

## Instrukcja montażu i obsługi

automatyczny kocioł z podajnikiem tłokowym

# ***MULTI – Komfort***



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 rocznych oraz usuwania awarii urządzeń HKS LAZAR.

Wszelkie zmiany i prawa autorskie zastrzeżone.

Data aktualizacji: 25/05/2012

Szanowni Użytkownicy kotła MULTI – Komfort!

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 MULTI – Komfort należy do grona najnowocześniejszych urządzeń tego typu, przystosowanych do spalania pali stałych w sposób automatyczny oraz tradycyjny. Kocioł wyposażony jest w uniwersalny podajnik tłokowy, umożliwiający spalanie w trybie automatycznym węgla i miazgi węglowej o granulacji  $0 \div 31$  mm. Dodatkowo wyposażony jest on w dodatkowe palenisko, służące do spalania paliw podawanych ręcznie. Rozwiązania konstrukcyjne wymiennika i palnika sprawiają, iż osiąga on wysoką sprawność przy jednoczesnym zachowaniu niskiej emisji substancji szkodliwych dla środowiska naturalnego. Cechy te sprawiły, że kotły MULTI – Komfort otrzymały świadectwo urządzenia spełniającego kryteria standardu energetyczno – ekologicznego.



## **URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU**

Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją oraz załączoną instrukcją sterownika, aby użytkowanie kotła było bezpieczne. 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.....	7
5	Budowa kotła.....	9
6	Rodzaje paliwa.....	13
7	Aparatura zabezpieczająca i regulacyjna.....	14
7.1	Czujnik hallotronowy.....	14
8	Instrukcja obsługi dla użytkownika.....	16
8.1	Rozpoczęcie pracy kotła.....	16
8.2	Praca kotła.....	17
8.3	Konserwacja oraz czyszczenie kotła.....	19
8.4	Wygaszanie kotła.....	22
9	Instrukcja instalacji kotła.....	23
9.1	Wnoszenie kotła.....	24
9.2	Kotłownia – umiejscowienie urządzenia.....	24
9.3	Instalacja grzewcza.....	25
10	Serwisowanie kotła.....	29
10.1	Kontrola przed rozruchem.....	29
10.2	Rozruch zerowy.....	30
10.3	Usuwanie awarii.....	30
10.4	Przegląd roczny.....	31
11	Likwidacja urządzenia po okresie użytkowania.....	32
13	Atesty i deklaracje.....	35
14	Schemat elektryczny.....	38

## 1 Informacje ogólne.

Kocioł MULTI – Komfort jest uniwersalnym kotłem wielopaliwowym wyposażonym w stalowy wymiennik. Łączy on w sobie automatyczny podajnik tłokowy spalający węgiel i miał węglowy granulacji 0 ÷ 31 mm oraz uniwersalny ruszt wodny przeznaczony do spalania węgla różnych sortymentów i drewna. Kocioł wyposażony jest w prosty i przejrzysty sterownik z oszczędną i komfortową regulacją pogodową. Służy on do ogrzewania budynków za pośrednictwem instalacji otwartych systemów centralnego ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej w bojlerach.

Standardowo wraz z kotłem MULTI – Komfort dostarczane są:

- Instrukcja montażu i obsługi;
- Instrukcja sterownika;
- Szuflada popielnika;
- Hak i szczotka;
- Zawleczka podajnika tłokowego;
- Urządzenie gaszenia awaryjnego (tzw. „strażak”) z bezpiecznikiem parafinowym.

Kocioł MULTI – Komfort 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 i 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 (min. 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 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		
		MK 21	MK 31	MK 41
Klasa kotła		Klasa 2		
Sprawność	%	82 ÷ 85		
Nominalna moc cieplna – paliwo EKO-Groszek kamienny <i>Q=28 MJ/kg</i>	kW	22	29	40
Nominalna moc cieplna – paliwo Groszek brunatny <i>Q=21 MJ/kg</i>	kW	18	24	32
Nominalna moc cieplna – paliwo Miał węglowy <i>Q=28 MJ/kg</i>	kW	22	29	40
Zakres mocy cieplnej	kW	6 ÷ 22	9 ÷ 29	12 ÷ 40
Pobór paliwa przy mocy nominalnej – paliwo EKO-Groszek <i>Q=28 MJ/kg</i>	kg/h	ok. 3,6	ok. 5,0	ok. 6,2
Przybliżony czas spalania przy mocy nominalnej – paliwo EKO-Groszek kamienny <i>Q=28 MJ/kg</i>	h	ok. 36	ok. 27	ok. 21
Przybliżony czas spalania przy mocy nominalnej – paliwo Groszek brunatny <i>Q=21 MJ/kg</i>	h	ok. 26	ok. 20	ok. 15
Przybliżony czas spalania przy mocy nominalnej – paliwo Miał węglowy <i>Q=28 MJ/kg</i>	h	ok. 51	ok. 39	ok. 29
Szerokość	mm	1140	1280	1280
Wysokość	mm	1600	1600	1680
Głębokość	mm	755	755	855
Pojemność wodna	dm <sup>3</sup>	75	95	125
Średnica wylotu spalin zew./wew.	mm	160 / 150		
Przyłącza zasilania i powrót	cal	1¼		

Tabela nr 1. Wymiary i dane techniczne kotłów MULTI – Komfort

Parametr	Jednostka	Model kotła		
		MK 21	MK 31	MK 41
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze wody	bar	1,5		
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie próbne wody	bar	2,5		
Zawór bezpieczeństwa	bar	1,5		
Wymagany ciąg kominowy	Pa	10 ÷ 20		
Średnia temperatura spalin przy mocy maksymalnej	°C	200	220	250
Średnia temperatura spalin przy mocy minimalnej	°C	100	120	140
Maksymalna temperatura kotła	°C	85		
Zalecana temperatura kotła	°C	65 ÷ 80		
Minimalna temperatura wody powracającej	°C	50		
Przepływ masy spalin przy mocy nominalnej / minimalnej	g/s	16 / 8	21 / 11	28 / 15
Poziom hałasu	dB	poniżej 65		
Napięcie przyłączeniowe		1 PEN ~50Hz 230V TN-S		
Izolacja elektryczna		IP 20		
Pobór energii elektrycznej (wentylatory + motoreduktor)	W	320		505
Zakres temperatur otoczenia	°C	15 ÷ 40		
Zakres wilgotności otoczenia	%	10 ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji		
Pojemność zasobnika	dm <sup>3</sup>	155		
Pojemność popielnika	dm <sup>3</sup>	11	17	23
Wentylator nadmuchowy	model	RMS-120		RMS-140
Motoreduktor	model	Nord 1.1		Nord 2.3

*Tabela nr 2. Wymiary i parametry techniczne kotła MULTI – Komfort*



## 5 Budowa kotła.

Kocioł MULTI – Komfort zbudowano w oparciu o nowatorski wymiennik stalowy, zapewniający kotłowi wysoką sprawność oraz długą żywotność. Zalety stalowego wymiennika połączone z nowoczesnym i elastycznym sposobem podawania paliwa. Rozwiązanie takie umożliwiło budowę urządzenia opalanego paliwami stałymi, łączącego zalety kotła z automatycznym podajnikiem, z zaletami tradycyjnego kotła z ręcznym załadunkiem paliwa.

Kocioł MULTI – Komfort, 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 oraz rys. nr 3. Zawierają one widoki ilustrujące kocioł ze wszystkich stron.

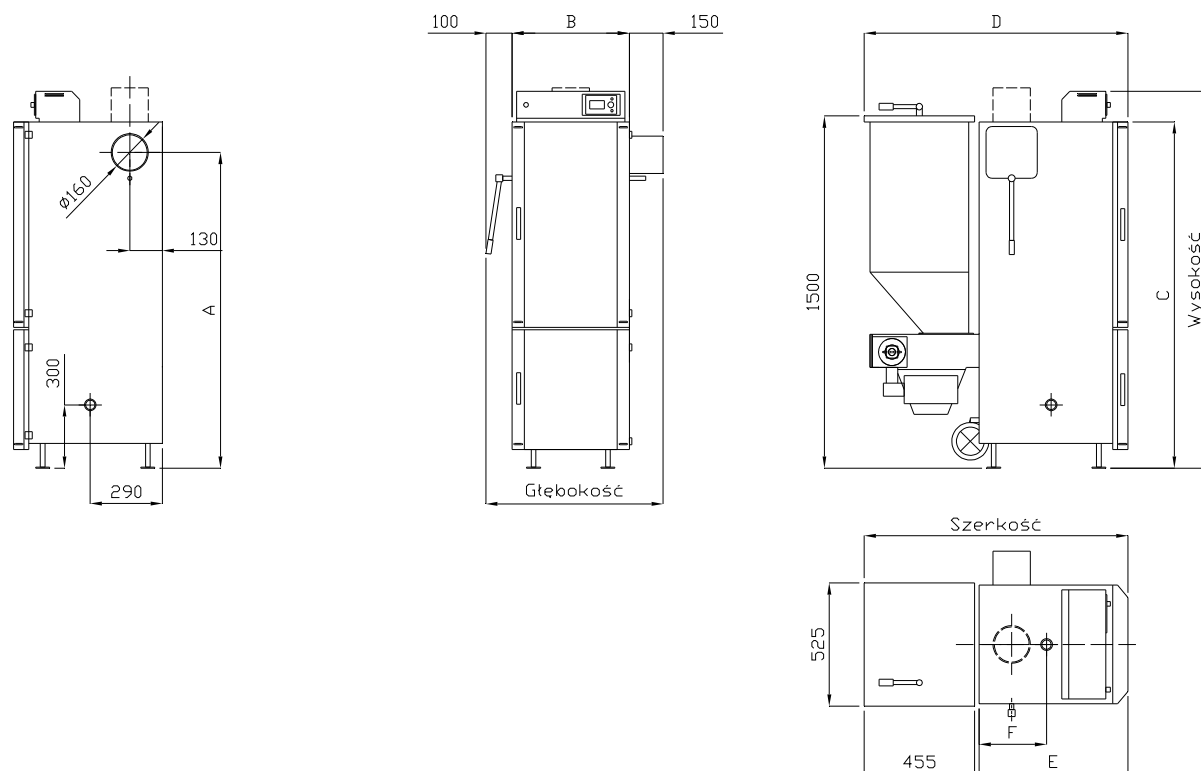
W skład układu podawania paliwa wchodzi nowoczesny podajnik tłokowy oraz uniwersalny ruszt wodny, który umożliwia ręczne palenie w kotle. Podajnik tłokowy dostarcza paliwo do palnika znajdującego się w dolnej komorze spalania, otoczonej przez płaszcz wodny. Palnik zbudowany jest ze: stalowego rusztu z otworami, okładzin ceramicznych oraz komory mieszania powietrza – rys. nr 4. Powyżej dolnej komory spalania znajduje się górna komora spalania, w której umieszczony jest ruszt wodny. Na dnie dolnej komory spalania, poniżej palnika spoczywa popielnik. Ponad górną komorą spalania i rusztem wodnym znajduje się stalowy wymiennik ciepła wyposażony w poziome rury konwekcyjne (płomienice).

Zarówno dolna i górna komora spalania posiadają drzwi rewizyjne. Zapewniają one dostęp do wnętrza kotła w celu jego obsługi, konserwacji i czyszczenia. W przypadku górnej komory spalania umożliwiają one ręczny załadunek oraz czyszczenie rusztu wodnego. W dolnej komorze pozwalają one na konserwację palnika i opróżnianie popielnika. W kotle MULTI – Komfort również wymiennik wyposażono w drzwi rewizyjne, ułatwiające jego czyszczenie. Dodatkowo drzwi pełnią w nim rolę deflektora.

Wentylator nadmuchowy, dostarczający powietrze do palnika i komory spalania, przymocowany jest do tylnej ściany komory mieszania powietrza, poniżej podajnika tłokowego. Obok kotła znajduje się zbiornik paliwa, który osadzony jest na górnej części podajnika tłokowego. Dno zbiornika paliwa połączone jest z otworem zasypowym podajnika tłokowego.

Wlot i wylot wody grzewczej, służące do podłączenia pieca do instalacji C.O., znajdują się

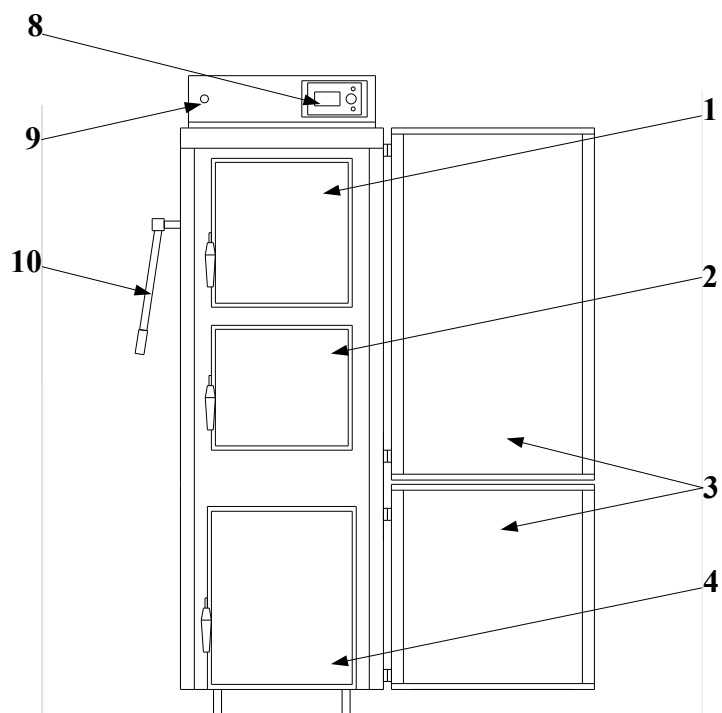
odpowiednio na tylnej i przedniej ścianie oraz szczycie kotła. Mają one postać króćców z gwintem wewnętrznym G 1¼". Na tylnej ścianie kotła usytuowany jest również czopuch spalinowy służący do odprowadzania spalin do komina. Opcjonalnie istnieje możliwość wykonania kotła z czopuchem spalinowym na szczycie. Szczegóły dotyczące usytuowania przyłączy na kotle przedstawia rys. nr 1. Wymiennik kotła zaizolowany jest wełną mineralną, która zabezpiecza go przed stratami ciepła w czasie pracy. Obudowa kotła wykonana jest z płyt stalowych pokrytych wysokiej jakości, wytrzymałą farbą proszkową.



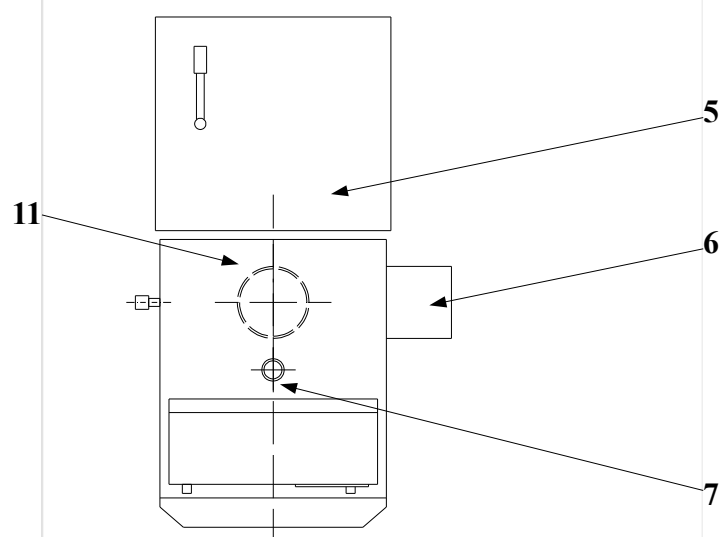
Wymiar:	Model		
	MK 21	MK 31	MK 41
<b>Wysokość:</b>	1665	1665	1745
<b>Szerokość:</b>	1280	1280	1470
<b>Głębokość:</b>	810	970	970
<b>A:</b>	1345	1345	1430
<b>B:</b>	505	505	605
<b>C:</b>	1480	1480	1560
<b>D:</b>	1140	1280	1280
<b>E:</b>	630	790	790
<b>F:</b>	290	350	350

Rys nr 1. Wymiary kotła MULTI – Komfort

### Widok z boku



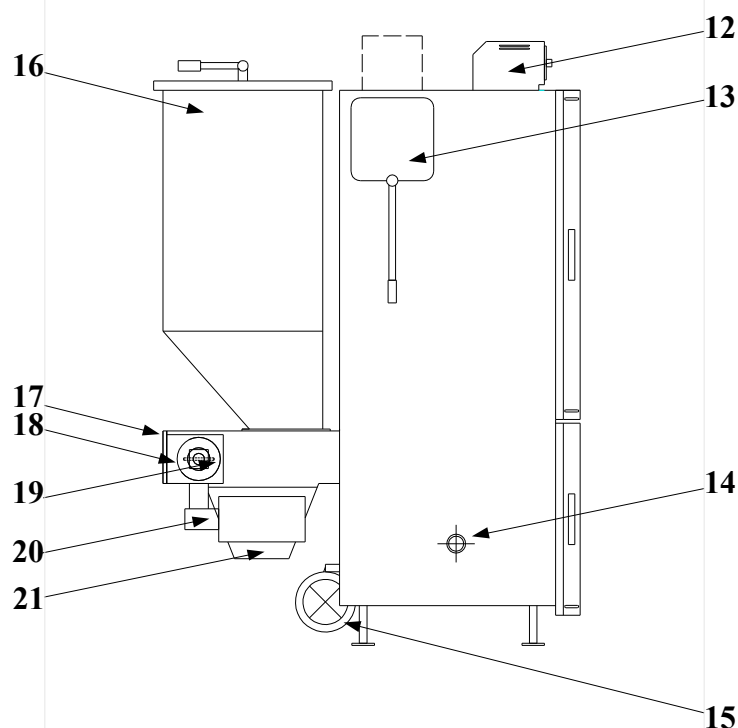
### Widok z góry



Rys nr 2. Opis schematyczny kotła MULTI – Komfort:

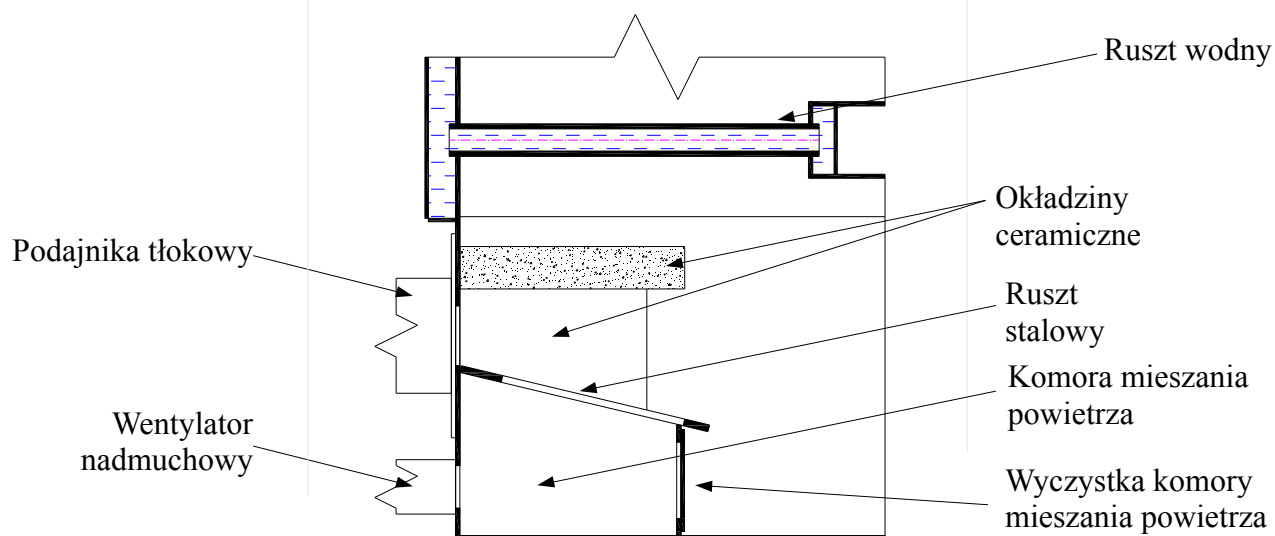
1-drzwi wymiennika; 2-drzwi górnej komory spalania; 3-maskownica; 4-drzwi dolnej komory spalania; 5-klapa zasobnika paliwa; 6-czopuch spalinowy; 7-króciec wody grzewczej; 8-panel sterownika; 9-reset termostatu bezpieczeństwa STB (pod plastikową nakrętką); 10-dźwignia czyszczenia kolektora; 11-korpus kotła

### Widok z przodu



Rys nr 3. Opis schematyczny kotła MULTI – Komfort:

12-skrzynka sterownicza; 13-maskownica wyczystki kolektora; 14-króciec wody powrotnej; 15-wentylator nadmuchowy; 16-zasobnik paliwa; 17-wyczystka tylna podajnika tłokowego; 18-zawleczka zabezpieczająca; 19-czujnik hallotronowy; 20-motoreduktor; 21-wyczystka boczna podajnika tłokowego



Rys nr 4. Budowa palnika kotła MULTI – Komfort

## 6 Rodzaje paliwa

Konstrukcja kotła MULTI – Komfort umożliwi osiągnięcie mocy nominalnej urządzenia, przy spalaniu w trybie automatycznym następujących paliw:

Paliwo	Rodzaj paliwa	Granulacja [mm]	Wartość opalowa [MJ/kg]
Węgiel kamienny	Typ 31.2 EKO – Groszek / Miał	0 ÷ 31	21 ÷ 30
Węgiel brunatny	Groszek	5 ÷ 25	18 ÷ 21
Miał węglowy	Typ 31 Miał I	0 ÷ 20	16 ÷ 28

*Tabela nr 3. Polecane paliwa*

Dodatkowo zaleca się, aby paliwa kopalne spełniały poniższe wymagania:

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>wilgotność maksymalna 15%;</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• zapopielenie maksymalne 15%;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• objętość związków lotnych 28 ÷ 40 %;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• temperatura mięknięcia popiołu 1150°C;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>niskie spiekanie RI &lt; 10;</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>małe pęcznienie.</b></li></ul>

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

- koksu o granulacji 40 ÷ 60 mm;
- węgla kamiennego nie spiekającego, nie koksującego o granulacji 30 ÷ 80 mm;
- drewna w postaci polan o wymiarach 40 ÷ 100 x 250 mm;
- odpadów z: drewna, brykietu, paliw pochodnych z węgla.

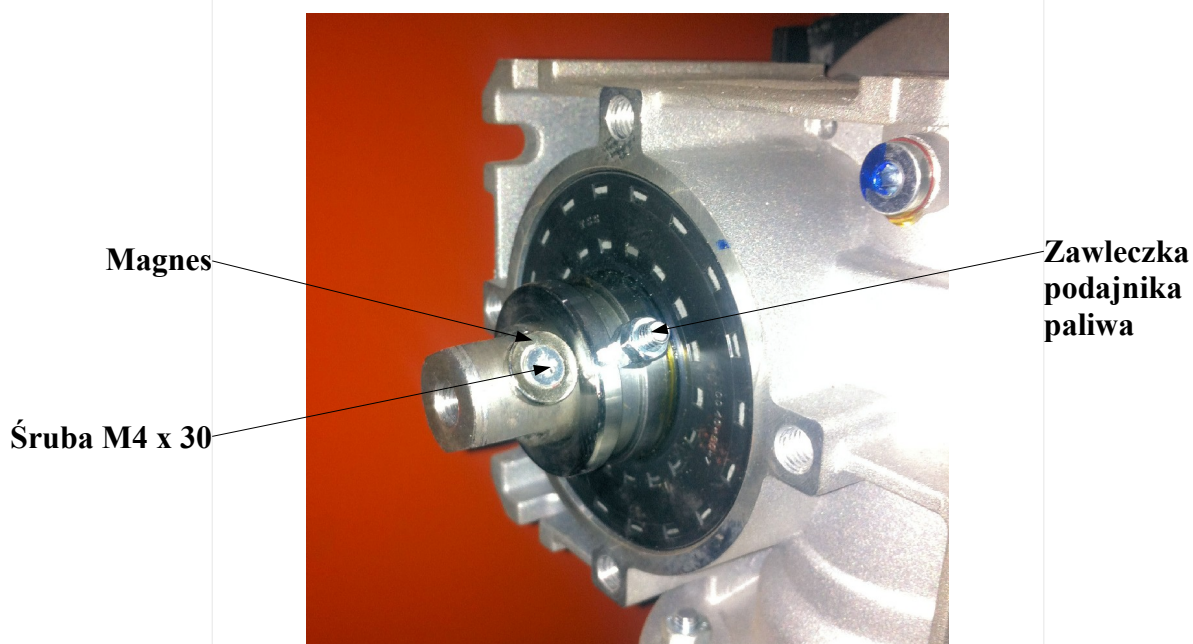
**UWAGA!! WILGOTNOŚĆ PALIWA NIE MOŻE PRZEKRACZAĆ ZALECANYCH WARTOŚCI.** PALIWO WILGOTNE POWODUJE ZNACZNE OBNIŻENIE MOCY KOTŁA (NAWET DO 50%) ORAZ KILKUKROTNIE OBNIŻA ŻYWOTNOŚĆ ELEMENTÓW MECHANICZNYCH, KTÓRE MAJĄ BEZPOŚREDNI KONTAKT Z MOKRYM PALIWEM. ZASTOSOWANIE PALIWA ZŁEJ JAKOŚCI LUB PALIWA WILGOTNEGO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

## 7 Aparatura zabezpieczająca i regulacyjna

### 7.1 Czujnik hallotronowy

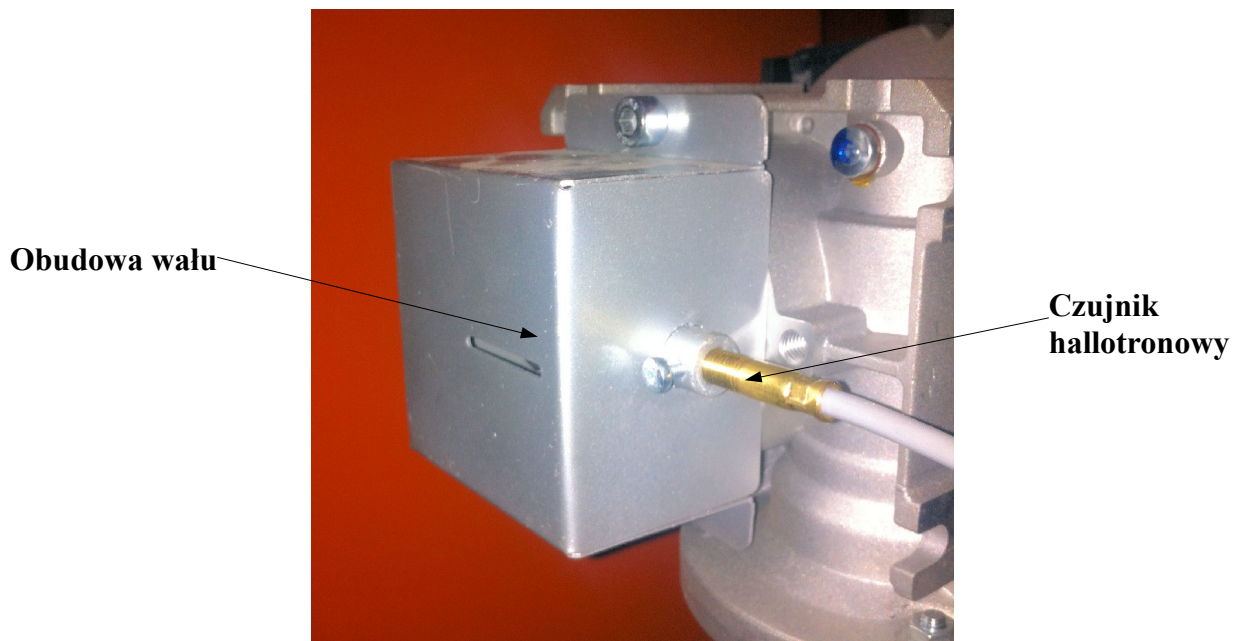
Tłokowy układ podawania paliwa, który posiada kocioł MULTI – Komfort, wyposażony jest w czujnik hallotronowy. Czujnik ten służy do sygnalizacji sterownikowi kotła, chwili gdy tłok układu podawania paliwa znajdzie się w pozycji „zamkniętej”. Postój tłoka podajnika jest dozwolony tylko w sytuacji, gdy jest on w pozycji zamkniętej.

Na wale napędowym tłoka podajnika zamocowany jest magnes neodymowy – rys. 5. Magnes w postaci pierścienia mocowany jest za pomocą: śruby z łbem stożkowym M4 x 30, podkładki ząbkowanej oraz nakrętek M4. Czujnik hallotronowy umieszczony jest w obudowie osłaniającej koniec wału napędowego tłoka oraz magnes, a zamocowany w tulei lub za pomocą pary nakrętek M8 umożliwiających precyzyjną regulację jego położenia – rys. 6.



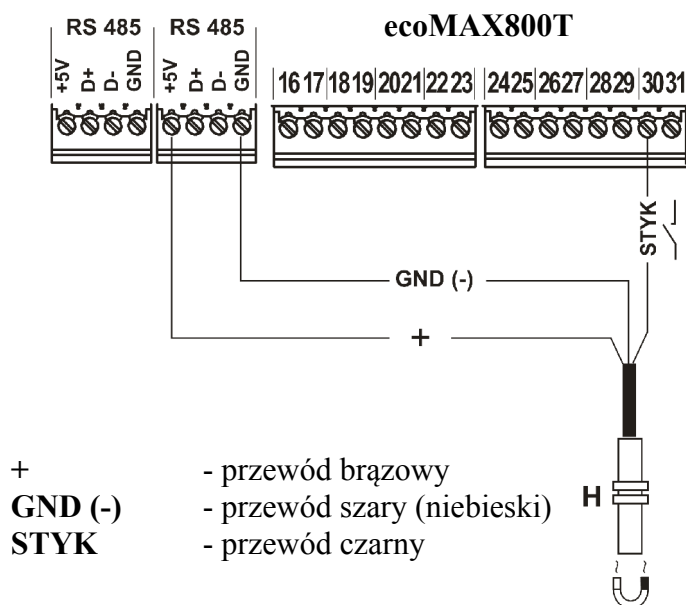
*Rys nr 5. Wał napędowy tłoka wraz z magnesem*

W chwili, gdy tłok zostanie zamknięty, magnes znajdzie się naprzeciwko czujnika hallotronowego. Czujnik wykrywa wówczas magnes znajdujący się naprzeciwko niego i sygnalizuje regulatorowi możliwość bezpiecznego postoju tłoka. Warunkiem koniecznym do poprawnego zasygnalizowania zamknięcia tłoka jest zachowanie odpowiedniej szczeliny pomiędzy czujnikiem, a magnesem – powinna ona wynosić  $3 \div 4$  mm.



Rys nr 6. Obudowa wału z czujnikiem hallotronowym

Sposób podłączenia czujnika hallotronowego do regulatora ecoMAX800T przedstawia rys. nr 7.



Rys nr 7. Podłączenie czujnika hallotronowego do regulatora ecoMAX800T

## **8 Instrukcja obsługi dla użytkownika.**

Szanowny Użytkowniku, aby w pełni korzystać z dobrodziejstw kotła MULTI – Komfort 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.

### **8.1 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”);
- Sprawdzić czy w zasobniku paliwa znajduje się odpowiednia ilość paliwa.

W celu rozpalenia kotła w trybie automatycznym należy:

- Włączyć sterownik kotła, przejść w tryb rozpalania, a następnie załączyć podajnik tłokowy – podajnik zatrzymać kiedy paliwo przesunie się do  $\frac{3}{4}$  długości palnika;
- 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 wodnego w górnej komorze spalania – należy:

- Usunąć paliwo z palnika i tłoka podajnika, aby zabezpieczyć go przed zapaleniem w nim paliwa;
- Za pomocą sterownika kotła wyłączyć podajnik paliwa;
- Na ruszcie wodnym ułożyć na całej jego powierzchni papier, a na nim drobne, suche deseczki lub rozpałkę do grilla;
- Zasypać górną komorę spalania paliwem;
- 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 na ruszcie wodnym przejść w tryb pracy automatycznej.

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

## **8.2 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 pracą 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 przechodzi w tryb nadzoru lub zasypuje palnik zbyt dużą ilością paliwa. Zmieniając te parametry należy kierować się instrukcją sterownika. 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 zależności od rodzaju instalacji należy ustawiać: temperatury C.O., krzywe grzewcze oraz obniżenia nocne w trybie tygodniowym. Wstępnie te parametry ustawia autoryzowany serwisant. Przed ewentualną korektą prosimy dokładnie zapoznać się z instrukcją sterownika oraz notować dokonywane zmiany. Zmieniając powyższe parametry prosimy pamiętać, że czas reakcji całej instalacji może wynosić kilka godzin.
- W przypadku montażu zaworu mieszającego czterodrogowego z siłownikiem dostępne są również parametry dotyczące jego pracy. Parametry te ustawia autoryzowany serwisant. Jeżeli zaistnieje konieczność ich zmiany bezwzględnie należy wykonać notatki, które umożliwią powrót do poprzednich ustawień.

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 zapisywać, 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 komunikaty pojawiające się na wyświetlaczu.

**W czasie pracy kotła w trybie automatycznym należy systematycznie dopielniać 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, paliwo należy równomiernie dokładać, do górnej komory spalania, w zależności od potrzeby oraz intensywności spalania. Po rozpaleniu paliwa należy ograniczyć odpływ spalin przez regulację stopnia zamknięcia szybra. Stopień zamknięcia szybra należy dobrać indywidualnie, tak aby spaliny nie przedostawały się do kotłowni. Gdy ruszt wodny zostanie zatkany stygnącym popiołem oraz żużlem, a w popielniku nie widać blasku żaru znajdującego się na ruszcie, należy go przeczyścić. Czyszczenie rusztu wodnego wykonuje się za pomocą haka (dołączonego do kotła), wykorzystując w tym celu szczelinę osłoniętą furtką, która znajduje się bezpośrednio nad rusztem wodnym. Czyszczenie prowadzić do momentu, w którym żar zacznie spadać z rusztu do popielnika.

Każdorazowo przed nocnym paleniem paliwa w trybie ręcznym, należy dobrze przeczyścić ruszt wodny 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 wodnym. Na rozbity żar dorzucić niewielką ilość paliwa, a po jego rozpaleniu oczyścić ruszt ze spieczonego popiołu oraz żużla. Po czyszczeniu można wypełnić górną komorę spalania paliwem.

**Przed każdym otwarciem drzwi załadunkowych górnej komory spalania należy za pomocą sterownika wyłączyć wentylator nadmuchowy oraz otworzyć maksymalnie szyber komina. Dopiero wówczas można bezpiecznie otworzyć drzwi kotła! 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!**

### 8.3 Konserwacja oraz czyszczenie kotła.

**Przed przystąpieniem do zabiegów związanych z konserwacją i czyszczeniem kotła należy 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 MULTI – Komfort podczas eksploatacji należą:

- Usuwanie popiołu z popielnika (konieczne założenie rękawic ochronnych);
- Czyszczenie palnika oraz otaczających go elementów ceramicznych;
- Usuwanie pyłu gromadzącego się w podajniku tłokowym;
- Czyszczenie raz w tygodniu płaszczyzny wymiany ciepła korpusu kotła (ściany boczne komory spalania, płomieniówki 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 spalania, polegające na zgarnięciu szczotką do szuflady popielnika pozostałości popiołu oraz paliwa znajdujących się w ich wnętrzu.

Ponadto, podczas usuwania popiołu należy za pomocą haka i szczotki czyścić stalowy ruszt palnika tłokowego, ze szczególnym uwzględnieniem otworów doprowadzających powietrze oraz otaczające go elementy ceramiczne. W przypadku stosowania niskiej jakości paliwo może powstawać żużel, co wymusza częstsze czyszczenie palnika.

Podczas ciągłej pracy kotła zaleca się raz w tygodniu, używając dołączonych do kotła szczotki i haka, dokładnie oczyścić wnętrze komór spalania, płomieniówek wymiennika oraz pozostałych płaszczyzn wymiany ciepła kotła. Rolę głównych wyczystek kotła MULTI – Komfort pełnią:

- drzwi górnej komory spalania;
- drzwi wymiennika;

- wyczystka kolektora spalin;
- wyczystka komory mieszania powietrza;
- wyczystka tylna podajnika tłokowego;
- wyczystki boczne podajnika tłokowego.

Kompleksowe czyszczenie kotła powinno się odbywać po sezonie grzewczym oraz podczas dłuższych przestojów w jego pracy.

Drzwi rewizyjne wymiennika w połączeniu z mechanizmem czyszczenia kolektora i wyczystką kolektora pozwalają wyczyścić górną część kotła – wymiennik oraz kolektor. Podczas czyszczenia poziomych płomieniówek (rur) wymiennika, należy otworzyć dno kolektora wykonując dźwignią mechanizmu czyszczenia ruch ku górze. Umożliwi to opad zanieczyszczeń do komory paleniska. Po czyszczeniu należy zamknąć dno kolektora, wykonując ruch dźwignią ku dołowi. W celu otwarcia wyczystki kolektora należy w pierwszej kolejności zdemontować jego maskownicę, która przytwierdzona jest za pomocą czterech wkrętów. W dalszej kolejności należy odkręcić cztery nakrętki mocujące klapę wyczystki kolektora do korpusu kotła i zdjąć klapę.

Wyczystka komory mieszania powietrza znajduje się w dolnej komorze spalania, poniżej stalowego rusztu. Umożliwia ona usuwanie gromadzącego się w komorze pyłu oraz demontaż ruszty. W celu otwarcia wyczystki komory mieszania powietrza należy odkręcić cztery nakrętki mocujące maskownicę.

Regularnie w dwumiesięcznych odstępach należy kontrolować stan i czystość podajnik tłokowy. Dostęp do jego wnętrza zapewniają wyczystki boczne oraz tylna, umożliwiając usuwanie z niego pyłu węglowego oraz innych zanieczyszczeń gromadzących się w nim w czasie pracy.

Ponadto, zaleca się kontrolę stanu i pracy łożyskowania tłoka podajnika – znajduje się ono wewnątrz podajnika, za tylną wyczystką. W przypadku wystąpienia odkształceń lub pęknięć pierścieni łożyska, należy wezwać serwis celem jego wymiany.

Należy również kontrolować działanie czujnika hallotronowego / kontaktronowego tak, aby w czasie postoju podajnika tłok był w pozycji zamkniętej – patrz p. 7.1. Zapewni to optymalne warunki przebiegu procesu spalania paliwa oraz zabezpieczy je przed zapaleniem się w podajniku.

**Przed przystąpieniem do wykonywania czynności związanych z obsługą wentylatora należy odłączyć kocioł od źródła zasilania elektrycznego i sprawdzić czy podajnik tłokowy stoi!**

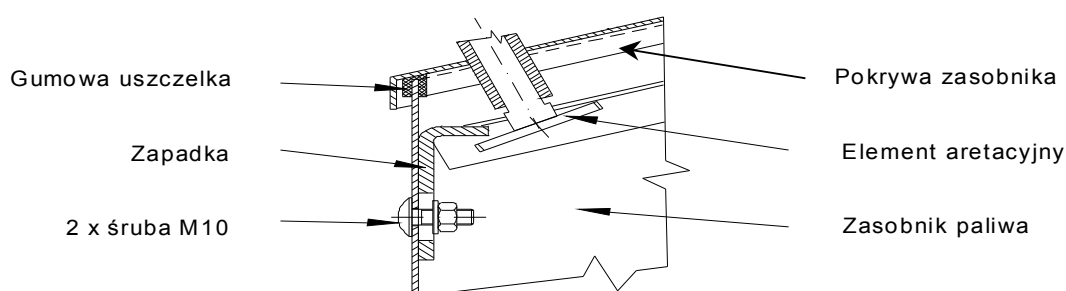
**Przedstawione okresy wykonywanych poszczególnych czynności w ramach czyszczenia i konserwacji kotła przez użytkownika są orientacyjne, a ich częstotliwość jest silnie uzależniona od jakości stosowanego paliwa oraz warunków pracy kotła.**

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 MULTI – Komfort silnik jest połączony z tłokiem za pomocą przekładni. Zawleczka w postaci śruby M5 x 50 – 5.8 chroni silnik przed przeciążeniem spowodowanym zablokowaniem tłoka. W chwili zablokowania tłoka zawleczka (śruba) zostaje ścięta, co objawia się tym, że silnik pracuje nadal, a tłok stoi nie podając paliwa do palnika. W celu usunięcia przyczyny zerwania zawleczki należy:

- **Wygasić kocioł i odłączyć go od źródła zasilania elektrycznego;**
- Usunąć paliwo z zasobnika;
- Wykręcić tylną wyczystkę podajnika tłokowego i usunąć element blokujące tłok;
- Ustawić tłok w prawidłowej pozycji, zastępując zerwaną zawleczkę nową;
- Sprawdzić poprawność ustawienia czujnika hallotronowego / kontaktronowego i zamknąć tylną wyczystkę.

Zaleca się dbanie o dokładną szczelność kotła. O ile pojawią się nieszczelności należy je likwidować. Zalecenie to dotyczy w szczególności: drzwi kotła, wyczystek oraz pokrywy zasobnika paliwa. Szczelność zasobnika paliwa zapewnia pokrywa zamykana przy użyciu mechanizmu przedstawionego na rys. 8. 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 8. Mechanizm regulacji szczelności pokrywy zasobnika paliwa*

#### **8.4 Wygaszanie kotła.**

Aby wygasić kocioł należy:

- Za pomocą sterownika kotła przejść w tryb stop;
- W menu Sterowanie ręczne wyłączyć wentylator nadmuchowy;
- W menu Sterowanie ręczne włączyć podajnik tłkowy, aby żar został wypchnięty z palnika do szuflady popielnika (przy zachowaniu szczególnej ostrożności, można za pomocą pogrzebacza zrzucić żar z rusztu palnika do szuflady popielnika);
- Usunąć żar z szuflady popielnika do żaroodpornego pojemnika z pokrywą;
- Zamknąć szyber kominowy (jeśli taki zainstalowano);
- 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 tłkowego 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.

## 9 Instrukcja instalacji kotła

Szanowny Instalatorze, kocioł MULTI – Komfort 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 warunkowego uruchomienia kotła. Natomiast rozruch zerowy, przeglądy i naprawy może wykonywać tylko autoryzowany serwis HKS LAZAR.

W czasie instalacji wkładu kotła MULTI – Komfort 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 ciepłych – 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.**

### **9.1 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.

### **9.2 Kotłownia – umiejscowienie urządzenia**

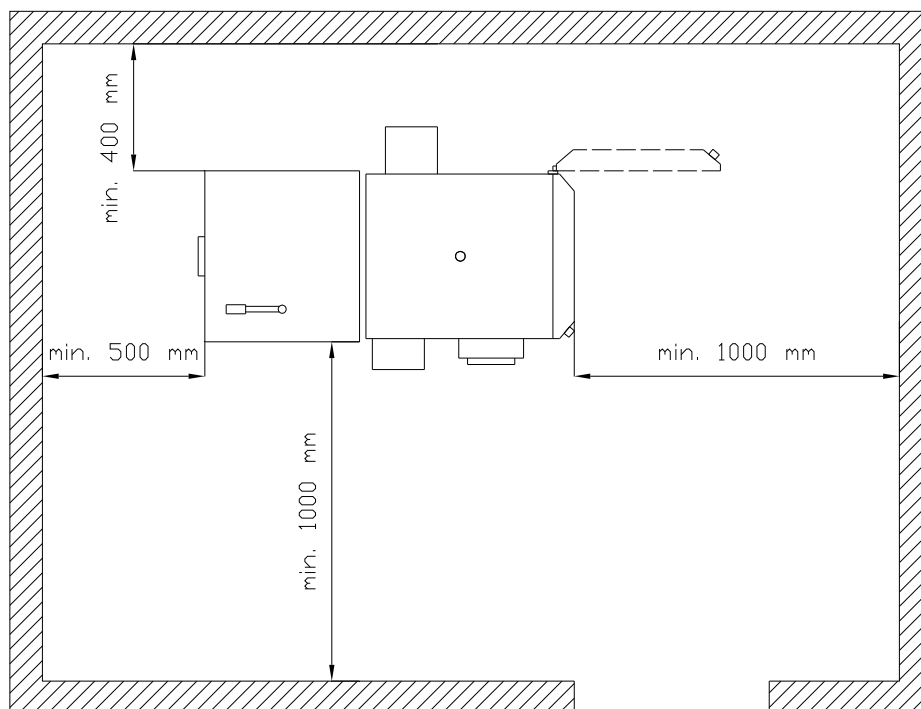
Pomieszczenie, w którym zainstalowany będzie kocioł musi spełniać odpowiednie przepisy i normy dotyczące kotłów na paliwa stałe. W szczególności należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo instalacji wodnej i elektrycznej, odpowiednią wentylację, system odprowadzania spalin oraz bezpieczeństwo przeciwpożarowe. 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 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 drzwi rewizyjnych – min. 1000 mm;
- z boku kotła od strony zasobnika paliwa – min. 500 mm;
- z tyłu kotła – min. 400 mm;
- z góry kotła – min. 400 mm.

Przykład umiejscowienia kotła MULTI – Komfort w kotłowni, przy zachowaniu przestrzeni koniecznej do jego obsługi ilustruje rys. nr 9





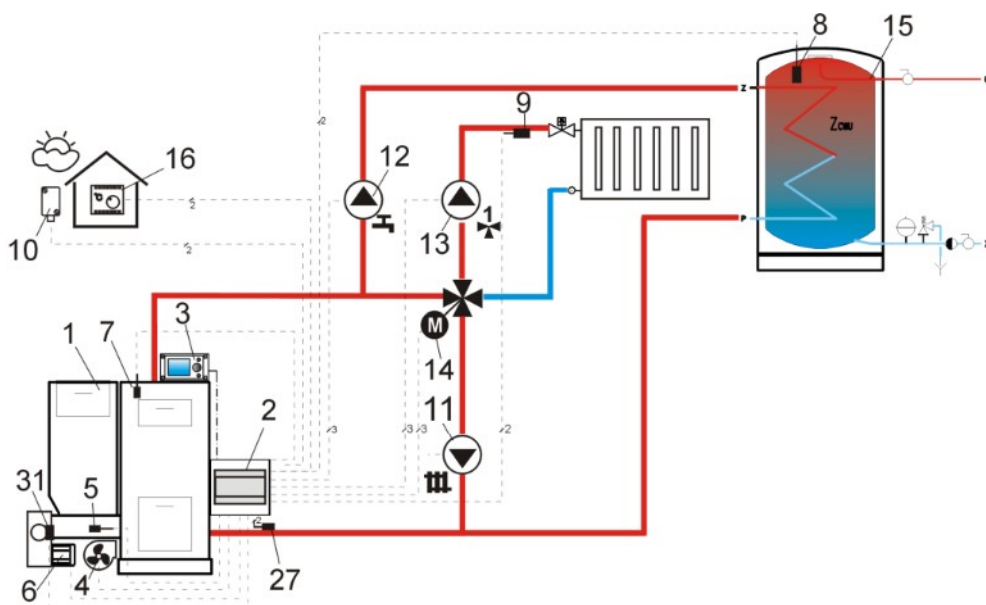
Rys nr 9. Przykład umiejscowienia kotła MULTI – Komfort w kotłowni

### 9.3 Instalacja grzewcza

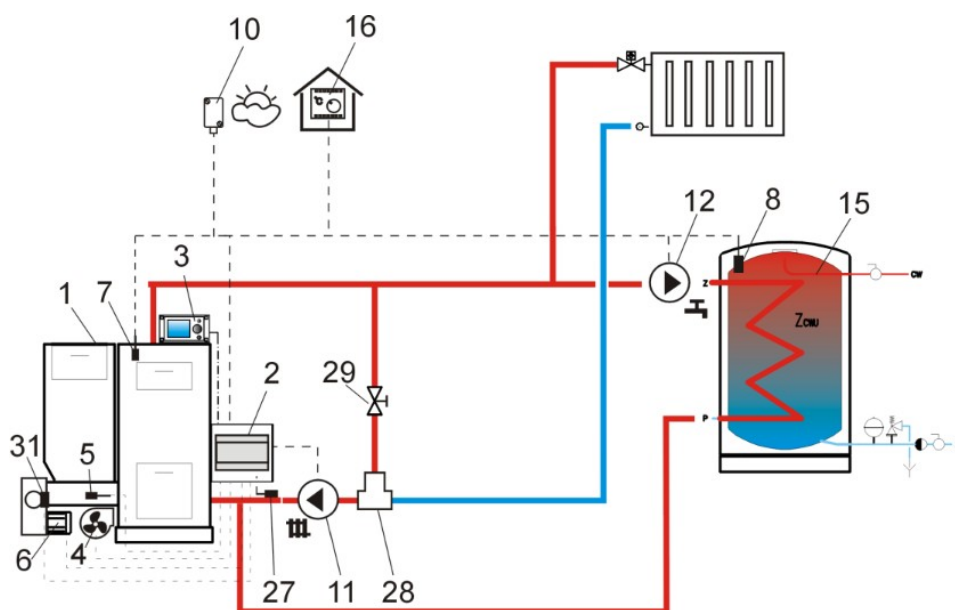
**W celu zabezpieczenia kotła przed korozją, spowodowaną powrotem z instalacji C.O. wody o temperaturze poniżej punktu rosy, należy system grzewczy wyposażyć w zabezpieczenie termiczne. Niedostosowanie się do powyższego zalecenia grozi utratą gwarancji!**

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 termostacyjny TV 45°C.

Instalacja powinna być wykonana zgodnie z odpowiednimi normami, przepisami oraz sztuką budowlaną. Podczas instalacji zalecamy kierować się poniższymi schematami instalacji – rys. nr 10, rys. nr 11 oraz rys. nr 12. Można zastosować również inne układy pod warunkiem, że będą one poprawne hydraulicznie.

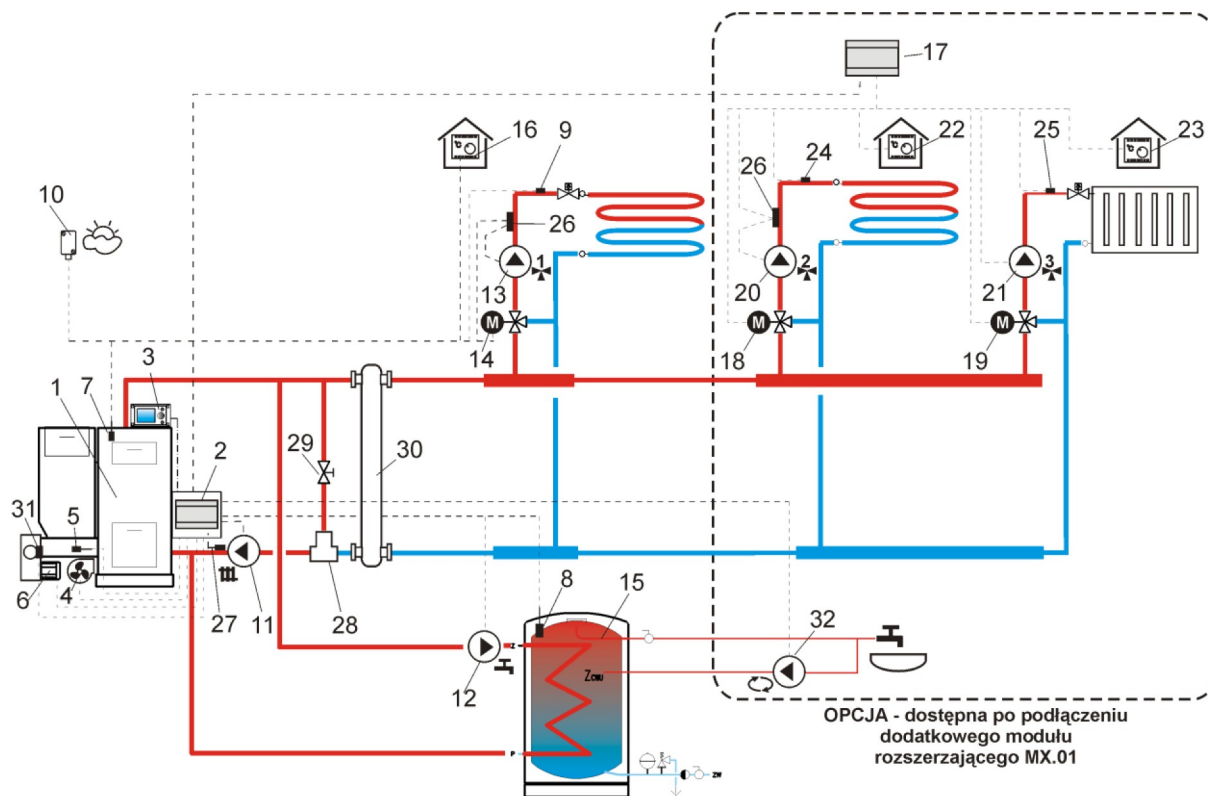


Rys nr 10. Przykład podłączenia kotła do systemu grzewczego i zasobnika C.W.U.



Rys nr 11. 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 termostatyczny TV;  
 29-zawór dławiący (grzybkowy);



Rys nr 12. 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-termoostat pokojowy; 17-moduł rozszerzający; 18-siłownik mieszacza 2; 19-siłownik mieszacza 3; 20-pompa mieszacza 2; 21-pompa mieszacza 3; 22-termoostat pokojowy mieszacza 2; 23-termoostat pokojowy mieszacza 3; 24-czujnik temperatury mieszacza 2; 25-czujnik temperatury mieszacza 3; 26-zewnętrzny termoostat 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 4.

<b>Moc kotła / Moc obiegu</b>	<b>Instalacja miedziana minimalna średnica przewodów</b>	<b>Instalacja stalowa minimalna średnica przewodów</b>	<b>Zawór mieszający</b>
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 4. Wytyczne odnośnie instalacji hydraulicznej*

Instalacja grzewcza musi być wyposażona w króciec spustowy, znajdujący się w jej najniższym punkcie oraz jak najbliżej kotła – 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!**

## 10 Serwisowanie kotła

Rozruch zerowy, przegląd roczny 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 rocznych oraz usuwania awarii urządzeń HKS LAZAR.

### 10.1 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](http://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.

## **10.2 Rozruch zerowy**

Rozruch kotła polega na jego rozpaleniu, kontroli i wstępnym ustawieniu parametrów kotła oraz kotłowni, przeszkoleniu użytkownika z obsługi 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 tłokowego – w trakcie pracy podajnika należy sprawdzić ustawienie czujnika hallotronowego / kontaktronowego (patrz p.7) 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 MULTI – Komfort oraz jego sterownika. Fakt przeprowadzenia rozruchu, przeszkolenia użytkownika w zakresie obsługi urządzenia oraz wymagane dane należy odnotować w karcie gwarancyjnej.

## **10.3 Usuwanie awarii**

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 kuponami serwisowymi. Będzie to podstawa uznania reklamacji.

#### **10.4 Przegląd roczny**

Użytkownik zgłasza producentowi kocioł do przeglądu rocznego. Dokonanie rocznego przeglądu przez uprawnionego serwisanta HKS LAZAR jest warunkiem zachowania gwarancji. Przegląd musi być wykonany nie częściej niż co 8 miesięcy i nie rzadziej niż co 14 miesięcy. Koszt przeglądu rocznego ponosi użytkownik zgodnie z cennikiem HKS LAZAR.

W przypadku jeżeli serwis po przybyciu na miejsce instalacji nie dokona przeglądu rocznego 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 rocznego.

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 i kłapie zasobnika;
- stan palnika;
- stan elementów ceramicznych;
- stan izolacji;
- stan podajnika paliwa;
- stan wyposażenia dodatkowego (np. zaworowacze, 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. Przegląd należy również wpisać na kupon serwisowy, a następnie przesłać do siedziby firmy HKS Lazar w celu dokonania rejestracji w systemie.

## **11 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.

## **12 Warunki gwarancji i odpowiedzialności**

Producent udziela 2-letniej gwarancji na kocioł EKO – Komfort oraz 5-letniej na szczelność wymiennika. 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 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 rocznych oraz usuwania awarii urządzeń HKS LAZAR.
- 3) Naprawa nie obejmuje czynności do których zobowiązany jest użytkownik, a w szczególności: rozpalanie kotła, konserwacja oraz czyszczenie, ustawianie 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 termostatyczny TV 45°C lub zawór czterodrogowy z siłownikiem.
- 6) Kocioł traci gwarancję jeżeli:
  - nie wykonano rozruchu zerowego (p. 10.1 i p. 10.2) z wpisem do Karty Gwarancyjnej oraz odesłaniem wypełnionego kuponu serwisowego;
  - nie wykonano przeglądu rocznego (p. 10.4) z wpisem do Karty Gwarancyjnej oraz odesłaniem wypełnionego kuponu serwisowego;



- nieuprawnione osoby dokonały naprawy lub przeróbek kotła (p. 10.3);
  - użytkownik odmówi lub uniemożliwi serwisantom firmy HKS LAZAR dostęp do kotła oraz przeprowadzenie ekspertyzy wykonania i stanu technicznego kotłowni i 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 prądu, nieszczelności w instalacji C.O.);
  - użytkownik odmówi lub uniemożliwi pracownikom firmy HKS LAZAR dostęp do kotła oraz przeprowadzenie ekspertyzy wykonania i stanu technicznego kotłowni i układów C.O. oraz C.W.U.
- 9) Użytkownik powinien niezwłocznie informować serwisanta 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 Obsługi);
  - wymiany urządzenia na nowe po stwierdzeniu przez serwis firmy HKS LAZAR braku możliwości naprawy.
- 11) Gwarancji nie podlegają elementy zużywające się podczas normalnej pracy kotła, a w szczególności: elementy podajnika, uszczelki, katalizatory, izolacje termiczne, elementy ceramiczne komory spalania i popielnika, 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.
- 18) Do karty gwarancyjnej dodano kupony serwisowe. Są one używane w dwóch przypadkach:
- wypełniony kupon serwisowy należy odesłać po przeprowadzonym przeglądzie rocznym, nieodesłanie go skutkuje utratą gwarancji;
  - wypełniony kupon serwisowy należy odesłać po przeprowadzeniu naprawy gwarancyjnej, nieodesłanie kuponu skutkuje nieuznaniem reklamacji.

## 13 Atesty i deklaracje.



### INSTYTUT ENERGETYKI

JEDNOSTKA BADAWCZO - ROZWOJOWA  
NOTYFIKACJA NR 1452 KOMISJI EUROPEJSKIEJ

#### ODDZIAŁ TECHNIKI GRZEWCZEJ I SANITARNEJ

26-600 Radom, ul. Wilcza 8, tel. 048 362-44-01, fax 048 363-45-30

http://www.itgs.radom.pl e-mail: itgs@itgs.radom.pl

Certyfikaty akredytacji nr: AB 087, AB 143, AB 458, AC 076

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 304



## URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

### ŚWIADECTWO

Nr OS/053/OTGS/09

potwierdzające, że :

#### typoszereg kotłów wodnych „MULTI-Komfort”

z automatycznym podajnikiem paliwa,

o nominalnych mocach cieplnych 21 - 40 kW opalany węglem kamiennym sort. groszek; typu 32.1 klasy 28/7

Symbole: PKWiU 28.22.12-00.50

PN-EN 303-5: 2002

produkowany przez:

**HKS LAZAR SP.J.**

44-335 Jastrzębie Zdrój, ul. Wodzisławska 15B

spełnia wymagania dotyczące ochrony środowiska ustalone w Kryteriach Technicznych:

**KT/OS 01-2005**

Świadczenie 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 27/09-LG „Badania typu kotła Multi Komfort z automatycznym podajnikiem paliwa opalanego węglem kamiennym sortymentu groszek” oraz 53/09-LG „Badania typu kotła Multi Komfort 41 z automatycznym podajnikiem paliwa opalanego węglem kamiennym sortymentu groszek”.

Nie badany kocioł Multi Komfort 31 spełnia wymagania dotyczące wydajności i ochrony środowiska ponieważ zgodnie z punktem 5.1.3 normy „PN-EN 303-5 Kotły grzewcze. Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 300 kW – Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie.” w przypadku kotłów jednego typoszeregu o jednakowej budowie i stosunku nominalnej mocy cieplnej największego do najmniejszego kotła równym 2:1 badania typu wykonuje się dla najmniejszego i największego kotła. Nie badany kocioł mieści się w tym przedziale. Świadczenie 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 12.2009 do 12.2012**

Kierownik Laboratorium  
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń  
Grzewczych

(podpis)

Kierownik Zakładu  
Zakład Kotłów i Urządzeń Grzewczych  
Oddziału Techniki Grzewczej i Sanitarnej

(podpis)

Łódź, dnia 08.12.2009



# INSTYTUT ENERGETYKI

JEDNOSTKA BADAWCZO - ROZWOJOWA  
NOTYFIKACJA NR 1452 KOMISJI EUROPEJSKIEJ

ODDZIAŁ TECHNIKI GRZEWCZEJ I SANITARNEJ

26-600 Radom, ul. Wilcza 8, tel. 048 362-44-01, fax 048 363-45-30

http://www.itgs.radom.pl e-mail: itgs@itgs.radom.pl

Certyfikaty akredytacji nr: AB 087, AB 143, AB 458, AC 076

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCZYCH  
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821 fax. (042) 64 00 304

## ŚWIADECTWO Nr OS/053/OTGS/09

Typoszereg kotłów wodnych „MULTI-Komfort” o nominalnych mocach cieplnych 21 – 40 kW.

Parametr	Miano	Uzyskana wartość		Wymagania norm i przepisów	
		MULTI-Komfort 21	MULTI-Komfort 41		
<b>Węgiel kamienny sortymentu Gk II</b>					
Paliwo	$Q_s^d$	MJ/kg	28,5	29,7	$\geq 28,0$
	$Q_i^r$	MJ/kg	28,4	28,5	bez wymagań
	$A^r$	%	6,3	6,3	2 + 7
	$S^r$	%	0,9	0,9	bez wymagań
	$W^r$	%	4,3	4,0	$\leq 11$
	Moc cieplna	kW	22,0	40,5	$\geq Q_N$
Sprawność $\eta$	%	82	85,0	$\geq 75$ dla 21 kW $\geq 77$ dla 40 kW	
Emisja <sup>x</sup>	CO	mg/m <sup>3</sup>	333	327	$\leq 3000$
	OGC	mg/m <sup>3</sup>	7	62	$\leq 200$
	Pył	mg/m <sup>3</sup>	85	134	$\leq 150$
	$T_{sp_{sr}}$	°C	202,5	244	300 <sup>xx)</sup>
	Strumień masy spalin	g/s	15,7	27,7	bez wymagań

<sup>x)</sup> w przeliczeniu na 10% udziału tlenu w spalinach suchych

<sup>xx)</sup> maksymalna chwilowa temperatura spalin

Łódź, dnia 08.12.2009

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

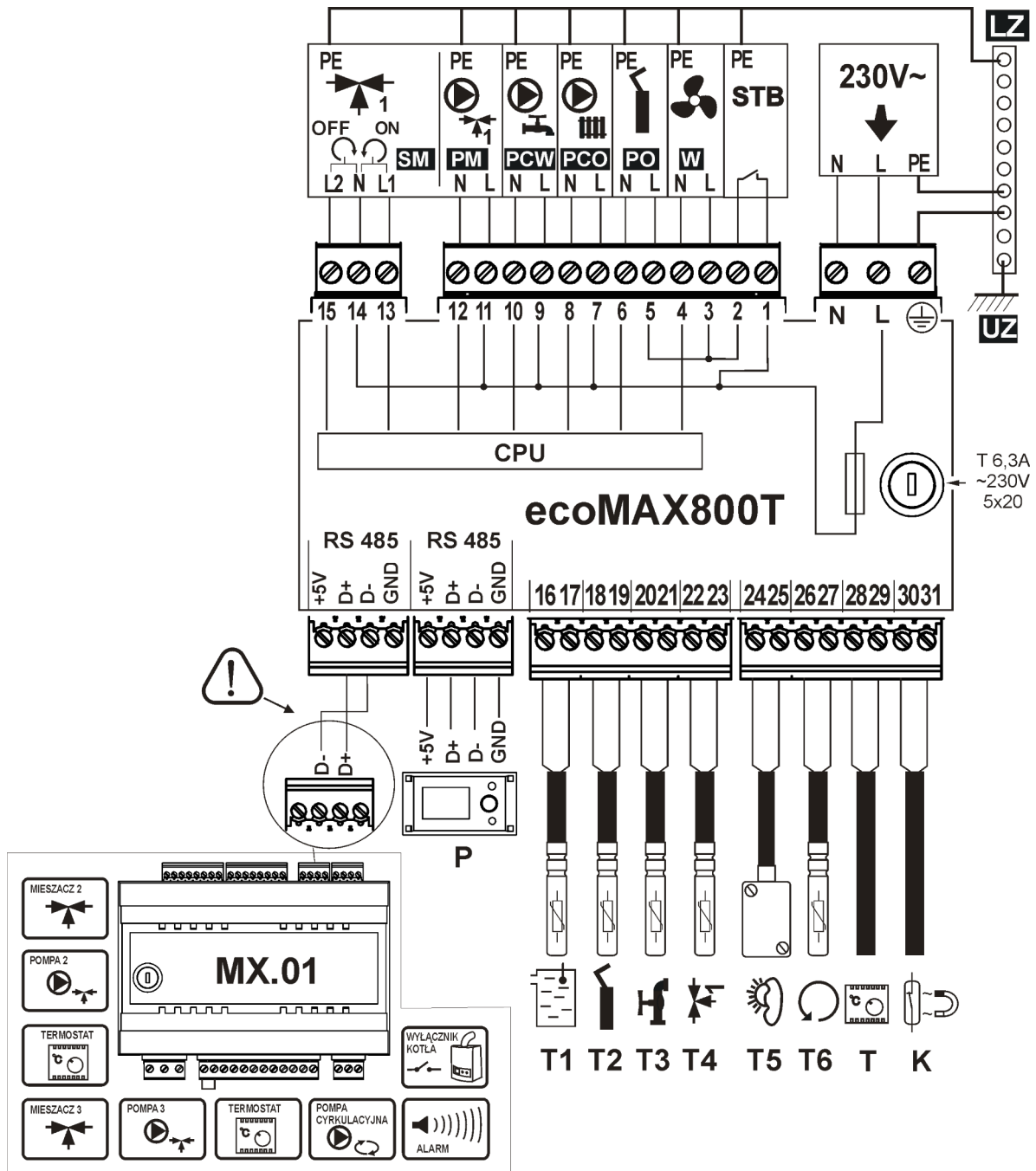
Deklarujemy zgodność naszego urządzenia –  
automatyczny kocioł centralnego ogrzewania „MULTI - Komfort”  
o mocach od 22 do 40 kW – z normą PN-EN 303-5 „Część 5: Kotły grzewcze na  
paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 300 kW –  
Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie”.

Potwierdzeniem tego jest znak



umieszczony na urządzeniu.

## 14 Schemat elektryczny.



Rys nr 13. Opis połączeń sterownika kotła MULTI – Komfort:

T1-czujnik temperatury kotła; 2-czujnik temperatury podajnika paliwa; T3-czujnik temperatury C.W.U; T4-czujnik temperatury mieszacza; T5-czujnik temperatury pogodowej; T6-czujnik temperatury powrotu; T-termostat pokojowy; K-kontaktron; P-panel sterujący; MX.01-dodatkowy moduł mieszacza; LZ-listwa zerowa; UZ-uziemienie

**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](http://www.hkslazar.pl)

**Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła  
MULTI – Komfort**

(MULTI – Komfort MK 21 / MK 31 / MK 41\* - \*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**

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 <sup>3</sup> )	
Pole otworu wentylacji nawiewnej (cm <sup>2</sup> )	

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.*





