

Instrukcja montażu i obsługi  
automatyczny kocioł na pellet

# ***Smart Fire***

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: 27/11/2012/

Szanowni Użytkownicy kotła Smart Fire!

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 Smart Fire należy do grona najbardziej zaawansowanych technologicznie urządzeń, przystosowanych do spalania ekologicznego paliwa – granulatu pellet. Kocioł zaprojektowano i wykonano zgodnie z aktualnymi trendami, wykorzystując najnowsze dostępne technologie. Przyjęte rozwiązania pozwalają zapewnić kotłowi Smart Fire bardzo wysoką sprawność cieplną w pełnym zakresie mocy kotła.

W celu zapewnienia Państwu najwyższego komfortu obsługi oraz zminimalizowania ilości operacji wykonywanych w czasie eksploatacji, kocioł Smart Fire został wyposażony w:

- nowoczesny palnik z automatycznym systemem czyszczenia;
- system automatycznego czyszczenia wymiennika;
- automatyczną zapalarkę.

Cechy te sprawiły, że kocioł Smart Fire otrzymał 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.....	15
7	Aparatura zabezpieczająca i regulacyjna.....	16
7.1	Czujnik zbliżeniowy pojemnościowy.....	16
7.2	Przepustnice powietrza pierwotnego i wtórnego.....	19
8	Instrukcja obsługi dla użytkownika.....	20
8.1	Rozpoczęcie pracy kotła.....	20
8.2	Praca kotła.....	20
8.3	Konserwacja oraz czyszczenie kotła.....	22
8.4	Wygaszanie kotła.....	25
9	Instrukcja instalacji kotła.....	26
9.1	Wnoszenie kotła.....	27
9.2	Kotłownia – umiejscowienie urządzenia.....	27
9.3	System kominowy.....	28
9.4	Instalacja grzewcza.....	30
9.5	Grupa hydrauliczna z zaworem termostatycznym TV.....	33
10	Serwisowanie kotła.....	35
10.1	Kontrola przed rozruchem.....	35
10.2	Rozruch zerowy.....	36
10.3	Usuwanie awarii.....	36
10.4	Przegląd roczny.....	37
11	Likwidacja urządzenia po okresie użytkowania.....	38
12	Warunki gwarancji i odpowiedzialności.....	38
13	Atesty i deklaracje.....	41
14	Schemat elektryczny.....	43

## 1 Informacje ogólne.

Kocioł Smart Fire jest wysokozaawansowanym technicznie urządzeniem do spalania pellet. W skład wyposażenia kotła wchodzi: sterownik realizujący regulację pogodową, system automatycznego czyszczenia wymiennika, nowoczesny palnik, automatyczny system czyszczenia palnika oraz automatyczna zapalarka. Służy on do ogrzewania budynków za pośrednictwem instalacji centralnego ogrzewania z obiegiem pompowym lub grawitacyjnym oraz podgrzewania wody użytkowej w bojlerach.

Standardowo wraz z kotłem Smart Fire dostarczane są:

- Instrukcja montażu i obsługi;
- Instrukcja sterownika;
- Szuflada popielnika;

Kocioł Smart Fire 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 ochronnych 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	
		SF69	SF 81
Klasa kotła		Klasa 3 (najwyższa)	
Sprawność	%	do 92,5%	do 91,5%
Nominalna moc cieplna	kW	69,0	81,0
Zakres mocy cieplnej	kW	20,7 ÷ 69,0	24,3 ÷ 81,0
Pobór paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	ok. 15,5	ok. 18,0
Przybliżony czas spalania przy mocy nominalnej <i>wersja zasobnika</i>	h	ok. 12 <i>zasobnik 300 L</i>	ok. 10 <i>zasobnik 300 L</i>
Szerokość <i>wersja zasobnika - szerokość</i>	mm	300 L – 1300	
Wysokość <i>wersja zasobnika – szerokość</i>	mm	300 L - 1980	
Głębokość <i>wersja zasobnika - szerokość</i>	mm	300 L - 1560	
Pojemność wodna	dm <sup>3</sup>	285	
Średnica wylotu spalin zew./wew.	mm	200 / 190	
Przyłącza zasilania i powrotu	cal	1¼	
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze wody <i>* - w zależności od wersji</i>	bar	1,5 / 3,0*	
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie próbne wody <i>* - w zależności od wersji</i>	bar	2,5 / 5,0*	
Zawór bezpieczeństwa <i>* - w zależności od wersji</i>	bar	1,5 / 3,0*	
Opory przepływu wody przez kocioł $\Delta T=10K$	mbar	-	
Opory przepływu wody przez kocioł $\Delta T=20K$	mbar	-	
Średnia temperatura spalin dla mocy maksymalnej	°C	95	110
Średnia temperatura spalin dla mocy minimalnej	°C	70	70
Maksymalna zalecana temperatura spalin	°C	180	
Maksymalna temperatura kotła	°C	85	
Zalecana temperatura kotła	°C	65 ÷ 80	
Minimalna temperatura wody powracającej	°C	55	

Tabela nr 1. Wymiary i parametry techniczne kotła Smart Fire

Parametr	Jednostka	Model kotła	
		SF 69	SF 81
Przepływ masy spalin przy mocy nominalnej	g/s	47	57
Przepływ masy spalin przy mocy minimalnej	g/s	30	31
Emisja CO przy mocy nominalnej (dla 10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	121	116
Emisja CO przy mocy minimalnej (dla 10% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	463	286
Emisja CO przy mocy nominalnej (dla 13% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	88	84
Emisja CO przy mocy minimalnej (dla 13% O <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	337	208
Wymagany ciąg kominowy	Pa / mbar	10 ÷ 20 / 0,10 ÷ 0,20	
Poziom hałasu	dB	poniżej 85	
Napięcie przyłączeniowe		1 PEN ~50Hz 230V TN-S	
Izolacja elektryczna		IP 20	
Pobór energii elektrycznej (wentylatory + motoreduktor)	W	965	
Zakres temperatur otoczenia	°C	15 ÷ 40	
Zakres wilgotności otoczenia	%	10 ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji	
Pojemność zasobnika	dm <sup>3</sup>	300	
Pojemność popielnika	dm <sup>3</sup>	-	
Wentylator wyciągowy	model	300x60 370W	
Motoreduktor	model	NORD 14.0	

*Tabela nr 2. Wymiary i parametry techniczne kotła Smart Fire*

## 5 Budowa kotła.

Kocioł Smart Fire charakteryzuje się zwartą budową, która zapewnia jego podzespołom ochronę przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Ponadto, obudowa kotła skutecznie zabezpiecza użytkownika urządzenia przez oddziaływaniem ruchomych mechanizmów, bądź elementów nagrzewających się. Kocioł Smart Fire, jego gabaryty oraz rozmieszczenie przyłączy instalacji C.O. oraz komina, przedstawia rys. nr 1. Schemat ogrzewacza wraz z wyróżnieniem jego najważniejszych zespołów ukazują rys. nr 2, rys. nr 3 oraz rys. nr 4.

Wewnątrz obudowy kotła Smart Fire można wyróżnić trzy główne elementy: korpus wymiennika, układ podawania paliwa oraz elementy systemu hydraulicznego kotła. Korpus wymiennika tworzą: stalowy wymiennik oraz komora popielnika. Integralną, częścią wymiennika ciepła jest komora spalania oraz górny kolektor spalin. Wymiennik zbudowano w oparciu o pionowe płomieniówki, których czyszczenie przeprowadza automatyczny system czyszczenia.

Wewnątrz komory spalania znajduje się palnik wyposażony w automatyczną zapalarkę i automatyczny system czyszczenia. Paliwo do palnika dostarczane jest od góry metodą grawitacyjną za pomocą wrzutowego podajnika ślimakowego wyposażonego w śluzę. Wymiennik ciepła spoczywa na popielniku, który stanowi podstawę korpusu. Popielnik tworzą komora popielnika oraz dolny kolektor spalin. Bezpośrednio pod komorą spalania znajduje się komora popielnika, w której spoczywa szuflada popielnika do której opada popiół z palnika. Dolny kolektor spalin znajduje się w tylnej części popielnika, a dostęp do niego zapewnia czyszczka znajdująca się z boku kotła.

Gazy spalinowe powstające w procesie spalania paliwa są zasysane, poprzez wymiennik ciepła, do górnego kolektora spalin za pomocą wentylatora wyciągowego, a następnie kierowane są do czopucha.

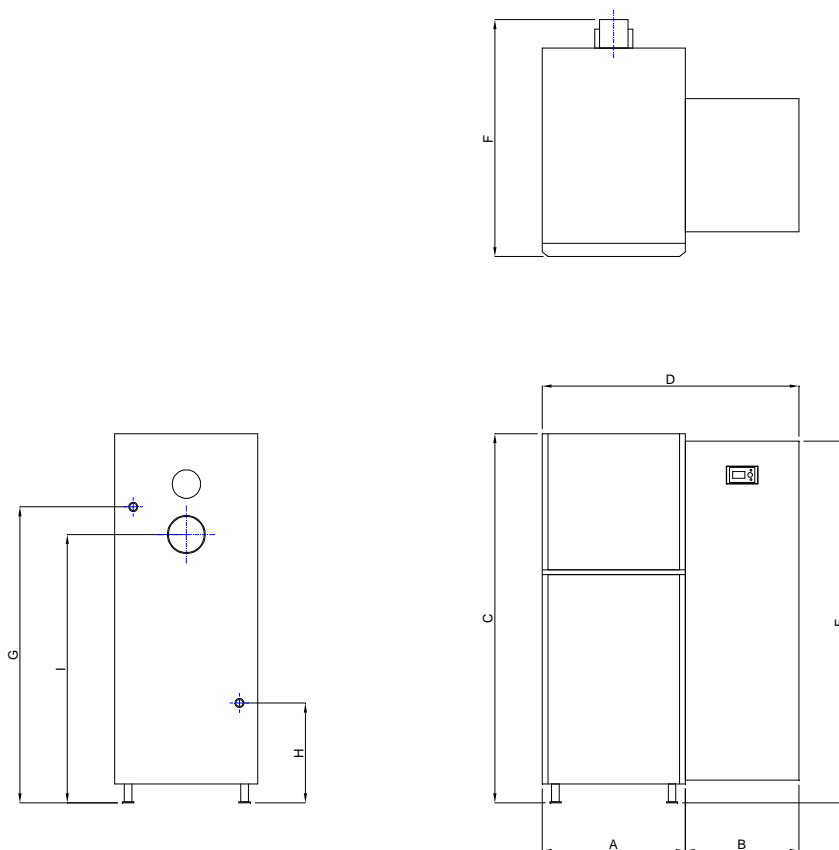
Drugim głównym elementem kotła Smart Fire jest układ podawania paliwa. Tworzą go: zasobnik paliwa, wrzutowy ślimakowy podajnik paliwa wraz z motoreduktorem oraz śluza. Paliwo opada z zasobnika do ślimakowego podajnika paliwa. Ten z kolei transportuje paliwo do śluzy, stanowiącej element separujący paliwo znajdujące się w układzie podawania oraz zasobniku od płomienia w palniku. Paliwo po opuszczeniu śluzy opada bezpośrednio do palnika w komorze

spalania. Korpus wymiennika z układem podawania paliwa łączy kotłnicę podajnika ślimakowego.

Na froncie kotła Smart Fire umieszczona jest maskownica drzwi komory spalania oraz popielnika. Pod maskownicą znajdują się drzwi rewizyjne: komory spalania i komory popielnika.

Na frontowej ścianie zbiornika paliwa znajduje się wyświetlacz regulatora kotła, przekazujący użytkownikowi aktualny status kotła, parametry pracy oraz umożliwiający konfigurację kotła.

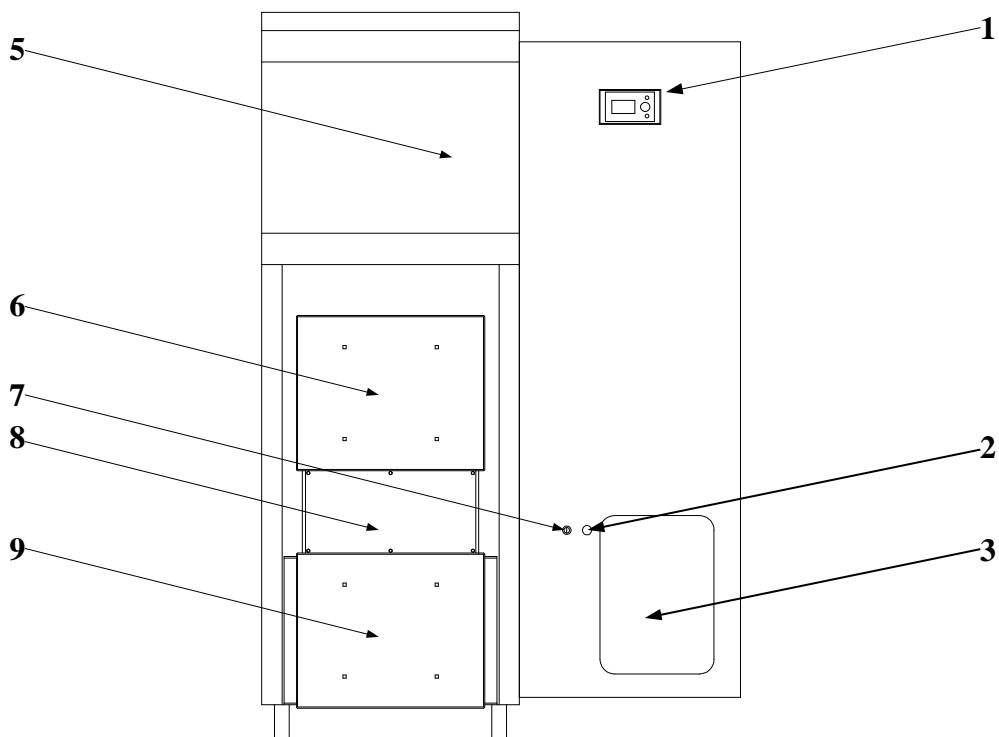
Wlot i wylot wody grzewczej, służące do podłączenia urządzenia do instalacji C.O., znajdują się na tylnej ścianie kotła. Mają one postać króćców z gwintem wewnętrznym 1¼". Na tylnej ścianie urządzenia usytuowany jest czopuch spalinowy służący do odprowadzania spalin do komina. W czopuchu spalinowym osadzony jest czujnik temperatury spalin. Szczegóły dotyczące usytuowania przyłączy kotła przedstawia rys. nr 1. Obudowa kotła wykonana jest z płyt stalowych pokrytych wysokiej jakości, wytrzymałą farbą proszkową.



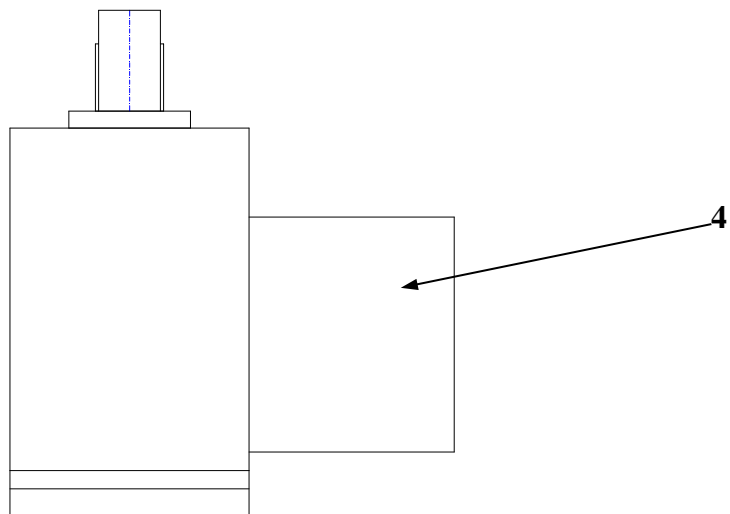
Wymiar:	Model
	SF69 / SF80
Wysokość:	1980
Szerokość:	1300
Głębokość:	1560
A:	700
B:	600
C:	1980
D:	1300
E:	1900
F:	1560
G:	1555
I:	1390
H:	525

Rys nr 1. Wymiary kotła Smart Fire

### Widok z przodu (otwarta maskownica)



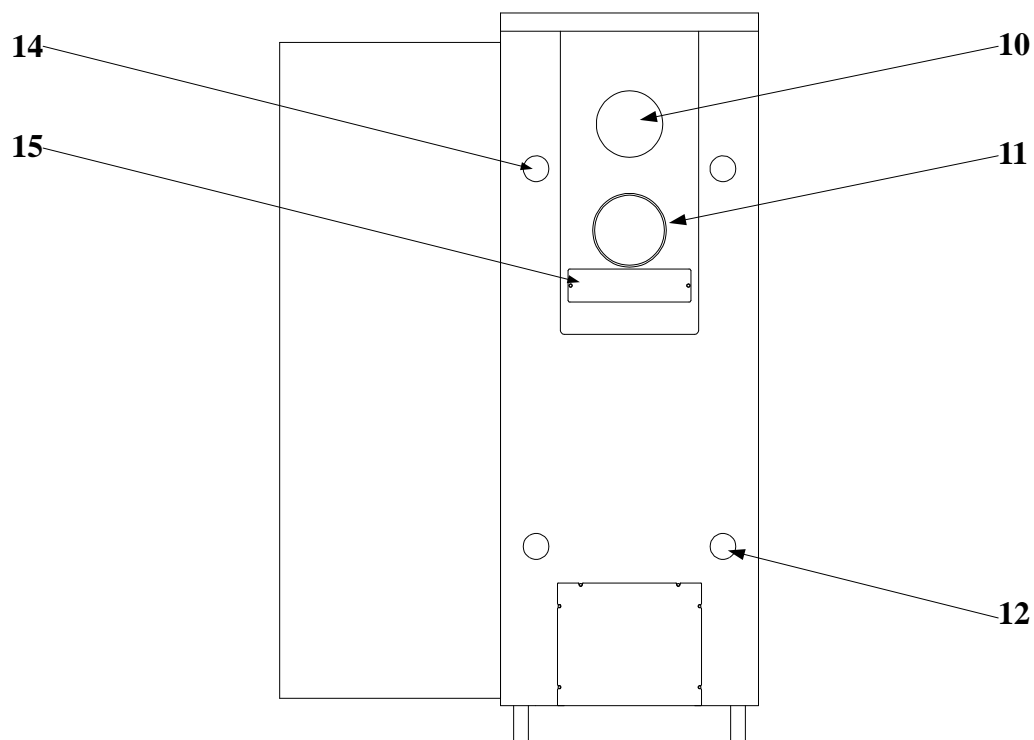
### Widok z góry



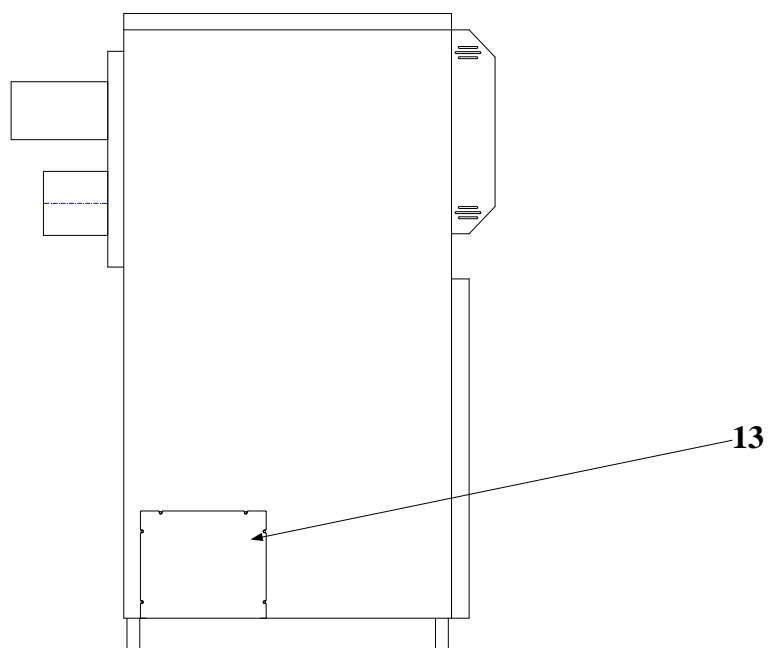
Rys nr 2. Opis schematyczny kotła Smart Fire:

1-wyświetlacz sterownika; 2-reset STB (pod plastikową nakrętką); 3-panel rewizyjny sterownika;  
4-klapa zbiornika paliwa; 4-maskownica otworu rewizyjnego; 5-przednia maskownica; 6-drzwi komory spalania; 7-wyłącznik pojemnościowego czujnika zbliżeniowego; 8-wyczystka palnika;  
9-drzwi komory popielnika;

### Widok z tyłu



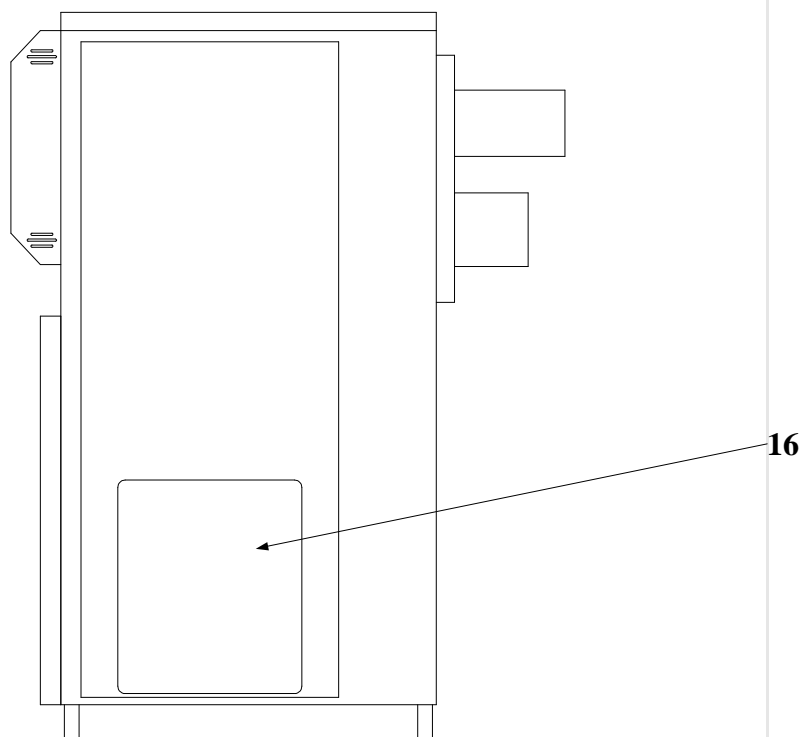
### Widok z boku



Rys nr 3. Opis schematyczny kotła Smart Fire:

10-wentylator wyciągowy; 11-czopuch; 12-króciec powrotny; 13-wyczystka dolnego kolektora;  
14-króciec zasilania; 15-wyczystka czopucha

**Widok z boku (od strony zasobnika)**



*Rys nr 4. Opis schematyczny kotła Smart Fire:*

*16-panel rewizyjny;*

## 6 Rodzaje paliwa.

Kocioł Smart Fire zaprojektowano i zbudowano pod kątem spalania wydajnego i ekologicznego paliwa w postaci granulatu pellet. Mianem pellet określa się materiał opałowy wytwarzany ze sprasowanych pod wysokim ciśnieniem odpadów drzewnych, występujący w postaci granulatu w kształcie kulek lub walców.

Zaleca się, aby stosowane paliwo spełniało normy dotyczące granulatu pellet. Zalecenie to dotyczy w szczególności: średnicy granulatu, wartości opałowej (energetycznej) paliwa oraz jego wilgotności.

### PELETTY

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

*Tabela nr 3. Normy oraz znormalizowane parametry paliwa*

**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 zbliżeniowy pojemnościowy

W górnej części rury podajnika paliwa, obok przekładni zębatej napędzającej śluzę, umieszczony jest pojemnościowy czujnik zbliżeniowy – rys. nr 5. Jego zadaniem jest detekcja nadmiaru paliwa gromadzącego się w rurze podajnika, co ma miejsce przy zasypywaniu paliwem palnika po błędnej detekcji zapłonu. Działanie czujnika pojemnościowego zabezpiecza układ podawania paliwa przed trwałym unieruchomieniem w wyniku zablokowania go przez nadmiar gromadzącego się w nim paliwa.

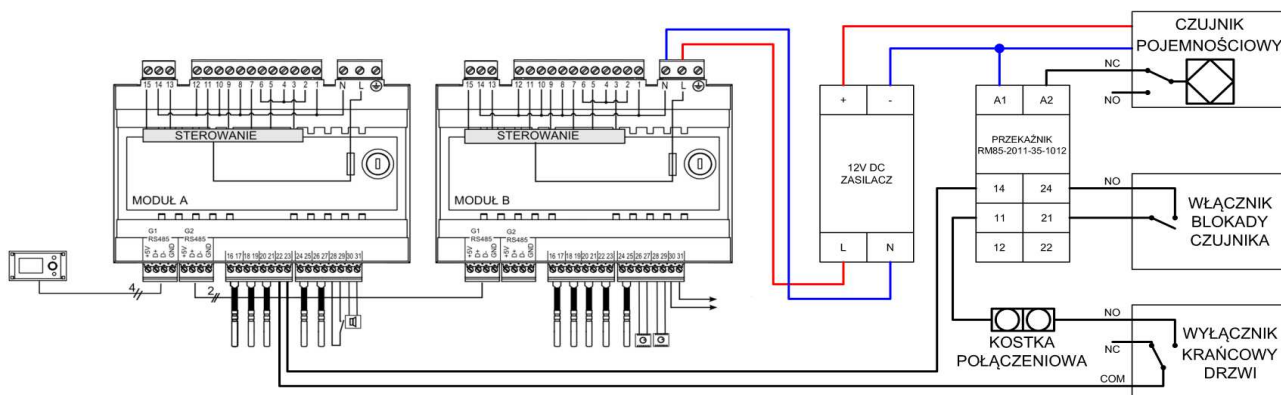


*Rys nr 5. Umieszczenie pojemnościowego czujnika zbliżeniowego*

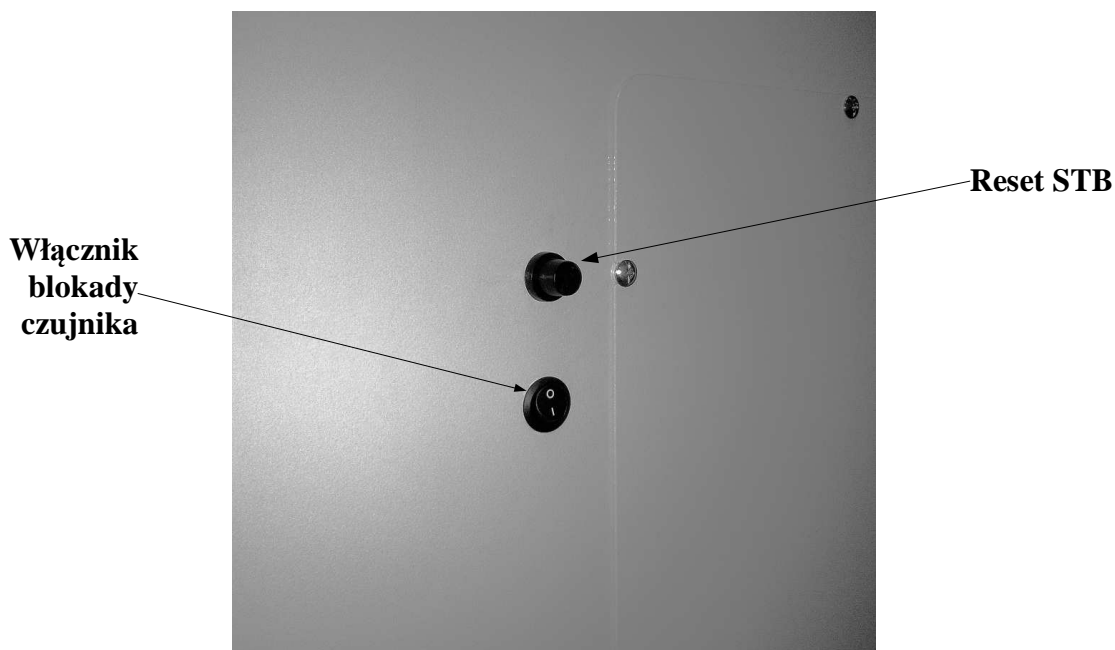
Czujnik pojemnościowy podłączany jest szeregowo do obwodu obsługującego wyłącznik krańcowy drzwi kotła – tak jak to pokazuje rys. nr 6. Regulator kotła reaguje na zadziałanie czujnika pojemnościowego identycznie, jak na wykrycie przez wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi kotła - wyświetlając komunikat „ROZSZCZELNIENIE KOTŁA” oraz zatrzymując pracę układu podawania paliwa i wentylatora wyciągowego.

Obwód pojemnościowego czujnika zbliżeniowego jest dodatkowo wyposażony w włącznik blokady czujnika. Włączenie blokady powoduje, że regulator kotła ignoruje wykrycie przez czujnik pojemnościowy gromadzącego się nadmiaru paliwa, co stosowane jest podczas usuwania nadmiaru

paliwa z układu podawania paliwa. Włącznik blokady czujnika umieszczony jest obok przycisku reset ogranicznika temperatury STB – rys. nr 7. Domyślnie podczas pracy kotła włącznik blokady czujnika powinien znajdować się w pozycji „0”!



Rys nr 6. Schemat podłączenia pojemnościowego czujnika zbliżeniowego



Rys nr 7. Umieszczenie włącznika blokady czujnika – domyślna pozycja włącznika: „0”

W przypadku wystąpienia błędu „ROZSZELNIENIE KOTŁA” należy sprawdzić, czy jest on spowodowany niezamkniętymi drzwiami kotła, czy zadziałaniem pojemnościowego czujnika zbliżeniowego. W przypadku zadziałania czujnika zbliżeniowego, będzie świecić się czerwona

dioda LED zlokalizowana na jego końcu. Po upewnieniu się, że kocioł jest wygaszony należy otworzyć komorę spalania i usunąć zalegające w niej paliwo. Zalecane jest również otwarcie mechanizmu czyszczenia palnika, co umożliwi jego opróżnienie. Po wyczyszczeniu komory spalania można przystąpić do usuwania nadmiaru paliwa zgromadzonego w układzie podawania paliwa. W tym celu należy:

- Ustawić włącznik blokady czujnika w pozycji „1”;
- W menu Sterowanie ręczne otworzyć ruszt palnika;
- W menu Sterowania ręczne uruchomić podawanie paliwa i utrzymywać pracę podajnika przez około 5 minut.

Po przeprowadzeniu powyższej procedury należy ustawić włącznik blokady czujnika w pozycji „0”, a następnie ponownie uruchomić kocioł oraz sprawdzić poprawność pracy systemu podawania paliwa.

**Wszystkie czynności związane z czyszczeniem komory spalania oraz palnika, należy przeprowadzać po wygaszeniu kotła i spadku jego temperatury – zwłaszcza temperatury palnika ceramicznego. Podczas wszystkich operacji związanych z obsługą komory spalania oraz palnika, należy stosować odzież ochronną i środki ochrony!**

Istnieje możliwość regulacji czułości czujnika pojemnościowego, która jest wstępnie ustawiona przez producenta kotła. Regulacja odbywa się poprzez obrót śrubki umieszczonej w podstawie czujnika, obok czerwonej diody LED. Czujnik nie może wykrywać: pellet w normalny sposób przenoszonych przez układ podawania, pyłu drzewnego gromadzącego się na czujniku, ani obracającego się ślimaka podajnika. Jeżeli jednak taka sytuacja zaistnieje należy skorygować nastawę czułości czujnika:

- kręcąc śrubką w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegar – zmniejszamy czułość;
- kręcąc śrubką zgodnie z ruchem wskazówek zegara – zwiększamy czułość.

Nie należy jednorazowo zmieniać czułości czujnika o więcej niż pół obrotu – 180°. Nowa nastawa czułości musi zapewniać poprawne zadziałanie czujnika podczas gromadzenia się nadmiaru paliwa w rurze podajnika.

## 7.2 Przepustnice powietrza pierwotnego i wtórnego

Ogrzewacz Smart Fire wyposażono w indywidualne doloty dla powietrza pierwotnego oraz wtórnego, które zasysają do kotła powietrze biorące udział w procesie spalania. Każdy z dolotów wyposażony jest w przepustnicę, umożliwiającą indywidualny dobór przekroju dolotu, a przez to indywidualny dobór ilości zasysanego powietrza pierwotnego oraz zasysanego powietrza wtórnego.

Domyślną pozycją dla obu przepustnic jest:

- przepustnica powietrza pierwotnego (dolna) – całkowicie przymknięta;
- przepustnica powietrza wtórnego (górną) – w połowie otwarta;

W indywidualnych przypadkach istnieje możliwość zmiany stosunku powietrza pierwotne / wtórne.

Ustawianie przepustnic powinno odbywać się na podstawie:

- Obserwacji płomienia za pomocą serwisowych drzwi komory paleniska, które wyposażone są w wizjer. Drzwi takie znajdują się na wyposażeniu serwisantów i służą do wizualnej kontroli procesu spalania podczas ustawiania parametrów pracy kotła.
- Wskazań analizatora spalin, interpretując parametry spalin powstałych w procesie spalania.

W przypadku zaistnienia takiej potrzeby należy przymknąć przepustnice, celem ograniczenia nadmiaru powietrza. Nie zaleca się całkowitego zamykania dolotów powietrza.

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

Szanowny Użytkowniku, aby w pełni korzystać z dobrodziejstw kotła Smart Fire 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;
- Sprawdzić czy w zasobniku paliwa znajduje się odpowiednia ilość paliwa.

Po włączeniu sterownika i przejściu w tryb rozpalania kocioł rozpocznie rozpalanie. Proces ten składa się z kilku czynności i kończy się zapaleniem paliwa w palniku. Następnie kocioł przechodzi w tryb pracy automatycznej. Jeżeli proces rozpalania nie zakończy się niepowodzeniem (temperatura spalin nie wzrośnie odpowiednio) podjęte zostaną kolejne dwie próby zapalenia paliwa. Jeżeli przy trzeciej próbie proces rozpalania zakończy się fiaskiem na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni alarm. Może to być spowodowane nieodpowiednim paliwem lub złymi ustawieniami regulatora. W takim przypadku należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem.

### **8.2 Praca kotła.**

Po rozpaleniu i przejściu w tryb pracy kocioł, automatycznie ustawią ilość podawanego paliwa oraz moc wentylatora. Dzięki temu w całym zakresie pracy osiąga on wysoką sprawność. Wszelkie zakłócenia pracy kotła prosimy natychmiast zgłaszać autoryzowanemu serwisowi podając komunikaty pojawiające się na wyświetlaczu.

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.

- Podczas pracy kocioł podaje cyklicznie paliwo robiąc przerwy między poszczególnymi dawkami. Całkowity cykl oraz długość samego podawania są fabrycznie ustawione dla mocy nominalnej, pośredniej i minimalnej. Jednak gorszej jakości paliwo może spowodować, że parametry te będą wymagać korekty. Przesłankami do tego mogą być:

kocioł nie przechodzi w tryb nadzoru (podtrzymania żaru) lub zasypuje palnik zbyt dużą ilością pellet. Zmieniając te parametry należy kierować się instrukcją sterownika. Przed zmianą parametrów podawania prosimy o kontrolę jakości pellet. Szczególną uwagę prosimy zwrócić na ich wilgotność, twardość oraz zawartość pyłu po rozmoczeniu próbki w wodzie.

- 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 ustawić: temperatury obiegów mieszaczy, temperaturę CWU, krzywe grzewcze, parametry termostatów oraz obniżenia nocne w trybie tygodniowym. Wstępnie te parametry ustawia autoryzowany serwis. Przed ewentualną korektą prosimy dokładnie zapoznać się z instrukcją sterownika oraz notować dokonywane zmiany. Zmieniając powyższe parametry prosimy pamiętać, że czas reakcji całej instalacji na zmiany może wynosić kilka godzin.
- W przypadku montażu zaworu mieszającego 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.
- Palnik czyszczony jest automatycznie co ustawioną liczbę roboczogodzin.

**W czasie pracy kotła w trybie automatycznym należy systematycznie dopełniać zbiornik paliwa tak, aby go nie zabrakło! Kłapa zasobnika paliwa musi być bezwzględnie zamknięta w trakcie pracy kotła!**

**Wszystkie klapy oraz drzwi rewizyjne muszą być bezwzględnie zamknięte w trakcie pracy kotła!**

**W przypadku stwierdzenia zakłóceń w pracy urządzenia, wydobywania się z kotła dymu lub wykrycia innych nieszczelności – należy niezwłocznie wygasić kocioł (p. 8.4), 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 go wygasić i odczekać minimum 1 godzinę, aż spadnie jego temperatura. Dopiero wówczas można bezpiecznie otworzyć drzwi i wyczystki kotła i przystąpić do jego czyszczenia!**

Do rutynowych czynności związanych z czyszczeniem i konserwacją kotła Smart Fire podczas eksploatacji należą:

- Systematyczne uzupełnianie paliwa w zasobniku;
- Usuwanie popiołu z popielnika – ilość popiołu należy kontrolować raz w tygodniu;
- Usuwanie popiołu z komory spalania.

Ilość popiołu powstającego w procesie spalania paliwa zależy od jakości stosowanego paliwa oraz jego ilości jaką kocioł zużywa. Prócz popiołu powstają również śladowe ilości sadzy. Aby usunąć popiół należy otworzyć drzwi rewizyjne komory popielnika, odkręcając dwa uchwyty motylkowe znajdujące się na ich boku. Popiół usuwany jest z komory popielnika, poprzez opróżnienie szuflady popielnika. Podczas usuwania popiołu zaleca się również czyszczenie komory popielnika, polegające na zgarnięciu szczotką do szuflady popielnika pozostałości popiołu oraz paliwa znajdujących się w jej wnętrzu.

Do komory spalania trafia popiół opadający z wymiennika ciepłą. W celu uzyskania dostępu do komory spalania trzeba odkręcić dwa uchwyty motylkowe mocujące jej drzwi rewizyjne. Popiół należy usuwać za pomocą miotłki, zgarniając go do szuflady popielnika.

Każdorazowo po sezonie grzewczym oraz podczas dłuższych przestojów w jego pracy, urządzenie powinien być dokładnie wyczyszczone i poddane konserwacji. Dodatkowo co dwa miesiące należy kontrolować stan czystości wymiennika, a w przypadku wystąpienia takiej potrzeby poddać go czyszczeniu i konserwacji. W tym celu kocioł Smart Fire został wyposażony w wyczystki to umożliwiające:

- drzwi rewizyjne komory spalania;
- drzwi rewizyjne komory popielnika;
- pokrywy górnego kolektora spalin;
- wyczystkę dolnego kolektora spalin;
- wyczystkę palnika;

- wyczystki czopucha spalinowego.

Typowym objawem wskazującym na konieczność czyszczenia wymiennika jest znaczny wzrost temperatury spalin, emitowanych podczas ciągłej pracy urządzenia. Jeżeli ich temperatura gwałtownie wzrasta powyżej maksymalnej zalecanej wartości, wówczas należy kocioł wyczyścić.

**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 urządzenia.**

Aby usunąć popiół gromadzący się w górnym kolektorze, konieczne jest ściągnięcie górnej części obudowy kotła oraz demontaż dwóch pokryw górnego kolektora. Podczas czyszczenia górnego kolektora, zaleca się kontrolę stanu automatycznego systemu czyszczenia wymiennika ciepła.

Wyczystka dolnego kolektora spalin znajdują się na boku kotła. W celu jej otwarcia należy odkręcić mocującą ją nakrętki. Po czyszczeniu i konserwacji należy zamknąć wyczystkę, zwracając szczególną uwagę na szczelność zamknięcia.

Zaleca się kontrolę powierzchni palnika – w przypadku wystąpienia na nich zanieczyszczeń w postaci spieczonego popiołu, należy je delikatnie oczyścić. Ponadto, podczas kontroli czystości palnika, należy skontrolować poprawność pracy mechanizmu czyszczenia palnika. Stalowy ruszt znajdujący się pod palnikiem powinien poruszać się po prowadnicach bez znacznych oporów, nie kolidując z palnikiem, zapalarką i innymi elementami mechanizmu.

Czyszczenie czopucha spalinowego oraz znajdującego się przy nim wentylatora wyciągowego możliwe jest po demontażu wentylatora wyciągowego (demontaż powinien wykonywać serwisant) lub otwarciu wyczystki czopucha, znajdujących się poniżej czopucha spalinowego. Należy regularnie kontrolować pracę wentylatora. Nie wolno dopuścić do unieruchomienia wentylatora wyciągowego przez zanieczyszczenia gromadzące się w kolektorze spalin oraz okolicach wentylatora. Ponadto, zaleca się wymianę co dwa lata kondensatora wentylatora wyciągowego, o ile taki zastosowano.

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

**Podczas usuwania popiołu i czyszczenia kotła konieczne jest stosowanie rękawic oraz innych niezbędnych środków ochrony osobistej!**

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. Zaleca się wymianę co dwa lata kondensatora silnika przy motoreduktorze.

W kotle Smart Fire silnik jest połączony ze ślimakiem za pomocą przekładni. Silnik jest zabezpieczony przed przeciążeniem spowodowanym zablokowaniem ślimaka podajnika, przez termistor. W chwili jego zablokowania silnik ulega nagrzanemu, co powoduje jego prewencyjne wyłączenie. W celu usunięcia przyczyny zablokowania podajnika ślimakowego należy:

- **Wygasić ogrzewacz i odłączyć go od źródła zasilania elektrycznego;**
- Wykręcić śrubę łączącą koło zębate napędzające śluzę ze ślimakiem;
- Ściągnąć koło zębate z wału ślimaka;
- Odkręcić cztery śruby mocujące motoreduktor do kołnierza rury podajnika paliwa;
- Spróbować wykonać kilka obrotów motoreduktora ze ślimakiem w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu wskazówek zegara;
- Ustawić motoreduktor w pozycji umożliwiającej jego ponowne zamocowanie;
- Nałożyć koło zębate na wał ślimaka i zamocować je śrubą.

Jeżeli przyczyna blokady ślimaka nie została usunięta lub dochodzi do ponownego prewencyjnego wyłączenia silnika, należy:

- **Wygasić ogrzewacz i odłączyć go od źródła zasilania elektrycznego;**
- **Usunąć paliwo z zasobnika;**
- **Wykręcić śrubę łączącą koło zębate napędzające śluzę ze ślimakiem;**
- Ściągnąć koło zębate z wału ślimaka;
- Odkręcić cztery śruby mocujące motoreduktor do kołnierza rury podajnika paliwa;
- Wysunąć ślimak wraz z motoreduktorem z rury podajnika paliwa;
- Usunąć obiekt blokujący ślimak z rury podajnika, dokładnie oczyścić układ podawania paliwa;
- Wsunąć ślimak wraz z motoreduktorem do rury podajnika paliwa;

- Ustawić motoreduktor w pozycji umożliwiającej jego ponowne zamocowanie;
- Nałożyć koło zębate na wał ślimaka i zamocować je śrubą.

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.

#### **8.4 Wygaszanie kotła.**

Aby wygasić kocioł należy przejść w tryb wygaszania. Wygaszenie kotła nastąpi w automatyczny sposób: zapewniając bezpieczeństwo, dopalając paliwo oraz wentylując urządzenie. Z tego powodu bezwzględnie zabrania się odłączać urządzenie od źródła napięcia elektrycznego przed zakończeniem procesu automatycznego wygaszania kotła.

**Jeżeli przerwa w użytkowaniu kotła jest dłuższa niż jeden dzień należy usunąć z urządzenia paliwo, gdyż może dojść do jego zawilgocenia i zablokowania!**

**Jeżeli przerwa w użytkowaniu kotła jest dłuższa niż tydzień należy usunąć popiół, wyczyścić kocioł oraz zapewnić jego odpowiednią wentylację. Niedopełnienie tych warunków może spowodować korozję!**

## 9 Instrukcja instalacji kotła.

Szanowny Instalatorze, kocioł Smart Fire 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 kotła Smart Fire 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 wzbiórczymi 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:

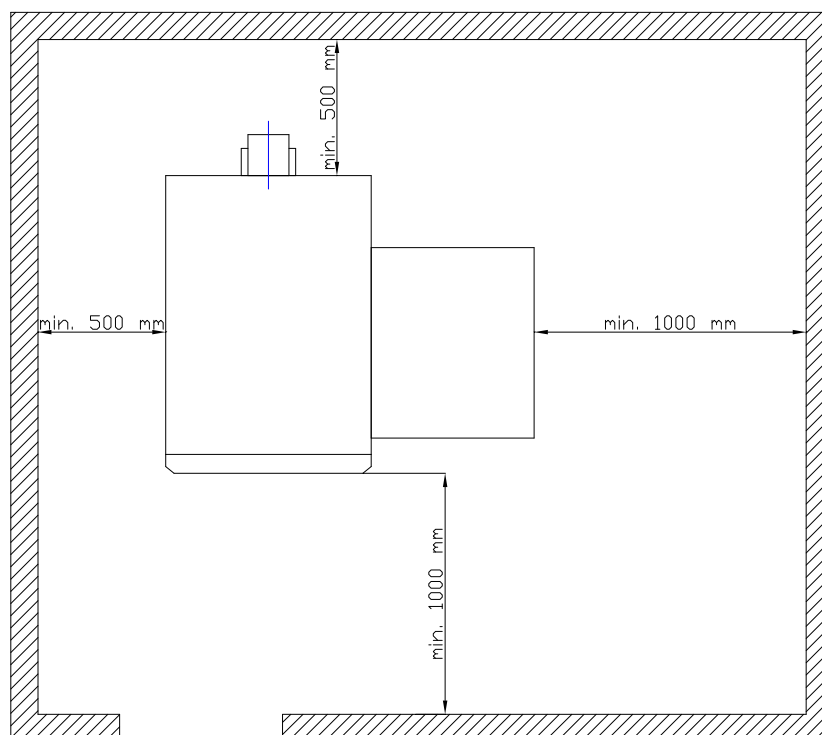
- z przodu kotła – min. 1000 mm;
- z boku kotła od strony zbiornika – min. 1000 mm;
- z boku kotła – min. 800 mm;
- z tyłu kotła – min. 500 mm;
- z góry kotła – min. 800 mm.

Przykład umiejscowienia kotła Smart Fire w kotłowni, przy zachowaniu przestrzeni koniecznej do jego obsługi ilustruje rys. nr 8.

Pomieszczenie kotłowni musi być wyposażone w odpowiednią wentylację nawiewną i wywiewną, z kanałem nawiewnym umieszczonym nad podłogą kotłowni, a kanałem wywiewnym umieszczonym pod jej stropem.

Pomieszczenie kotłowni musi być zamykana przez drzwi przeciwpożarowe o klasie odporności ogniowej EI30. Drzwi powinny być wyposażone w mechanizm umożliwiający samoczynne ich

domykanie. Podczas pracy kotła drzwi kotłowni powinny być zamknięte.



Rys nr 8. Przykład umiejscowienia kotła Smart Fire w kotłowni

### 9.3 System kominowy.

**Ze względu na niski wymagany ciąg kominowy, niską temperaturę spalin oraz możliwość wystąpienia kondensatu należy zwrócić szczególną uwagę na dobór odpowiedniego wkładu kominowego!**

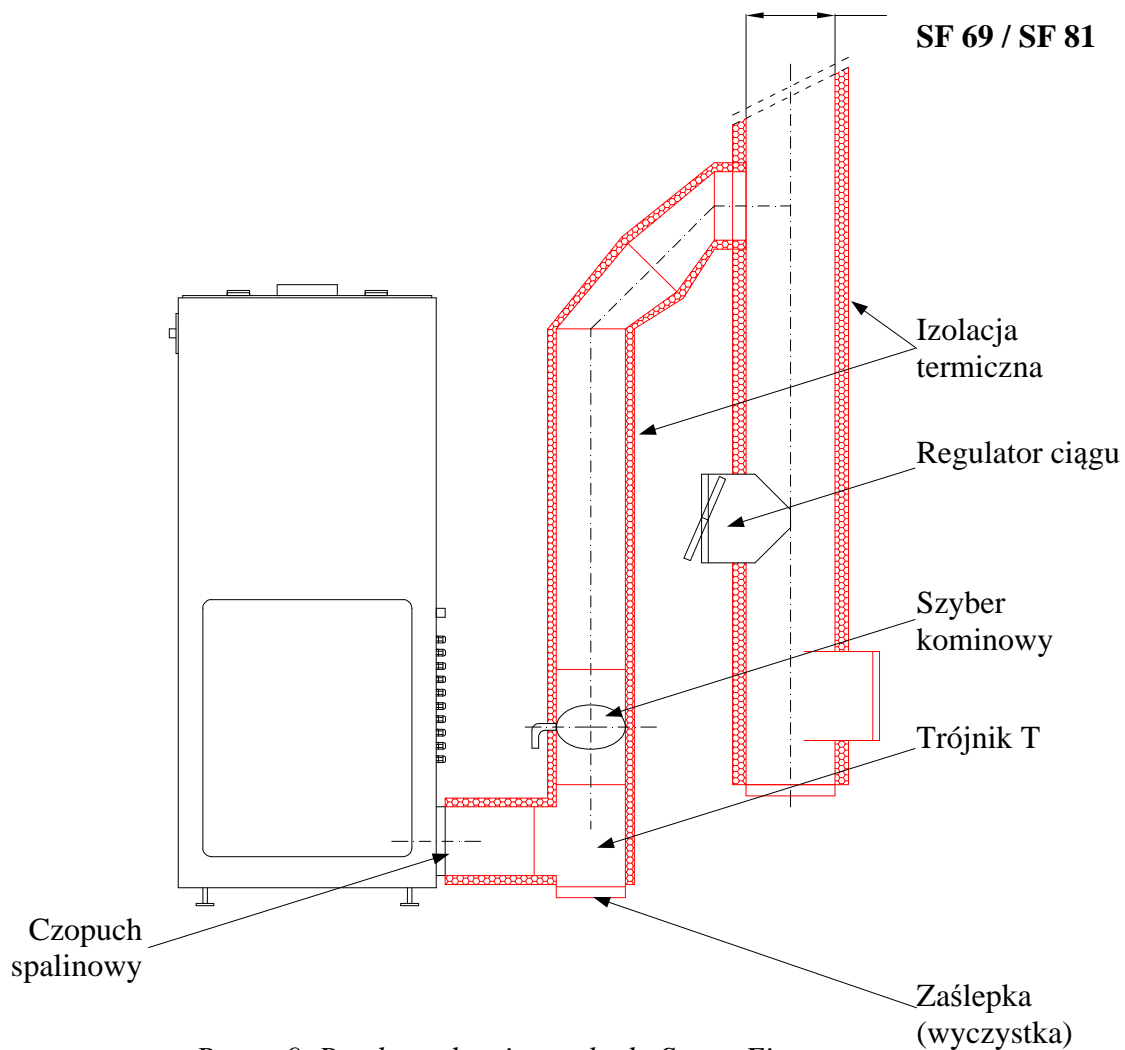
**Zaleca się stosowanie wkładów kominowych ceramicznych lub wykonanych z żaroodpornej stali nierdzewnej, które zapewnią warunki dla prawidłowej eksploatacji kotła!**

Ważnym aspektem dla prawidłowej pracy kotła jest poprawne połączenie czopucha spalinowego kotła z wkładem kominowym – przykład przyłącza kominowego prezentuje rys. nr 11. Musi ono gwarantować szczelność, uniemożliwiać gromadzenie się w połączeniu i spływanie do kotła kondensatu. Długość przyłącza kominowego nie powinna przekraczać długości 3 metrów, a jego spadek w kierunku kotła powinien wynosić minimum  $10^\circ$ , przy czym optymalny spadek wynosi  $30^\circ \div 45^\circ$ . Zaleca się stosowanie niepalnej izolacji termicznej o grubości minimum 25 mm na całej długości przyłącza kominowego. Przed rozpoczęciem eksploatacji urządzenia, nowy komin należy

osuszyć oraz wygrzać.

**Ciąg kominowy podczas pracy kotła nie może w żadnym przypadku przekraczać 30 Pa!**

W celu zapewnienia prawidłowego ciągu kominowego przyłączy kominowe musi być wyposażone w szyber kominowy, a sam wkład kominowy w regulator ciągu zainstalowany poniżej punktu połączenia przyłącza kominowego z wkładem kominowym.



Rys nr 9. Przyłączy kominowe kotła Smart Fire

**Komin do którego przyłączone jest urządzenie musi spełniać wszystkie normy – w szczególności PN - EN 13384-1, wymogi oraz zasady sztuki budowlanej! Jeżeli jest to wymagane, komin powinien zostać skontrolowany przez odpowiednie służby!**

	<b>Model kotła</b>
	<b>SF 69/ SF 81</b>
Minimalny ciąg kominowy	10 Pa / 0,1 mbar
Maksymalny ciąg kominowy	20 Pa / 0,2 mbar

Tabela nr 4. Wytyczne odnośnie instalacji systemu kominowego

#### **9.4 Instalacja grzewcza**

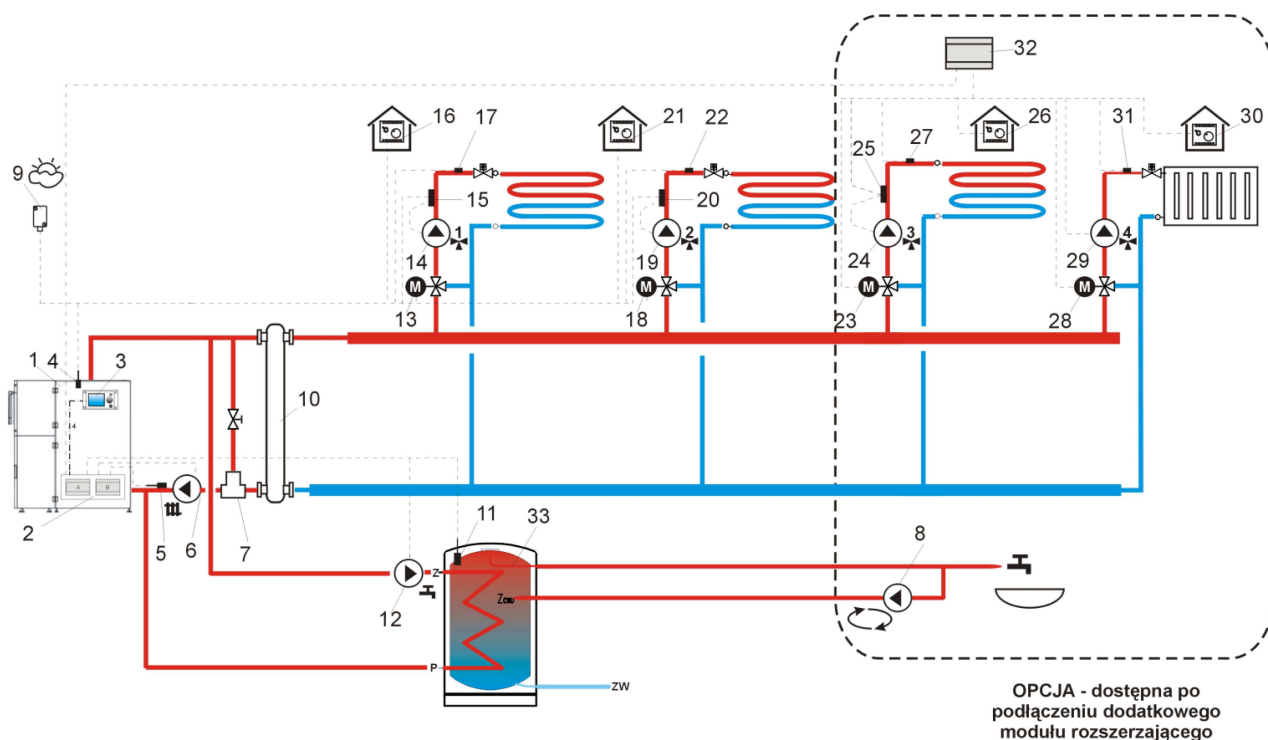
**W celu zabezpieczenia kotła przed korozją, spowodowaną powrotem z instalacji C.O. wody o temperaturze poniżej punktu rosy, należy system grzewczy wyposażyć w zabezpieczenie termiczne. Niedostosowanie się do powyższego zalecenia grozi utratą gwarancji!**

Temperatura wody powracającej do kotła musi wynosić minimum 55°C. Jest to warunek, który należy bezwzględnie spełnić, aby zachować gwarancję i zapewnić poprawną pracę kotła. W tym celu zalecane jest zastosowanie zaworu termostatycznego TV 55°C.

W przypadku kotłów Smart Fire odpowiednią temperaturę wody powracającej z instalacji do kotła zapewnia Grupa hydrauliczna z zaworem termostatycznym TV – patrz p. 9.5. Jest ona zespołem instalowanym na tylnej ścianie wymiennika kotła i stanowi część jego wyposażenia. **Stosowanie Grupy hydraulicznej z zaworem termostatycznym TV w kotłach Smart Fire jest obligatoryjne!**

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

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



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

1-kocioł; 2-regulator ecoMAX – moduły wykonawcze; 3-regulator ecoMAX – panel sterujący; 4-czujnik temperatury kotła; 5-czujnik temperatury powrotu; 6-pompa CO; 7-zawór termostatyczny TV; 8-pompa cyrkulacyjna CWU; 9-czujnik temperatury pogodowy; 10-sprzęgło hydrauliczne; 11-czujnik temperatury CWU; 12-pompa CWU; 13-siłownik mieszacza 1; 14-pompa obiegu mieszacza 1; 15-zewnętrzny termostat zabezpieczający ogrzewanie podłogowe; 16-termoat pokojowy mieszacza 1; 17-czujnik temperatury mieszacza 1; 18-siłownik mieszacza 1; 19-pompa obiegu mieszacza 2; 20-zewnętrzny termostat zabezpieczający ogrzewanie podłogowe; 21-termoat pokojowy mieszacza 2; 22-czujnik temperatury mieszacza 2; 23-siłownik mieszacza 3; 24-pompa obiegu mieszacza 3; 25-zewnętrzny termostat zabezpieczający ogrzewanie podłogowe; 26-termoat pokojowy mieszacza 3; 27-czujnik temperatury mieszacza 3; 28-siłownik mieszacza 4; 29-pompa obiegu mieszacza 4; 30-termoat pokojowy mieszacza 4; 31-czujnik temperatury mieszacza 4; 32-moduł rozszerzający MX.03; 33-zasobnik CWU;

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 5.

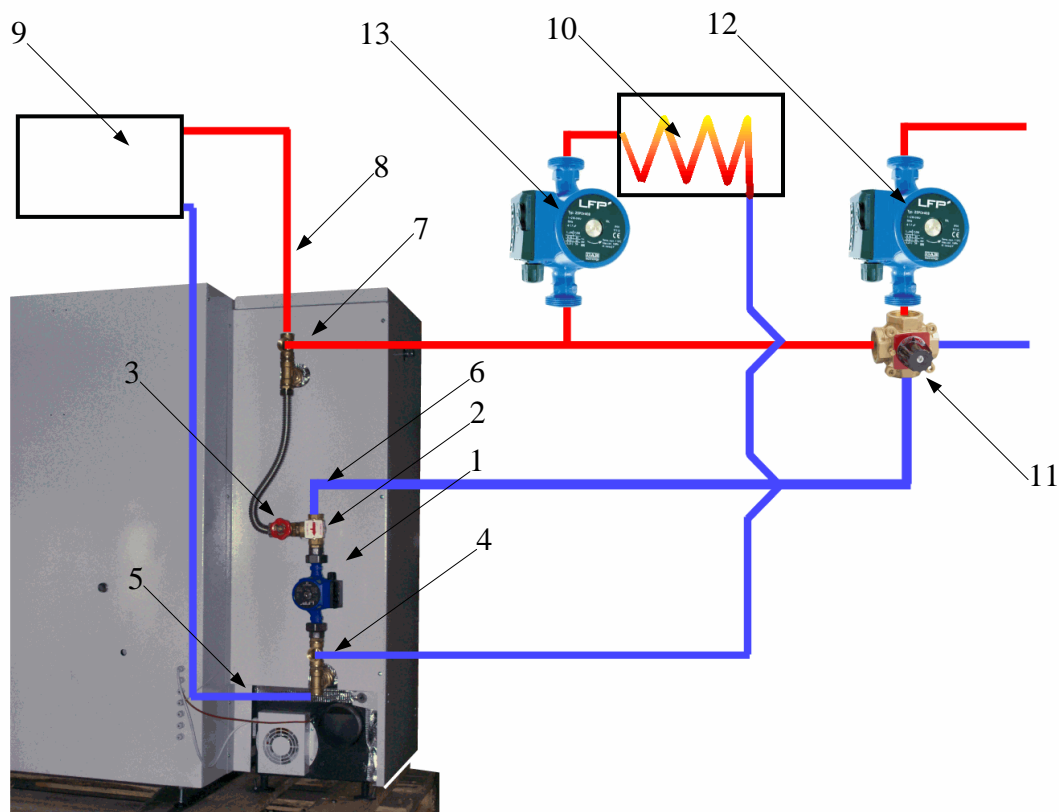
<b>Moc kotła / Moc obiegu</b>	<b>Instalacja miedziana minimalna średnica przewodów</b>	<b>Instalacja stalowa minimalna średnica przewodów</b>	<b>Zawór mieszający</b>
14 ÷ 29 kW	35 mm	1¼"	DN 32
30 ÷ 50 kW	42 mm	1½"	DN 40
od 51 kW	50 mm	2"	DN 50

*Tabela nr 5. 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!**

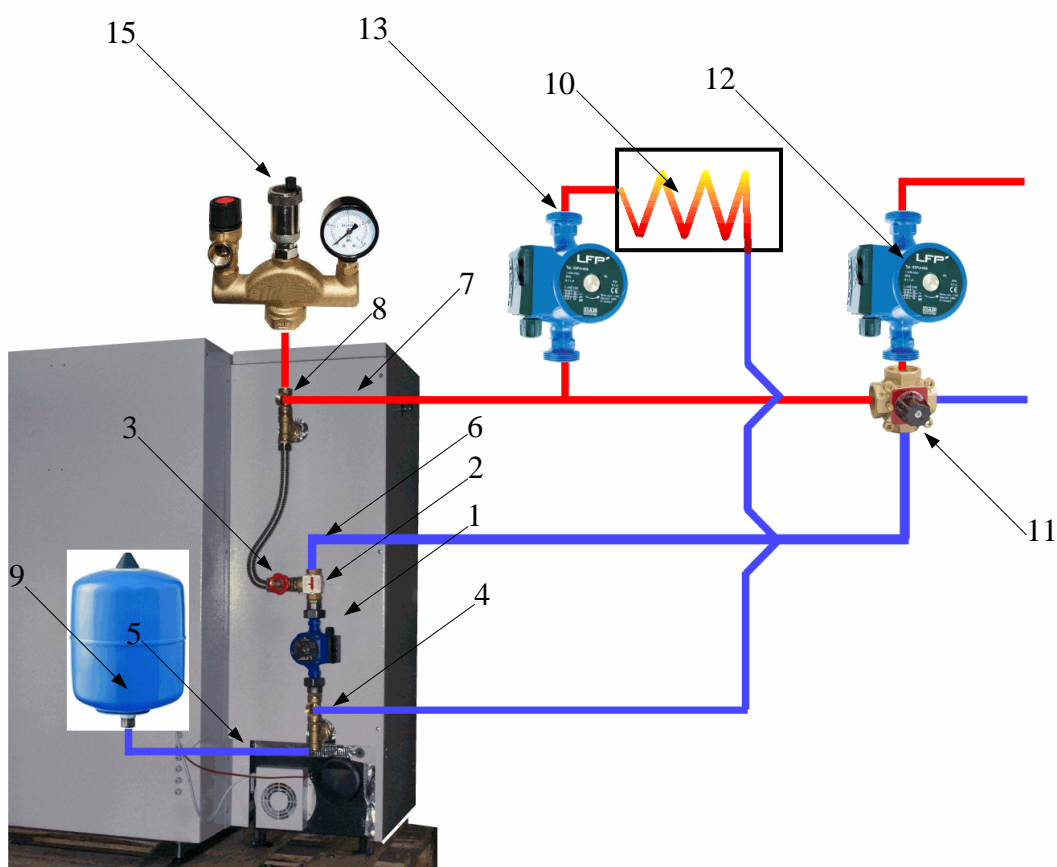
## 9.5 Grupa hydrauliczna z zaworem termostatycznym TV



Rys nr 11. Opis schematyczny Grupy hydraulicznej z zaworem termostatycznym TV  
pracującej w otwartym układzie grzewczym:

1-pompa obiegu CO; 2-zawór termostatyczny; 3-zawór kryzujący; 4-powrót z wymiennika CWU;  
5-przyłącze naczynia wyrównawczego; 6-powrót z instalacji CO; 7-zasilanie CO i CWU;  
8-przyłącze naczynia wyrównawczego; 9-naczynie wyrównawcze\*; 10-wymiennik CWU (max.  
140L)\*; 11-zawór mieszający z siłownikiem\*; 12-pompa obiegu mieszacza\*; 13-pompa CWU\*

\* - nie wchodzi w skład zestawu



Rys nr 12. Opis schematyczny Grupy hydraulicznej z zaworem termostatycznym TV  
pracującej w zamkniętym układzie grzewczym:

1-pompa obiegu CO; 2-zawór termostatyczny; 3-zawór kryzujący; 4-powrót z wymiennika CWU;  
5-przyłącze naczynia przeponowego; 6-powrót z instalacji CO; 7-zasilanie CO i CWU;  
8-przyłącze grupy bezpieczeństwa; 9-naczynie przeponowe\*; 10-wymiennik CWU (max. 140L)\*;  
11-zawór mieszający z siłownikiem\*; 12-pompa obiegu mieszacza\*; 13-pompa CWU\*;  
14-grupa bezpieczeństwa (zawór 1,5 bar)

\* - nie wchodzi w skład zestawu

## **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 i wyczystek kotła – w trakcie rozpalania należy sprawdzić, czy spod pokryw nie wydobywa się dym, ewentualne nieszczelności należy uszczelnić.
- Szczelność pokrywy górnego kolektora – przy rozpalaniu należy zdjąć obudowę i sprawdzić czy spod pokrywy 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.

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 Smart Fire oraz jego sterownika. Fakt przeprowadzenia rozruchu, przeszkolenia użytkownika w zakresie obsługi urządzenia oraz wymagane dane należy odnotować w karcie gwarancyjnej.

## **10.3 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 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 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;
- zdemontować i oczyścić wentylator wyciągowy, jego wirnik oraz komorę wentylatora;
- zdemontować i oczyścić pojemnościowy czujnik zbliżeniowy, sprawdzić jego ustawienia;
- 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 Smart Fire 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 55°C, poprzez: grupę hydrauliczną z zaworem termostatycznym TV.

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.

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Deklarujemy zgodność naszego urządzenia –  
automatyczny kocioł centralnego ogrzewania „Smart Fire”  
o mocy znamionowej 69 kW i 81 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.

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
 BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI  
 04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28  
 tel.: +48 22 812 69 38; fax: +48 22 815 65 80; e-mail: bbj@bbj.pl

BBJ BBJ BBJ

**CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CE**  
 CE CERTIFICATE OF CONFORMITY

nr CE/047/11  
 No. CE/047/11

PLDM Sp. z o.o.  
 Ignacki 27a  
 16-001 Klecsin, Poland

PLDM Sp. z o.o.  
 Ignacki 27a  
 16-001 Klecsin, Poland

Regulatory  
 Regulators

Typ: eccMAX.  
 Seria szejce: 700, 750, 800.  
 Model modeli: RL, PL, WL, DL, TL, SL.

U: 230 V AC, 50 Hz; I<sub>max</sub>: 6(6) A; T50; IP20.  
 Do wbudowania do przyrządów klasy I.  
 Incorporated control use in Class I equipment.

Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa norm(ami):  
 Aforementioned product complies with the safety requirements of the standard(s):

Norma(ł) Standard(s)	Report(ów) z badań nr (y) No. of test report(s)	Wydany(-e) przez Issued by
EN-BN 60730-2-9:2006	LA-11 083	SEP - BBJ
EN 60730-2-9:2002+A1:2003+A12:2004+A2:2005	LA-09 097	SEP - BBJ
EN 60730-1:2002+A12:2004+A13:2005+A14:2006	LA-08 185	Laboratorium SEP
EN 60730-1:2006+A11+A15:2007+A16:2007+A1:2008	136/2011, 075/2009	Laboratorium SEP
EN 60730-1:2006+A11+A15:2007+A16:2007+A1:2008	075/2009	PLDM Sp. z o.o.

Spełnienie wymagań powyższych norm(ami) uznaje się za potwierdzenie zgodności z zasadniczymi wymaganiami określonymi w niniejszym certyfikacie.  
 Compliance with the requirements of the addressed standard(s) gives presumption of conformity with the essential requirements specified in:

- Dyrektywę LVD 2006/95/WE (wdrożonej do prawa polskiego rozporządzeniem Ministra Gospodarki z 2007-08-21, Dz. U. nr 185, poz. 1088) - 2006/95/EC (implemented into Polish law by RCG decree of 2007-08-21, OJ/No. 185, item 1088)
- Dyrektywę EMC 2004/108/WE (wdrożonej do prawa polskiego Ustawą z dnia 2007-04-13, Dz. U. nr 62, poz. 856)
- EMC Directive 2004/108/EC (implemented into Polish law by Act of 2007-04-13, OJ/No. 62, item 856)

stanowiąc niezgodny warunek dla oznakowania CE.  
 accompanying mandatory terms of CE marking

Niniejszy certyfikat dotyczy wyłącznie wyrobów mających identyczne właściwości (parametry) jak przedstawiony do badań wzór i spełniających wymagania ww. norm(ami).  
 This certificate covers only the products with characteristics same as of the tested sample and those complying with the requirements of the addressed standard(s).

Wniosek, znakowanie CE powinno być umieszczone na wyrobach po sporządzeniu niezbędnej dokumentacji technicznej zgodnie z art. 11, § 1 pkt 2, Rozporządzenia Komisji (WE) z dnia 2007-04-13, Dz. U. nr 62, poz. 856.  
 Moreover, CE marking shall be affixed according to the addressed technical file, prepared and EC declaration of conformity was issued according to the addressed directives (basic) regulations.

Niniejszy certyfikat ma ważność z datą uiszczenia domniemania zgodności ww. norm(ami) zharmonizowanych z wymaganiami zasadniczymi ww. dyrektyw(ami) (rozporządzeniami).  
 This certificate is valid until the date of cessation of presumption of conformity of the addressed harmonized standard(s) under the addressed directive(s) (decrees).

Kierownik Jednostki Certyfikującej  
 Certification Body Manager  
 x wp. Brożek  
 Teodor Pyszniak

Warszawa, 2011-11-10

STOWARZYSZENIE ELEKTRYKÓW POLSKICH  
 BIURO BADAWCZE DS. JAKOŚCI  
 04-703 Warszawa, ul. Mieczysława Pożaryskiego 28  
 tel.: +48 22 812 69 38; fax: +48 22 815 65 80; e-mail: bbj@bbj.pl

BBJ BBJ BBJ

**CERTYFIKAT**  
 CERTIFICATE

nr B/12/133/11  
 No. B/12/133/11

PLDM Sp. z o.o.  
 Ignacki 27a  
 16-001 Klecsin, Poland

PLDM Sp. z o.o.  
 Ignacki 27a  
 16-001 Klecsin, Poland

Regulatory  
 Regulators

Typ: eccMAX.  
 Seria szejce: 700, 750, 800.  
 Model modeli: RL, PL, WL, DL, TL, SL.

U: 230 V AC, 50 Hz; I<sub>max</sub>: 6(6) A; T50; IP20.  
 Do wbudowania do przyrządów klasy I.  
 Incorporated control use in Class I equipment.

System certyfikacji:  
 Certification system:  
 5 według Przewodnika ISO/IEC 67  
 5 according to ISO/IEC Guide 67

Data ważności:  
 Valid until:  
 2016-11-09

Wymieniony powyżej wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa norm(ami):  
 Aforementioned product complies with the safety requirements of the standard(s):

Norma(ł) Standard(s)	Report(ów) z badań nr (y) No. of test report(s)	Wydany(-e) przez Issued by
EN-BN 60730-2-9:2006	LA-11 083	SEP - BBJ
EN 60730-2-9:2002+A1:2003+A12:2004+A2:2005	LA-09 097	SEP - BBJ
EN 60730-1:2002+A12:2004+A13:2005+A14:2006	LA-08 185	Laboratorium SEP
EN 60730-1:2006+A11+A15:2007+A16:2007+A1:2008	136/2011, 075/2009	Laboratorium SEP
EN 60730-1:2006+A11+A15:2007+A16:2007+A1:2008	075/2009	PLDM Sp. z o.o.

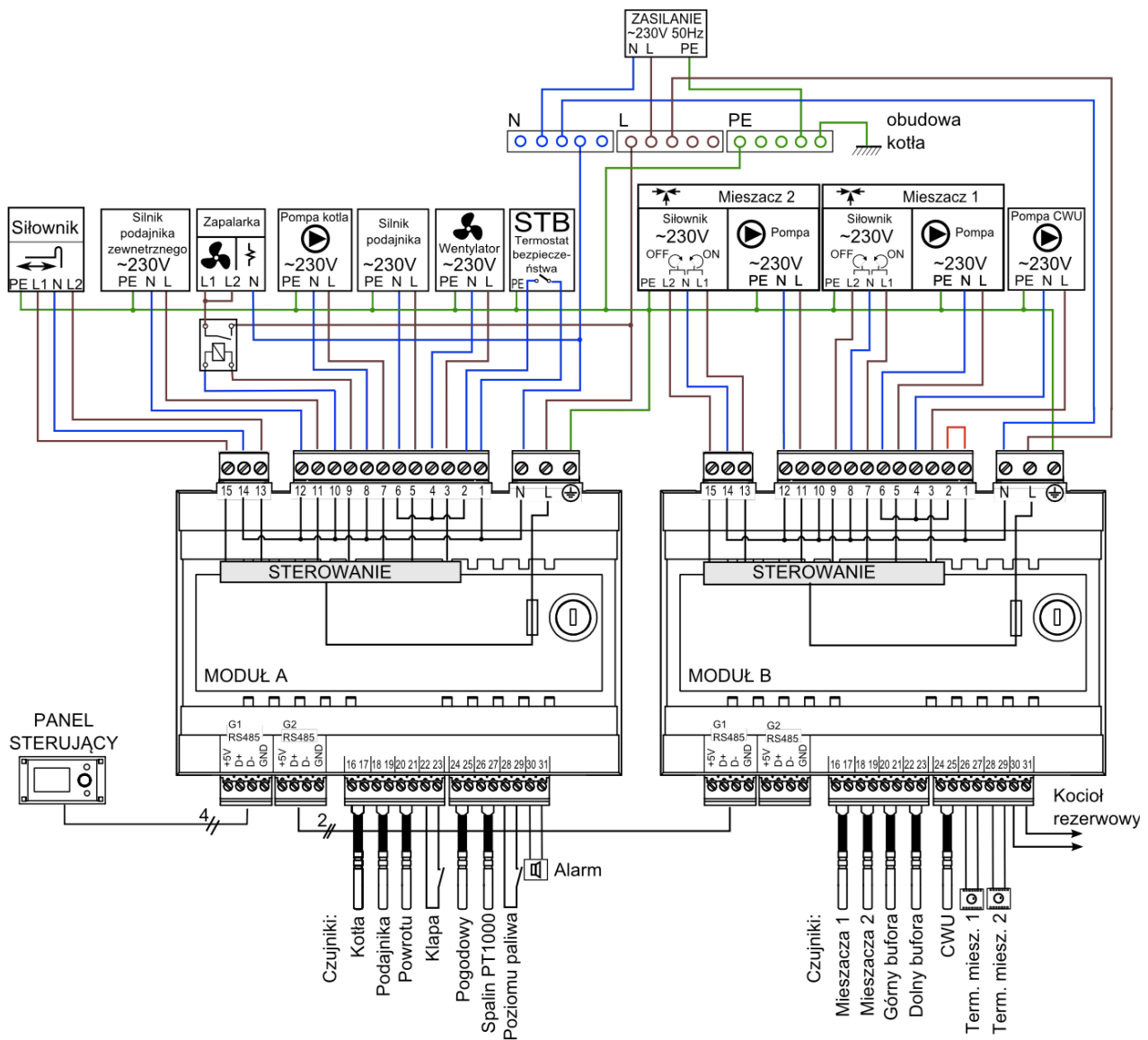
Niniejszy certyfikat dotyczy wyłącznie wyrobów mających identyczne właściwości (parametry) jak przedstawiony do badań wzór, i spełniających wymagania ww. norm(ami).  
 This certificate covers only the products with characteristics (technical data) same as of the tested sample and those complying with the requirements of the addressed standard(s).

Prawa i obowiązki posiadacza niniejszego certyfikatu określa oddzielna umowa z BBJ.  
 Rights and duties of this certificate holder are defined in a separate agreement with BBJ.

Kierownik Jednostki Certyfikującej  
 Certification Body Manager  
 x wp. Brożek  
 Teodor Pyszniak

Warszawa, 2011-11-10

## 14 Schemat elektryczny



Rys nr 13. Opis połączeń sterownika ecoMAX800P kotła Smart Fire

**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  
Smart Fire**

(SF 69\* - \*niepotrzebne skreślić)

(SF 81\* - \*niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła ..... Moc kotła .....

Użytkownik (Nazwisko, imię) .....

Adres (ulica, miasto, kod poczt.) .....

Telefon / Faks .....

Sposób zabezpieczenia termicznego kotła\*: **zawór czterodrogowy z silownikiem**

\*- *niepotrzebne skreślić*

**zawór TV55 / Grupa hydrauliczna TV**

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

.....  
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.

Instrukcja Smart Fire  
HKS LAZAR

wer. 27/11/2012/PL/ITGS  
str.44





**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  
Smart Fire**

(SF 69\* - \*niepotrzebne skreślić)

(SF 81\* - \*niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła ..... Moc kotła .....

Użytkownik (Nazwisko, imię) .....

Adres (ulica, miasto, kod poczt.) .....

Telefon / Faks .....

Sposób zabezpieczenia termicznego kotła\*: ***zawór czterodrogowy z silownikiem***

\*- *niepotrzebne skreślić*

***zawór TV55 / Grupa hydrauliczna TV***

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

.....  
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.

Instrukcja Smart Fire  
HKS LAZAR

wer. 27/11/2012/PL/ITGS  
str.47

Przeznaczone dla HKS Lazar (proszę wypełnić i przesłać na adres 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 Smart Fire

(SF 69\* - \*niepotrzebne skreślić)

(SF 81\* - \*niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła ..... Moc kotła .....

Użytkownik (Nazwisko, imię) .....

Adres (ulica, miasto, kod poczt.) .....

Telefon / Faks .....

Sposób zabezpieczenia termicznego kotła\*: **zawór czterodrogowy z silownikiem**

\*- *niepotrzebne skreślić*

**zawór TV55 / Grupa hydrauliczna TV**

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.

Instrukcja Smart Fire  
HKS LAZAR

wer. 27/11/2012/PL/ITGS  
str.48

**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  
Smart Fire**

(SF 69\* - \*niepotrzebne skreślić)

(SF 81\* - \*niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła ..... Moc kotła .....

Użytkownik (Nazwisko, imię) .....

Adres (ulica, miasto, kod poczt.) .....

Telefon / Faks .....

**Dystrybutor** .....

Sposób zabezpieczenia termicznego kotła\*: ***zawór czterodrogowy z silownikiem***

\*- *niepotrzebne skreślić*

***zawór TV55 / Grupa hydrauliczna TV***

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

**Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.**

<b>Rodzaj pomiaru</b>	<b>Wartość</b>
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.*

Instrukcja Smart Fire  
HKS LAZAR

wer. 27/11/2012/PL/ITGS  
str.49