świeżego powietrza do kotłowni – sprawdzić otwory wentylacyjne 2. Awaria zespołu napowietrzanie – sprawdzić dmuchawę oraz nastawy regulatora temperatury, sprawdzić i ewentualnie wyczyścić retortę oraz jej obudowę.
Niewielki wyciek wody spod kotła, wilgoć wewnątrz kotła w okolicy kanałów dymowych	Zjawisko normalne podczas rozruchu kotła, nie musi oznaczać przecieków. Jest to kondensat pary wodnej znajdującej się w powietrzu (wykrapla się na ściankach płaszcza wodnego). Zjawisko ustępuje stopniowo samoistnie w miarę rozgrzewania się kotła. Wykraplanie się kondensatu może wystąpić też przy zbyt małym odbiorze ciepła (np. podgrzewanie wody w okresie letnim przy wyłączonych grzejnikach). W celu wyeliminowania tego niekorzystnego zjawiska, powodującego przyspieszone zużycie kotła, należy stosować zabezpieczenie w postaci pompy mieszającej lub zaworu mieszającego.
Nadmierna temperatura kotła	1. Sprawdzić nastawę regulatora temperatury, nastawić żądaną temperaturę. 2. Sprawdzić ilość wody w instalacji – uzupełnienie wody może nastąpić dopiero po wystudzeniu kotła.

3.7. Zasady BHP przy obsłudze kotła

Przed przystąpieniem do obsługi kotła należy zapoznać się z zasadami BHP obowiązującymi przy jego obsłudze:

- Na przewodach hydraulicznych łączących płaszcz wodny z naczyniem wzbiorczym nie wolno instalować żadnych zaworów ani innej armatury zmniejszającej przekrój wewnętrzny.
- Podczas próby ciśnieniowej instalacji nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia pracy kotła (0,2 MPa).
- Naczynie wzbiorcze, rura wzbiorcza, rura przelewowa i sygnalizacyjna nie powinny znajdować się całkowicie lub częściowo w pomieszczeniu, w którym temperatura może spadać poniżej 0º C.

- Przed rozpaleniem kotła upewnić się, że poziom wody w naczyniu wzbiorczym jest właściwy, a woda nie jest zamarznięta.
- Przed rozpaleniem kotła, a także po każdorazowym wejściu do kotłowni, upewnić się, że wentylacja w kotłowni działa prawidłowo.
- Pomieszczenie kotłowni należy utrzymywać w stanie uporządkowanym, a w szczególności powinien być zawsze zapewniony dostęp do kotła z każdej strony, nie powinno się gromadzić w pobliżu kotła materiałów palnych lub niebezpiecznych.
- Do rozpalania kotła nie wolno używać cieczy łatwopalnych.
- Do obsługi kotła należy używać rękawic ochronnych.
- W przypadku, kiedy zachodzi konieczność otwarcia drzwiczek należy zachować szczególną ostrożność. Szczególnie należy pamiętać, aby nie zbliżać twarzy do otwartych drzwiczek rozpalonego kotła.
- Nie dopuszczać do zagotowania wody w kotle. Temperatura wody powinna zawsze być niższa niż 90º C.
- Gdyby z jakiegokolwiek powodu podczas palenia w kotle zaistniał w nim brak wody, nie wolno dopuszczać do kotła świeżej wody. W zaistniałej sytuacji należy wygasić kocioł, wystudzić go i po ustaleniu i usunięciu przyczyny braku wody uzupełnić wodę do wymaganej ilości.
- Do rozpalania i obsługi kotła nie wolno przystępować przed szczegółowym zapoznaniem się z dokumentacja techniczno – ruchową oraz przepisami urządzenia i obsługi kotłowni niskotemperaturowej.
- Obsługi kotłowni nie wolno powierzać osobom nieletnim, osobom niepełnosprawnym lub osobom nietrzeźwym.
- Wszelkie poważniejsze naprawy kotła należy powierzać fachowcom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
- Instalacja elektryczna urządzeń elektrycznych powinna być wykonana przez elektryka posiadającego stosowne uprawnienia

zgodnie z zaleceniami instrukcji producentów tych urządzeń oraz zgodnie z przepisami i normami w tym zakresie.

- Przewody elektryczne powinny być ułożone tak, aby wykluczyć możliwość ich nadmiernego nagrzewania podczas obsługi i eksploatacji kotła.
- Wszelkie uszkodzenia urządzeń elektrycznych i kabli powinny być natychmiast usuwane.
- Nie wolno dopuszczać do zawilgocenia lub zalania kabli i instalacji elektrycznej kotła – gdyby taki przypadek zaistniał należy odłączyć zasilanie do czasu dokładnego wysuszenia.
- Nie wolno obsługiwać kotła, urządzeń elektrycznych i regulatora temperatury mokrymi rękoma.
- Podczas pracy kotła pokrywa zbiornika paliwa musi być zamknięta szczelnie. Nie wolno dopuszczać do utraty szczelności także innych elementów zespołu zasilania (np. okienko rewizyjne pod zbiornikiem paliwa).
- Na elementach kotła i zespołu zasilającego nie układać i nie wieszać żadnych przedmiotów ani części garderoby. Dotyczy to szczególnie elementów ruchomych sprzęgła.
- Nie wolno opierać się na elementach sprzęgła podczas pracy kotła (ruch obrotowy wałka jest powolny, co może dawać złudzenie braku zagrożenia).
- Nie wolno wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych kotła i instalacji we własnym zakresie, bez uzgodnienia z producentem kotła.

3.8. Szczególne środki ostrożności jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji kotła

Podczas montażu, eksploatacji i konserwacji kotła należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących użytkowania kotłów na paliwo stałe oraz wskazań producenta zawartych w instrukcji obsługi. Pomieszczenie, w którym zostanie zamontowany kocioł, musi spełniać wymagania norm dotyczących kotłowni na paliwo stałe. W szczególności musi posiadać wentylację wywiewną i nawiewną. Instalacja wodna powinna być w odpowiedni sposób zabezpieczona,

wykluczająca możliwość wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego kotła. Prawidłowa instalacja kominowa jest niezbędnym warunkiem do bezpiecznej eksploatacji kotła. Spaliny wydobywające się z nieszczelnej i niedrożnej instalacji są niebezpieczne. Komin, łącznik oraz kanały spalinowe należy utrzymywać w czystości. Drożność i szczelność instalacji kominowej powinna być sprawdzana w trakcie eksploatacji kotła, a jej przydatność potwierdzana przez osobę uprawnioną co najmniej raz w roku. Podczas eksploatacji przy otwieraniu drzwiczek popielnikowych i zasypowych istnieje możliwość wypadania żaru i niedopalonych odpadów, mogących być przyczyną poparzenia lub pożaru. Z tego względu należy zachować szczególna ostrożność podczas obsługi kotła. Podłączenia oraz wszelkie naprawy urządzeń elektrycznych powinny być dokonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje (uprawnienia elektryczne). Podczas naprawy, czyszczenia i konserwacji kotła należy odłączyć zasilanie elektryczne.

3.9. Informacja dotycząca postępowania ze zużytym kotłem po upływie jego użytkowania

Właściwa i zgodna ze wskazaniami zawartymi w instrukcji obsługi eksploatacja kotła pozwala na jego długoletnią żywotność. Kotły zostały zaprojektowane i wykonane z materiałów neutralnych dla środowiska. Zużyty kocioł należy wymontować z instalacji i dokonać jego demontażu. Kotły automatyczne, wyposażone w urządzenia elektryczne, wymagają ich odmontowania i postępowania z nimi jak ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym (przekazać do wyspecjalizowanego punku selektywnej zbiórki odpadów elektrycznych). Części stalowe wymiennika ciepła oraz obudowy można przekazać do punktu skupu surowców wtórnych jako złom stalowy. Pozostałe odpady powstałe z demontażu kotła (izolacja termiczna, sznury uszczelniające) podlegają normalnej zbiórce odpadów i należy postępować z nimi zgodnie z przepisami prawa miejscowego.

3.10. Uwagi końcowe

Producent kotła OGNIWO EKO PLUS + dołożył wszelkich starań, aby zaoferować Państwu wyrób niezawodny, ekonomiczny, łatwy w obsłudze i zapewniający komfort ogrzewania przez wiele lat. Zastosowane rozwiązania oparto o opinie i uwagi naszych klientów, które są przydatne przy ciągłym udoskonalaniu wyrobów.

Wszelkie uwagi i zapytania dotyczące eksploatacji kotłów prosimy kierować na adres:

Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo
Ul. Tumidajskiego 3
38 – 340 Biecz
tel. (13) 44-71-039, fax. (13) 44-71-148
konstrukcyjny@ogniwobiecz.com.pl
techniczny@ogniwobiecz.com.pl
serwis@ogniwobiecz.com.pl
Tel. Serwis – (13) 44-70-320

Instrukcje obsługi kotłów, sterowników i pozostałych podzespołów, certyfikaty, nowości wprowadzane do oferty i wiele innych niezbędnych informacji znajdują się na stronie:
www.ogniwobiecz.com.pl

4. Klauzula Informacyjna RODO

Zgodnie z art. 13 ust. 1–2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz. U. UE. L. 2016.119.1) – dalej RODO – informujemy, że w przypadku gdy będziecie Państwo chcieli złożyć reklamację dotyczącą kotła centralnego ogrzewania lub skontaktować się w sprawach technicznych i serwisowych, administratorem Państwa danych osobowych będzie Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „Ogniwo” w Bieczu, z siedzibą ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz.

Dane osobowe przetwarzane będą w celu:

1) niezbędnym do rozpatrzenia składanych reklamacji oraz realizacji wynikających z tego obowiązków (podstawa art. 6 ust. 1 lit. c RODO), okres przechowywania - niezbędny do rozpatrzenia reklamacji i wykonania związanych z tym obowiązków
2) udzielenia odpowiedzi na zadane pytania (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. f RODO), okres przechowywania - okres niezbędny do prowadzenia korespondencji w sprawach będących przedmiotem zapytania
3) dochodzenia lub obrony przed roszczeniami, będącego realizacją naszego prawnie uzasadnionego w tym interesu (podstawa z art. 6 ust. 1 lit. f RODO), okres przechowywania - okres istnienia prawnie uzasadnionego interesu realizowanego przez Administratora nie dłużej jednak niż przez okres przedawnienia roszczeń z tytułu złożonych reklamacji

Odbiorcą danych osobowych mogą być podmioty z nami współpracujące w zakresie usług serwisowych, przewozu, kurierskich, księgowych, prawnych, audytu, obsługi poczty elektronicznej.

Posiadają Państwo prawo dostępu do treści swoich danych oraz prawo ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych, prawo wniesienia sprzeciwu, prawo wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Kontakt z inspektorem ochrony danych w Spółdzielni Metalowo-Odlewniczej „Ogniwo”- e-mail kadry@ogniwobiecz.com.pl.

Państwa dane osobowe nie będą podlegać zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu oraz nie będą przekazywane do państw trzecich.

Podanie przez Państwa danych osobowych ma charakter dobrowolny, jednakże ich niepodanie spowoduje, że rozpatrzenie reklamacji będzie niemożliwe.

5. Karta gwarancyjna

5.1. Warunki gwarancji

1. Producent gwarantuje szczelność korpusu wodnego kotła C.O. w ciągu pięciu lat od daty zakupu kotła pod warunkiem zastosowania w instalacji rozwiązań gwarantujących utrzymanie temperatury powracającej do kotła powyżej 50° C
2. Usunięcie przecieków wody na wszystkich blachach i złączach spawanych.
3. Wymianę korpusu kotła w przypadku braku możliwości usunięcia przecieku (naprawy kotła).
4. Producent gwarantuje trwałość wszystkich części składowych kotła w ciągu 2 lat od daty zakupu.
5. Bezpłatną wymianę lub naprawę części uszkodzonych albo wadliwych z winy materiałów lub wykonawstwa w okresie gwarancji.
6. Gwarancję przedłuża się o okres od dnia zgłoszenia kotła do naprawy do dnia wykonania naprawy.
7. Producent jest zobowiązany do wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 14 dni licząc od daty zgłoszenia. W sezonie grzewczym czas reakcji serwisu od chwili przyjęcia zgłoszenia awarii skutkującej całkowitym unieruchomieniem kotła wynosi zazwyczaj do 48 godzin (liczone w dniach roboczych – za wyjątkiem niedziel i świąt). Są to w szczególności zdarzenia polegające na całkowitym ubytku cieczy roboczej w instalacji z winy urządzenia.
8. Nabywca może dochodzić swoich roszczeń z tytułu gwarancji dopiero, gdy Producent nie wykona zobowiązań wynikających z warunków gwarancji.
9. Karta gwarancyjna potwierdzona przez Sprzedawcę oraz dokument zakupu uprawniają nabywcę kotła do bezpłatnego wykonania naprawy gwarancyjnej. Nieważna jest karta gwarancyjna bez daty, pieczęci i podpisów, jak również z poprawkami i skreśleniami dokonywanymi przez osoby nieuprawnione.
10. Gwarancja nie obejmuje szczotki i narzędzi do obsługi i czyszczenia. Uszczelnienia drzwiczek, pokryw wyczystnych i pokrywy zbiornika paliwa są elementami eksploatacyjnymi i nie podlegają ochronie gwarancyjnej.
11. Okres gwarancji liczy się od daty sprzedaży przez jednostkę handlową, karta gwarancyjna jest ważna jedynie z dowodem zakupu kotła.

12. Terytorialny zasięg ochrony gwarancyjnej jest ograniczony do obszaru Rzeczpospolitej Polskiej.

5.2. Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku:

1. Niezastosowania urządzeń zabezpieczających i uszkodzenia kotła na skutek nadmiernego wzrostu ciśnienia.
2. Uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody.
3. Napraw w okresie gwarancyjnym przez osoby i zakłady nieupoważnione przez Producenta.
4. Uszkodzeń kotła powstałych wskutek eksploatacji nieostrożnej lub niezgodnej z instrukcją obsługi.
5. W przypadku braku odpowiedniego ciągu kominowego powodującego osadzanie się smoły i sadzy na wewnętrznych powierzchniach kotła oraz wykraplanie się wody w czopuchu będącej przyczyną przecieków płaszcza zewnętrznego na ścianie tylnej kotła.
6. Niezastosowania w instalacji CO urządzeń gwarantujących utrzymanie minimalnej temperatury wody powracającej do kotła powyżej 50°C. lub niewłaściwej regulacji tych urządzeń.
7. W przypadku korozji kotła lub przecieku płaszcza wodnego spowodowanego długotrwałą eksploatacją kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację C.O. poniżej 60°C, oraz wody powracającej do kotła poniżej 50°C
8. Uszkodzeń powstałych z winy transportu, niewłaściwego składowania i podczas prac instalacyjnych.

5.3. Zgłaszanie reklamacji

Reklamacje można zgłaszać za pośrednictwem jednostki handlowej, w której kocioł został zakupiony lub bezpośrednio do producenta poprzez:

1. Wysłanie na adres producenta wypełnionego kuponu reklamacyjnego z opisem usterki, podaniem dokładnego adresu i telefonu kontaktowego.
2. Telefonicznie – dzwoniąc pod numer (13) 44-70-320 lub (13) 44-71-039. W tym przypadku należy podać typ, wielkość i numer fabryczny kotła, dokładny adres, telefon kontaktowy,

datę i miejsce zakupu kotła oraz szczegółowo opisać usterkę, która wystąpiła w kotle. Warunkiem uznania gwarancji w tym przypadku jest przedstawienie pracownikowi serwisu przybyłemu do usunięcia awarii, karty gwarancyjnej z wypełnionymi kuponami i dowodem zakupu kotła.

3. Wysyłając zgłoszenie na adres serwis@ogniwobiecz.com.pl z podaniem typu, wielkości i numeru fabrycznego kotła, adresu, telefonu kontaktowego i opisu usterki.
4. Faxem – (13) 44-71-148 podając wszystkie powyższe dane.

Jeżeli reklamacja okaże się nieuzasadniona, koszty związane z przybyciem serwisu pokrywa reklamujący.

Sterownik kotła OGNIWO EKO PLUS + objęty jest odrębną gwarancja producenta, dlatego usterki związane z nieprawidłowa pracą sterownika należy zgłaszać do:
ELEKTRO – SYSTEM s.c.
99 – 300 Kutno, Ul. Sienkiewicza 25
tel. (24) 253-76-63

Przy zakupie kotła należy dopilnować, aby punkt sprzedaży opieczętował i wpisał datę sprzedaży w karcie gwarancyjnej i kuponach reklamacyjnych.

5.4. Notatki dotyczące przeglądów i napraw serwisowych

Data przeglądu lub naprawy	Imię i nazwisko serwisanta oraz podpis	Opis wykonywanych czynności, uwagi

5.5. Kupony reklamacyjne

	Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza „OGNIWO” 38-340 Biecz, ul. Tumidajskiego 3 SERWIS tel. (13) 44-70-320 **KUPON REKLAMACYJNY 1**
Typ kotła OGNIWO EKO PLUS +	Nr fabryczny
Nr urządzenia podającego	Nr. KJ po próbie
Data produkcji kotła	Data przyjęcia zgłoszenia
Reklamujący (imię nazwisko i adres) . . . . Tel.	Data sprzedaży i pieczęć jednostki handlowej

	Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza „OGNIWO” 38-340 Biecz, ul. Tumidajskiego 3 SERWIS tel. (13) 44-70-320 **KUPON REKLAMACYJNY 2**
Typ kotła OGNIWO EKO PLUS +	Nr fabryczny
Nr urządzenia podającego	Nr. KJ po próbie
Data produkcji kotła	Data przyjęcia zgłoszenia
Reklamujący (imię nazwisko i adres) . . . . Tel.	Data sprzedaży i pieczęć jednostki handlowej

Opis usterki:

Opis usterki:

6. Certyfikaty i zaświadczenia

ZAŚWIADCZENIE EKO PLUS + 10 kW (5 klasa)

ZETOM Katowice ®

NA STRAŻY JAKOŚCI OD 1899 ROKU

ZAŚWIADCZENIE

Numer **WE/SK/2020/69K**

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO"
ul. Tumidajskiego 3
38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **OGNIWO EKO PLUS+ 10 o mocy 10 kW**

Paliwo: **węgiel kamienny - groszek**

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Moc nominalna			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	217,05	±36,69	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	338,58	±15,54	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	6,08	±0,38	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	36,37	±3,62	≤ 40
Sprawność	η_n	%	90,10	±1,11	≥ 88

Moc minimalna			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	296,70	±30,63	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	177,46	±10,25	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	5,85	±0,39	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	22,77	±13,31	≤ 40
Sprawność	η_p	%	90,53	±1,36	≥ 87,48

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar.

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2020/69K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

Z-CA DYREKTORA
DS. BADAŃ
I WZORCOWAŃ
dr inż. Maciej Jodkowski

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba ZETOM w Katowicach sp. z o.o.

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Edward Makieła

Katowice, 04.09.2020 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.
ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

ZAŚWIADCZENIE EKO PLUS + 16 kW (5 klasa)

ZETOM Katowice ®

NA STRAŻY JAKOŚCI OD 1899 ROKU

ZAŚWIADCZENIE

Numer **WE/SK/2020/70K**

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO"
ul. Tumidajskiego 3
38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **OGNIWO EKO PLUS+ 16 o mocy 16 kW**

Paliwo: **węgiel kamienny - groszek**

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Moc nominalna			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	176,31	±17,32	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	320,39	±14,97	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	5,04	±0,37	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	31,71	±2,63	≤ 40
Sprawność	η_n	%	90,02	±1,09	≥ 88,2

Moc minimalna			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	251,25	±25,94	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	202,88	±14,9	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	4,41	±0,37	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	16,49	±11,9	≤ 40
Sprawność	η_p	%	90,77	±1,22	≥ 87,68

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar.

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2020/70K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

Z-CA DYREKTORA
DS. BADAŃ
I WZORCOWAŃ
dr inż. Maciej Jodkowski

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Edward Makiela

Katowice, 04.09.2020 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.
ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

ZAŚWIADCZENIE EKO PLUS + 25 kW (5 klasa)

ZETOM Katowice ®

NA STRAŻY JAKOŚCI OD 1899 ROKU

ZAŚWIADCZENIE

Numer **WE/SK/2020/71K**

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO"
ul. Tumidajskiego 3
38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **OGNIWO EKO PLUS+ 25 o mocy 25 kW**

Paliwo: **węgiel kamienny - groszek**

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Moc nominalna			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	181,85	±17,32	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	330,44	±14,97	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	4,59	±0,37	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	30,36	±1,7	≤ 40
Sprawność	η_n	%	89,87	±1,08	≥ 88,4

Moc minimalna			wartość	niepewność rozszerzona	wymagania klasa 5
Tlenek węgla	E_{CO}	mg/m^3_n	262,24	±25,81	≤ 500
Tlenki azotu w przeliczeniu na NO_2	E_{NOx}	mg/m^3_n	203,75	±14,9	-
Organiczne związki gazowe	E_{OGC}	mg/m^3_n	4,15	±0,37	≤ 20
Pył	E_{PM}	mg/m^3_n	23,12	±5,49	≤ 40
Sprawność	η_p	%	90,87	±1,14	≥ 87,88

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar.

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2020/71K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami podanymi w normie PN-EN 303-5:2012 dla Klasy 5.

Z-CA DYREKTORA DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ
dr inż. Maciej Jodkowski

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o. ZETOM Katowice

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Edward Makieła

Katowice, 04.09.2020 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.
ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

CERTYFIKAT EKO PLUS + 38 kW (5 klasa)

Urząd Dozoru Technicznego
UDT-CERT

CERTYFIKAT BADANIA TYPU

Nr 994/CW/001

Urząd Dozoru Technicznego
Jednostka Certyfikująca Wyroby UDT-CERT

poświadcza, że

kocioł grzewczy na paliwo stałe
z automatycznym zasypem paliwa
typ: OGNIWO EKO PLUS+ 38 kW

produkowany przez

Spółdzielnię Metalowo-Odlewniczą
„OGNIWO"
Tumidajskiego 3
38-340 Biecz

poddano badaniu typu i stwierdzono zgodność z wymaganiami
PN-EN 303-5:2012 Klasa 5

Warunki wydania certyfikatu badania typu oraz jego ważności zawarte są w załączniku.

Data wydania: **24.02.2020**
Data ważności: **23.02.2030**

Dyrektor Departamentu Certyfikacji
i Oceny Zgodności

Jacek Niemczyk

PCA
AC 100

UDT-CERT, 02-353 WARSZAWA, UL. SZCZĘŚLIWICKA 34

ZAŚWIADCZENIE EKO PLUS + 10 kW (EKOPROJEKT)

ZETOM Katowice ®

NA STRAŻY JAKOŚCI OD 1899 ROKU

ZAŚWIADCZENIE

Numer **WE/ZK/2020/69K**

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO"
ul. Tumidajskiego 3
38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **OGNIWO EKO PLUS+ 10 o mocy 10 kW**

Paliwo: **węgiel kamienny - groszek**

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Parametr		Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	85,38	≥ 75
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m^3_n	24,81	≤ 40
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,OGC}$	mg/m^3_n	5,88	≤ 20
	Tlenek Węgla	$E_{s,CO}$	mg/m^3_n	284,75	≤ 500
	Tlenki Azotu	$E_{s,NOx}$	mg/m^3_n	201,63	≤ 350
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	kW	0,047	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	el_{min}	kW	0,022	-
	w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,0068	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła		**EEI**	-	85,4	-
Klasa efektywności energetycznej			-	B	-

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar.

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2020/69K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami określonymi Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Z-CA DYREKTORA DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ
dr inż. Maciej Jodkowski

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o. ZETOM Katowice

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Edward Makiela

Katowice, 04.09.2020 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.
ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

ZAŚWIADCZENIE EKO PLUS + 16 kW (EKOPROJEKT)

ZETOM Katowice ®

NA STRAŻY JAKOŚCI OD 1899 ROKU

ZAŚWIADCZENIE

Numer **WE/ZK/2020/70K**

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO"
ul. Tumidajskiego 3
38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **OGNIWO EKO PLUS+ 16 o mocy 16 kW**

Paliwo: **węgiel kamienny - groszek**

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Parametr		Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	86,11	≥ 75
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m^3_n	18,77	≤ 40
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,OGC}$	mg/m^3_n	4,50	≤ 20
	Tlenek Węgla	$E_{s,CO}$	mg/m^3_n	240,01	≤ 500
	Tlenki Azotu	$E_{s,NOx}$	mg/m^3_n	220,51	≤ 350
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	kW	0,09	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	el_{min}	kW	0,022	-
	w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,0071	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	86,11	-
Klasa efektywności energetycznej			-	B	-

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar.

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2020/70K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami określonymi Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Z-CA DYREKTORA DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ
dr inż. Maciej Jodkowski

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba ZETOM w Katowicach sp. z o.o.

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Edward Makiela

Katowice, 04.09.2020 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.
ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

ZAŚWIADCZENIE EKO PLUS + 25 kW (EKOPROJEKT)

ZETOM Katowice®

NA STRAŻY JAKOŚCI OD 1899 ROKU

ZAŚWIADCZENIE

Numer **WE/ZK/2020/71K**

Producent: Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO"
ul. Tumidajskiego 3
38-340 Biecz

Wyrób: Kocioł grzewczy na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa

Oznaczenie typu: **OGNIWO EKO PLUS+ 25 o mocy 25 kW**

Paliwo: **węgiel kamienny - groszek**

Metoda badania: PN-EN 303-5:2012

Parametr		Symbol	Jednostka	Wartość	Kryterium
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń		η_s	%	86,50	≥ 77
Emisja sezonowego ogrzewania pomieszczeń	Pył	$E_{s,p}$	mg/m^3_n	24,21	≤ 40
	Organiczne Związki Gazowe	$E_{s,OGC}$	mg/m^3_n	4,21	≤ 20
	Tlenek Węgla	$E_{s,CO}$	mg/m^3_n	250,18	≤ 500
	Tlenki Azotu	$E_{s,NOx}$	mg/m^3_n	222,75	≤ 350
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne	przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	kW	0,108	-
	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	el_{min}	kW	0,033	-
	w trybie czuwania	P_{SB}	kW	0,0072	-
Współczynnik efektywności energetycznej kotła		EEI	-	86,50	-
Klasa efektywności energetycznej			-	B	-

*) zestawione powyżej emisje odniesione są do spalin suchych zawierających 10% tlenu w stanie normalnym, w temperaturze 273,15K i przy ciśnieniu 1013,25 mbar.

Porównanie wyników zrealizowanego badania, zarejestrowanego pod numerem B/2020/71K w Akredytowanym Laboratorium badawczym Nr AB024 z wymaganiami określonymi Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Z-CA DYREKTORA DS. BADAŃ I WZORCOWAŃ
dr inż. Maciej Jodkowski

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o. ZETOM Katowice

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Edward Makiela

Katowice, 04.09.2020 r.

Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba w Katowicach sp. z o.o.
ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice, tel.: 0048 32 256 92 57, tel/fax: 0048 32 2569 305, e-mail: biuro@zetom.eu

ZAŚWIADCZENIE EKO PLUS + 38 kW (EKOPROJEKT)

URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO

niezależna

Urząd Dozoru Technicznego
Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego
Dział Badań Laboratoryjnych w Poznaniu

ZAŚWIADCZENIE 19.28620/19-3/1 Poznań, 18.08.2020 r.
Attestation

wydane w ramach ekspertyzy technicznej nr *74530/ET/2019*, na podstawie wyników z badań nr 19.28620/19-3 z dnia 19.12.2019 r., dotyczącej kotła typu OGNIWO EKO PLUS+ 38 kW nr fabr. 1/19, *(badania wykonane przez laboratorium akredytowane, nr akredytacji AB 001)*
issued under the technical expertise no. 74530/ET/2019, on the basis the of test results No 19.28620/19-3 of 19.12.2019
concerning the boiler type OGNIWO EKO PLUS+ 38 kW serial number 1/19 (tests were performed by accredited laboratory, accreditation No AB 001).

Zleceniodawca *Orderer*	Nazwa / *Name*	Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO"		
	Adres / *Address*	ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz		
Obiekt badań *Object of examination*	Rodzaj *Kind*	Kocioł grzewczy przeznaczony do systemów centralnego ogrzewania, w których nośnikiem ciepła jest woda o temperaturze do 110°C. *Heating boiler for central heating installations where heat carrier is water and the maximum allowable operating temperature is 110 °C.*		
	Typ/numer fabryczny *Type /serial number*	OGNIWO EKO PLUS+ 38 kW nr fabryczny 1/19		
Zlecenie - znak w UDT-CERT: *Order – UDT CERT No.:*		74530/ET/2019	Data zlecenia: *Date of order:*	25.11.2019
Zakres badań *Scope of tests*		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.		
Dokument odniesienia stosowany podczas badań *Reference document used during testing*		PN-EN 303-5:2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW - Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie. *PN-EN 303-5:2012 Heating boilers – Part 5: Heating boilers for solid fuels, hand and automatically stocked, nominal heat output of up to 500 kW – Terminology, requirements, testing and marking.*		

Charakterystyka badanych urządzeń na podstawie wyników badań / *Characteristics of examined devices based on test results*

Lp.	Wielkość *Parameter*		Jednostka *Unit*	Wielkości charakterystyczne dla kotła typu: *Parameters typical for boiler* OGNIWO EKO PLUS+ 38 kW
1	Numer fabryczny / *Serial number*		----	1/19
2	Nominalna moc cieplna / *Nominal heat output*		kW	38
3	Minimalna moc cieplna / *Minimum heat output*		kW	11,4
4	Paliwo / *Fuel*		---	Węgiel kamienny/ coal
5	Sprawność użytkowa przy nominalnej mocy cieplnej [η_n] *Useful efficiency at nominal heat output [η_n]*		%	90,0
6	Sprawność użytkowa przy minimalnej mocy cieplnej [η_p] *Useful efficiency at minimum heat output [η_p]*		%	85,7
7	**Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne** ***Auxiliary electricity consumption***	Przy nominalnej mocy cieplnej [el_{max}] *At nominal heat output [el_{max}]*	kW	0,0350
8		Przy minimalnej mocy cieplnej [el_{min}] *At minimum heat output [el_{min}]*	kW	0,0213
9		W trybie czuwania [el_{SB}] *In standby mode [el_{SB}]*	kW	0,0096

Lp.	Wielkość *Parameter*		Jednostka *Unit*	Wymagania / *Requirements* Rozporządzenia Komisji (UE) *Commission Regulation (UE)* 2015/1189	Wynik badań *Test result*
1	Sezonowa emisja ***Seasonal* emissions**	CO	w mg/m³ przy 10% O_2	≤ 500	394
2		Pył / *Dust*	w mg/m³ przy 10% O_2	≤ 40	35
3		OGC	w mg/m³ przy 10% O_2	≤ 20	8
4		NO_x	w mg/m³ przy 10% O_2	≤ 350	215
5	Sezonowa efektywność energetyczna Seasonal energy efficiency	[η_s]	%	≥ 77	82,7

Kocioł grzewczy typu OGNIWO EKO PLUS+ 38 kW nr fabryczny 1/19 firmy Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO" spełnia wymagania Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189.
Heating boiler type OGNIWO EKO PLUS+ 38 kW serial number 1/19 manufactured by Spółdzielnia Metalowo-Odlewnicza „OGNIWO" fulfils requirements of Commission Regulation (EU) 2015/1189.

Wykonujący badania / *Performing the tests*

Stanowisko *Position*	Nazwisko i imię *Name*	Data *Date*	Podpis *Signature*
Główny Specjalista *Chief Specjalist*	Ryszard Wróbel	18.08.2020	

Egz. nr: 1 / *Copy No. : 1*
Wydano egz.: 2 / *Number of issued copies: 2*

Urząd Dozoru Technicznego
Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego
Dział Badań Laboratoryjnych w Poznaniu
60-706 Poznań, ul. Małeckiego 29
tel. (+48) 61 62 80 300, e-mail: cldt@udt.gov.pl

eudt.gov.pl

7. Deklaracje zgodności

Deklaracja zgodności UE Ogniwo Eko Plus + 10

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr 2021 /III/K/10
Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadcza, że:

Automatyczny kocioł grzewczy na paliwo stałe
OGNIWO EKO PLUS+ 10

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(DZ.U. UE L193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO KOMISJI (UE) 2015/1187
z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne
(DZ.U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/30/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
(Dz. U. UE. L 96/79 z 29 marca 2014)

2014/35/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
(Dz. U. UE L 96/357 z 29 marca 2014)

oraz:

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe
(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie kotła przeprowadziły:
Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba
w Katowicach sp. z o. o.
nr akredytacji AB024
Zaświadczenie Numer WE/ZK/2020/69K

Wykaz norm sharmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2012	**PN-EN ISO 12100:2012**
PN-EN 55014-1:2012	**PN-EN 61000-3-2:2014-12**
PN-EN 61000-3-3:2013-10	**PN-EN 61000-6-2:2008**
PN-EN 61000-6-3:2008 + A1:2012	**PN-EN 60335-1:2012 +AC:2014-03+A11:2014-10+A13:2017-11**
PN-EN 60335-2-102:2016-03	**PN-EN 62233:2008**

Potwierdzeniem tego jest znak CE umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Janusz Kozieł
Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

Biecz, maj 2021 r.

PREZES ZARZĄDU
mgr Maria Zajdel

Deklaracja zgodności UE Ogniwo Eko Plus + 16

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr 2021 /III/K/16
Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadcza, że:

Automatyczny kocioł grzewczy na paliwo stałe
OGNIWO EKO PLUS+ 16

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(DZ.U. UE L193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO KOMISJI (UE) 2015/1187
z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne
(DZ.U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/30/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
(Dz. U. UE. L 96/79 z 29 marca 2014)

2014/35/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
(Dz. U. UE L 96/357 z 29 marca 2014)

oraz:

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe
(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie kotła przeprowadziły:
Zakłady Badan i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba
w Katowicach sp. z o. o.
nr akredytacji AB024
Zaświadczenie Numer WE/ZK/2020/70K

Wykaz norm sharmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2012	**PN-EN ISO 12100:2012**
PN-EN 55014-1:2012	**PN-EN 61000-3-2:2014-12**
PN-EN 61000-3-3:2013-10	**PN-EN 61000-6-2:2008**
PN-EN 61000-6-3:2008 + A1:2012	**PN-EN 60335-1:2012 +AC:2014-03+A11:2014-10+A13:2017-11**
PN-EN 60335-2-102:2016-03	**PN-EN 62233:2008**

Potwierdzeniem tego jest znak CE umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Janusz Kozieł
Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

Biecz, maj 2021 r.

PREZES ZARZĄDU
mgr Maria Zajdel

Deklaracja zgodności UE Ogniwo Eko Plus + 25

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr 2021 /III/K/25
Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadcza, że:

Automatyczny kocioł grzewczy na paliwo stałe
OGNIWO EKO PLUS+ 25

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(DZ.U. UE L193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO KOMISJI (UE) 2015/1187
z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne
(DZ.U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/30/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
(Dz. U. UE. L 96/79 z 29 marca 2014)

2014/35/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
(Dz. U. UE L 96/357 z 29 marca 2014)

oraz:

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe
(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie kotła przeprowadziły:
Zakłady Badan i Atestacji "ZETOM" im. Prof. F. Stauba
w Katowicach sp. z o. o.
nr akredytacji AB024
Zaświadczenie Numer WE/ZK/2020/71K

Wykaz norm sharmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2012	**PN-EN ISO 12100:2012**
PN-EN 55014-1:2012	**PN-EN 61000-3-2:2014-12**
PN-EN 61000-3-3:2013-10	**PN-EN 61000-6-2:2008**
PN-EN 61000-6-3:2008 + A1:2012	**PN-EN 60335-1:2012 +AC:2014-03+A11:2014-10+A13:2017-11**
PN-EN 60335-2-102:2016-03	**PN-EN 62233:2008**

Potwierdzeniem tego jest znak CE umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Janusz Kozieł
Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

Biecz, maj 2021 r.

PREZES ZARZĄDU
mgr Maria Zajdel

Deklaracja zgodności UE Ogniwo Eko Plus + 38

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
Nr 2020 /III/K/38
Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza OGNIWO
ul. Tumidajskiego 3, 38-340 Biecz

Z pełną odpowiedzialnością oświadcza, że:

Automatyczny kocioł grzewczy na paliwo stałe
OGNIWO EKO PLUS+ 38

Spełnia wszystkie odpowiednie postanowienia:

ROZPORZĄDZENIA 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
(DZ.U. UE L193/100 z 21. 07. 2015)

ROZPORZĄDZENIA DELEGOWANEGO KOMISJI (UE) 2015/1187
z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne
(DZ.U. UE L 193/43 z 21. 07. 2015)

DYREKTYW:

2006/42/WE – w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie).
(Dz. U. UE L 157/24 z 9 czerwca 2006)

2014/30/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej.
(Dz. U. UE. L 96/79 z 29 marca 2014)

2014/35/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.
(Dz. U. UE L 96/357 z 29 marca 2014)

oraz:

Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe
(Dz. U. z dnia 05. 09. 2017, poz 1690 z późn. zm.)

Badanie typu UE przeprowadził:
URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO. Jednostka Certyfikująca Wyroby UDT
Certyfikat Badania Typu Nr 994/CW/001
Wykaz norm sharmonizowanych które spełnia kocioł :

PN-EN 303-5:2012	**PN-EN ISO 12100:2012**
PN-EN 55014-1:2012	**PN-EN 61000-3-2:2014-12**
PN-EN 61000-3-3:2013-10	**PN-EN 61000-6-2:2008**
PN-EN 61000-6-3:2008 + A1:2012	**PN-EN 60335-1:2012 +AC:2014-03+A11:2014-10+A13:2017-11**
PN-EN 60335-2-102:2016-03	**PN-EN 62233:2008**

Potwierdzeniem tego jest znak CE umieszczony na urządzeniu

Osoba upoważniona do sporządzenia dokumentacji technicznej: Janusz Kozieł
Osoba upoważniona do podpisania deklaracji: Maria Zajdel

Biecz, luty 2020 r.

PREZES ZARZĄDU
mgr Maria Zajdel

8. Karta produktu zgodnie z Rozporządzeniem Komisji UE 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r.

Nazwa dostawcy lub jego znak towarowy	**SPÓŁDZIELNIA METALOWO ODLEWNICZA „OGNIWO”**			
Identyfikator modelu dostawcy	**Eko Plus + 10**	**Eko Plus + 16**	**Eko Plus + 25**	**Eko Plus + 38**
Klasa efektywności energetycznej	**B**	**B**	**B**	**B**
Znamionowa moc cieplna [kW]	**10**	**16**	**25**	**38**
Współczynnik efektywności energetycznej EEI	**85,4**	**86,11**	**86,5**	**83**
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń [%] ηs	**85,38**	**86,11**	**86,5**	**82,7**
Szczególne środki ostrożności, jakie stosuje się podczas montażu, instalacji lub konserwacji kotła.	Podczas montażu, eksploatacji i konserwacji kotła należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących użytkowania kotłów na paliwo stałe oraz wskazań producenta zawartych w instrukcji obsługi. Pomieszczenie, w którym zostanie zamontowany kocioł, musi spełniać wymagania norm dotyczących kotłowni na paliwo stałe. W szczególności musi posiadać wentylację wywiewną i nawiewną. Instalacja wodna powinna być w odpowiedni sposób zabezpieczona, wykluczająca możliwość wzrostu ciśnienia wody w układzie ponad wartość maksymalnego ciśnienia roboczego kotła. Prawidłowa instalacja kominowa jest niezbędnym warunkiem do bezpiecznej eksploatacji kotła. Spaliny wydobywające się z nieszczelnej i niedrożnej instalacji są niebezpieczne. Komin, łącznik oraz kanały spalinowe należy utrzymywać w czystości. Drożność i szczelność instalacji kominowej powinna być sprawdzana w trakcie eksploatacji kotła, a jej przydatność potwierdzana przez osobę uprawnioną co najmniej raz w roku. Podczas eksploatacji przy otwieraniu drzwiczek popielnikowych i zasypowych istnieje możliwość wypadania żaru i niedopalonych odpadów, mogących być przyczyną poparzenia lub pożaru. Z tego względu należy zachować szczególna ostrożność podczas obsługi kotła.			

9. Charakterystyka kotłów Ogniwo Eko Plus + na podstawie wyników badań w zakresie wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe

Identyfikator modelu	**OGNIWO EKO PLUS+ 10**						
Sposób podawania paliwa	**automatyczny**						
Kocioł kondensacyjny	**nie**						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	**nie**						
Kocioł wielofunkcyjny	**nie**						
Paliwo	**Paliwo zalecane**	**Inne odpowiednie paliwa**	η_s [%]	**Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń**			
				PM	**OGC**	**CO**	**NO_x**
				mg/m³			
Polana, wilgotność ≤ 25%	**nie**	**nie**					
Zrębki, wilgotność 15-35 %	**nie**	**nie**					
Zrębki, wilgotność > 35 %	**nie**	**nie**					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	**nie**	**tak**	**79,7**	**11,3**	**3,42**	**200**	**115**
Trociny, wilgotność ≤50 %	**nie**	**nie**					
Inna biomasa drzewna	**nie**	**nie**					
Biomasa niedrzewna	**nie**	**nie**					
Węgiel kamienny	**tak**	**nie**	**85,38**	**24,81**	**5,88**	**284,75**	**201,63**
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	**nie**	**nie**					
Koks	**nie**	**nie**					
Antracyt	**nie**	**nie**					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					
Inne paliwo kopalne	**nie**	**nie**					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) i paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe			
Przy znamionowej mocy cieplnej	Pn	**10,6**	kW
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	Pp	**2,8**	kW
Sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	**90,10**	%
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	η_p	**90,53**	%
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
Przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	**0,047**	kW
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	el_{min}	**0,022**	kW
W trybie czuwania	P_{SB}	**0,0068**	kW
Dane kontaktowe	**Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo** **Ul. Tumidajskiego 3** **38 – 340 Biecz** ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148		

Identyfikator modelu	**OGNIWO EKO PLUS+ 16**						
Sposób podawania paliwa	**automatyczny**						
Kocioł kondensacyjny	**nie**						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	**nie**						
Kocioł wielofunkcyjny	**nie**						
Paliwo	**Paliwo zalecane**	**Inne odpowiednie paliwa**	η_s [%]	**Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń**			
				PM	**OGC**	**CO**	**NO_x**
				mg/m³			
Polana, wilgotność ▪ 25%	**nie**	**nie**					
Zrębki, wilgotność 15-35 %	**nie**	**nie**					
Zrębki, wilgotność > 35 %	**nie**	**nie**					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	**nie**	**tak**	**80,5**	**10,5**	**5,18**	**164**	**119**
Trociny, wilgotność ▪50 %	**nie**	**nie**					
Inna biomasa drzewna	**nie**	**nie**					
Biomasa niedrzewna	**nie**	**nie**					
Węgiel kamienny	**tak**	**nie**	**86,11**	**18,77**	**4,50**	**240,01**	**220,51**
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	**nie**	**nie**					
Koks	**nie**	**nie**					
Antracyt	**nie**	**nie**					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					
Inne paliwo kopalne	**nie**	**nie**					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) i paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe			
Przy znamionowej mocy cieplnej	Pn	**16,5**	kW
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	Pp	**4,6**	kW
Sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	**90,02**	%
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	η_p	**90,77**	%
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
Przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	**0,09**	kW
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	el_{min}	**0,022**	kW
W trybie czuwania	P_{SB}	**0,0071**	kW
Dane kontaktowe	**Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo** **Ul. Tumidajskiego 3** **38 – 340 Biecz** ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148		

Identyfikator modelu	**OGNIWO EKO PLUS+ 25**						
Sposób podawania paliwa	**automatyczny**						
Kocioł kondensacyjny	**nie**						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	**nie**						
Kocioł wielofunkcyjny	**nie**						
Paliwo	**Paliwo zalecane**	**Inne odpowiednie paliwa**	η_s [%]	**Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń**			
				PM	**OGC**	**CO**	**NO_x**
				mg/m³			
Polana, wilgotność ▪ 25%	**nie**	**nie**					
Zrębki, wilgotność 15-35 %	**nie**	**nie**					
Zrębki, wilgotność > 35 %	**nie**	**nie**					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	**nie**	**tak**	**78,7**	**10,5**	**5**	**120**	**127**
Trociny, wilgotność ▪50 %	**nie**	**nie**					
Inna biomasa drzewna	**nie**	**nie**					
Biomasa niedrzewna	**nie**	**nie**					
Węgiel kamienny	**tak**	**nie**	**86,5**	**24,21**	**4,21**	**250,18**	**222,75**
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	**nie**	**nie**					
Koks	**nie**	**nie**					
Antracyt	**nie**	**nie**					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					
Inne paliwo kopalne	**nie**	**nie**					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) i paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe			
Przy znamionowej mocy cieplnej	Pn	**25,7**	kW
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	Pp	**7,4**	kW
Sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	**89,87**	%
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	η_p	**90,87**	%
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
Przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	**0,108**	kW
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	el_{min}	**0,033**	kW
W trybie czuwania	P_{SB}	**0,0072**	kW
Dane kontaktowe	**Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo** **Ul. Tumidajskiego 3** **38 – 340 Biecz** ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148		

Identyfikator modelu	**OGNIWO EKO PLUS+ 38**						
Sposób podawania paliwa	**automatyczny**						
Kocioł kondensacyjny	**nie**						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe	**nie**						
Kocioł wielofunkcyjny	**nie**						
Paliwo	**Paliwo zalecane**	**Inne odpowiednie paliwa**	η_s [%]	**Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń**			
				PM	**OGC**	**CO**	**NO_x**
				mg/m³			
Polana, wilgotność ≤ 25%	**nie**	**nie**					
Zrębki, wilgotność 15-35 %	**nie**	**nie**					
Zrębki, wilgotność > 35 %	**nie**	**nie**					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	**nie**	**nie**					
Trociny, wilgotność ≤50 %	**nie**	**nie**					
Inna biomasa drzewna	**nie**	**nie**					
Biomasa niedrzewna	**nie**	**nie**					
Węgiel kamienny	**tak**	**nie**	**82,7**	**35**	**8**	**394**	**215**
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	**nie**	**nie**					
Koks	**nie**	**nie**					
Antracyt	**nie**	**nie**					
Brykiet z mieszanego paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					
Inne paliwo kopalne	**nie**	**nie**					
Brykiety z mieszanki biomasy (30-70 %) i paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	**nie**	**nie**					

Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego			
Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Wytworzone ciepło użytkowe			
Przy znamionowej mocy cieplnej	Pn	**38**	kW
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	Pp	**11,4**	kW
Sprawność użytkowa			
Przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	**90**	%
Odpowiednio przy 30 % znamionowej mocy cieplnej	η_p	**85,7**	%
Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
Przy znamionowej mocy cieplnej	el_{max}	**0,0350**	kW
Odpowiednio przy 30 %/ znamionowej mocy cieplnej	el_{min}	**0,0213**	kW
W trybie czuwania	P_{SB}	**0,0096**	kW
Dane kontaktowe	**Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza Ogniwo** **Ul. Tumidajskiego 3** **38 – 340 Biecz** ogniwo@ogniwobiecz.com.pl tel: (13) 44 71 039 fax (13) 44 71 148		

10. Karta gwarancyjna

Spółdzielnia Metalowo Odlewnicza „OGNIWO”
38 – 340 Biecz, ul Tumidajskiego 3
Tel. (13) 44-71-039
Serwis tel. (13) 44-70-320

Karta gwarancyjna
Kotła centralnego ogrzewania
OGNIWO EKO PLUS +

Typ kotła	**OGNIWO EKO PLUS +**
Wydajność nominalna	
Nr fabryczny	
Nr urządzenia podającego	
Numer KJ po próbie ciśnieniowej	
Znak ZKP	
Data produkcji	

(Pieczęć instalatora i podpis) (Pieczęć Spółdzielni i podpis)

Data sprzedaży detalicznej …… . (Pieczęć jednostki handlowej)