

Instrukcja montażu i obsługi

automatyczny kocioł kondensacyjny na pellet

Inter 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: 14/04/2017

Szanowni Użytkownicy kotła Inter 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 Inter Fire należy do grona najbardziej zaawansowanych technologicznie urządzeń, przystosowanych do spalania ekologicznego paliwa – drzewnego granulatu pellet. Kocioł zaprojektowano i wykonano zgodnie z aktualnymi trendami, wykorzystując najnowsze dostępne technologie. Przyjęte rozwiązania pozwalają zapewnić kotłowni Inter Fire bardzo wysoką sprawność cieplną – nawet 96,4% – w pełnym zakresie mocy kotła.

W celu zapewnienia Państwu najwyższego komfortu obsługi oraz zminimalizowania czasu, który trzeba poświęcić na obsługę kotła w czasie eksploatacji, kocioł Inter Fire został wyposażony w:

- zaawansowany regulator sterujący pracą kotła oraz całej instalacji centralnego ogrzewania;
- nowoczesny palnik z automatycznym systemem czyszczenia;
- system czyszczenia wymiennika;
- zapalarkę służącą do automatycznego rozpalania paliwa.

Cechy te sprawiły, że kocioł Inter 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.....	6
5 Budowa kotła.....	10
5.1 Zasada działania.....	10
5.2 Budowa kotła Inter Fire IF11.....	11
6 Rodzaje paliwa.....	17
7 Aparatura zabezpieczająca i regulacyjna.....	18
7.1 Czujnik zbliżeniowy pojemnościowy.....	188
7.2 Przepustnice powietrza pierwotnego i wtórnego.....	21
8 Instrukcja obsługi dla użytkownika.....	22
8.1 Załadunek paliwa.....	22
8.2 Rozpoczęcie pracy kotła.....	23
8.3 Praca kotła.....	23
8.4 Konserwacja oraz czyszczenie kotła.....	25
8.5 Wygaszanie kotła.....	28
8.6 Magazynowanie paliwa.....	28
9 Instrukcja instalacji kotła.....	29
9.1 Wnoszenie kotła.....	30
9.2 Kotłownia – umiejscowienie urządzenia.....	30
9.3 System kominowy.....	31
9.4 Instalacja grzewcza.....	33
9.5 Podłączenie do kanalizacji.....	37
9.6 Instalacja elektryczna.....	39
10 Serwisowanie kotła.....	40
10.1 Kontrola przed rozruchem.....	40
10.2 Rozruch zerowy.....	41
10.3 Usuwanie awarii.....	41
10.4 Przegląd roczny.....	42
11 Likwidacja urządzenia po okresie użytkowania.....	43
12 Warunki gwarancji i odpowiedzialności.....	43
13 Świadectwa.....	45
Karta gwarancyjna i poświadczenie jakości i kompletności kotła Inter Fire.....	48

1 Informacje ogólne

Kocioł Inter Fire jest nowoczesnym kotłem kondensacyjnym przystosowanym do spalania pellet. W skład wyposażenia kotła wchodzi: sterownik realizujący regulację pogodową, system czyszczenia wymiennika, nowoczesny palnik ze stali nierdzewnej, automatyczny system czyszczenia palnika oraz automatyczna zapalarka. Służy on do ogrzewania budynków za pośrednictwem instalacji centralnego ogrzewania oraz podgrzewania wody użytkowej w zasobnikach ciepłej wody użytkowej (bojlerach).

Standardowo wraz z kotłem Inter Fire dostarczane są:

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

Kocioł Inter 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

		Model kotła
Parametr	Jednostka	IF 11
Klasa kotła		Klasa 5 (Najwyższa)
Sprawność przy mocy nominalnej <i>wg metody stosowanej dla kotłów kondensacyjnych</i>	%	104.4%
Sprawność przy mocy nominalnej <i>wg normy PN-EN 303-5</i>	%	96.4%
Sprawność przy mocy minimalnej <i>wg metody stosowanej dla kotłów kondensacyjnych</i>	%	106.2%
Sprawność przy mocy minimalnej <i>wg normy PN-EN 303-5</i>	%	98.2
Nominalna moc cieplna kotła	kW	12
Zakres mocy cieplnej	kW	3,6 ÷ 12,0
Pobór paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	ok. 2,5
Przybliżony czas spalania przy mocy nominalnej <i>wersja zasobnika</i>	h	ok. 57 <i>zasobnik 240 L</i>
Szerokość <i>wersja zasobnika - szerokość</i>	mm	150 L – 1040 240 L – 1250 400 L - 1480
Wysokość	mm	1480
Głębokość <i>wersja zasobnika - szerokość</i>	mm	150 L – 885 240 L – 885 400 L - 885
Pojemność wodna	dm ³	90
Średnica wylotu spalin wew.	mm	125
Przyłącza zasilania i powrotu	cal	1
Maksymalna temperatura kotła	°C	85
Zalecana temperatura kotła <i>dla pracy jako kocioł kondensacyjny</i>	°C	25 ÷ 45
Minimalna temperatura wody powracającej	°C	5
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze wody	bar	3.0
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie próbne wody	bar	5.0
Zawór bezpieczeństwa	bar	3.0
Opory przepływu wody przez kocioł ΔT=10K	mbar	17
Opory przepływu wody przez kocioł ΔT=20K	mbar	4

Tabela nr 1. Wymiary i parametry techniczne kotła Inter Fire IF11 – praca jako kocioł kondensacyjny (przy zachodzącej kondensacji)

		Model kotła
Parametr	Jednostka	IF 11
Średnia temperatura spalin dla mocy maksymalnej	⁰ C	60
Średnia temperatura spalin dla mocy minimalnej	⁰ C	30
Maksymalna zalecana temperatura spalin	⁰ C	70
Strumień masy spalin przy mocy nominalnej	g/s	8
Strumień masy spalin przy mocy minimalnej	g/s	3
Emisja CO przy mocy nominalnej (dla 10% O ₂)	mg/m ³	92
Emisja CO przy mocy minimalnej (dla 10% O ₂)	mg/m ³	322
Emisja CO przy mocy nominalnej (dla 13% O ₂)	mg/m ³	67
Emisja CO przy mocy minimalnej (dla 13% O ₂)	mg/m ³	235
Wymagany ciąg kominowy	Pa / mbar	1 ÷ 8 / 0,01 ÷ 0,08
Poziom hałasu	dB	poniżej 75
Napięcie przyłączeniowe		1 PEN ~50Hz 230V TN-S
Izolacja elektryczna		IP 20
Pobór energii elektrycznej przy pracy z mocą nominalną	W	53
Pobór energii elektrycznej przy pracy z mocą minimalną	W	33
Maksymalny pobór energii elektrycznej – regulator, wentylator, motoreduktor	W	120
Nominalny pobór energii elektrycznej – zapalarka	W	170
Pobór energii elektrycznej – stan gotowości eksploatacyjnej (tzw. standby)	W	5
Zakres temperatur otoczenia	⁰ C	15 ÷ 40
Zakres wilgotności otoczenia	%	10 ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji
Pojemność zasobnika	dm ³	150 240 400
Wentylator wyciągowy	model	Z-A RH-15Z
Motoreduktor	model	ABM 4.5

Tabela nr 2. Wymiary i parametry techniczne kotła Inter Fire IF11 – praca jako kocioł kondensacyjny (przy zachodzącej kondensacji)

		Model kotła
Parametr	Jednostka	IF 11
Klasa kotła		Klasa 5 (Najwyższa)
Sprawność przy mocy nominalnej <i>wg PN-EN 303-5</i>	%	92.7%
Sprawność przy mocy minimalnej <i>wg PN-EN 303-5</i>	%	93.0%
Nominalna moc cieplna	kW	10
Zakres mocy cieplnej	kW	3,0 ÷ 10,0
Pobór paliwa przy mocy nominalnej	kg/h	ok. 2,2
Przybliżony czas spalania przy mocy nominalnej <i>wersja zasobnika</i>	h	ok. 65 <i>zasobnik 240 L</i>
Szerokość <i>wersja zasobnika - szerokość</i>	mm	150 L – 1040 240 L – 1250 400 L - 1480
Wysokość	mm	1480
Głębokość <i>wersja zasobnika - głębokość</i>	mm	150 L – 885 240 L – 885 400 L - 885
Pojemność wodna	dm ³	90
Średnica wylotu spalin wew.	mm	125
Przyłącza zasilania i powrotu	cal	1
Maksymalna temperatura kotła	°C	85
Zalecana temperatura kotła <i>dla pracy jako kocioł konwencjonalny</i>	°C	45 ÷ 65
Minimalna temperatura wody powracającej	°C	5
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze wody	bar	3.0
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie próbne wody	bar	5.0
Zawór bezpieczeństwa	bar	3.0
Opory przepływu wody przez kocioł $\Delta T=10K$	mbar	5
Opory przepływu wody przez kocioł $\Delta T=20K$	mbar	1

Tabela nr 3. Wymiary i parametry techniczne kotła Inter Fire IF11 – praca jako kocioł konwencjonalny (bez zachodzącej kondensacji)

		Model kotła
Parametr	Jednostka	IF 11
Średnia temperatura spalin dla mocy maksymalnej	⁰ C	80
Średnia temperatura spalin dla mocy minimalnej	⁰ C	40
Maksymalna zalecana temperatura spalin	⁰ C	180
Strumień masy spalin przy mocy nominalnej	g/s	7
Strumień masy spalin przy mocy minimalnej	g/s	3
Emisja CO przy mocy nominalnej (dla 10% O ₂)	mg/m ³	119
Emisja CO przy mocy minimalnej (dla 10% O ₂)	mg/m ³	227
Emisja CO przy mocy nominalnej (dla 13% O ₂)	mg/m ³	87
Emisja CO przy mocy minimalnej (dla 13% O ₂)	mg/m ³	166
Wymagany ciąg kominowy	Pa / mbar	1 ÷ 8 / 0,01 ÷ 0,08
Poziom hałasu	dB	poniżej 75
Napięcie przyłączeniowe		1 PEN ~50Hz 230V TN-S
Izolacja elektryczna		IP 20
Pobór energii elektrycznej przy pracy z mocą nominalną	W	53
Pobór energii elektrycznej przy pracy z mocą minimalną	W	33
Maksymalny pobór energii elektrycznej – regulator, wentylator, motoreduktor	W	120
Nominalny pobór energii elektrycznej – zapalarka	W	170
Pobór energii elektrycznej – stan gotowości eksploatacyjnej (tzw. standby)	W	5
Zakres temperatur otoczenia	⁰ C	15 ÷ 40
Zakres wilgotności otoczenia	%	10 ÷ 90% wilgotności względnej bez kondensacji
Pojemność zasobnika	dm ³	150 240 400
Wentylator wyciągowy	model	Z-A RH-15Z
Motoreduktor	model	ABM 4.5

Tabela nr 4. Wymiary i parametry techniczne kotła Inter Fire IF11 – praca jako kocioł konwencjonalny (bez zachodzącej kondensacji)

5 Budowa kotła

Kocioł Inter Fire charakteryzuje się zwartą budową. Większość podzespołów kotła znajduje się pod obudową, która zabezpiecza je przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

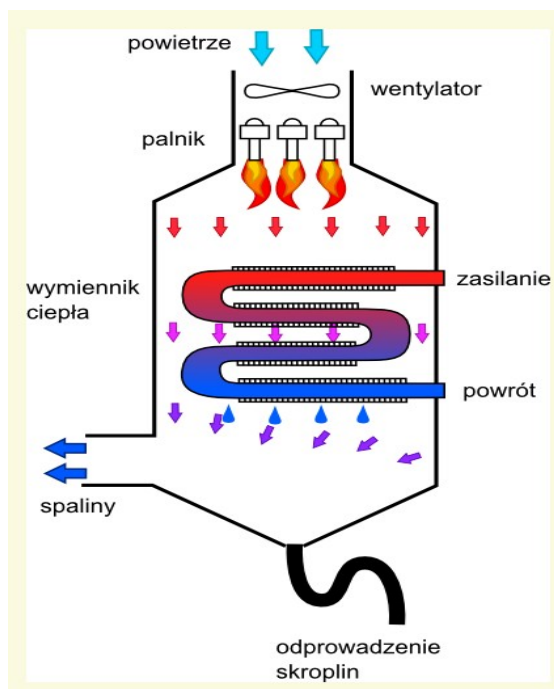
5.1 Zasada działania

Do kotła dostarczamy powietrze (wtłaczane przez wentylator) i paliwo (pellet). Gorące gazy spalinowe przepływają przez kocioł, kolejno oddając ciepło (na drodze promieniowania i konwekcji) kolejnym partiom wymiennika ciepła.

Do skraplacza trafia zimna woda powracająca z instalacji centralnego ogrzewania. Jest ona tym zimniejsza, im większą powierzchnię mają grzejniki w domu. Dlatego najniższa jest w instalacjach z ogrzewaniem podłogowym. Jej temperatura jest niższa niż temperatura tzw. punktu rosy, czyli temperatura, przy której zaczyna się skraplać para wodna w spalinach. Skropliny za pośrednictwem syfonu trafiają do kanalizacji.

Właśnie to skraplanie, znane też jako kondensacja, jest tym, co odróżnia **kotły kondensacyjne** od tradycyjnych (wysokotemperaturowych).

Dzięki wystąpieniu tego zjawiska, energia utajona pod postacią ciepła parowania jest ze spalin wydobywana i trafia do czynnika grzewczego w instalacji.



Rys.1 Poglądowy schemat zasady działania kotła kondensacyjnego

5.2 Budowa kotła Inter Fire IF11

Kocioł Inter Fire IF11, jego gabaryty, rozmieszczenie przyłączy instalacji C.O. oraz komina, przedstawia rys. nr 2. Schemat kotła wraz z wyróżnieniem jego najważniejszych zespołów ukazują rys. nr 3, rys. nr 4 oraz rys. nr 5.

Wewnątrz obudowy kotła Inter Fire można wyróżnić dwa główne elementy: korpus kotła i układ podawania paliwa. Konstrukcję stalowego korpusu kotła tworzą jego poszczególne elementy: wymiennik ciepła, komora popielnika oraz kolektor spalin.

Głównym elementem korpusu kotła jest wymiennik ciepła, który wykonano z austenitycznej stali nierdzewnej. Wymiennik ma postać walczaka, wewnątrz którego wykonano kanały spalinowe. W dolnej części walczaka, na jego froncie wydzielono komorę spalania. Wewnątrz komory spalania osadzony jest palnik ze stali nierdzewnej. Palnik wyposażony jest w system automatycznego czyszczenia oraz automatyczną zapalarkę, która służy do zautomatyzowanego rozpalania kotła. Paliwo do palnika dostarczane jest od góry metodą grawitacyjną za pomocą wrzutowego podajnika ślimakowego wyposażonego w śluzę.

Kanały spalinowe w obrębie wymiennika ciepła podzielone są na dwa przepływy, przez które kolejno przepływają spaliny. Pierwszy z nich w postaci centralnej płomienicy znajduje się bezpośrednio nad komorą spalania i kieruje spaliny ku górze. Spaliny trafiają do wydzielonego w górnej części walczaka górnej komory. Następnie z górnej komory spaliny kierowane są do sześciu płomieniówek, którymi przepływają do dolnej części walczaka, skąd kierowane są do kolektora spalin, a następnie do czopucha spalinowego. Ruch gazów spalinowych przez wymiennik ciepła wymuszony jest za pomocą wentylatora wyciągowego osadzonego w kolektorze spalinowym, dzięki czemu kocioł pracuje przy podciśnieniu spalin na wylocie z kotła. Wymiennik ciepła wyposażono w mechaniczny system czyszczenia wymiennika, realizujący jednocześnie funkcję zawirowywaczy (turbulizatorów) gazów spalinowych.

Dostęp do górnej części wymiennika ciepła, jego pionowych kanałów spalinowych oraz mechanizmu czyszczenia umożliwia wyczystka mająca postać klapy, znajdująca się na szczycie korpusu kotła.

Wymiennik ciepła osadzony jest na podstawie, pełniącej funkcję komory popielnika. Komora popielnika znajduje się bezpośrednio pod komorą spalania. Spoczywa w niej szuflada popielnika do której opada popiół z palnika.

Bezpośrednio za komorą spalania, do dolnej części wymiennika ciepła zamocowany jest kolektor spalin. Na jego szczycie znajduje się czopuch spalinowy, wraz z czujnikiem temperatury spalin oraz sondą Lambda. Obok czopucha znajduje się wentylator wyciągowy. Ilość powietrza tłoczonego przez wentylator kontroluje sterownik.

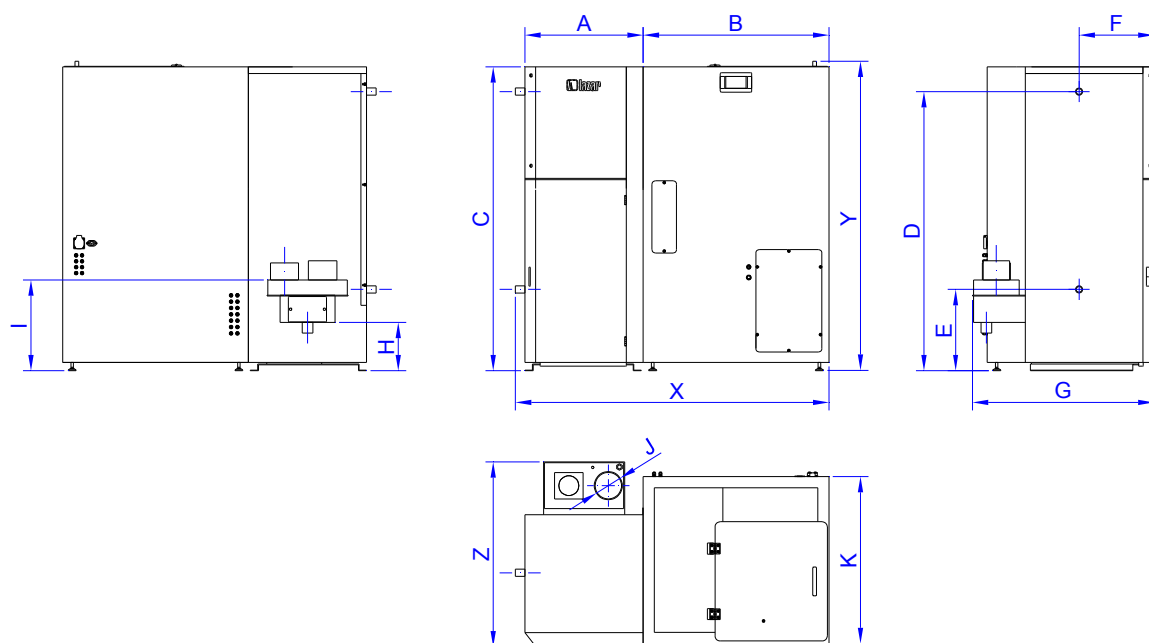
Wszystkie elementy wykonane z wysokiej jakości stali nierdzewnej z częściami kotła, łączone są za pomocą specjalnych, nierdzewnych podkładek. Do montażu i połączenia elementów rdzoodpornych stosuje się śruby i podkładki nierdzewne. Zaleca się unikania łączenia elementów nierdzewnych za pomocą śrub stalowych.

Drugim głównym elementem kotła Inter Fire jest układ podawania paliwa. Jest on integralną częścią zasobnika paliwa, stanowiącego część obudowy zewnętrznej kotła. 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 kotła z układem podawania paliwa łączy kołnierz podajnika ślimakowego.

Na przedniej ścianie kotła Inter Fire umieszczone są dwie maskownice. Pod dolną maskownicą znajduje się para drzwi rewizyjnych, umożliwiających dostęp do komory spalania oraz komory popielnika. Natomiast górna maskownica stanowi obudowę korpusu kotła. Na frontowej ścianie zbiornika paliwa znajduje się wyświetlacz regulatora kotła, przekazujący użytkownikowi informacje o aktualnym statusie kotła, parametrach pracy oraz umożliwiający konfigurację kotła.

Wlot i wylot wody grzewczej z wymiennika znajdują się na bocznej ścianie kotła. Mają one postać króćców z gwintem zewnętrznym 1". Na tylnej ścianie kotła usytuowany jest czopuch spalinowy służący do odprowadzania spalin do komina. Szczegóły dotyczące usytuowania przyłączy na kotle przedstawia rys. nr 2.

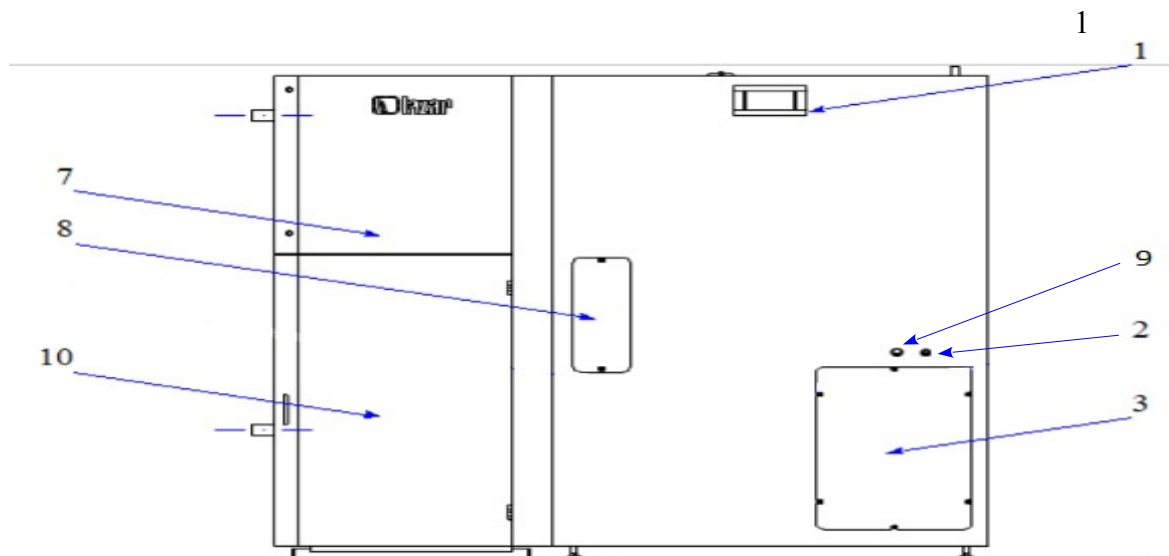
Obudowa zewnętrzna oraz korpus kotła zaizolowane są wełną mineralną, która zabezpiecza go przed stratami ciepła w czasie pracy. Obudowa kotła wykonana jest z płyt stalowych pokrytych wysokiej jakości, wytrzymałą farbą proszkową.



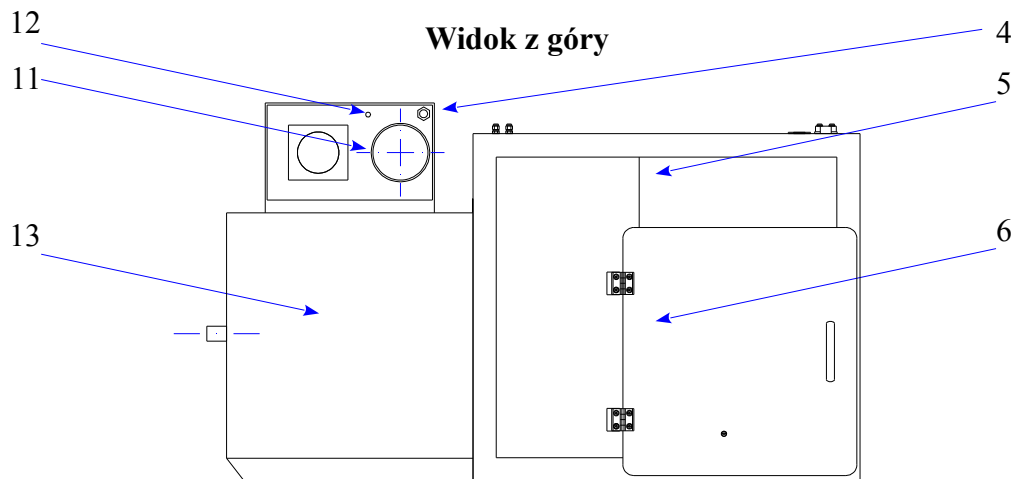
Wymiar:	Model		
	IF 11 / 150L	IF 11 / 240L	IF 11 / 400L
A:	550	550	550
B:	445	655	885
C:	1450	1450	1450
D:	1320	1320	1320
E:	385	385	385
F:	335	335	335
G:	865	865	865
H:	230	230	230
I:	430	430	430
J (wew):	125	125	125
K:	790	790	790
X – szerokość:	1040	1250	1480
Y – wysokość:	1480	1480	1480
Z – głębokość:	885	885	885

Rys. nr 2. Wymiary kotła Inter Fire IF11

Widok z przodu



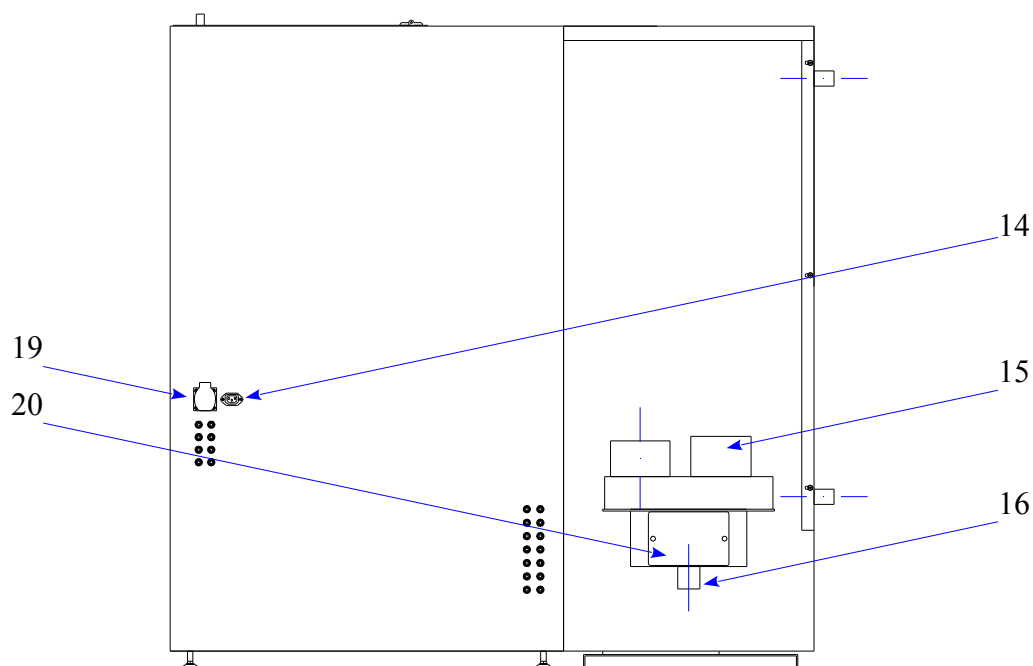
Widok z góry



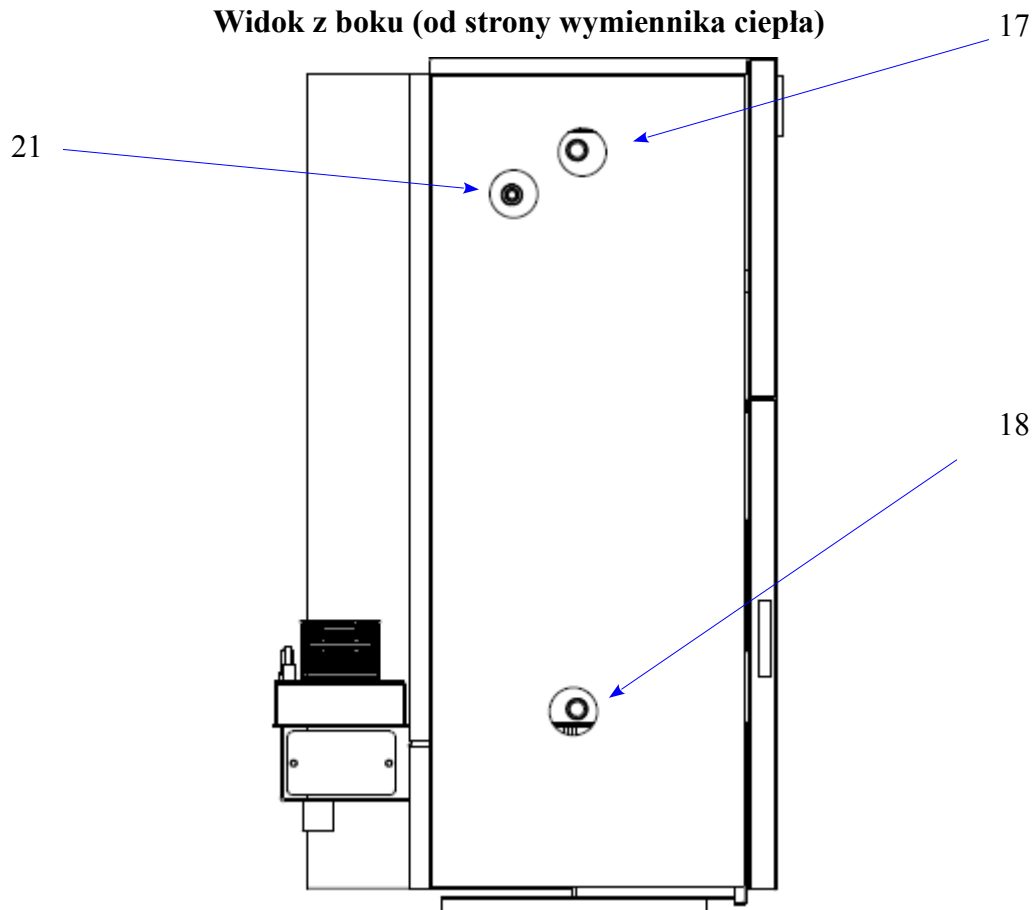
Rys. 3. Opis schematyczny kotła Inter Fire IF11:

1-panel wyświetlacza dotykowego; 2-reset termostatu bezpieczeństwa STB (pod plastikową nakrętką); 3-pokrywa otworu rewizyjnego sterownika; 4-sonda Lambda; 5-zasobnik paliwa (schemat przedstawia zasobnik 150L); 6-klapa zasobnika paliwa; 7-maskownica wymiennika; 8-pokrywa otworu rewizyjnego śluzu i czujnika pojemnościowego; 9-włącznik blokady czujnika pojemnościowego systemu podawania paliwa; 10-maskownica drzwi kotła; 11-czujnik temperatury spalin; 12-czopuch spalinowy; 13-korpus wymiennika kotła;

Widok z tyłu



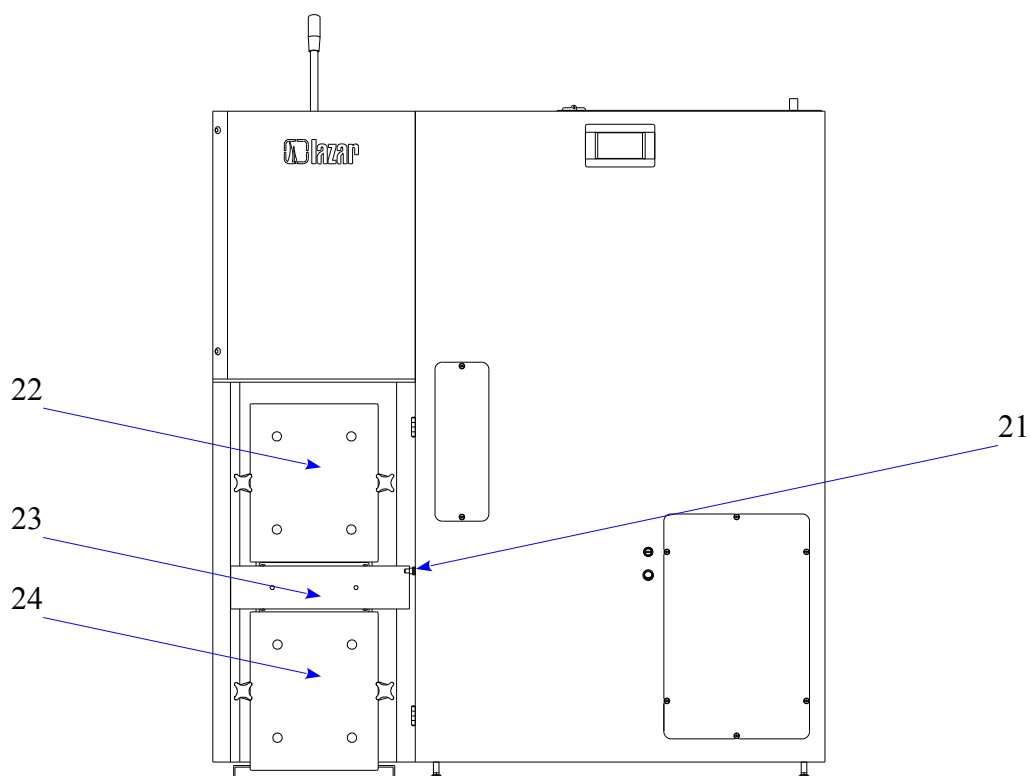
Widok z boku (od strony wymiennika ciepła)



Rys. nr 4. Opis schematyczny kotła Inter Fire IF11:

14-gniazdo wyłącznika krańcowego systemu Vacuum; 15-obudowa wentylatora wyciągowego;
16-króciec odpływu kondensatu; 17-króciec wody grzewczej; 18-króciec wody powrotnej;
19-gniazdo zasilania silnika systemu Vacuum; 19-króciec wody powrotnej; 20-wyczystka kolektora
spalin; 21-króciec wody czyszczącej wymiennik;

Widok z przodu (otwarta maskownica)



Rys. nr 5. Opis schematyczny kotła Inter Fire IF11:

21-wyłącznik krańcowy maskownicy drzwi kotła; 22-drzwi komory palnika; 23-maskownica zapalarki ceramicznej oraz wyczystki palnika; 24-drzwi komory popielnika;

6 Rodzaje paliwa.

Kocioł Inter Fire zaprojektowano i zbudowano pod kątem spalania wydajnego i ekologicznego paliwa w postaci granulatu pellet. 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. Stosowane paliwo musi spełniać podstawowe wymagania dla granulatów wytwarzanych ze sprasowanego drewna:

- Wartość opałowa ≥ 17 MJ/kg;
- Zawartość wilgoci maksimum 12%;
- Zawartość popiołu maksimum 0,5%;

PELLET

	ENplus A1
Wartość opałowa	≥ 17 MJ/kg
Gęstość	≥ 600 kg/m ³
Wilgotność	$\leq 10,0$ %
Zawartość popiołu	$\leq 0,5$ %
Długość	3,15 – 4,00 mm
Średnica	6 mm
Zawartość mialu	max. 2,3 %
Skład	drewno

Tabela nr 5. 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

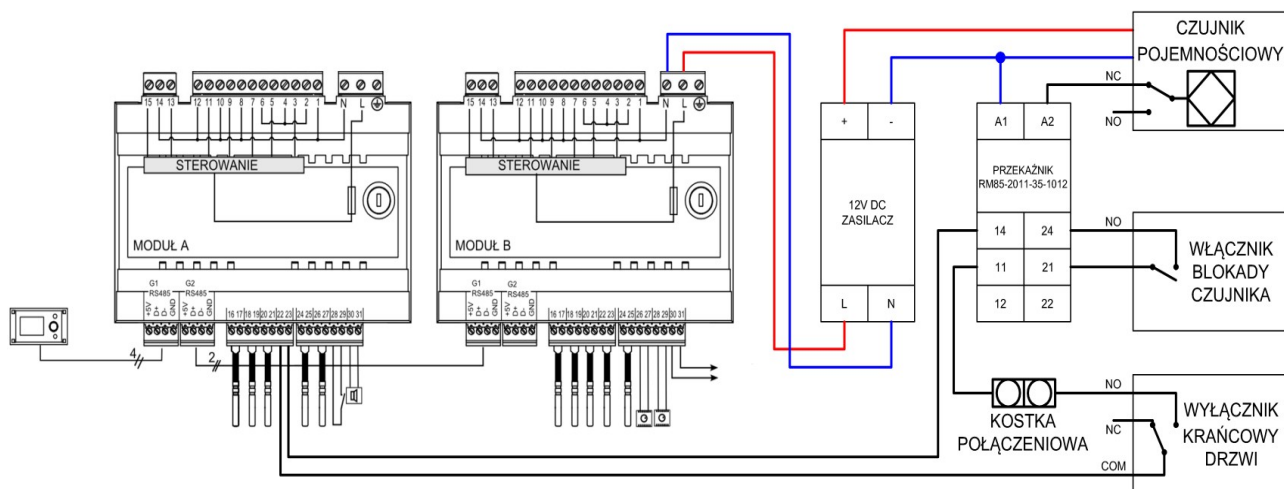
W górnej części rury podajnika paliwa, obok przekładni zębatej napędzającej śluzę, umieszczony jest pojemnościowy czujnik zbliżeniowy – rys. nr 6. Jego zadaniem jest detekcja nadmiaru paliwa gromadzącego się w rurze podajnika, co ma miejsce przy zasypywaniu paliwem palnika po błędnej detekcji zapłonu. Działanie czujnika pojemnościowego zabezpiecza układ podawania paliwa przed trwałym unieruchomieniem w wyniku zablokowania go przez nadmiar gromadzącego się w nim paliwa.



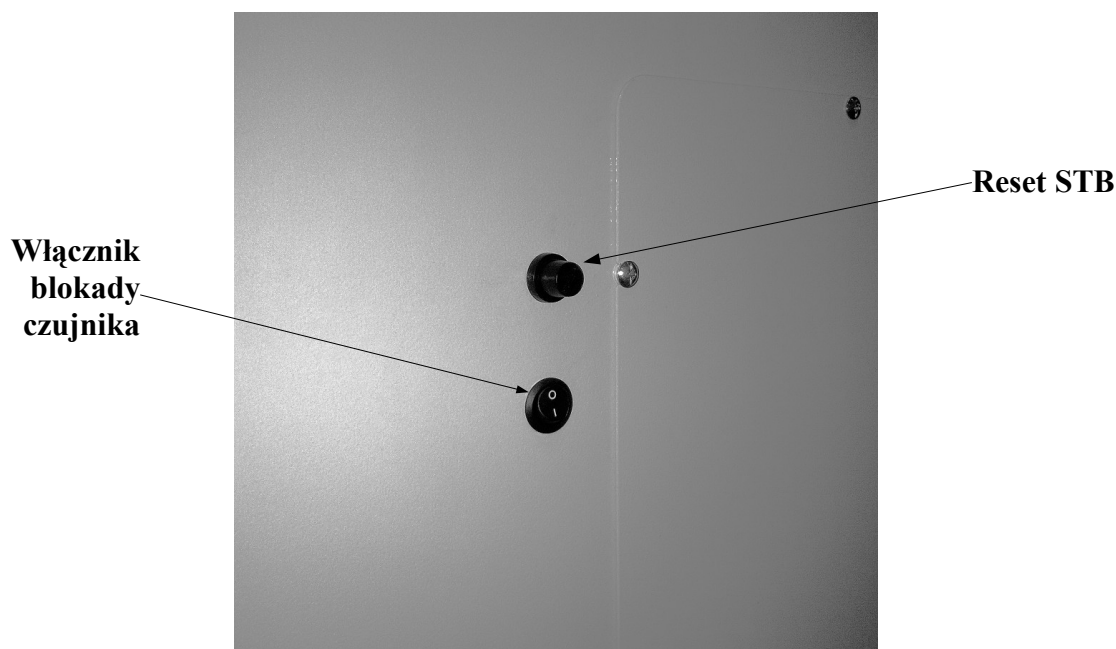
Rys. nr 6. Umieszczenie pojemnościowego czujnika zbliżeniowego

Czujnik pojemnościowy podłączany jest szeregowo do obwodu obsługującego wyłącznik krańcowy drzwi kotła – tak jak to pokazuje rys. nr 7. 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 8. Domyślnie podczas pracy kotła włącznik blokady czujnika powinien znajdować się w pozycji „0”!



Rys. nr 7. Schemat podłączenia pojemnościowego czujnika zbliżeniowego



Rys. nr 8. Umieszczenie włącznika blokady czujnika – domyślna pozycja włącznika: „0”

W przypadku wystąpienia błędu „ROZSZCZELNIENIE 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 Sterowanie 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. 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

Kocioł Inter 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.

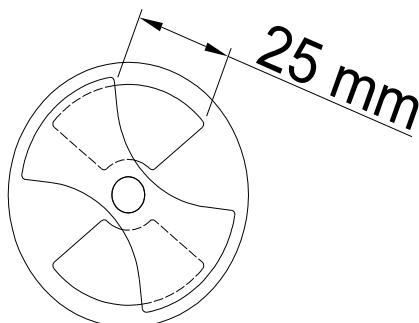
Poniżej przedstawiono możliwość otwierania przepustnic, w indywidualnych przypadkach istnieje możliwość zmiany stosunku powietrza pierwotne / wtórne.

Ustawianie przepustnic powinno odbywać się na podstawie:

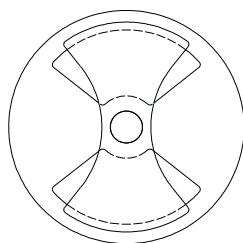
- Obserwacji płomienia za pomocą serwisowych drzwi komory paleniska, które wyposażone są w wizjer. Drzwi takie znajdują się na wyposażeniu serwisantów i służą do wizualnej kontroli procesu spalania podczas ustawiania parametrów pracy kotła.
- Wskazań analizatora spalin, interpretując parametry spalin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

W przypadku zaistnienia takiej potrzeby należy przymknąć przepustnice, celem ograniczenia nadmiaru powietrza. Nie zaleca się zmniejszania przekroju dolotów powietrza poniżej przekroju przedstawionego na rysunku nr 8.

Przepustnica powietrza wtórnego



Przepustnica powietrza pierwotnego



Rys. nr 9. Maksymalne zalecenie przymknięcie dolotów powietrza

8 Instrukcja obsługi dla użytkownika.

Szanowny Użytkowniku, aby w pełni korzystać z dobrodziejstw kotła Inter Fire IF11 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 Załadunek paliwa

Jeżeli poziom paliwa w zasobniku sięgnie jego dna, należy uzupełnić paliwo. Poziom załadowanego do zasobnika paliwa powinien być jak najwyższy, ale jednocześnie musi umożliwiać zamknięcie klapy zasobnika.

Efektom zużycia całego paliwa znajdującego się w zasobniku paliwa, jest wygaszenie kotła, a następnie próba jego rozpalenia. Ze względu na brak paliwa, rozpalanie zakończy się niepowodzeniem, a na wyświetlaczu pojawi się odpowiedni komunikat.

W przypadku, gdy przed załadunkiem paliwa na dnie zasobnika widoczny jest ślimak układu podawania paliwa, oznacza to, że kocioł zużył cały zapas paliwa, opróżniając przy tym z paliwa układ podawania. W takiej sytuacji konieczne jest jego ponowne wypełnienie pelletem. W tym celu należy wyłączyć regulator kotła, opróżnić skrzynkę na popiół, a następnie za pomocą menu *Sterowanie ręczne*:

- rozpocząć otwieranie rusztu w dnie palnika włączając opcję: *MENU >> Sterowanie Ręczne >> Silownik = ON* i odczekać 2 minuty, aż włączona opcja sterowania ręcznego zostanie automatycznie wyłączona, a na panelu zostanie wyświetlony ekran *Kocioł wyłączony*;
- ponownie wybrać opcję: *MENU >> Sterowanie Ręczne >> Silownik = ON* i odczekać 2 minuty, aż ruszt zostanie całkowicie otwarty, a na panelu zostanie ponownie wyświetlony ekran *Kocioł wyłączony*;
- kilkakrotnie uruchomić podajnik paliwa opcją: *MENU >> Sterowanie Ręczne >> Podajnik = ON*, każdorazowo odczekując 2 minuty, aż zostanie wyświetlony ekran *Kocioł wyłączony* – operację kontynuować do momentu, aż będzie słychać dźwięk pellet wpadających do skrzynki popielnika.

Opróżnić skrzynkę na popiół. Paliwo, które wyspało się do pustego popielnika można z powrotem przesypać do zasobnika paliwa. Ponownie uruchomić kocioł, który przejdzie do trybu *Rozpalania*.

8.2 Rozpoczęcie pracy kotła.

Przed rozpaleniem kotła należy:

- Sprawdzić czy instalacja C.O. jest napełniona odpowiednią ilością wodą. Woda w systemie grzewczym musi być czysta, bezbarwna i nie może zawierać domieszek;
- Sprawdzić czy w zasobniku paliwa znajduje się odpowiednia ilość paliwa.
- Sprawdzić szczelność systemu grzewczego.
- Sprawdzić poprawność podłączenia do komina.
- Sprawdzić podłączenie urządzenia do sieci elektrycznej.

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 powodzeniem (temperatura spalin nie wzrośnie odpowiednio) podjęte zostaną kolejne dwie próby zapalenia paliwa. Jeżeli przy trzeciej próbie proces rozpalania zakończy się niepowodzeniem, 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.

8.3 Praca kotła.

Po rozpaleniu i przejściu w tryb pracy, kocioł automatycznie ustawia 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. Gorszej jakości paliwo może spowodować, że parametry te będą wymagać korekty. Przestankami 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.
- Wymiennik ciepła jest czyszczony za pomocą automatycznego systemu czyszczącego.
- Palnik czyszczony jest automatycznie co ustawioną liczbę roboczogodzin.

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. 8.5), a następnie skontaktować się z serwisem w celu ustalenia przyczyny niepoprawnej pracy!

8.4 Konserwacja oraz czyszczenie kotła.

Przed przystąpieniem do zabiegów związanych z konserwacją i czyszczeniem kotła należy wygasić kocioł 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 Inter 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 bokach. 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 zrzucany przez automatyczny system czyszczenia wymiennika. W celu uzyskania dostępu do komory spalania trzeba odkręcić dwa uchwyty 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, kocioł powinien być dokładnie wyczyszczony i poddany konserwacji. Dodatkowo co dwa miesiące należy kontrolować stan czystości kotła, a w przypadku wystąpienia takiej potrzeby poddać go czyszczeniu i konserwacji. W tym celu kocioł Inter Fire został wyposażony w wyczystki to umożliwiające:

- wyczystkę palnika;
- wyczystkę kolektora spalin;
- pokrywę górnej komory wymiennika.

Typowym objawem wskazującym na konieczność czyszczenia kotła jest znaczny wzrost temperatury spalin, emitowanych podczas ciągłej pracy kotła. 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 kotła.

Aby usunąć popiół gromadzący się w górnej komorze wymiennika, konieczne jest ściągnięcie górnej części obudowy kotła oraz demontaż pokrywy górnego kolektora kotła. Czyszczenie kolektora można zlecić autoryzowanemu serwisowi.

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 i innymi elementami mechanizmu.

Czyszczenie czopucha spalinowego oraz znajdującego się przy nim wentylatora wyciągowego możliwe jest po demontażu wentylatora wyciągowego (demontaż powinien wykonywać serwisant). 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 kocioł 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 Inter 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 nagrzanu, co powoduje jego przewencyjne wyłączenie. W celu usunięcia przyczyny zablokowania podajnika ślimakowego należy:

- **Wygasić kocioł 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 przewencyjnego wyłączenia silnika, należy:

- **Wygasić kocioł 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 kotła oraz wyczystek.

8.5 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 tydzień należy usunąć popiół, wyczyścić kocioł oraz zapewnić jego odpowiednią wentylację. Niedopełnienie tych warunków może spowodować korozję!

8.6 Magazynowanie paliwa.

Pellety mają wilgotność około 8-10%. Koniecznie jest aby magazynowane były w suchych warunkach tak, aby ich wilgotność nie zwiększyła się. Zwiększenie wilgotności powoduje obniżenie wartości opałowej co skutkuje spadkiem sprawności kotła, wiąże się to ze zwiększeniem ilości spalonego paliwa.

To paliwo wymaga specyficznych warunków przechowywania, jest bowiem wyjątkowo higroskopijne, dlatego należy je składować w suchym i wentylowanym pomieszczeniu. Pellet należy przechowywać w oryginalnych workach, bądź luzem w specjalnie do tego celu przeznaczonych zasobnikach zapobiegających przenikaniu wilgoci z otoczenia do paliwa. Warunki przechowywania szczegółowo określa producent paliwa.

Należy również zadbać o to, by magazynowane paliwo znajdowało się z dala od materiałów łatwopalnych i palnych oraz z dala od bezpośredniego zagrożenia wystąpieniem ognia.

Zalany pelet nie nadaje się do użytku!

9 Instrukcja instalacji kotła.

Szanowny Instalatorze, kocioł Inter 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 Inter 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 wzbiorczymi 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.

Po wniesieniu kotła należy pamiętać o odpowiednim umieszczeniu czujnika temperatury spalin w gilzie, znajdującej się na czopuchu spalinowym. Czujnik należy wsunąć do gilzy w taki sposób, aby wchodził on do wnętrza czopucha na głębokość około 7 cm. Następnie czujnik należy unieruchomić dokręcając śrubę w gilzie.

9.2 Kotłownia – umiejscowienie urządzenia.

Pomieszczenie, w którym zainstalowany będzie kocioł musi spełniać warunki prawa budowlanego, 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, możliwość swobodnego doprowadzania wystarczającej ilości czystego powietrza do pomieszczenia 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:

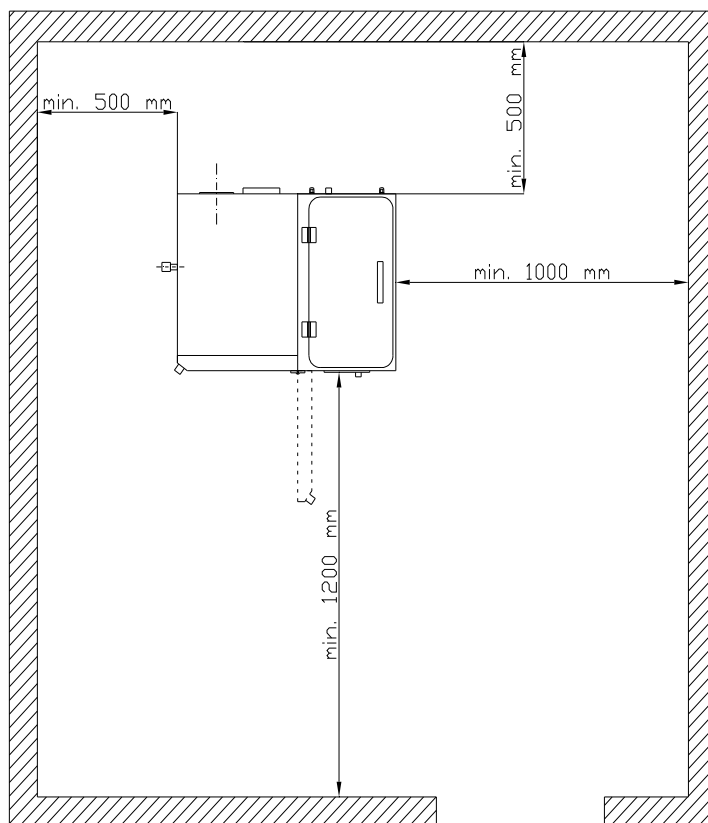
- z przodu kotła – min. 1200 mm;
- z boku kotła od strony zasobnika paliwa – min. 1000 mm;
- z boku kotła – min. 500 mm;
- z tyłu kotła – min. 500 mm;
- z góry kotła – min. 800 mm.

Przykład umiejscowienia kotła Inter Fire w kotłowni, przy zachowaniu przestrzeni koniecznej do jego obsługi ilustruje rys. nr 10.

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 10. Przykład umiejscowienia kotła Inter 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!

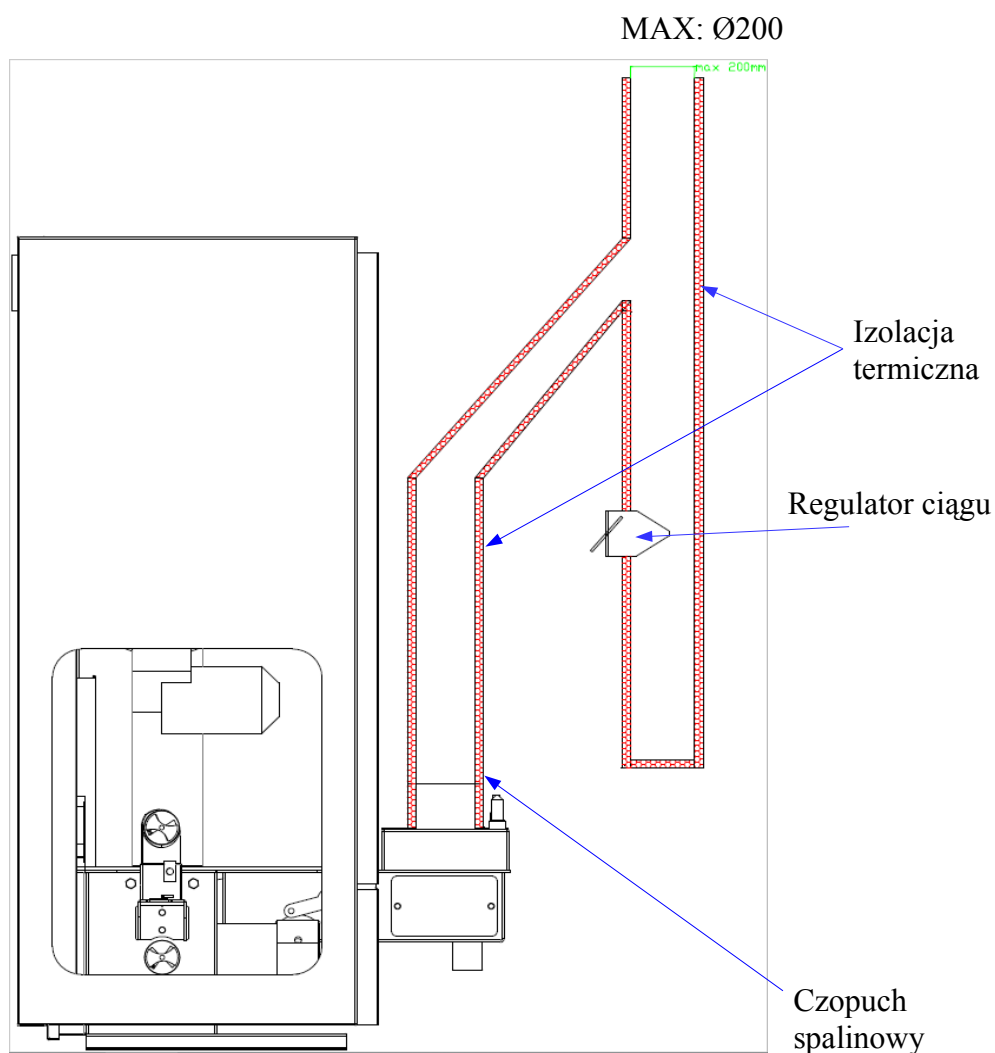
Zaleca się stosowanie wkładów kominowych izolowanych wykonanych z żaroodpornej stali nierdzewnej, które zapewnią warunki dla prawidłowej eksploatacji kotła!

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°, przy czym optymalny spadek wynosi 30° ÷ 45°. 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 10 Pa!

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



Rys. nr 11. Przyłącze kominowe kotła Inter 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

	Model kotła
	IF 11
Minimalny ciąg kominowy	1 Pa / 0,01 mbar
Maksymalny ciąg kominowy	8 Pa / 0,08 mbar
Zalecana średnica komina	Ø120 mm ÷ Ø130 mm
Maksymalna średnica komina	Ø200 mm

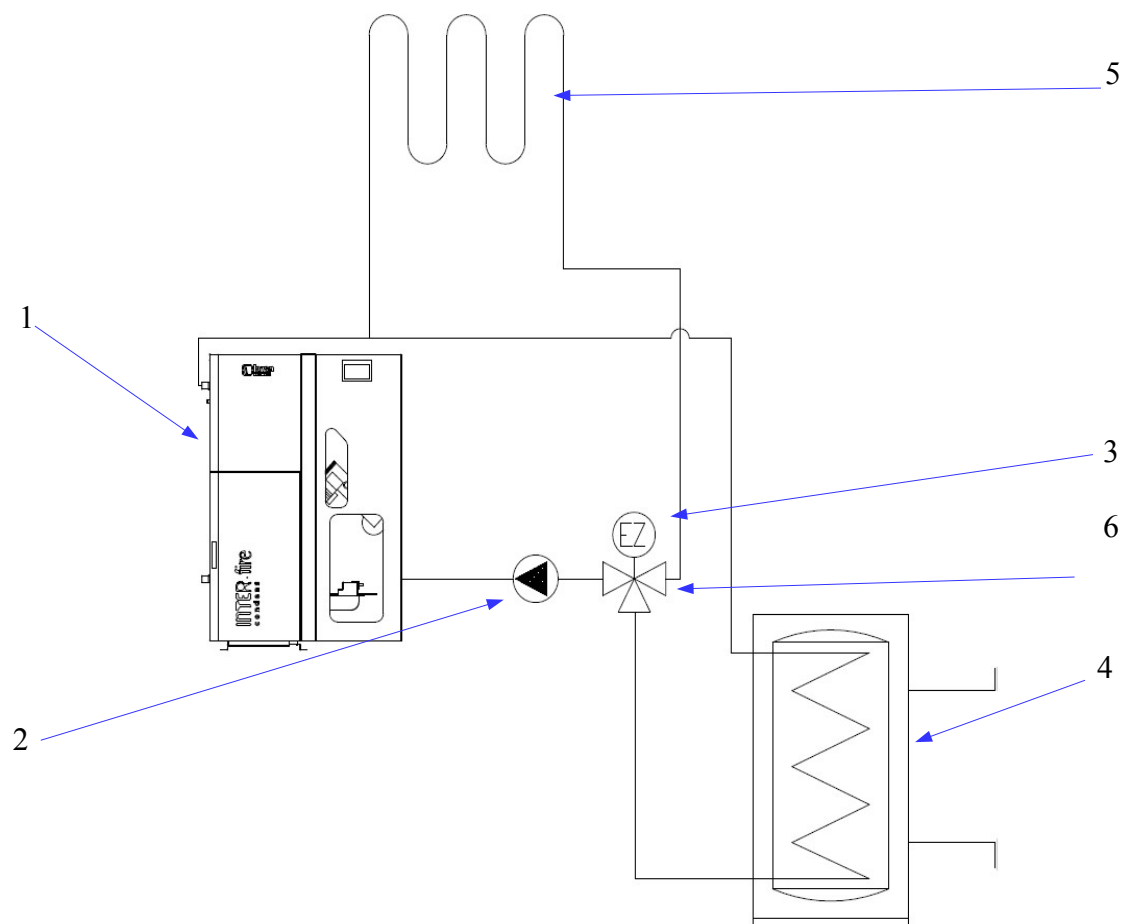
Tabela nr 6. Wytyczne odnośnie instalacji systemu kominowego

9.4 Instalacja grzewcza

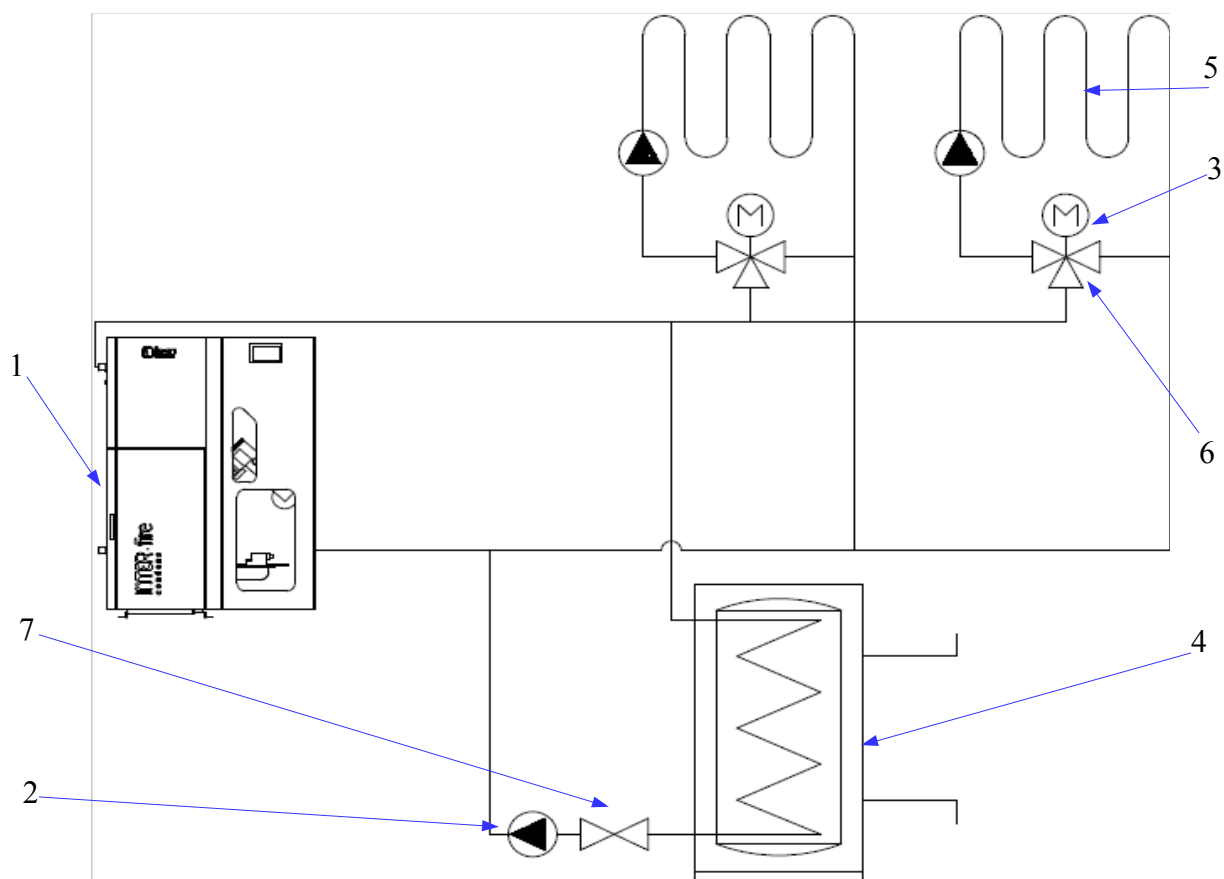
Kocioł Inter Fire jest kotłem kondensacyjnym dlatego nie wymaga zabezpieczenia przed niską temperaturą powrotu C.O z instalacji.

Instalacja powinna być wykonana zgodnie z odpowiednimi normami, przepisami oraz sztuką budowlaną. Podczas instalacji zalecamy kierować się poniższymi schematami instalacji – rys. nr 12. 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!

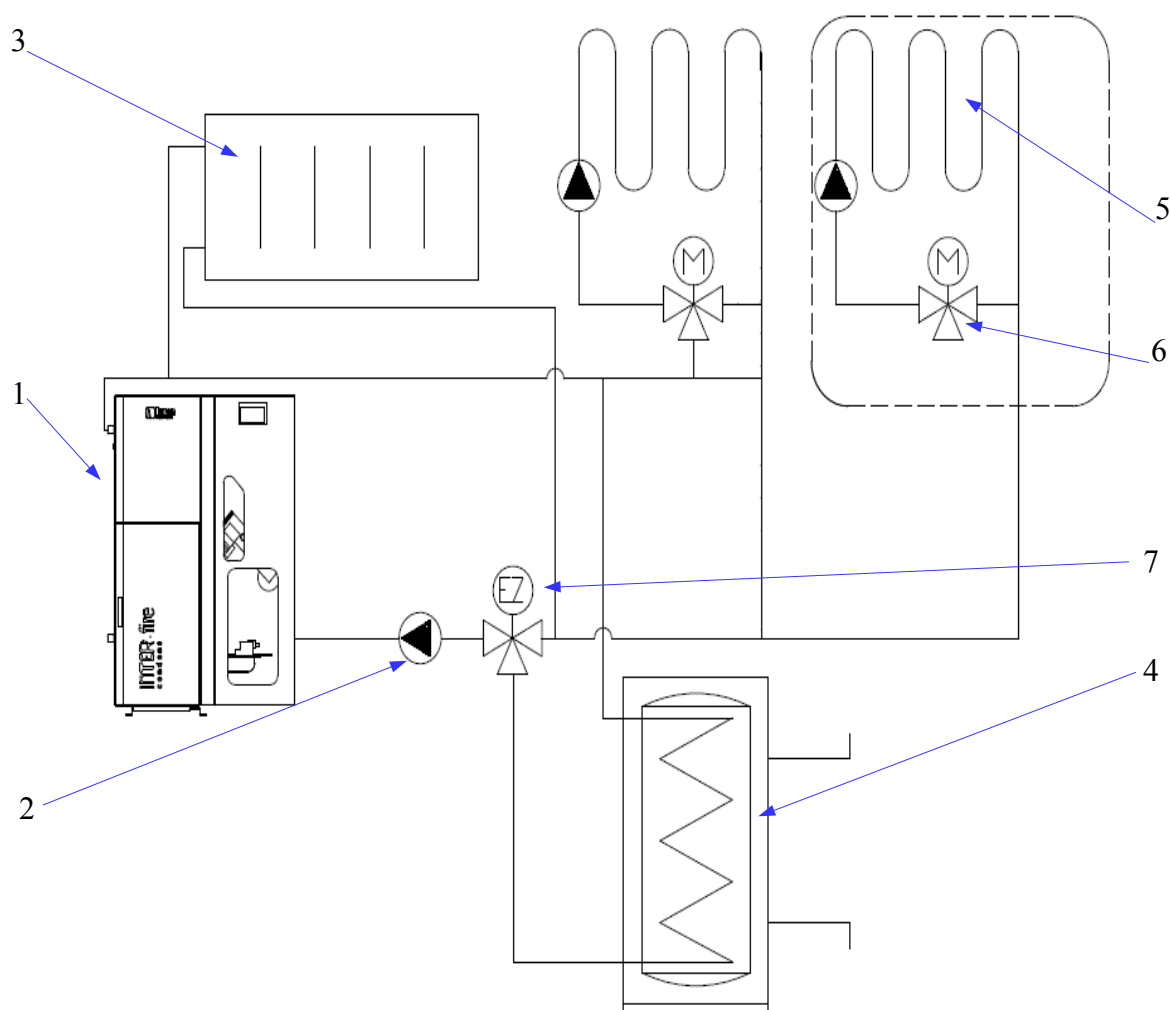


Rys. nr 12. Przykład podłączenia kotła do systemu grzewczego i zasobnika C.W.U. bez mieszacza
1- Kocioł; 2- Pompa CO; 3- Elektrozawór np. HONEYWELL V4044F; 4- Zasobnik CWU; 5-
Ogrzewanie budynku; 6- Zawór dzielący 3-drogowy;



Rys. nr 13. Przykład podłączenia kotła do systemu grzewczego z dwoma obiegami z zastosowaniem zaworów mieszających.

1- Kocioł; 2- Pompa CO; 3- Siłownik mieszacza; 4- Zasobnik CWU; 5- Ogrzewanie budynku; 6- Zawór dzielący 3-drogowy; 7- Zawór zwrotny;



Rys. nr 14. Przykład podłączenia kotła do systemu grzewczego z obiegiem bez mieszacza i z mieszaczem, dodatkowa możliwość z dwoma mieszaczami.

1- Kocioł; 2- Pompa CO; 3- grzejnik; 4- Zasobnik CWU; 5- Ogrzewanie podłogowe budynku; 6- Zawór dzielący 3-drogowy; 7- Elektrozawór np. HONEYWELL V4044F

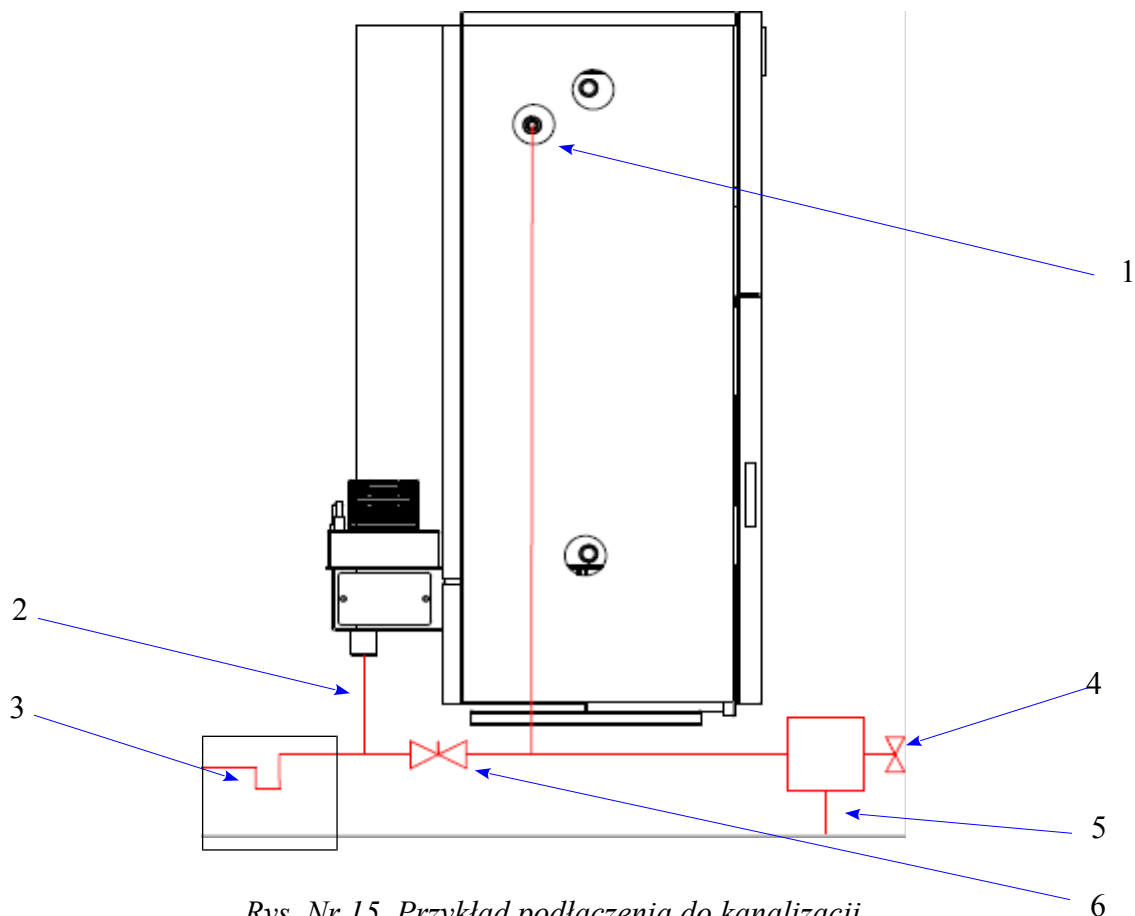
Instalacja grzewcza musi być wyposażona w króciec spustowy, znajdujący się w jej najniższym punkcie oraz jak najbliżej kotła – przy króćcu wody powrotnej.

W instalacji grzewczej, w której pracuje kocioł Inter Fire zaleca się stosowanie przepływu wewnętrznego o średnicy 19 mm.

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 Podłączenie do kanalizacji

Kocioł Inter Fire wyposażony jest w system automatycznego czyszczenia wymiennika ciepła, aby działał poprawnie potrzebuje przyłącza do bieżącej wody oraz kanalizacji. Na rysunku nr 15 pokazano przykładowy sposób podłączenia. Kondensat z przewodu kominowego powinien być odprowadzony do spływu kanalizacyjnego poprzez zastosowanie syfonu w celu uniknięcia zasysania powietrza z kanalizacji i przedostawania się powietrza do sondy lambda. Zaleca się, aby instalacja miała przekrój nie mniejszy niż 50mm. Gdy ciśnienie wody w instalacji przekracza 3 bary, zaleca się zainstalowanie reduktora ciśnienia, aby zredukować ciśnienie przepływu wody podczas czyszczenia wymiennika kotła.



Rys. Nr 15. Przykład podłączenia do kanalizacji

1- Przyłączy wody do czyszczenia wymiennika; 2- przyłączy do odpływu kondensatu; 3- syfon i przyłączy do kanalizacji; 4; elektrozawór otwierający dopływ wody z sieci; 5- przyłączy wody; 6- zawór do czyszczenia kanału spustowego (zawór musi być w takiej pozycji, aby uzyskać odpowiednie ciśnienie wody doprowadzone do czyszczenia wymiennika)

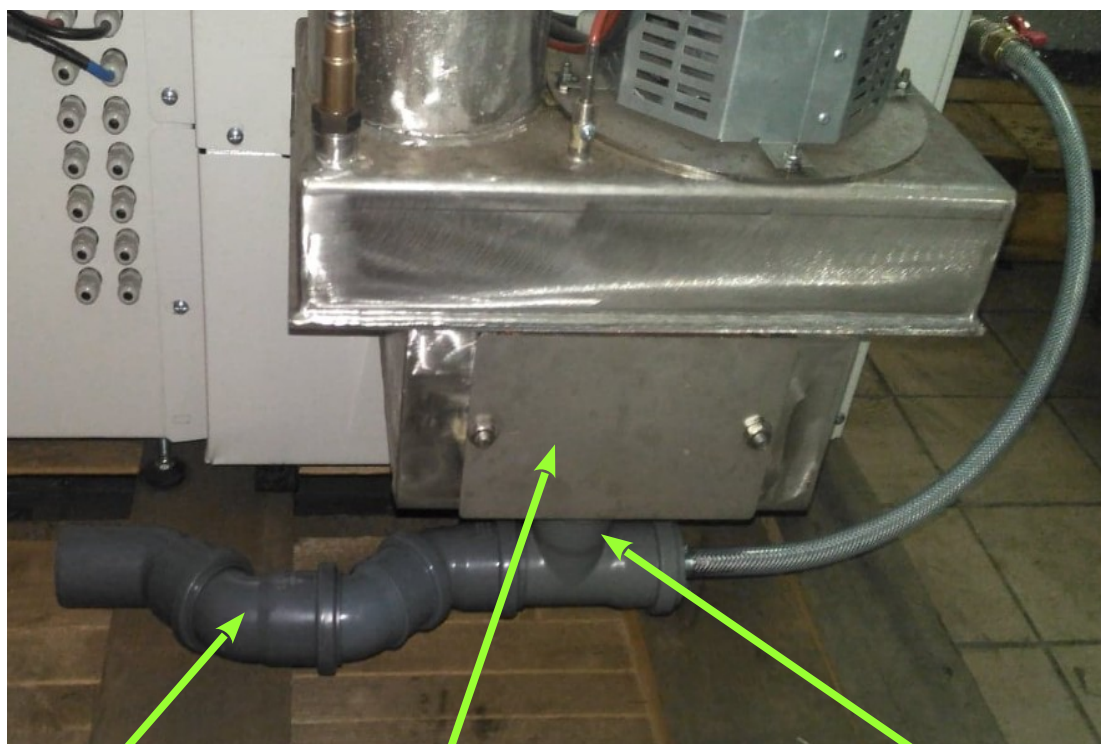
Na zdjęciach pokazano przykładowe podłączenie do kanalizacji

Zawór do czyszczenia
kanału spustowego



Przyłącze wody do
czyszczenia
wymennika

Przyłącze wody i miejsce
zainstalowania
elektrozaworu (miejsce
zamontowania reduktora
ciśnienia)



Syfon i przyłącze do
odpływu kanalizacji

Miejsce gromadzenia
się kondensatu

Przyłącze do odpływu
kondensatu

9.6 Instalacja elektryczna

Kocioł Inter Fire IF11 zasilany jest napięciem jednofazowym 1 PEN ~50Hz 230V TN-S. Standardowo posiada wtyczkę z kablem o długości 1,5m.

Zaleca się, aby obwód zasilania elektrycznego kotła wyposażony był w wyłącznik nadprądowy o charakterystyce B oraz wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym różnicowym prądzie zadziałania 0,03A.

Wszelkie prace związane z montażem elementów zabezpieczających oraz wykonaniem ewentualnych modernizacji instalacji powinny być wykonane przez personel posiadający odpowiednie uprawnienia oraz kwalifikacje.

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. Rozruch zerowy (pierwsze uruchomienie) urządzenia może być wykonane wyłącznie przez serwis HKS LAZAR. Dokonanie rozruchu zerowego przez uprawnionego serwisanta HKS LAZAR jest warunkiem udzielenia i zachowania gwarancji. Koszt rozruchu ponosi użytkownik zgodnie z cennikiem HKS LAZAR. Dane kontaktowe i zgłoszenia do serwisu HKS LAZAR sp. z o.o. w celu przeprowadzenia rozruchu zerowego dostępne są na stronie internetowej producenta: www.hkslazar.pl.

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

Aby zapewnić bezpieczny rozruch urządzenia należy przeprowadzić dokładną kontrolę: samego kotła, instalacji i kotłowni. Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowy montaż wszystkich elementów kotła. Szczególnie tych, które mogły być zdemonstrowane 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 napełniona 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.

Po rozpaleniu paliwa należy rozgrzać kocioł do zalecanej temperatury roboczej. Gdy kocioł osiągnie oczekiwaną temperaturę należy ponownie skontrolować jego szczelność. Przy pierwszym uruchomieniu kotła należy przeprowadzić pomiar emisji spalin.

Podczas rozruchu należy przeszkolić użytkownika w zakresie obsługi kotła Inter 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 przy instalacji czujnikami, źle wykonaną instalacją, złej jakości paliwem. Jeżeli natomiast awaria dotyczy podzespołu należy go zdemontować i wymienić na sprawny.

10.4 Przegląd roczny

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

Przegląd musi być wykonywany cyklicznie w kolejnych latach eksploatacji kotła, licząc od dnia jego rozruchu zerowego. Przegląd musi być wykonany corocznie, nie częściej niż co 8 miesięcy i nie rzadziej niż co 14 miesięcy.

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.

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 Inter Fire oraz 3-letniej na szczelność wymiennika. Zasięg terytorialny ochrony gwarancyjnej obejmuje terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. W sytuacjach w których kocioł wykorzystywany jest dla celów działalności gospodarczej obejmuje go 1-letnia 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, 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 traci gwarancję jeżeli:
 - nie wykonano rozruchu zerowego (p. 10.1 i p. 10.2) z wpisem do Karty Gwarancyjnej;
 - nie wykonano przeglądu rocznego (p. 10.4.) z wpisem do Karty Gwarancyjnej;
 - 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.

- 6) Producent nie ponosi odpowiedzialności za spowodowane szkody, jeżeli kocioł jest

eksploatowany, instalowany lub obsługiwany niezgodnie z niniejszą instrukcją lub obowiązującymi normami i przepisami.

7) 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.

8) Użytkownik powinien niezwłocznie informować serwisanta o wszelkich wadach w pracy kotła.

9) 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.

10) 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.

11) Kocioł musi być regularnie kontrolowany i czyszczony zgodnie z instrukcją.

12) Uszkodzenia mechaniczne kotła nie będą uwzględniane w ramach gwarancji.

13) Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwie dobraną moc kotła.

14) Zabrania się sprawdzania szczelności kotła przy pomocy sprężonego powietrza.

15) Szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji, a w szczególności niedotrzymania warunków gwarancji nie mogą być przedmiotem roszczeń gwarancyjnych.

16) Producent ma prawo do ewentualnych zmian w konstrukcji kotła, które to zmiany nie muszą być uwzględnione w niniejszej Instrukcji.

13. Świadectwa



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761 KRS:
0000088963

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWCYCH

Laboratorium akredytowane nr AB 087
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

ŚWIADECTWO

Nr OS/434/CUE/17

potwierdzające, że :

kocioł wodny typu „Inter Fire 11”

z automatycznym podajnikiem paliwa

o nominalnej mocy cieplnej 10 kW i 12 kW opalany granulatem drewna „pellets”
PN-EN 303-5: 2012

produkowany przez:

HKS LAZAR Sp. z o.o.

44-335 Jastrzębie Zdrój, ul. Wodzisławska 15B

Badany kocioł spełnia wymagania normy PN EN 303-5:2012 i kwalifikuje się do 5 klasy.

Świadectwo wydano w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych wykonanych przez: Laboratorium Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi; ul. Dostawcza 1 - podane w sprawozdaniu z badań: nr 17/17-LG „Badanie kotła InterFire 11 przy dwóch stanach pracy bez kondensacji i z kondensacją”.

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

**Okres ważności świadectwa
od 07.2017 do 07.2020**

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń
Grzewczych

WZ
(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

Łódź; dnia 05.07.2017 r.

Kierownik Zakładu
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

(podpis)



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761 KRS:
0000088963

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

Laboratorium akredytowane nr AB 087

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821
fax. (042) 64 00 828

ŚWIADECTWO

Nr OS/434/CUE/17

Kocioł wodny **Inter Fire 11** z automatycznym podajnikiem paliwa.
Badany zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5: 2012 kwalifikuje się do 5 klasy

Parametr		Miano	Uzyskana wartość				Wymagania norm i przepisów
PALIWO	Granulat drewna typu pelet						
	Q_s^d	MJ/kg	19,4				$\geq 18,00$
	Q_i^r		18,0				bez wymagań
	A^r	%	0,2				≤ 6 dla peletów
	W^r		5,8				≤ 11 dla peletów
Moc cieplna		kW	Nominalna	Zredukowana	Nominalna	Zredukowana	Wymagania dla mocy nominalnej ^{*)}
			10,6	3,0	12,1 ^{xx)}	3,7 ^{xx)}	$\geq Q_N$
Sprawność η		%	92,7	93,0	96,4 ^{xx)}	98,2 ^{xx)}	≥ 88 ^{*)}
EMISJA ^{x)}	CO	mg/m ³	119	220	92 ^{xx)}	322 ^{xx)}	≤ 500
	NO _x		283	179	219 ^{xx)}	179 ^{xx)}	bez wymagań
	OGC		3	6	7 ^{xx)}	5 ^{xx)}	≤ 20
	Pył		19	25	22 ^{xx)}	29 ^{xx)}	≤ 40
T _{sp_{sr}}		°C	76	44	56 ^{xx)}	30 ^{xx)}	bez wymagań

^{*)} w przeliczeniu na 10% udziału tlenu w spalinach suchych
wartości dla badań z włączoną sondą lambda

^{xx)} wartości dla badań przy stanie pracy z kondensacją

INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

Łódź; dnia 05.07.2017

Instrukcja Inter Fire
HKS LAZAR

wer. 14/04/2017/PL/V1.0/CUE
str.46



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
Jednostka Notyfikowana nr 1452

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761 KRS:
0000088963



LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

Laboratorium akredytowane nr AB 087

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821

ZAŚWIADCZENIE Kocioł wodny InterFire 11

o mocy nominalnej 10 kW i 12 kW z kondensacją
opalany sprasowanym granulatem drewna typu Pelet
produkowany przez:

„HKS LAZAR”

Sp. z o.o.

44-335 Jastrzębie-Zdrój; ul. Wodzisławska 15 B

Kocioł wodny InterFire 11 spełnia wymogi dotyczące ekoprojektu (ecodesign) określone Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka	Wymogi ekoprojektu
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	η_s	80	%	≥ 75 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej ≤ 20 kW ≥ 77 dla kotłów o nominalnej mocy grzewczej > 20 kW
		85 ^{x)}		

	Parametr		Parametr		Parametr						
	Wytwarzane ciepło użytkowe		Sprawność użytkowa		Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń dla paliwa zalecanego			
	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	przy znamionowej mocy cieplnej	przy 30% znamionowej mocy cieplnej	w trybie czuwania	cząstki stałe PM	organiczne związki gazowe OGC	tlenek węgla CO	tlenki azotu NO _x
Symbol	P_n	P_p	η_n	η_p	el_{max}	el_{min}	P_{SB}	$E_{s\ PM}$	$E_{s\ OGC}$	$E_{s\ CO}$	$E_{s\ NOx}$
Wartość	10,6	3,0	85,9	85,2	0,050	0,032	0,005	24	6	205	195
	12,1 ^{x)}	3,6 ^{x)}	88,9 ^{x)}	90 ^{x)}	0,050 ^{x)}	0,032 ^{x)}	0,005 ^{x)}	28 ^{x)}	5 ^{x)}	287 ^{x)}	185 ^{x)}
Jednostka	kW	kW	%	%	kW	kW	kW	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³	mg/m ³
	Wymogi ekoprojektu:							≤ 40	≤ 20	≤ 500	≤ 200

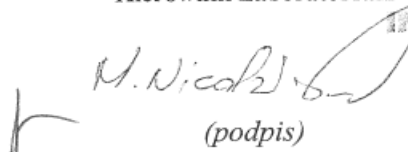
Pomiary z włączoną sondą LAMBDA

Pomiary zużycia energii elektrycznej wykonano poza zakresem akredytacji

^{x)} Badania przeprowadzona przy parametrach pracy wymiennika ciepła w kondensacji

Zaświadczenie wydano na podstawie wyników badań laboratoryjnych podanych w sprawozdaniu: nr 17/17-LG.

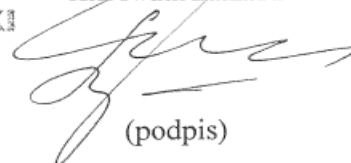
Kierownik Laboratorium


(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-06-21

Łódź; dnia 29.05.2017

Kierownik Zakładu


(podpis)

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
Inter Fire**

(IF 11 150L / 240L / 400L* - *niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowany serwis HKS Lazar.

Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.

Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.

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

Użytkownik potwierdza, że:

1. Podczas rozruchu zerowego przeprowadzonego przez autoryzowany serwis HKS LAZAR urządzenie nie wykazywało żadnych wad;
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.Nr133 poz. 883.

Dodatek do Karty gwarancyjnej dla klienta

**Zapis o przeprowadzonych naprawach gwarancyjnych i pozagwarancyjnych
i o regularnych kontrolach corocznych kotła Inter Fire.**

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

Data zapisu	Przeprowadzona czynność	Podpis i pieczęć autoryzowanego serwisu	Podpis klienta

Przeznaczone dla serwisu

HKS Lazar sp. z o.o.

ul. Wodzisławska 15 B

44-335 Jastrzębie-Zdrój

tel. +48 32 472 95 78

www.hkslazar.pl**Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła
Inter Fire**

(IF 11 150L / 240L / 400L* - *niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowany serwis HKS Lazar.

Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.

Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.

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

Użytkownik potwierdza, że:

1. Podczas rozruchu zerowego przeprowadzonego przez autoryzowany serwis HKS LAZAR urządzenie nie wykazywało żadnych wad;
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.Nr133 poz. 883.

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

HKS Lazar sp. z o.o.

ul. Wodzisławska 15 B

44-335 Jastrzębie-Zdrój

tel. +48 32 472 95 78

www.hkslazar.pl

Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła

Inter Fire

(IF 11 150L / 240L / 400L* - *niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowany serwis HKS Lazar.

Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.

Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.

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

Użytkownik potwierdza, że:

1. Podczas rozruchu zerowego przeprowadzonego przez autoryzowany serwis HKS LAZAR urządzenie nie wykazywało żadnych wad;
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.Nr133 poz. 883.

Przeznaczone dla archiwum

HKS Lazar sp. z o.o.

ul. Wodzisławska 15 B

44-335 Jastrzębie-Zdrój

tel. +48 32 472 95 78

www.hkslazar.pl**Karta Gwarancyjna i Poświadczenie o jakości i kompletności kotła
Inter Fire**

(IF 11 150L / 240L / 400L* - *niepotrzebne skreślić)

Numer produkcyjny kotła Moc kotła

Użytkownik (nazwisko, imię)

Adres (ulica, miasto, kod poczt.)

Telefon / Faks

Dystrybutor

Nastawę parametrów urządzenia przeprowadza autoryzowany serwis HKS Lazar.

Kompletność wraz z wyposażeniem gwarantuje firma HKS Lazar.

Nie wypełniona Karta gwarancyjna jest nieważna.

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

Użytkownik potwierdza, że:

1. Podczas rozruchu zerowego przeprowadzonego przez autoryzowany serwis HKS LAZAR urządzenie nie wykazywało żadnych wad;
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.Nr133 poz. 883.