

Instrukcja montażu i obsługi

automatyczny kocioł z podajnikiem ślimakowym

EKO – Perfekt



Niniejsza instrukcja powinna być przechowywana przez użytkownika.

Celem zachowania gwarancji oraz długotrwałej i bezpiecznej pracy kotła należy bezwzględnie przestrzegać niniejszej instrukcji.

Z dniem 5 marca 2012 Partnerzy Serwisu HKS LAZAR posiadają uprawnienia serwisu HKS LAZAR do rozruchów zerowych, przeglądów okresowych oraz usuwania awarii urządzeń HKS LAZAR.

Wszelkie zmiany i prawa autorskie zastrzeżone.

Data aktualizacji: 29/09/2015

Instrukcja EKO - Perfekt
HKS LAZAR

wer. 29/09/2015/PL/V1.0V
str.1

Szanowni Użytkownicy kotła EKO-Perfekt!

Dziękujemy za zaufanie jakim nas Państwo obdarzyli. Dołożymy wszelkich starań, aby użytkowanie naszego urządzenia było bezawaryjne, komfortowe i przyniosło Państwu wiele satysfakcji.

Zakupiony przez Państwa kocioł EKO-Pefekt należy do kotłów na paliwa stałe, przystosowanych do spalania w sposób automatyczny paliw stałych, jak również paliw ładowanych w sposób tradycyjny - ręcznie. Kocioł wyposażony jest w palnik retortowy z podajnikiem ślimakowym, umożliwiając spalanie w trybie automatycznym węgla typ EKO-Groszek o granulacji $5 \div 25$ mm. Dodatkowo wyposażony jest on w dodatkowe palenisko awaryjne, służące do spalania paliw podawanych ręcznie.

Kocioł zaprojektowano i wykonano zgodnie z aktualnymi trendami, wykorzystując najnowsze dostępne technologie z zakresu projektowania urządzeń grzewczych oraz z zastosowaniem nowoczesnych technologii spawalniczych. Konstrukcja kotła oparta jest o uniwersalny wymiennik żeliwny. Rozwiązania konstrukcyjne wymiennika ciepła oraz palnika sprawiają, iż kocioł osiąga wysoką sprawność przy jednoczesnym zachowaniu prostoty obsługi i niskiej emisji substancji szkodliwych dla środowiska naturalnego. Cechy te sprawiły, że urządzenia serii EKO-Perfekt otrzymały świadectwo urządzeń spełniających kryteria standardu energetyczno - ekologicznego:



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją oraz załączoną instrukcją sterownika kotła - zapewni to bezpieczne użytkowanie kotła. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości służymy pomocą.

Z poważaniem,

Marcin Lazar

Spis treści

1 Informacje ogólne.....	4
2 Zalecenia.....	4
3 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa.....	5
4 Dane techniczne kotła.....	6
5 Budowa kotła.....	10
5.1 EKO-Perfekt Automat.....	15
6 Rodzaje paliwa.....	16
7 Instrukcja obsługi dla użytkownika.....	18
7.1 Rozpoczęcie pracy kotła.....	18
7.2 Praca kotła.....	19
7.3 Konserwacja oraz czyszczenie kotła.....	21
7.4 Wygaszanie kotła.....	24
7.5 Uwagi szczególne dla spalania granulatu pellet.....	24
8 Instrukcja instalacji kotła.....	25
8.1 Wnoszenie kotła.....	26
8.2 Kotłownia - umiejscowienie urządzenia.....	26
8.3 Instalacja grzewcza.....	27
9 Serwisowanie kotła.....	31
9.1 Kontrola przed rozruchem.....	31
9.2 Rozruch zerowy.....	32
9.3 Usuwanie awarii.....	32
9.4 Przegląd okresowy.....	33
10 Likwidacja urządzenia po okresie użytkowania.....	34
11 Warunki gwarancji i odpowiedzialności.....	34
12 Atesty i deklaracje.....	37

1 Informacje ogólne

Kocioł EKO-Perfekt jest uniwersalnym kotłem wielopaliwowym, którego konstrukcję oparto o uniwersalny żeliwny wymiennik, stanowiący bazę dla kotłów serii EKO-Perfekt. Łączy on w sobie automatyczny palnik retortowy, który umożliwia spalanie węgla EKO-Groszek o granulacji $5 \div 25$ mm oraz uniwersalny ruszt wodny przeznaczony do spalania drewna i węgla różnych sortymentów. Kocioł wyposażony jest w prosty w obsłudze i przejrzysty sterownik z oszczędną i komfortową regulację pogodową. Kocioł przeznaczony jest do ogrzewania budynków za pośrednictwem instalacji otwartych systemów centralnego ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej w zasobnikach ciepłej wody użytkowej (bojlerach).

Standardowo wraz z kotłem EKO-Perfekt dostarczane są:

- Instrukcja montażu i obsługi;
- Szufłada popielnika
- Zawleczka podajnika ślimakowego;
- Urządzenie gaszenia awaryjnego (tzw. „strażak”) z bezpiecznikiem parafinowym;
- Płyta zabezpieczająca palnik retortowy podczas spalania paliwa na ruszcie wodnym.
- Instrukcja sterownika;
- Hak i szczotka;

Kocioł EKO-Perfekt należy do grupy urządzeń niskotemperaturowych i nie podlega rejestracji w rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego.

Kotły na paliwa stałe przystosowane do pracy w **układzie zamkniętym** podlegają ograniczonemu dozorowi technicznemu. Użytkownik kotła po jego zainstalowaniu, a przed włączeniem kotła do eksploatacji powinien go zgłosić do Urzędu Dozoru Technicznego.

2 Zalecenia

Należy bezwzględnie przestrzegać niniejszej instrukcji.

Pierwsze uruchomienie kotła, związane z tym czynności oraz wszelkie inne prace przy kotle przeznaczone dla serwisanta może wykonywać jedynie serwis producenta.

Należy stosować wyłącznie paliwo opisane w niniejszej instrukcji.

Kocioł musi być systematycznie konserwowany zgodnie z instrukcją.

W celu ochrony przed bakteriami z rodziny *Legionella* należy przestrzegać ogólnie obowiązujących zasad techniki grzewczej.

Jeżeli powyższe zalecenia nie będą przestrzegane kocioł traci gwarancję, a producent nie odpowiada za następstwa pracy urządzenia.

3 Wymagania dotyczące bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do użytkowania kotła należy bezwzględnie przeczytać poniższe zalecenia. Nieprzestrzeganie instrukcji, a w szczególności poniższych zaleceń może prowadzić do: uszkodzenia ciała, utraty zdrowia, zagrożenia życia, uszkodzenia urządzenia, instalacji oraz budynku!

Montaż kotła mogą wykonywać wyłącznie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia, wiedzę, umiejętności i sprzęt.

Instalacja musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i sztuką budowlaną. Kocioł może być eksploatowany tylko i wyłącznie jeżeli sam kocioł, jak i instalacja są w nienagannym stanie technicznym. Awarie, uszkodzenia i zakłócenia w pracy urządzenia muszą być natychmiast zgłaszane odpowiednim służbom.

Przed pierwszym uruchomieniem, a następnie cyklicznie (maksymalnie co pół roku) należy sprawdzać czy w instalacji CO znajduje się odpowiednia ilość wody.

Bezwzględnie zabrania się otwierania otworów rewizyjnych w trakcie pracy kotła, ze względu na zagrożenie wydostania się pyłów i gazów oraz możliwość ich zapalenia lub wybuchu.

Nie wolno dokonywać jakichkolwiek napraw i przeróbek samodzielnie.

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy kotle należy go wygasić i poczekać, aż spadnie jego temperatura. Ponadto, należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania elektrycznego.

Systematycznie (przynajmniej raz w miesiącu) należy kontrolować drzwi kotła oraz przyłącza instalacji pod kątem szczelności.

Przynajmniej raz w roku należy skontrolować poprawność działania ogranicznika temperatury STB. Kocioł może być instalowany jedynie w pomieszczeniach do tego celu przeznaczonych, odpowiednio wyposażonych i spełniających odpowiednie wymogi.

W pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł należy umieścić tabliczkę ostrzegawczą o zakazie palenia i używania ognia. W kotłowni musi znajdować się sprawna gaśnica.

Wentylacja i dopływ powietrza do kotłowni muszą być sprawne i spełniać odpowiednie wymogi.

Kotłownia musi być zabezpieczona przed dostępem osób nieuprawnionych, a w szczególności dzieci.

Pod żadnym pozorem nie wolno usuwać lub unieruchamiać urządzeń pomiarowych oraz zabezpieczających.

Podczas obsługi kotła i usuwania popiołu należy używać odzieży i środków ochrony osobistej: rękawic, maski przeciwpyłowej oraz ubrań roboczych.

Jeżeli temperatury wody użytkowej osiąga temperaturę powyżej 60°C należy zadbać o odpowiednie domieszanie zimnej wody, ze względu na niebezpieczeństwo oparzenia.

Należy zadbać o odpowiednie odpowietrzanie kotła i instalacji.

Podczas załadunku paliwa pojazdem z pompą kocioł musi być wyłączony.

Można stosować tylko oryginalne części zamienne producenta.

4 Dane techniczne kotła

Parametr	Jednostka	Model kotła	
		EP 22 / 4	EP 28 / 5
Klasa kotła		Klasa 3	Klasa 4
Sprawność przy mocy nominalnej	%	81,0	83,7
Nominalna moc cieplna - paliwo EKO-Groszek kamienny $Q=28 \text{ MJ/kg}$	kW	22	26
Zakres mocy cieplnej	kW	6,6 ÷ 22,0	7,8 ÷ 26,0
Pobór paliwa przy mocy nominalnej - paliwo EKO-Groszek $Q=28 \text{ MJ/kg}$	kg/h	ok. 3,5	ok. 4,2
Przybliżony czas spalania przy mocy nominalnej - paliwo EKO-Groszek $Q=28 \text{ MJ/kg}$	h	ok. 50	ok. 42
Wysokość	mm	1620	1620
Szerokość	mm	1170	1170
Głębokość	mm	790	885
Pojemność wodna	dm ³	41	47
Średnica wylotu spalin zew.	mm	156	156
Przyłącza zasilania i powrót	cal	2	2
Króciec spustu wody	cal	½	½
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze wody	bar	1,5	
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie próbne wody	bar	2,5	
Zawór bezpieczeństwa	bar	1,5	

Tabela nr 1. Wymiary i dane techniczne kotłów EKO-Perfekt

		Model kotła	
Parametr	Jednostka	EP 22 / 4	EP 28 / 5
Opory przepływu wody przez kocioł $\Delta T=10K$	mbar	-	2,02
Opory przepływu wody przez kocioł $\Delta T=20K$	mbar	-	0,51
Wymagany ciąg kominowy	Pa / mbar	10 ÷ 20 / 0,1 ÷ 0,2	
Średnia temperatura spalin przy mocy maksymalnej	°C	200	190
Średnia temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	120	95
Maksymalna temperatura kotła	°C	85	85
Zalecana temperatura kotła	°C	65 ÷ 80	
Minimalna temperatura wody powracającej	°C	50	
Przepływ masy spalin przy mocy nominalnej / minimalnej	g/s	18 / 14	17 / 8
Poziom hałas	dB	poniżej 75	
Napięcie przyłączeniowe		1 PEN ~50Hz 230V TN-S	
Izolacja elektryczna		IP 20	
Maksymalny pobór energii elektrycznej (regulator, motoreduktor, wentylator)	W	325	
Pobór energii elektrycznej w stanie gotowości eksploatacyjnej (tzw. standby)	W	5	
Zakres temperatur otoczenia	°C	15 ÷ 40	
Zakres wilgotności otoczenia	%	10 ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji	
Pojemność zasobnika	dm ³	220	
Wentylator nadmuchowy	model	RMS-120	
Motoreduktor	model	Nord 1.1	

Tabela nr 2. Wymiary i dane techniczne kotła EKO-Perfekt

		Model kotła	
Parametr	Jednostka	EP 35 / 6	EP 45 / 7
Klasa kotła		Klasa 3	Klasa 3
Sprawność przy mocy nominalnej	%	80,8	80,8
Nominalna moc cieplna - paliwo EKO-Groszek kamienny $Q=28 \text{ MJ/kg}$	kW	35	45
Zakres mocy cieplnej	kW	10,5 ÷ 35,0	13,5 ÷ 45,0
Pobór paliwa przy mocy nominalnej - paliwo EKO-Groszek $Q=28 \text{ MJ/kg}$	kg/h	ok. 5,6	ok. 7,2
Przybliżony czas spalania przy mocy nominalnej - paliwo EKO-Groszek $Q=28 \text{ MJ/kg}$	h	ok. 31	ok. 24
Wysokość	mm	1620	1620
Szerokość	mm	1170	1270
Głębokość	mm	980	1075
Pojemność wodna	dm ³	52	57
Średnica wylotu spalin zew.	mm	156	156
Przyłącza zasilania i powrót	cal	2	2
Króciec spustu wody	cal	½	½
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze wody	bar	1,5	
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie próbne wody	bar	2,5	
Zawór bezpieczeństwa	bar	1,5	

Tabela nr 3. Wymiary i dane techniczne kotłów EKO-Perfekt

		Model kotła	
Parametr	Jednostka	EP 35 / 6	EP 45 / 7
Opory przepływu wody przez kocioł $\Delta T=10K$	mbar	-	-
Opory przepływu wody przez kocioł $\Delta T=20K$	mbar	-	-
Wymagany ciąg kominowy	Pa / mbar	20 ÷ 30 / 0,2 ÷ 0,3	
Średnia temperatura spalin przy mocy maksymalnej	°C	200	200
Średnia temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	100	100
Maksymalna temperatura kotła	°C	85	85
Zalecana temperatura kotła	°C	65 ÷ 80	
Minimalna temperatura wody powracającej	°C	50	
Przepływ masy spalin przy mocy nominalnej / minimalnej	g/s	30 / 19	30 / 19
Poziom hałas	dB	poniżej 75	
Napięcie przyłączeniowe		1 PEN ~50Hz 230V TN-S	
Izolacja elektryczna		IP 20	
Maksymalny pobór energii elektrycznej (regulator, motoreduktor, wentylator)	W	325	510
Pobór energii elektrycznej w stanie gotowości eksploatacyjnej (tzw. standby)	W	5	
Zakres temperatur otoczenia	°C	15 ÷ 40	
Zakres wilgotności otoczenia	%	10 ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji	
Pojemność zasobnika	dm ³	220	
Wentylator nadmuchowy	model	RMS-120	RMS-140
Motoreduktor	model	Nord 1.1	Nord 2.3

Tabela nr 4. Wymiary i dane techniczne kotła EKO-Perfekt

5 Budowa kotła.

Kocioł EKO-Perfekt zbudowano w oparciu o uniwersalny żeliwny wymiennik ciepła osadzony na stalowej podstawie, która stanowi komorę spalania dla automatycznego palnika retortowego. Rozwiązanie takie umożliwiło budowę urządzenia opalanego paliwami stałymi, łączącego zalety kotła z automatycznym podajnikiem, z zaletami tradycyjnego kotła żeliwnego z ręcznym załadunkiem paliwa, zapewniając kotłowi: prostą obsługę, wysoką sprawność i długą żywotność.

Kocioł EKO-Perfekt, jego gabaryty oraz rozmieszczenie przyłączy instalacji C.O. oraz komina, przedstawia rys. nr 1. Schemat kotła wraz z wyróżnieniem jego najważniejszych zespołów ukazują rys. nr 2, rys. nr 3 oraz rys. nr 4.

Korpus kotła EKO-Perfekt składa się z dwóch sekcji: stalowej podstawy oraz żeliwnego wymiennika ciepła. Stalowa podstawa znajduje się w dolnej części kotła i stanowi podstawę, na której spoczywa żeliwny wymiennik ciepła. Podstawa pełni funkcję komory spalania dla palnika retortowego, który jest w niej osadzony wraz z podajnikiem ślimakowym. Posiada ona drzwi rewizyjne, które umożliwiają czyszczenie i konserwację komory spalania oraz palnika retortowego.

Na szczycie stalowej podstawy osadzony jest żeliwny wymiennik ciepła. W jego obrębie wyróżnia się dwie komory: komorę paleniska awaryjnego z rusztem wodnym oraz znajdującą się powyżej komorę wymiennika z kanałami spalinowymi. Każda z wymienionych komór posiada drzwi rewizyjne. W komorze paleniska awaryjnego zapewniają one dostęp do rusztu wodnego, na którym spalane są paliwa ładowane ręcznie. Dodatkowo ruszt wodny osłonięty jest otwieraną kratką, która zapobiega wysypywaniu się palącego paliwa. W górnej części komory wymiennika, nad częścią w której spalane jest paliwo, znajdują się kanały spalinowe. Drzwi rewizyjne komory wymiennika, oprócz umożliwienia obsługi, konserwacji i czyszczenia, pełnią rolę drzwi zasypowych i umożliwiają załadunek paliwa do komory paleniska awaryjnego. Bezpośrednio za drzwiami zasypowymi, znajduje się żeliwna zaślepka, zasłaniająca kanały spalinowe.

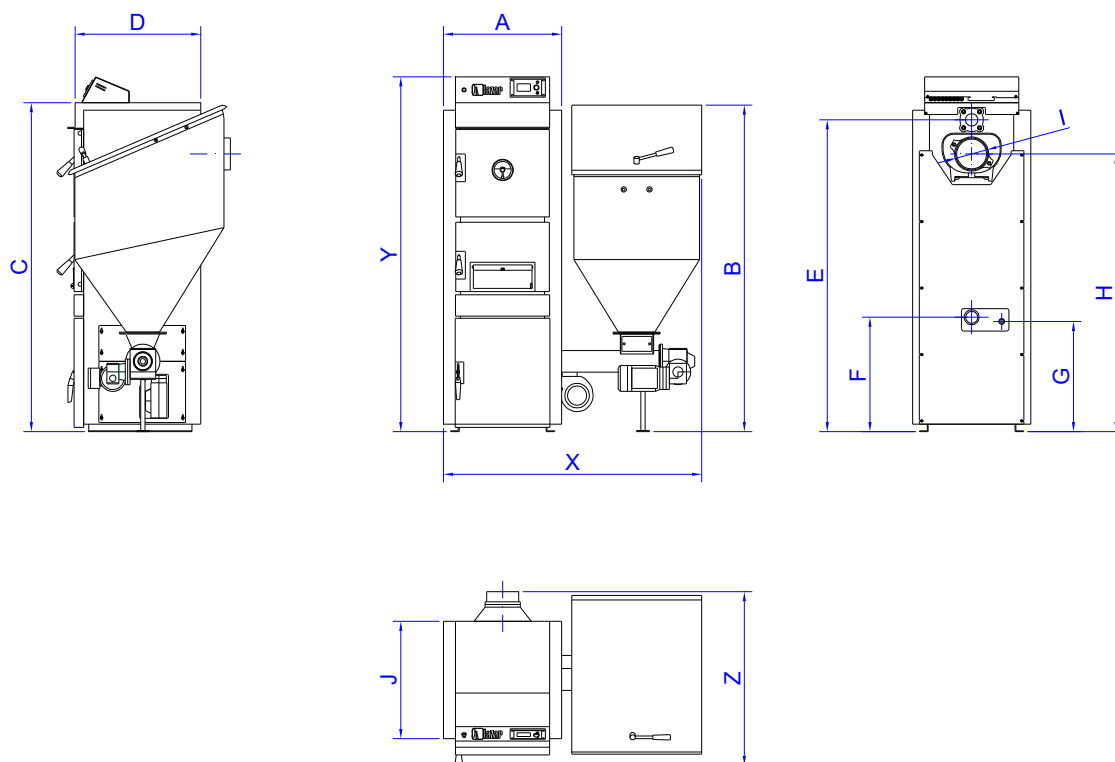
Z boku kotła umieszczony jest ślimakowy podajnik paliwa, dostarczający paliwo do palnika retortowego. Obok kotła znajduje się zasobnik paliwa, osadzony na podajniku paliwa. Dno zasobnika paliwa połączone jest z lejem zasypowym podajnika. W skład układu podawania paliwa wchodzi palnik retortowy znajdujący się w stalowej podstawie kotła. Palnik retortowy zbudowany jest z: okrągłego żeliwnego rusztu, żeliwnego kolana zwanego retortą oraz stalowej komora mieszacza powietrza, która stanowi ich obudowę. We wnętrzu retorty doprowadzającej paliwo do okrągłego rusztu znajdują się otwory dostarczające powietrze potrzebnego do procesu spalania, uniemożliwiając przeniknięcie płomienia do podajnika. Pod palnikiem retortowym umieszczona

jest szuflada popielnika, do której opada popiół oraz innego produkty spalania. Powietrze wykorzystywane w procesie spalania paliwa tłoczy wentylator nadmuchowy, zamontowany na podajniku paliwa.

Płaszcz wodny kotła EKO-Perfekt tworzą połączone ze sobą: płaszcz stalowej podstawy oraz płaszcz żeliwnego wymiennika osadzonego na podstawie. W stalowej podstawie płaszcz wodny zlokalizowany jest w górnej części podstawy, ponad palnikiem retortowym, a składa się on z kieszeni wodnych na bokach oraz z tyłu podstawy. W przypadku żeliwnego wymiennika płaszcz wodny tworzą kanały i przestrzenie wodne rozmieszczone wewnątrz odlewu wymiennika.

Wlot i wylot wody grzewczej, służące do podłączenia pieca do instalacji C.O., znajdują się na tylnej ścianie kotła. Wylot ma postać króćca z gwintem zewnętrznym G 2" oraz wyposażony jest w przyłączy zaworu bezpieczeństwa. Wlot ma postać króćca z gwintem wewnętrznym G 2". Na tylnej ścianie kotła usytuowany jest również czopuch spalinowy służący do odprowadzania spalin do komina. Szczegóły dotyczące usytuowania przyłączy na kotle przedstawia rys. nr 1.

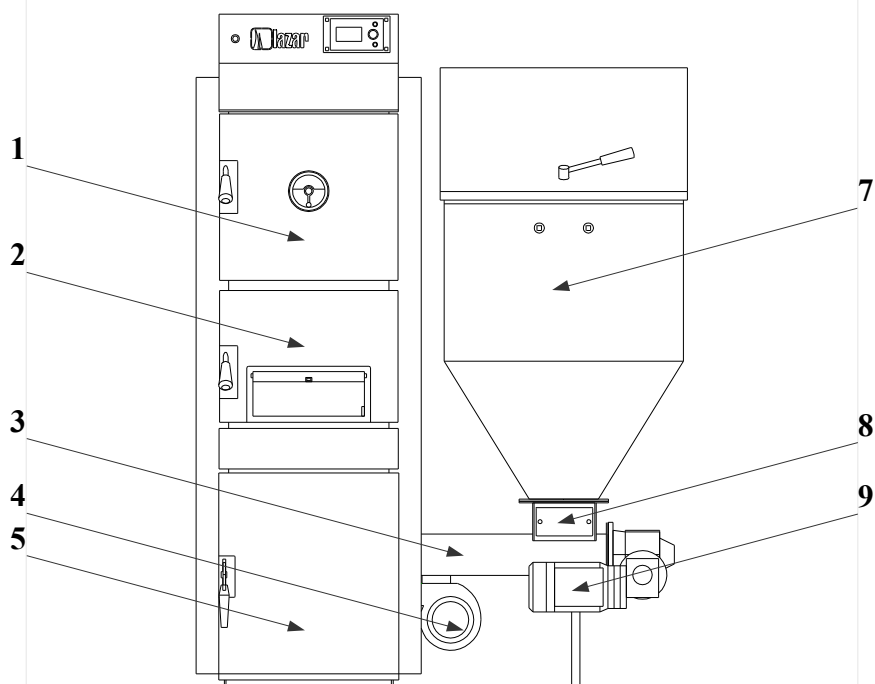
Wymiennik kotła zaizolowany jest wełną mineralną, która zabezpiecza go przed stratami ciepła do otoczenia. Obudowa kotła wykonana jest z płyt stalowych pokrytych wysokiej jakości, wytrzymałą farbą proszkową.



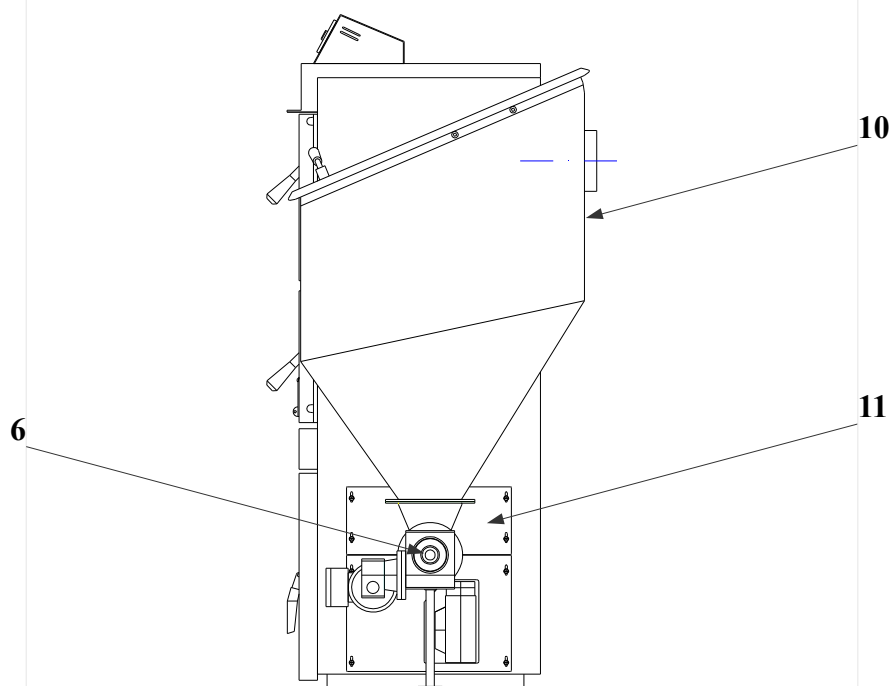
Wymiar:	Model			
	EP 22 / 4	EP 28 / 5	EP 35 / 6	EP 45 / 7
A:	540	540	540	540
B:	1470	1470	1470	1450
C:	1500	1500	1500	1500
D:	605	700	795	890
E:	1360	1360	1360	1360
F:	510	510	510	510
G:	490	490	490	490
H:	1190	1190	1190	1190
I:	156	156	156	156
J:	565	660	755	850
X:	1170	1170	1170	1270
Y:	1620	1620	1620	1620
Z:	790	885	980	1075

Rys nr 1. Wymiary kotła EKO-Perfekt

Widok z przodu



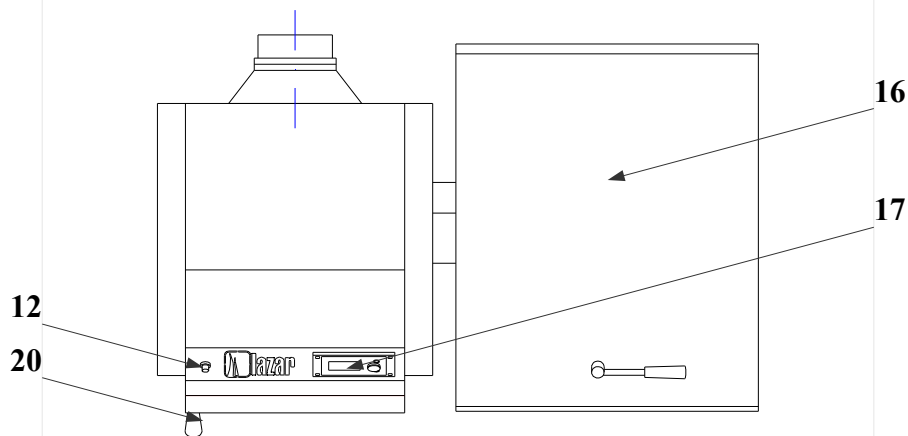
Widok z boku



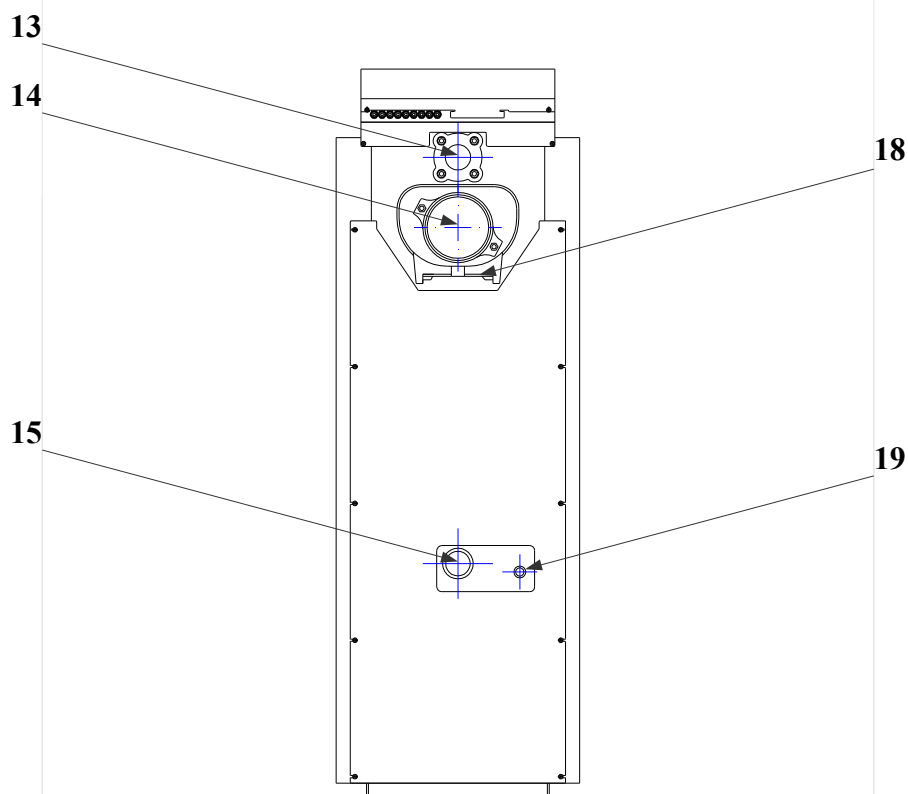
Rys nr 2. Opis schematyczny kotła EKO-Perfekt:

1-drzwi rewizyjne komory wymiennika ciepła; 2-drzwi rewizyjne komory rusztu awaryjnego; 3-ślimakowy podajnik paliwa; 4-wentylator nadmuchowy; 5-drzwi rewizyjne komory palnika retortowego; 6-zawlecзка zabezpieczająca podajnik ślimakowy (pod plastikową osłoną); 7-zasobnik paliwa; 8-otwór rewizyjny leja zasypowego; 9-motoreduktor; 10-punkt montażu urządzenia gaszenia awaryjnego (tzw. "strażaka"); 11-maskownice otworu ślimakowego podajnika paliwa;

Widok z przodu



Widok z tyłu



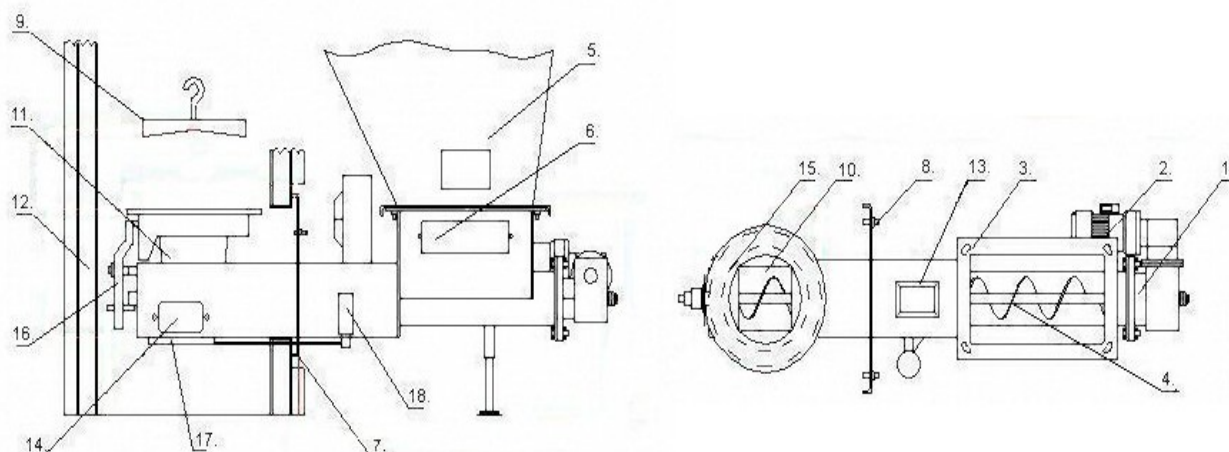
Rys nr 3. Opis schematyczny kotła EKO-Perfekt:

12-reset termostatu bezpieczeństwa STB (pod plastikową nakrętką); 13-króciec wody grzewczej;
14-czopuch spalinowy wraz z szybrem; 15-króciec wody powrotnej; 16-klapa zasobnika paliwa;
17-panel sterownika; 18-wyczystka czopucha spalinowego; 19-króciec spustowy; 20-dźwignia regulacji położenia szybra kominowego;

5.1 EKO-Perfekt Automat

Modele kotła EKO-Perfekt: EP 22/4, EP 28/5 oraz EP 45/7 są również dostępne w wersji Automat. Kocioł EKO-Perfekt Automat w miejscu tradycyjnego żeliwnego palnika retortowego posiada zabudowany palnik obrotowy. Palnik ten zwiększa funkcjonalność kotła o możliwość spalania paliw niższej jakości - mialu węglowego.

Parametry palnika obrotowego, listę obsługiwanych przez niego paliw oraz szczegółowy opis obsługi znajdują się w „Instrukcji obsługi i montażu Automatycznego Zespołu Podawania Paliwa” dołączonej do kotłów EKO-Perfekt Automat.



Rys nr 4. Opis schematyczny palnika obrotowego:

1-reduktor; 2-silnik elektryczny; 3-Ramka przyłączeniowa do zbiornika; 4-ślimak; 5-zbiornik paliwa; 6-pokrywa otworu usuwania paliwa; 7-kołnierz przyłączeniowy do kotła; 8-śruba mocująca podajnik; 9-deflektor; 10-palnik retortowy; 11-komora napowietrzająca; 12-kocioł; 13-kołnierz przyłączeniowy wentylatora; 14-wyczystka boczna palnika; 15-ruszt obrotowy; 16-ramię obracające ruszt; 17-wyczystka dolna; 18-dźwignia mechanizmu samoczyszczącego

6 Rodzaje paliwa

Konstrukcja kotła EKO-Perfekt umożliwia osiągnięcie mocy nominalnej urządzenia, przy spalaniu w trybie automatycznym paliwa:

Paliwo	Rodzaj paliwa	Granulacja [mm]	Wartość opałowa [MJ/kg]
Węgiel kamienny	Typ 31.2 EKO-Groszek	5 ÷ 25	21 ÷ 30

Tabela nr 5. Paliwo główne

Istnieje również możliwość zastosowania paliw zastępczych:

Paliwo	Rodzaj paliwa	Granulacja [mm]	Wartość opałowa [MJ/kg]
Węgiel brunatny	Groszek	5 ÷ 25	18 ÷ 20
Granulat drzewny	Pellet	6 ÷ 8	16 ÷ 18

Tabela nr 6. Paliwa zastępcze

Dodatkowo zaleca się, aby paliwa kopalne spełniały poniższe wymagania:

- **wilgotność maksymalna 15%;**
- **objętość związków lotnych 28 ÷ 40 %;**
- **niskie spiekanie RI < 10;**
- **zapopielenie maksymalne 15%;**
- **temperatura mięknięcia popiołu 1150°C;**
- **małe pęcznienie.**

PELLETY

	Ö-Norm	DIN-Norm	DINplus
Wartość opałowa	18 MJ/kg	18 MJ/kg	18 MJ/kg
Gęstość	1,12 kg/dm ²	1,0- 1,4 kg/dm ²	1,12 kg/dm ²
Wilgotność	max. 10,0 %	max. 12,0 %	max. 10,0 %
Zawartość popiołu	max. 0,5 %	max. 1,5 %	max. 0,5 %
Długość	max. 5 x średnica	max. 50 mm	max. 5 x średnica
Średnica	6 ÷ 8 mm	6 ÷ 8 mm	6 ÷ 8 mm
Zawartość mialu	max. 2,3 %		max. 2,3 %
Skład	drewno	drewno	drewno

Tabela nr 7. Normy oraz znormalizowane parametry paliwa

W przypadku palenia w trybie ręcznym zalecane jest stosowanie jako paliwa:

- koksu o granulacji $40 \div 60$ mm;
- węgla kamiennego nie spiekającego, nie koksującego o granulacji $30 \div 80$ mm;
- drewna w postaci polan o średnicy $40 \div 100$ i długości do 250 mm;
- odpadów z: drewna, brykietu, paliw pochodnych z węgla.

UWAGA!! WILGOTNOŚĆ PALIWA NIE MOŻE PRZEKRACZAĆ ZALECANYCH WARTOŚCI. PALIWO WILGOTNE POWODUJE ZNACZNE OBNIŻENIE MOCY KOTŁA (NAWET DO 50%) ORAZ KILKUKROTNIE OBNIŻA ŻYWOTNOŚĆ ELEMENTÓW MECHANICZNYCH, KTÓRE MAJĄ BEZPOŚREDNI KONTAKT Z MOKRYM PALIWEM. ZASTOSOWANIE PALIWA ZŁEJ JAKOŚCI LUB PALIWA WILGOTNEGO POWODUJE UTRATĘ GWARANCJI NA ELEMENTY NARAŻONE NA ODDZIAŁYWANIE PALIWA.

7 Instrukcja obsługi dla użytkownika

Szanowny Użytkowniku, aby w pełni korzystać z dobrodziejstw kotła EKO-Perfekt przed rozpoczęciem pracy należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz załączoną instrukcją sterownika – zapewni to komfortową i długotrwałą jego eksploatację. Szczegółowe informacje dotyczące regulacji elektronicznej kotła znajdują się we wspomnianej instrukcji sterownika.

7.1 Rozpoczęcie pracy kotła

Przed rozpaleniem kotła należy:

- Sprawdzić czy w instalacji C.O. znajduje się odpowiednia ilość wody;
- Napełnić wodą zbiornik gaszenia awaryjnego (tzw. „strażaka”) - przy opalaniu węglem;
- Sprawdzić poprawność podłączenia zaworu termostatycznego - przy opalaniu pelletami;
- Sprawdzić czy w zasobniku paliwa znajduje się odpowiednia ilość paliwa;
- Maksymalnie otworzyć szyber kominowy.

W celu rozpalenia kotła w trybie automatycznym należy:

- Włączyć sterownik kotła, przejść w tryb rozpalania, a następnie załączyć podajnik ślimakowy - podajnik zatrzymać kiedy paliwo znajdzie się na poziomie żeliwnego rusztu, tak aby nie utworzyło kopczyka;
- Na paliwo położyć suchy papier, a na nim drobne, suche deseczki lub dobrej jakości rozpałkę do grilla w postaci stałej;
- Podpalić papier, a po rozpaleniu drewna lub rozpałki do grilla załączyć wentylator nadmuchowy w celu dostarczenia powietrza do spalania - natężenie nadmuchu regulować za pomocą sterownika;
- Po zapaleniu się paliwa w palniku przejść w tryb pracy automatycznej.

W celu rozpalenia kotła w trybie ręcznym - korzystając z rusztu awaryjnego należy:

- Usunąć paliwo z palnika retortowego, aby zabezpieczyć go przed zapaleniem w nim paliwa;
- Zasłonić palnik retortowy, kładąc na nim (nóżkami do dołu) płytę zabezpieczającą;
- Za pomocą sterownika kotła wyłączyć podajnik paliwa;
- Na ruszcie awaryjnym ułożyć na całej jego powierzchni papier, a na nim drobne, suche deseczki lub rozpałkę do grilla;
- Podpalić papier, a po rozpaleniu drewna lub rozpałki do grilla ułożyć na nich niewielką porcję paliwa;
- Załączyć wentylator nadmuchowy w celu dostarczenia powietrza do spalania – natężenie

nadmuchu regulować za pomocą sterownika;

- Po zapaleniu się wstępnej porcji paliwa, rozprowadzić palące się paliwo na całej głębokości komory spalania, a następnie zasypać komorę paliwem.

Szczegóły dotyczące trybów pracy sterownika oraz ustawień jego parametrów znajdują się w instrukcji obsługi sterownika kotła.

7.2 Praca kotła

Po rozpaleniu i przejściu w automatyczny tryb pracy sterownik kotła, w oparciu o nastawy parametrów użytkownika i/lub pomiary czujników temperatury, automatycznie reguluje pracę kotła. Kocioł podaje cyklicznie paliwo robiąc przerwy między poszczególnymi dawkami paliwa. Czas trwania podawania paliwa oraz długość przerwy pomiędzy podawaniem kolejnych porcji paliwa są ustawione dla mocy nominalnej urządzenia. Należy jednak pamiętać, że:

- Gorszej jakości paliwo może wymusić korektę parametrów sterownika. Przesłankami do tego mogą być: kocioł nie osiąga zadanej temperatury lub zasypuje palnik zbyt dużą ilością paliwa. Przed zmianą parametrów podawania prosimy o kontrolę jakości paliwa. Szczególną uwagę prosimy zwrócić na jego wilgotność.
- Fabrycznie nastawiona temperatura kotła zapewnia poprawną pracę urządzenia. Jednak w ekstremalnych warunkach może pojawić się potrzeba zmiany tego parametru. Dokonując zmian prosimy kierować się zalecanym zakresem temperatur kotła oraz instrukcją sterownika.
- W przypadku, gdy instalacja C.O. wyposażona jest w czterodrogowy zawór mieszający z siłownikiem należy ustawić parametry sterujące pracą obiegu mieszacza: temperatury lub krzywe grzewcze obiegów mieszających, nocne obniżenia temperatur, ewentualnie parametry termostatów pokojowych. Parametry te wstępnie ustawia autoryzowany serwisant. Zmieniając powyższe parametry prosimy pamiętać, że czas reakcji całej instalacji może wynosić nawet kilka godzin.

Zmieniając parametry należy kierować się instrukcją sterownika. Korekty jakichkolwiek parametrów prosimy dokonywać tylko wtedy, gdy są Państwo pewni co dany parametr oznacza oraz jak jego zmiana wpłynie na pracę kotła i instalacji. Wszelkie zmiany należy notować, co umożliwi powrót do poprzednich ustawień, ułatwi pracę naszym serwisantom oraz umożliwi udzielenie porady telefonicznej. Wszelkie zakłócenia pracy kotła prosimy natychmiast zgłaszać autoryzowanemu serwisowi podając wartości parametrów i komunikaty wyświetlane na panelu wyświetlacza.

W czasie pracy kotła w trybie automatycznym należy systematycznie dopelniać zbiornik paliwa tak, aby go nie zabrakło! Kłapa zasobnika paliwa, wszystkie kłapy i drzwi rewizyjne

muszą być bezwzględnie zamknięta w trakcie pracy kotła!

W przypadku opalania w trybie ręcznym, należy regularnie dokładać paliwo do komory rusztu awaryjnego, tak aby płomień nie wygasł. Częstotliwość uzupełniania zależy od zapotrzebowania na energię cieplną i intensywności spalania. Uzupełnianie paliwa powinno się odbywać co kilka godzin, gdy poprzedni zasyp paliwa wypali się do postaci warstwy żaru. Przed otwarciem drzwi zasypowych komory wymiennika należy wyłączyć wentylator nadmuchowy i maksymalnie otworzyć szyber spalinowy. Drzwi zasypowe należy otwierać powoli z zachowaniem ostrożności, tak aby powietrze swobodnie przedostało się do komory spalania, a spaliny zostały zassane do komina. Podczas zasypu paliwa należy pozostawić 5 centymetrową szczelinę pomiędzy szczytem zładu paliwa, a sklepieniem komory spalania.

Regularnie, podczas załadunku paliwa oraz w przypadku wystąpienia takiej konieczności, należy rusztować paliwo na ruszcie wodnym. Częstotliwość rusztowania paliwa uzależniona jest od podatności paliwa na spiekanie. Konieczność rusztowania paliwa sygnalizują: utrudniony odpływ spalin z komory spalania, sporadyczne wydmuchy przez nieszczelności, brak widoku w popielniku blasku żaru znajdującego się na ruszcie. Rusztowanie oraz ewentualne czyszczenie rusztu wodnego należy wykonywać za pomocą przeznaczonego do tego haka (pogrzebacza). Rusztowanie należy przeprowadzać przez otwór osłonięty kratką, znajdującą się za drzwiami rewizyjnymi komory popielnika lub od góry przez komorę spalania. Ze względu na wysoką temperaturę kratkę należy otwierać za pomocą haka. Rusztowanie prowadzi do momentu, w którym żar zacznie spadać z rusztu do popielnika.

W celu osiągnięcia maksymalnej stałopalności zalecane jest przymknięcie szybra czopucha, aby ograniczyć działanie ciągu kominowego i odpływ gorących spalin do komina. Stopień przymknięcia szybra należy dobrać indywidualnie, tak aby spaliny nie przedostawały się do kotłowni.

Każdorazowo przed nocnym paleniem paliwa w trybie ręcznym, należy dobrze przeczyścić ruszt awaryjny i dołożyć świeżą porcję paliwa. Po rozpaleniu świeżo dołożonego paliwa, przymknąć szyber w celu ograniczenia odpływu spalin. Rano, po nocnym paleniu, konieczne jest delikatne rozbicie spieczonego żaru znajdującego się na ruszcie. Na rozbity żar dorzucić niewielką ilość paliwa, a po jego rozpaleniu oczyścić ruszt ze spieczonego popiołu oraz żużla. Po czyszczeniu można wypełnić komorę rusztu awaryjnego paliwem.

Przed każdym otwarciem drzwi rewizyjnych komory rusztu awaryjnego lub drzwi komory

wymiennika, należy za pomocą sterownika wyłączyć wentylator nadmuchowy oraz maksymalnie otworzyć szyber komina. Dopiero wówczas można bezpiecznie otworzyć drzwi kotła! Bezwzględnie zabrania się zbliżania twarzy i innych niechronionych części ciała do otwartych drzwi! W trakcie pracy kotła w trybie ręcznym, nie należy odłączać kotła od zasilania elektrycznego!

W przypadku stwierdzenia zakłóceń w pracy urządzenia, wydobywania się z kotła dymu lub wykrycia innych nieszczelności – należy niezwłocznie wygasić kocioł (p. 7.4), a następnie skontaktować się z serwisem w celu ustalenia przyczyny niepoprawnej pracy!

7.3 Konserwacja oraz czyszczenie kotła

Przed przystąpieniem do zabiegów związanych z konserwacją i czyszczeniem kotła, należy go wygasić i odczekać minimum 1 godzinę, aż spadnie jego temperatura. Dopiero wówczas można bezpiecznie otworzyć wyczystki kotła i przystąpić do jego czyszczenia.

Do rutynowych czynności związanych z czyszczeniem kotła EKO-Perfekt podczas eksploatacji należą:

- Usuwanie popiołu z popielnika (konieczne założenie rękawic ochronnych);
- Czyszczenie palnika palnika retortowego wraz z komorą mieszania powietrza;
- Czyszczenie płaszczyzny wymiany ciepła żeliwnego wymiennika (ściany wymiennika, kanały spalinowe, itp.);
- Czyszczenie suchą szczotką zewnętrznej obudowy silnika i wentylatora – podczas tych czynności kocioł powinien być odłączony od źródła zasilania elektrycznego, ponadto ze względu na wysoką temperaturę silnika nie należy go dotykać gołymi rękoma.

Pojemność szuflady popielnika dobrano tak, aby umożliwiała ona zgromadzenie popiołu powstałego w wyniku spalania objętości paliwa znajdującego się w zasobniku paliwa. Niezależnie od tego faktu, zalecane jest sprawdzanie co dwa dni ilości popiołu gromadzącego się w szufladzie popielnika, którą należy opróżnić w przypadku zaistnienia takiej konieczności. Podczas usuwania popiołu zaleca się również czyszczenie komór palnika retortowego i rusztu awaryjnego, polegające na zgarnięciu szczotką do szuflady popielnika pozostałości popiołu oraz paliwa znajdujących się w ich wnętrzu.

W przypadku wystąpienia na ruszcie wodnym produktów spalania w postaci szlaki, kamienia lub żużla konieczne jest jego ręczne czyszczenie za pomocą haka. Do czyszczenia rusztu wodnego służy otwór znajdujący się za otwieraną kratką, który umożliwia dostęp do dolnej części komory

spalania, bezpośrednio nad rusztem. Dodatkowo ruszt można czyścić od góry, przez otwartą komorę wymiennika. W przypadku stosowania paliw niskiej jakości może powstawać żużel, co wymusza częstsze czyszczenie rusztu.

Raz w tygodniu należy za pomocą haka czyścić żeliwny ruszt palnika retortowego, ze szczególnym uwzględnieniem otworów doprowadzających powietrze. W przypadku stosowania paliwa niskiej jakości może powstawać żużel, co wymusza częstsze czyszczenie palnika.

Co najmniej raz w sezonie grzewczym należy usunąć pył gromadzący się w komorze mieszania powietrza. Wyczystka komory mieszania powietrza znajduje się w dnie palnika retortowego. W celu otwarcia wyczystki komory mieszania powietrza należy odkręcić dwie mocujące ją nakrętki.

Podczas ciągłej pracy kotła zaleca się raz w tygodniu, używając dołączonych do kotła szczotki i haka, dokładnie oczyścić wnętrze komór kotła, kanałów spalinowych oraz pozostałych płaszczyzn wymiany ciepła kotła. Rolę głównych wyczystek kotła EKO-Perfekt pełnią:

- drzwi rewizyjne komory palnika retortowego;
- drzwi rewizyjne komory rusztu awaryjnego;
- drzwi rewizyjne komory wymiennika;
- wyczystka czopucha spalinowego.

Podczas kompleksowego czyszczenia kotła należy otworzyć wyczystkę czopucha spalinowego oraz zamknąć szyber, tak aby zanieczyszczenia usuwane z kanałów spalinowych były usuwane na zewnątrz, a nie zalegały w czopuchu spalinowym. Ponadto, na czas czyszczenia, należy usunąć zaślepkę zakrywającą kanały spalinowe. Kompleksowe czyszczenie kotła powinno się odbywać po sezonie grzewczym oraz podczas dłuższych przestojów w jego pracy.

Przedstawione okresy wykonywania poszczególnych czynności w ramach czyszczenia i konserwacji kotła przez użytkownika są orientacyjne, a ich częstotliwość jest silnie uzależniona od jakości stosowanego paliwa oraz warunków pracy kotła.

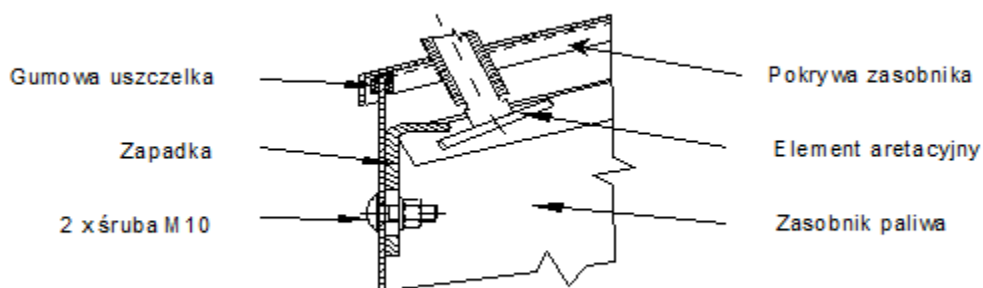
Zaleca się kontrolowanie stanu i pracy motoreduktora, szczególną uwagę zwracając na stan uszczelnień, ewentualne wycieki, poziom hałasu i jego ewentualny wzrost, równomierność biegu, stan połączeń śrubowych. Nie należy dotykać silnika niechronionymi rękoma, gdyż jego temperatura może osiągać 75°C, a nawet 100°C.

W kotle EKO-Perfekt silnik jest połączony ze ślimakiem za pomocą przekładni. Zawleczka w postaci śruby M5 x 50 – 8.8 chroni silnik przed przeciążeniem spowodowanym zablokowaniem

ślimaka podajnika. W chwili jego zablokowania zawleczka (śruba) zostaje ścięta, co objawia się tym, że silnik pracuje nadal, a ślimak stoi nie podając paliwa do palnika. W celu usunięcia przyczyny zerwania zawleczki należy:

- **Wygasić kocioł i odłączyć go od źródła zasilania elektrycznego;**
- Chwytając końcówkę osi ślimaka kluczem płaskim 22, spróbować wykonać kilka obrotów ślimaka w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wskazówek zegara;
- Jeżeli przyczyna blokady ślimaka nie została usunięta lub dochodzi do ponownego zerwania zawleczki, należy usunąć paliwo z zasobnika;
- Usunąć obiekt blokujący ślimak z rury podajnika;
- Ustawić za pomocą klucza ślimak w pozycji, w której otwór na zawleczkę w osi ślimaka pokryje się z otworem w tulei przekładni;
- Przełożyć przez otwory nową zawleczkę (śrubę) i w razie potrzeby zabezpieczyć ją nakrętką.

Zaleca się dbanie o dokładną szczelność kotła. O ile pojawią się nieszczelności należy je likwidować. Zalecenie to dotyczy w szczególności: drzwi rewizyjnych, wyczystek oraz pokrywy zasobnika paliwa. Szczelność zasobnika paliwa zapewnia pokrywa zamykana przy użyciu mechanizmu przedstawionego na rys. 5. W przypadku wystąpienia nieszczelności możliwa jest jego regulacja. Aby tego dokonać należy poluzować dwie śruby M10 mocujące zapadkę. Po opuszczeniu zapadki należy ją ponownie przymocować 2 śrubami. Na zakończenie przeprowadzić testu szczelności.



Rys nr 5. Mechanizm regulacji szczelności pokrywy zasobnika paliwa

7.4 Wygaszanie kotła

- Za pomocą sterownika kotła przejść w tryb stop;
- W menu Sterowanie ręczne wyłączyć wentylator nadmuchowy;
- W menu Sterowanie ręczne włączyć podajnik ślimakowy, aby żar został wypchnięty z palnika retortowego do szuflady popielnika (przy zachowaniu szczególnej ostrożności, można za pomocą pogrzebacza zrzucić żar z żeliwnego rusztu palnika do szuflady popielnika);
- Usunąć żar z szuflady popielnika do żaroodpornego pojemnika z pokrywą;
- Zamknąć szyber kominowy;
- Wyłączyć kocioł;
- **Przez kilkadziesiąt minut od wygaszenia kontrolować, czy nie doszło do ponownego zapalenia paliwa!**

Jeżeli przerwa w użytkowaniu kotła jest dłuższa niż 2 dni oraz zawsze po zakończeniu sezonu grzewczego należy usunąć paliwo z: kotła, podajnika ślimakowego i zasobnika paliwa, a kocioł i zasobnik paliwa pozostawić z uchylonymi drzwiami i pokrywą. Po sezonie grzewczym lub podczas dłuższego nie korzystania z kotła należy cały kocioł wyczyścić.

7.5 Uwagi szczególne dla spalania granulatu pellet

W przypadku używania jako paliwa granulatu pellet należy spełnić poniższe wymagania:

- kocioł musi zostać wyposażony w zawór termostatyczny oraz wyłącznik krańcowy zabezpieczający zbiornik paliwa przed cofnięciem się żaru;
- wentylator musi podawać taką ilość powietrza, aby pellet nie był przez nie unoszony i rozdmuchiwany po komorze palnika retortowego – zwykle przy spalaniu pellet potrzeba mniejszej dawki powietrza niż w przypadku węgla;
- podczas spalania pellet czas przerwy w podawaniu paliwa w trybie nadzoru (podtrzymania żaru) powinien wynosić około 10 – 15 minut, natomiast podawanie paliwa powinno trwać 10 – 20 sekund – ustawienia te zabezpieczają kocioł przed cofaniem się żaru do podajnika;
- temperatura spalin podczas opalania granulatem pellet, przy nominalnej mocy kotła nie powinna spadać poniżej 160°C – powoduje to intensywne osadzanie na płaszczyznach wymiennika substancji smolistych – skorygować ustawienia sterownika kotła i powtórzyć pomiar temperatury spalin.

8 Instrukcja instalacji kotła

Szanowny Instalatorze, kocioł EKO-Perfekt jest precyzyjnym, zaawansowanym technicznie i wysoce sprawnym urządzeniem. Dlatego prosimy o uważną i przemyślaną pracę przy jego montażu.

Kocioł mogą instalować wyłącznie osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia, wiedzę i sprzęt. Osoba wykonująca instalację może dokonać wstępnego uruchomienia kotła. Natomiast rozruch zerowy, przeglądy i naprawy może wykonywać tylko autoryzowany serwis HKS LAZAR.

W czasie instalacji kotła EKO-Perfekt należy przestrzegać wszelkich niezbędnych norm krajowych i europejskich, jak i lokalnych przepisów, których należy przestrzegać przy instalacji kotłów! W szczególności dotyczy to:

- **Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”;**
- **Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 marca 2009 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”;**
- Normy PN -B -02411:1987 „Ogrzewnictwo – Kotłownie wbudowane na paliwo stałe – Wymagania”;
- Normy PN -B -02413:1991 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego – Wymagania”;
- Normy PN -B -02414:1999 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przeponowymi – Wymagania”;
- Normy PN -B -02415:1991 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie wodnych zamkniętych systemów ciepłowniczych – Wymagania”;
- Normy PN -B -02416:1991 „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo – Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłowniczych – Wymagania”;
- Normy PN -B -02440:1976 „Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej – Wymagania”;
- Normy PN -EN 12828:2006 „Instalacje ogrzewcze w budynkach – Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania”;

ich nowelizacji oraz przepisów je zastępujących.

8.1 Wnoszenie kotła

Podczas wnoszenia należy zachować szczególną ostrożność, szczególnie na elementy elektroniczne i okablowanie. Jeżeli zajdzie konieczność demontażu jakiegokolwiek elementu, należy dokładnie zapamiętać w jaki sposób jest on zamontowany, wykonać notatkę, a najlepiej również zdjęcia. Umożliwi to sprawny montaż zdemontowanych elementów i ułatwi ewentualną pomoc serwisantowi.

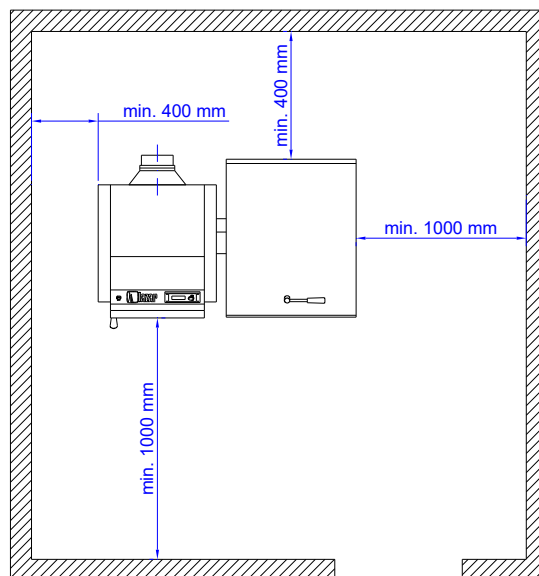
8.2 Kotłownia - umiejscowienie urządzenia

Pomieszczenie, w którym zainstalowany będzie kocioł musi spełniać odpowiednie przepisy i normy dotyczące kotłów na paliwa stałe. W szczególności należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo instalacji wodnej i elektrycznej, odpowiednią wentylację, system odprowadzania spalin oraz bezpieczeństwo przeciwpożarowe. Kotłownia w której zabudowany jest kocioł musi być szczelna, z odpowiednią wentylacją i nawiewem powietrza, oddzielona od innych pomieszczeń trwałymi ścianami oraz szczelnymi drzwiami, uniemożliwiającymi ewentualne przedostawanie się dymu do innych pomieszczeń, w szczególności tych w których przebywają ludzie.

Umiejscawiając kocioł EKO-Perfekt w pomieszczeniu należy pozostawić wokół niego odpowiednią przestrzeń, konieczną do jego obsługi, konserwacji oraz ewentualnych napraw:

- z przodu kotła - min. 1000 mm;
- z boku kotła od strony zasobnika paliwa - min. 1000 mm;
- z boku kotła - min. 400 mm;
- z tyłu kotła – min. 400 mm;
- z góry kotła – min. 400 mm.

Przykład umiejscowienia kotła EKO-Perfekt w kotłowni, przy zachowaniu przestrzeni koniecznej do jego obsługi ilustruje rys. nr 6.



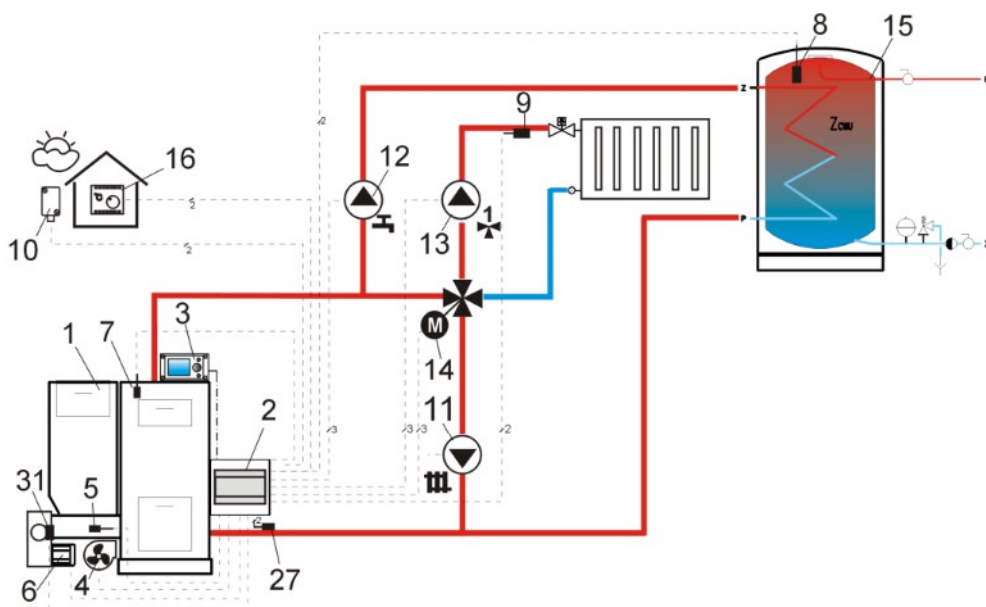
Rys nr 6. Przykład umiejscowienia kotła EKO-Perfekt w kotłowni

8.3 Instalacja grzewcza

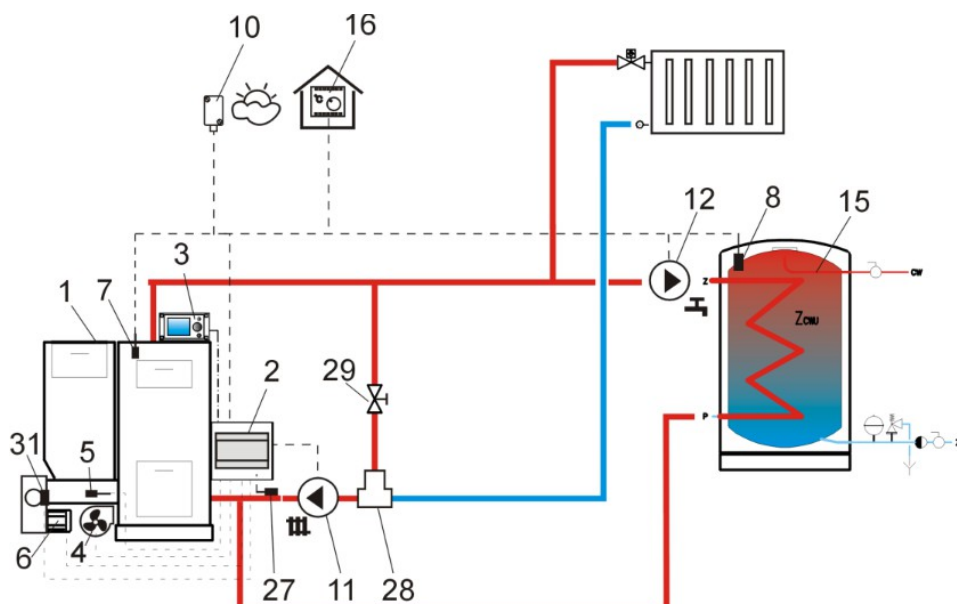
W celu zabezpieczenia kotła przed korozją, spowodowaną powrotem z instalacji C.O. wody o temperaturze poniżej punktu rosy, należy system grzewczy wyposażać w zabezpieczenie termiczne. Niedostosowanie się do powyższego zalecenia grozi utratą gwarancji!

Temperatura wody powracającej do kotła musi wynosić minimum 50°C. Jest to warunek, który należy bezwzględnie spełnić, aby zachować gwarancję i zapewnić poprawną pracę kotła. W tym celu zalecane jest zastosowanie odpowiedniego zaworu: czterodrogowy zawór mieszający z siłownikiem lub zaworu termostatyczny TV o temperaturze otwarcia 45°C lub wyższej.

Instalacja powinna być wykonana zgodnie z odpowiednimi normami, przepisami oraz sztuką budowlaną. Podczas instalacji zalecamy kierować się poniższymi schematami instalacji – rys. nr 7, rys. nr 8 oraz rys. nr 9. Można zastosować również inne układy pod warunkiem, że będą one poprawne hydraulicznie.

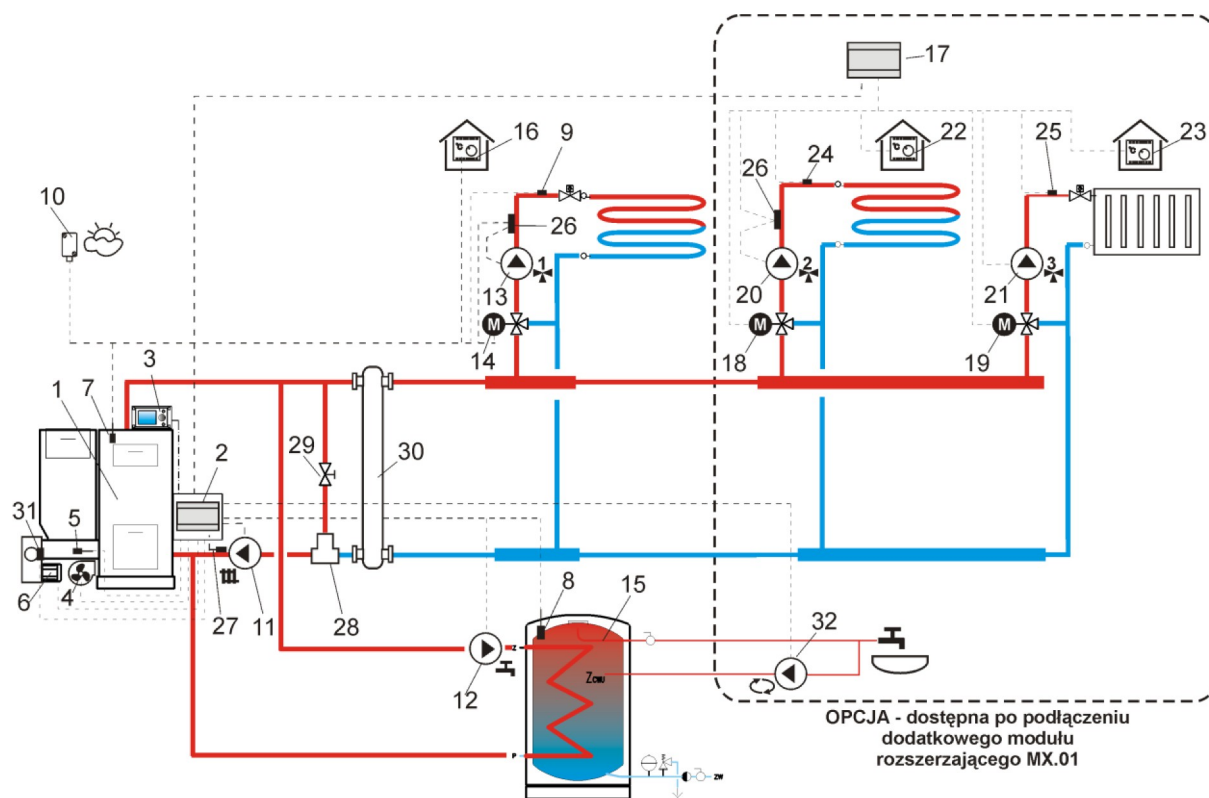


Rys nr 7. Przykład podłączenia kotła do systemu grzewczego i zasobnika C.W.U.



Rys nr 8. Przykład podłączenia kotła do systemu grzewczego i zasobnika C.W.U.

1-kocioł; 2-regulator ecoMAX – moduł wykonawczy; 3-regulator ecoMAX – panel sterujący; 4- Wentylator; 5-czujnik temperatury podajnika; 6-silnik motoreduktora; 7-czujnik temperatury kotła; 8-czujnik temperatury CWU; 9-czujnik temperatury mieszacza; 10-czujnik temperatury pogodowy; 11-pompa CO; 12-pompa CWU; 13-pompa obiegu mieszacza; 14-siłownik mieszacza; 15-zasobnik CWU; 16-termostat pokojowy; 27-czujnik temperatury powrotu; 28-zawór termostacyjny TV; 29-zawór dławiący (grzybkowy);



Rys nr 9. Przykład podłączenia kotła do systemu grzewczego i zasobnika C.W.U.

wykorzystującego 3 obiegi grzewcze

1-kocioł; 2-regulator ecoMAX – moduł wykonawczy; 3-regulator ecoMAX – panel sterujący; 4-Wentylator; 5-czujnik temperatury podajnika; 6-silnik motoreduktora; 7-czujnik temperatury kotła; 8-czujnik temperatury CWU; 9-czujnik temperatury mieszacza; 10-czujnik temperatury pogodowy; 11-pompa CO; 12-pompa CWU; 13-pompa obiegu mieszacza; 14-siłownik mieszacza; 15-zasobnik CWU; 16-termostat pokojowy; 17-moduł rozszerzający; 18-siłownik mieszacza 2; 19-siłownik mieszacza 3; 20-pompa mieszacza 2; 21-pompa mieszacza 3; 22-termostat pokojowy mieszacza 2; 23-termostat pokojowy mieszacza 3; 24-czujnik temperatury mieszacza 2; 25-czujnik temperatury mieszacza 3; 26-zewnętrzny termostat zabezpieczający ogrzewanie podłogowe; 27-czujnik temperatury powrotu; 28-zawór termostatyczny TV; 29-zawór dławiący (grzybkowy); 30-sprzęgło hydrauliczne; 32-pompa cyrkulacyjna

Przedstawione schematy hydrauliczne nie zastępują projektu instalacji centralnego ogrzewania i służą jedynie do celów poglądowych!

Dodatkowo należy przestrzegać minimalnych średnic przewodów obiegu kotłowego oraz przyłączy zaworów mieszających. Wartości minimalne średnic układów hydraulicznych, w zależności od mocy przyłączonego do nich kotła, podano w tabeli nr 8.

Moc kotła / Moc obiegu	Instalacja miedziana minimalna średnica przewodów	Instalacja stalowa minimalna średnica przewodów	Zawór mieszający
14 ÷ 29 kW	35 mm	1¼"	DN 32
30 ÷ 50 kW	42 mm	1½"	DN 40
od 51 kW	50 mm	2"	DN 50

Tabela nr 8. Wytyczne odnośnie instalacji hydraulicznej

Instalacja grzewcza musi być wyposażona w króciec spustowy, znajdujący się w jej najniższym punkcie - przy króćcu wody powrotnej.

Powyższe dane mają charakter informacyjny! Niezależnie od nich, instalacja hydrauliczna kotła musi być wykonana zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, normami oraz sztuką budowlaną. Musi ona zapewniać poprawną oraz bezpieczną eksploatację urządzeń grzewczych. Jeżeli jest to wymagane, instalacja powinna zostać skontrolowana przez odpowiednie służby!

9 Serwisowanie kotła

Rozruch zerowy, przegląd okresowy oraz usuwanie awarii mogą być wykonywane jedynie przez serwis HKS LAZAR.

Z dniem 5 marca 2012 Partnerzy Serwisu HKS LAZAR posiadają uprawnienia serwisu HKS LAZAR do rozruchów zerowych, przeglądów okresowych oraz usuwania awarii urządzeń HKS LAZAR.

9.1 Kontrola przed rozruchem

Użytkownik zgłasza producentowi kocioł do rozruchu zerowego w terminie do 7 dni od daty zakończenia instalacji, nie później niż 1 dzień po wstępnym uruchomieniu. Dokonanie rozruchu zerowego przez uprawnionego serwisanta HKS LAZAR jest warunkiem udzielenia i zachowania gwarancji. Koszt rozruchu ponosi użytkownik zgodnie z cennikiem HKS LAZAR. Dane kontaktowe i zgłoszenia do serwisu HKS LAZAR sp z o.o. w celu przeprowadzenia rozruchu zerowego dostępne są na stronie internetowej producenta: www.hkslazar.pl.

W przypadku jeżeli serwis po przybyciu na miejsce instalacji nie dokona rozruchu z przyczyn niezależnych od siebie (źle wykonana instalacja, złe umiejscowienie kotła, brak opału, brak energii elektrycznej, itp.) użytkownik ponosi koszty tegoż rozruchu, jak i kolejnych. W takim przypadku użytkownik powinien w terminie do 14 dni ponownie zgłosić producentowi kocioł do rozruchu zerowego.

Aby zapewnić bezpieczny rozruch urządzenia należy przeprowadzić dokładną kontrolę: samego kotła, instalacji i kotłowni. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowy montaż wszystkich elementów kotła. Szczególnie tych, które mogły być zdemontowane podczas wnoszenia kotła do kotłowni. Ponadto przed rozruchem zalecane jest wykonanie czynności:

- Sprawdzić czy kocioł jest zainstalowany zgodnie z instrukcją.
- Sprawdzić czy instalacja C.O. jest napełniony odpowiednią ilością wodą. Woda w systemie grzewczym musi być czysta, bezbarwna i nie może zawierać domieszek. Należy pamiętać, że wodę można dopuszczać wyłącznie do wychłodzonego kotła. Niezastosowanie się do powyższego może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Sprawdzić szczelność systemu grzewczego.
- Sprawdzić poprawność podłączenia do komina.
- Sprawdzić podłączenie urządzenia do sieci elektrycznej.

9.2 Rozruch zerowy

Rozruch kotła polega na jego rozpaleniu, kontroli i wstępnym ustawieniu parametrów kotła oraz kotłowni, przeszkoleniu użytkownika w obsłudze urządzenia. Podczas rozruchu należy bacznie kontrolować pracę kotła w celu dokonania ewentualnych korekt. Podczas zmiany parametrów prosimy kierować się instrukcją obsługi sterownika. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- Szczelność zaślepek wyczystek kotła i podajnika – w trakcie rozpalania należy sprawdzić, czy spod pokryw nie wydobywa się dym, ewentualne nieszczelności należy uszczelnić.
- Szczelność drzwiczek – w trakcie rozpalania należy sprawdzić, czy wokół drzwiczek nie wydobywa się dym, w razie konieczności należy wyregulować drzwi na zawiasach.
- Szczelność zasobnika – w trakcie rozpalania należy sprawdzić, czy z zasobnika nie wydobywa się dym, ewentualne nieszczelności należy usunąć.
- Poprawność pracy podajnika ślimakowego – w trakcie pracy podajnika należy sprawdzić czy podaje on paliwo oraz czy nie następuje cofanie spalin przez podajnik.

Po rozpaleniu paliwa należy rozgrzać kocioł do zalecanej temperatury roboczej (minimum 65°C). Gdy kocioł osiągnie oczekiwaną temperaturę należy ponownie skontrolować jego szczelność.

Podczas rozruchu należy przeszkolić użytkownika w zakresie obsługi kotła EKO-Perfekt oraz jego sterownika. Fakt przeprowadzenia rozruchu, przeszkolenia użytkownika w zakresie obsługi urządzenia oraz wymagane dane należy odnotować w karcie gwarancyjnej.

9.3 Usuwanie awarii

Wszelkie awarie użytkownik powinien niezwłocznie zgłaszać producentowi. Jedynie serwis HKS LAZAR lub osoby działające na zlecenie serwisu HKS LAZAR są uprawnione do usuwania awarii w okresie gwarancji. W przypadku jeżeli serwis po przybyciu na miejsce instalacji nie może usunąć awarii objętej gwarancją z przyczyn niezależnych od siebie (źle wykonana instalacja, złe umiejscowienie kotła, brak opału, brak energii elektrycznej, itp.), użytkownik ponosi koszty przybycia serwisu, zgodnie z cennikiem HKS LAZAR.

Przed przystąpieniem do usuwania zgłoszonej awarii, należy dokonać jej analizy w celu ustalenia przyczyn. Prosimy pamiętać, że większość zgłaszanych awarii spowodowanych jest złymi parametrami, źle założonymi na instalacji czujnikami, źle wykonaną instalacją, złej jakości paliwem. Jeżeli natomiast awaria dotyczy podzespołu należy go zdemontować i wymienić na sprawny. Wszelkie usługi oraz części zamienne objęte gwarancją muszą być udokumentowane. Będzie to podstawa uznania reklamacji.

9.4 Przegląd okresowy

Użytkownik zgłasza producentowi kocioł do przeglądu okresowego. Dokonanie przeglądu okresowego przez uprawnionego serwisanta HKS LAZAR jest warunkiem zachowania gwarancji. Koszt przeglądu okresowego ponosi użytkownik zgodnie z cennikiem HKS LAZAR.

Przegląd musi być wykonywany cyklicznie w kolejnych latach eksploatacji kotła, licząc od dnia jego rozruchu zerowego, według poniższego harmonogramu:

- Pierwszy przegląd – nie później niż 12 miesięcy od daty rozruchu;
- Drugi przegląd – nie później niż 24 miesiące od daty rozruchu;
- Trzeci przegląd – nie później niż 48 miesięcy od daty rozruchu;
- Czwarty przegląd – nie później niż 72 miesiące od daty rozruchu.

W przypadku jeżeli serwis po przybyciu na miejsce instalacji nie dokona przeglądu okresowego z przyczyn niezależnych od siebie (źle wykonana instalacja, złe umiejscowienie kotła, brak opału, brak energii elektrycznej, itp.) użytkownik ponosi koszty tegoż przeglądu, jak i kolejnych zgodnie z cennikiem HKS LAZAR. W takim przypadku użytkownik powinien w terminie do 14 dni ponownie zgłosić producentowi kocioł do przeglądu okresowego.

W trakcie przeglądu serwisant sprawdza, czy kocioł jest zainstalowany i eksploatowany zgodnie z instrukcją oraz sprawdza jego stan, a w szczególności:

- stan uszczelnień na drzwiach rewizyjnych kotła oraz klapie zasobnika;
- stan palnika;
- stan elementów ceramicznych;
- stan izolacji;
- stan podajnika paliwa;
- stan wyposażenia dodatkowego (np. zawirowacze, system czyszczenia wymiennika, itp.);
- poprawność pracy sterownika, wentylatora oraz układu podawania paliwa;
- zabezpieczenie przed korozją niskotemperaturową;
- czy nie dokonywano przeróbek oraz napraw przez nieuprawnione osoby.

W trakcie przeglądu należy wymienić zużyte elementy oraz usunąć wszelkie ewentualne usterki. Po zakończeniu przeglądu serwisant dokonuje wpisu do karty gwarancyjnej, wpisując ewentualne uwagi oraz dokonane naprawy i wymiany.

10 Likwidacja urządzenia po okresie użytkowania

Ponieważ elementy kotła składają się z różnych materiałów, należy je oddawać do punktu skupu surowców wtórnych, zapewniającego odpowiednią utylizację stali, tworzyw sztucznych, itp.

11 Warunki gwarancji i odpowiedzialności

Producent udziela 2-letniej gwarancji na kocioł EKO-Perfekt, 5-letniej na szczelność płaszcza wodnego stalowej podstawy oraz 10-letniej na szczelność żeliwnego wymiennika ciepła. Zasięg terytorialny ochrony gwarancyjnej obejmuje terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. W sytuacjach w których kocioł wykorzystywany jest dla celów działalności gospodarczej obejmuje go 1-rocza gwarancja. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest użytkowanie kotła zgodnie z niniejszą instrukcją, odpowiednimi normami i przepisami:

- 1) Instalację kotła do systemu może wykonać instalator posiadający ogólne uprawnienia instalacyjne pod warunkiem przestrzegania niniejszej instrukcji. Po wykonaniu prac instalator dokonuje wpisu do Karty Gwarancyjnej.
- 2) Rozruch zerowy, przeglądy, naprawy oraz wszelkie czynności nie wchodzące w zakres obowiązków użytkownika może wykonywać jedynie serwis HKS LAZAR. Z dniem 5 marca 2012 Partnerzy Serwisu HKS LAZAR posiadają uprawnienia serwisu HKS LAZAR do rozruchów zerowych, przeglądów okresowych oraz usuwania awarii urządzeń HKS LAZAR.
- 3) Naprawa nie obejmuje czynności do których zobowiązany jest użytkownik, a w szczególności: rozpalania kotła, konserwacji oraz czyszczenia, ustawiania parametrów opisanych w instrukcji sterownika.
- 4) Kocioł nie jest objęty gwarancją jeżeli do producenta nie została odesłana poprawnie wypełniona Karta Gwarancyjna.
- 5) Kocioł nie jest objęty gwarancją jeżeli nie jest zabezpieczony przed powrotem z instalacji wody o temperaturze poniżej 50°C, poprzez: zawór czterodrogowy z siłownikiem lub zawór termostatyczny TV o temperaturze otwarcia minimum 45°C.
- 6) Kocioł traci gwarancję jeżeli:
 - nie wykonano rozruchu zerowego (p. 9.1 i p. 9.2) z wpisem do Karty Gwarancyjnej;

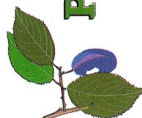
- nie wykonano przeglądu okresowego (p. 9.4) z wpisem do Karty Gwarancyjnej;
 - nieuprawnione osoby dokonały naprawy lub przeróbek kotła (p. 9.3);
 - użytkownik odmówi lub uniemożliwi serwisantom firmy HKS LAZAR dostępu do kotła oraz przeprowadzenia ekspertyzy wykonania i stanu technicznego kotłowni, układów C.O. oraz C.W.U.
- 7) Producent nie ponosi odpowiedzialności za spowodowane szkody, jeżeli kocioł jest eksploatowany, instalowany lub obsługiwany niezgodnie z niniejszą instrukcją lub obowiązującymi normami i przepisami.
- 8) Użytkownik jest zobowiązany do zwrotu kosztów wezwania Serwisu w przypadku:
- nieuzasadnionego wezwania Serwisu;
 - napraw nie podlegających gwarancji;
 - naprawy uszkodzenia wynikającego z winy Użytkownika;
 - braku możliwości dokonania naprawy z powodów niezależnych od Serwisu (np. brak paliwa, brak ciągu kominowego, brak energii elektrycznej, nieszczelności w instalacji C.O.);
 - użytkownik odmówi lub uniemożliwi serwisantom firmy HKS LAZAR dostępu do kotła oraz przeprowadzenia ekspertyzy wykonania i stanu technicznego kotłowni, układów C.O. oraz C.W.U.
- 9) Użytkownik powinien niezwłocznie informować serwis o wszelkich wadach w pracy kotła.
- 10) Użytkownikowi w trakcie trwania gwarancji przysługuje prawo do:
- bezpłatnych napraw podlegających gwarancjom (oprócz czynności wykonywanych przez użytkownika opisanych w *Instrukcji montażu i obsługi*);
 - wymiany urządzenia na nowe po stwierdzeniu przez serwis firmy HKS LAZAR braku możliwości naprawy.
- 11) Gwarancji nie podlegają elementy zużywające się podczas normalnej eksploatacji kotła, a w szczególności: elementy podajnika, uszczelki, katalizatory, izolacje termiczne, elementy ceramiczne komory spalania, popielnika i wymiennika ciepła, elementy palnika, powłoka malarska, łożyska, zawleczki zabezpieczające motoreduktor, kondensatory silników elektrycznych, elementy doprowadzające powietrze.
- 12) Kocioł musi być regularnie kontrolowany i czyszczony zgodnie z instrukcją.
- 13) Uszkodzenia mechaniczne kotła nie będą uwzględniane w ramach gwarancji.
- 14) Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwie dobraną moc kotła.

- 15) Zabrania się sprawdzania szczelności kotła przy pomocy sprężonego powietrza.
- 16) Szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji, a w szczególności niedotrzymania warunków gwarancji nie mogą być przedmiotem roszczeń gwarancyjnych.
- 17) Producent ma prawo do ewentualnych zmian w konstrukcji kotła, które to zmiany nie muszą być uwzględnione w niniejszej Instrukcji montażu i obsługi.

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 145201-330 Warszawa, ul. Mory 8
tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-008-761 KRS:
000088963
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

LABORATORIUM BADAŃ KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWNYCH

Laboratorium akredytowane nr AB 087
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1URZĄDZENIE
PRZYJAZNE ŚRODOWISKUŚWIADECTWO
Nr OS/168/CUE/14

potwierdzające, że :

kocioł „EKO-PERFEKT 28/5”

z automatycznym podajnikiem paliwa

o nominalnej mocy cieplnej 26 kW, opalany węglem kamiennym sort. Gk II”
PN-EN 303-5: 2012

produkowany przez:

HKS LAZAR Sp. z o.o.

44-335 Iastrzębie Zdrój, ul. Wodzisławska 15B

spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska ustalone w Kryteriach Technicznych:

KT/OS 01-2005

Badany kocioł zgodnie z wymaganiami PN EN 303-5:2012 kwalifikuje się do 4 klasy.

Świadectwo wydano w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych wykonanych przez Laboratorium Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi; ul. Dostawcza 1 - podane w sprawozdaniu z badań: nr 36/14-LG „Badania typu kotła Eko-Perfekt 28/5”.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem, że producent nie wprowadza żadnych zmian technicznych w produkowanych urządzeniach w stosunku do urządzeń poddanych badaniom, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Laboratorium, które wydało świadectwo.

Okres ważności świadectwa
od 07.2014 do 07.2017Kierownik Laboratorium
Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych

(podpis)
Kierownik Zakładu
Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)

Łódź, dnia 31.07.2014 r.

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 145201-330 Warszawa, ul. Mory 8
tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-008-761 KRS:
000088963
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

LABORATORIUM BADAŃ KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWNYCH

Laboratorium akredytowane nr AB 087
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1ŚWIADECTWO
Nr OS/168/CUE/14Kocioł Eko-Perfekt 28/5 z automatycznym podajnikiem paliwa.
Badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5: 2012 kwalifikuje się do 4 klasy

Parametr	Miano	Uzyskana wartość	Wymagania norm i przepisów
Paliwo		Groszek wk. Gk II	
Q_{def}		32,15	$\geq 28,00$
Q_r	MJ/kg	28,5	$\geq 26,00$
A_r	%	5,8	$\leq 2 - 7$
W_r	%	8,2	≤ 11
Moc cieplna	kW	26,0	$\geq Q_N$
Sprawność η	%	83,7	$\geq 82,8$ (kl.4)
CO		44	≤ 500 (kl.5)
NO _x		482	bez wymagań
OGC	mg/m ³	4	≤ 20 (kl.5)
Pył		55	≤ 60 (kl.4)
Strumień masy spalin	g/s	16,4	bez wymagań

*) w przeliczeniu na 10% udziału tleniu w spaliniach suchych

so) maksymalna chwilowa temperatura spalin

Łódź, dnia 31.07.2014

wer. 29/09/2015/PL/V1.0V
str.39

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Nr WE/03/02/07/2014

Niżej podpisany, reprezentujący niżej wymienionego producenta

HKS LAZAR Sp. z o.o.
44-335 Jastrzębie Zdrój, ul. Wodzisławska 15B

niniejszym deklaruje, że wyrób

Identyfikacja wyrobu:
Automatyczny kocioł z podajnikiem ślimakowym typu EKO – Perfekt model EP 35/6 .
Nr fabr. 2014/001 ; rok prod. 2014 ; prod. HKS LAZAR Sp. z o.o. – Jastrzębie Zdrój - Polska .

jest zgodny z postanowieniami następujących rozporządzeń i dyrektyw WE (łącznie ze wszystkimi ich zmianami i uzupełnieniami)

1. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199/2008, poz. 1228 z późniejszymi zmianami)
 2. Dyrektywa nr 2006/42/WE z późniejszymi zmianami – Maszyny i elementy bezpieczeństwa .
 3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. Nr 155/2007, poz. 1089 z późniejszymi zmianami).
 4. Dyrektywa nr 2006/95/WE z późniejszymi zmianami – Sprzęt elektryczny zasilany prądem przemiennym (50 – 1000 V) lub stałym (75 V – 500 V) .
 5. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o kompatybilności elektromagnetycznej (Dz.U. Nr 82/2007 , poz. 556 z późniejszymi zmianami).
 6. Dyrektywa nr 2004/108/WE z późniejszymi zmianami – Kompatybilność elektromagnetyczna.
- i że zastosowano normy i/lub dokumentacje techniczne wymienione na rewersie deklaracji.**

W wyniku stwierdzamy, że maszyna musi być eksploatowana zgodnie z DTR .

Ostatnie dwie cyfry roku, w którym naniesiono oznaczenie CE; 14 (wpisujemy, jeżeli jest deklarowana zgodność z postanowieniami dyrektywy niskonapięciowej 2006/95/WE)

Miejscowość ; Jastrzębie Zdrój , dnia 06.08.2014 r.

CE

CE
Marcin Lazar
członek zarządu
HKS LAZAR Sp. z o.o.
ul. Wodzisławska 15 B
NIP 538-15-58-232; tel. 41 726 71 8
sekretariat@hks-lazar.pl

Marcin LAZAR – Członek Zarządu HKS LAZAR Sp. z o.o.

(nazwisko i funkcja sygnatariusza reprezentującego producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela)

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Nr WE/03/02/07/2014

Normy i/lub dokumentacje techniczne, lub ich części, zastosowane do wyrobu, którego dotyczy niniejsza deklaracja zgodności:

- normy zharmonizowane:
- PN-EN 292-1: 2000 Maszyny – Bezpieczeństwo – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Arkusz 1; Podstawowa terminologia, metodologia.
- PN-EN 292-2: 2000 Maszyny – Bezpieczeństwo – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Arkusz 2; Zasady i wymagania techniczne.
- PN-EN 292-2/A1: 2000 Maszyny – Bezpieczeństwo – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Arkusz 2; Zasady i wymagania techniczne.
- PN-EN 294: 1994 Bezpieczeństwo maszyn. Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięgnięcia kończynami górnymi do stref niebezpiecznych.
- PN-EN 349:2000 Maszyny – Bezpieczeństwo – Minimalne odległości zapobiegające zgnieceniu poszczególnych części ciała ludzkiego.
- PN-EN 953: 1999 Maszyny – Bezpieczeństwo – Podstawowe wymagania dla projektowania i konstrukcji osłon (stałych i ruchomych).
- PN-EN 60204-1+AC Bezpieczeństwo maszyn. Wypożyczenie elektryczne maszyn. Wymagania ogólne.
- PN-EN ISO 11202:1999 Akustyka. Hałas emitowany przez maszyny i urządzenia. Pomiar poziomów ciśnienia akustycznego emisji na stanowisku pracy i w innych określonych miejscach, metoda orientacyjna w warunkach in situ .
- PN-EN 60730-1: 2002 Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego lub podobnych podobnych urządzeń – Część 1 – Wymagania ogólne .
- PN-EN 60730-2-5: 2006 Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego lub podobnego podobnych urządzeń – Część 2-5; Wymagania szczegółowe dotyczące automatycznych systemów elektrycznych do regulacji palników.
- PN-EN 14121-1: 2008 Maszyny – Bezpieczeństwo – Zasady oceny ryzyka .
- PN-EN ISO 12100: 2012 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka .
- PN-EN 303-5: 2002 Kod gry grzewcze na paliwo stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 300 kW. Nazwy, wymagania, badania i oznaczenia.
- PN-EN 61000: 2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-4 ; Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach przenoszących .
- PN-EN 809: 1999 Pompy i zespoły pompowe do cieczy . Ogólne wymagania bezpieczeństwa .
- PN-ISO 10550: 1998 Urządzenia transportu ciągłego do materiałów masowych luzem.Przenośniki śrubowe.
- inne normy i/lub dokumentacje techniczne:

- inne rozwiązania techniczne, szczegóły, które zostały włączone do dokumentacji technicznej lub techniczno-konstrukcyjnej:

- inne dokumenty lub informacje wymagane przez dyrektywę(-y) WE:

(U) Należy wypełnić w przypadku powoływania się na części lub rozdziały normy lub dokumentacji technicznej:

UWAGI

1. Ta deklaracja zgodności WE (EC) traci swoją ważność jeżeli maszyna zostanie zmieniona, przebudowana lub jest użytkowana niezgodnie z Instrukcją Obsługi.
2. Za przechowywanie dokumentacji WE dla poszczególnych pieców, zgodnie z przepisami i w odpowiednim terminie odpowiada Pan Marcin Lazar – Członek Zarządu HKS LAZAR Sp. z o.o.

Załącznik:

opinia techniczna nr 02/07/2014
HKS LAZAR Sp. z o.o.
Inżynier ds. bezpieczeństwa do praw
bezpieczeństwa i higieny pracy
mgr inż. GIP Andrzej Wójcik
ul. Wodzisławska 15 B
44-335 Jastrzębie Zdrój
tel. 41 726 71 8
sekretariat@hks-lazar.pl

Przeznaczone dla klienta
HKS Lazar sp. z o.o.
ul. Wodzisławska 15 B
44-335 Jastrzębie-Zdrój
tel. +48 32 472 95 78
www.hkslazar.pl

**Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła
EKO-Perfekt**

(EKO-Perfekt EP 22/4 / EP 28/5 / EP 35/6 / EP 45/7* - *niepotrzebne skreślić)

(EKO-Perfekt Automat EPA 22/4 / EPA 28/5 / EPA 45/7* - *niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (Nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

Sposób zabezpieczenia termicznego kotła*: **zawór czterodrogowy z siłownikiem**

*- *niepotrzebne skreślić*

zawór TV45

fabrycznie zainstalowany zestaw hydrauliczny

Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowana firma serwisowa firmy HKS Lazar.
Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.

Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.

Rodzaj pomiaru	Wartość
Ciąg kominowy (Pa)	
Temperatura spalin (°C)	
Kubatura kotłowni (m ³)	
Pole otworu wentylacji nawiewnej (cm ²)	

Użytkownik potwierdza, że:

1. Podczas rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową urządzenie nie wykazywało żadnych wady;
2. Otrzymał Instrukcję montażu i obsługi urządzenia z wypełnioną Kartą Gwarancyjną i Poświadczeniem o jakości i kompletności kotła oraz obowiązujący cennik HKS LAZAR;
3. Był zaznajomiony z obsługą i konserwacją kotła.

Sądem właściwym dla roszczeń stron związanych z gwarancją jest sąd powszechny właściwy dla siedziby HKS LAZAR.

.....
Data produkcji

.....
Pieczętka firmowa

.....
Kontrola techniczna (podpis)

.....
Data instalacji
(pieczętka, podpis)

.....
Serwis HKS LAZAR
(pieczętka, podpis)

.....
Imię, nazwisko, adres, data
i podpis użytkownika

Klient oraz firma instalacyjna i serwisowa własnoręcznym podpisem wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla potrzeb prowadzenia ewidencji serwisowej i marketingu zgodnie z ustawą z dnia 29/08/1997 o Ochronie Danych Osobowych Dz.U.Nr133poz 883.

Dodatek do Karty gwarancyjnej dla klienta

Zapis o przeprowadzonych naprawach gwarancyjnych, pozagwarancyjnych i o regularnych okresowych kontrolach kotła EKO-Perfekt.

W trakcie przeglądu serwisant wezwany przez użytkownika sprawdza stan kotła oraz czy jest on eksploatowany zgodnie z instrukcją. Wszelkie uwagi wpisuje do poniższej tabeli.

Data zapisu	Przeprowadzona czynność	Podpis i pieczęć autoryzowanego serwisu	Podpis klienta

Przeznaczone dla serwisu

HKS Lazar sp. z o.o.

ul. Wodzisławska 15 B

44-335 Jastrzębie-Zdrój

tel. +48 32 472 95 78

www.hkslazar.pl**Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła
EKO-Perfekt**

(EKO-Perfekt EP 22/4 / EP 28/5 / EP 35/6 / EP 45/7* - *niepotrzebne skreślić)

(EKO-Perfekt Automat EPA 22/4 / EPA 28/5 / EPA 45/7* - *niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (Nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

Sposób zabezpieczenia termicznego kotła*: **zawór czterodrogowy z siłownikiem***- *niepotrzebne skreślić***zawór TV45****fabrycznie zainstalowany zestaw hydrauliczny**

Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowana firma serwisowa firmy HKS Lazar.

Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.

Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.

Rodzaj pomiaru	Wartość
Ciąg kominowy (Pa)	
Temperatura spalin (°C)	
Kubatura kotłowni (m ³)	
Pole otworu wentylacji nawiewnej (cm ²)	

Użytkownik potwierdza, że:

1. Podczas rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową urządzenie nie wykazywało żadnych wady;
2. Otrzymał Instrukcję montażu i obsługi urządzenia z wypełnioną Kartą Gwarancyjną i Poświadczeniem o jakości i kompletności kotła oraz obowiązujący cennik HKS LAZAR;
3. Był zaznajomiony z obsługą i konserwacją kotła.

Sądem właściwym dla roszczeń stron związanych z gwarancją jest sąd powszechny właściwy dla siedziby HKS LAZAR.

.....
Data produkcji.....
Pieczęć firmowa.....
Kontrola techniczna (podpis).....
Data instalacji
(pieczęć, podpis).....
Serwis HKS LAZAR
(pieczęć, podpis).....
Imię, nazwisko, adres, data
i podpis użytkownika

Klient oraz firma instalacyjna i serwisowa własnoręcznym podpisem wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla potrzeb prowadzenia ewidencji serwisowej i marketingu zgodnie z ustawą z dnia 29/08/1997 o Ochronie Danych Osobowych Dz.U.Nr133poz 883.

Przeznaczone dla HKS LAZAR (proszę wypełnić i przesłać na adres firmy HKS LAZAR)

HKS Lazar sp. z o.o.

ul. Wodzisławska 15 B

44-335 Jastrzębie-Zdrój

tel. +48 32 472 95 78

www.hkslazar.pl

Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła EKO-Perfekt

(EKO-Perfekt EP 22/4 / EP 28/5 / EP 35/6 / EP 45/7* - *niepotrzebne skreślić)

(EKO-Perfekt Automat EPA 22/4 / EPA 28/5 / EPA 45/7* - *niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (Nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

Sposób zabezpieczenia termicznego kotła*: **zawór czterodrogowy z siłownikiem**

*- *niepotrzebne skreślić*

zawór TV45

fabrycznie zainstalowany zestaw hydrauliczny

Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowana firma serwisowa firmy HKS Lazar.

Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.

Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.

Rodzaj pomiaru	Wartość
Ciąg kominowy (Pa)	
Temperatura spalin (°C)	
Kubatura kotłowni (m ³)	
Pole otworu wentylacji nawiewnej (cm ²)	

Użytkownik potwierdza, że:

1. Podczas rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową urządzenie nie wykazywało żadnych wady;
2. Otrzymał Instrukcję montażu i obsługi urządzenia z wypełnioną Kartą Gwarancyjną i Poświadczeniem o jakości i kompletności kotła oraz obowiązujący cennik HKS LAZAR;
3. Był zaznajomiony z obsługą i konserwacją kotła.

Sądem właściwym dla roszczeń stron związanych z gwarancją jest sąd powszechny właściwy dla siedziby HKS LAZAR.

.....
Data produkcji

.....
Pieczętka firmowa

.....
Kontrola techniczna (podpis)

.....
Data instalacji
(pieczętka, podpis)

.....
Serwis HKS LAZAR
(pieczętka, podpis)

.....
Imię, nazwisko, adres, data
i podpis użytkownika

Klient oraz firma instalacyjna i serwisowa własnoręcznym podpisem wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla potrzeb prowadzenia ewidencji serwisowej i marketingu zgodnie z ustawą z dnia 29/08/1997 o Ochronie Danych Osobowych Dz.U.Nr133poz 883.

Przeznaczone dla archiwum

HKS Lazar sp. z o.o.

ul. Wodzisławska 15 B

44-335 Jastrzębie-Zdrój

tel. +48 32 472 95 78

www.hkslazar.pl**Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła
EKO-Perfekt**

(EKO-Perfekt EP 22/4 / EP 28/5 / EP 35/6 / EP 45/7* - *niepotrzebne skreślić)

(EKO-Perfekt Automat EPA 22/4 / EPA 28/5 / EPA 45/7* - *niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (Nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

DystrybutorSposób zabezpieczenia termicznego kotła*: **zawór czterodrogowy z siłownikiem***- *niepotrzebne skreślić***zawór TV45****fabrycznie zainstalowany zestaw hydrauliczny**

Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowana firma serwisowa firmy HKS Lazar.

Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.

Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.

Rodzaj pomiaru	Wartość
Ciąg kominowy (Pa)	
Temperatura spalin (°C)	
Kubatura kotłowni (m ³)	
Pole otworu wentylacji nawiewnej (cm ²)	

Użytkownik potwierdza, że:

1. Podczas rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową urządzenie nie wykazywało żadnych wady;
2. Otrzymał Instrukcję montażu i obsługi urządzenia z wypełnioną Kartą Gwarancyjną i Poświadczeniem o jakości i kompletności kotła oraz obowiązujący cennik HKS LAZAR;
3. Był zaznajomiony z obsługą i konserwacją kotła.

Sądem właściwym dla roszczeń stron związanych z gwarancją jest sąd powszechny właściwy dla siedziby HKS LAZAR.

.....
Data produkcji.....
Pieczętka firmowa.....
Kontrola techniczna (podpis).....
Data instalacji
(pieczętka, podpis).....
Serwis HKS LAZAR
(pieczętka, podpis).....
Imię, nazwisko, adres, data
i podpis użytkownika

Klient oraz firma instalacyjna i serwisowa własnoręcznym podpisem wyrażają zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla potrzeb prowadzenia ewidencji serwisowej i marketingu zgodnie z ustawą z dnia 29/08/1997 o Ochronie Danych Osobowych Dz.U.Nr133poz 883.