

PPUH „KOTREM”
42-100 Kłobuck
ul. Szkolna 115/117
tel(034) 3171097, 3100290
fax (034) 3100291

DOKUMENTACJA
TECHNICZNO - RUCHOWA
INSTRUKCJA OBSŁUGI

kotłów stalowych, wodnych centralnego ogrzewania typu
i-Bio
przystosowanych do spalania pelletu z odpadów drewnianych.



PONE

Wyrób chroniony w Urzędzie Patentowym

1. Wstęp

Szanowny nabywco i użytkowniku kotła typu **i-Bio**, niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa wraz z instrukcją obsługi zawiera niezbędne informacje, umożliwiające oszczędną pod względem energetycznym, bezpieczną i długoletnią eksploatację zakupionego kotła.



Upzejmie prosimy o zapoznanie się z jej treścią przed zamontowaniem i rozpoczęciem eksploatacji kotła.

2. Przeznaczenie kotła

Kotły wodne stalowe typu **i-Bio** przeznaczone są do zasilania instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej głównie dla potrzeb domów jednorodzinnych, zakładów usługowych, punktów handlowych, pomieszczeń gospodarczych, itp., w których obliczeniowa temperatura wody zasilającej nie przekracza 80°C, a ciśnienie robocze 0,15 MPa.

Kotły te mogą być stosowane w instalacji centralnego ogrzewania systemu otwartego lub zamkniętego, z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody, zabezpieczonych zgodnie z normą PN-EN-12828+A1:2014-05 Instalacje ogrzewcze w budynkach – Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania lub w instalacjach ciepłej wody użytkowej zabezpieczonych zgodnie z normą PN-76/B-02440.

Kotły centralnego ogrzewania instalowane zgodnie z wymaganiami niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej i norm **PN-EN-12828+A1:2014-05** i **PN-76/B-02440** nie podlegają rejestracji i odbiorowi przez Okręgowe Urzędy Dozoru Technicznego.

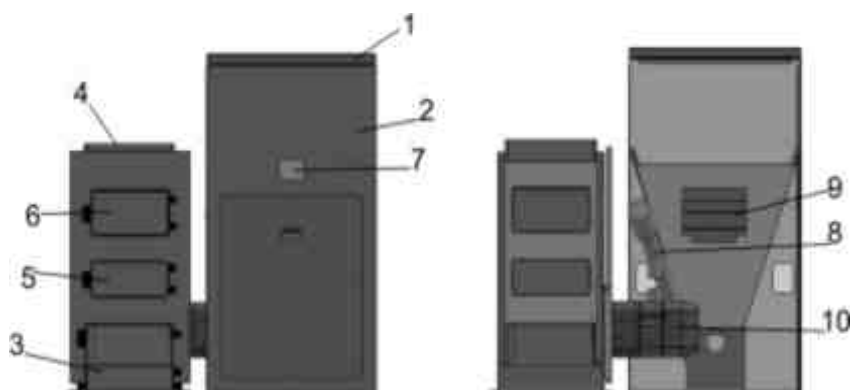
Podstawą doboru kotła do projektowanego obiektu powinien być bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą PN-EN 12831:2006.

3. Opis budowy kotła

Korpus kotła wykonany jest z blach stalowych P265GH oraz S235JR+N spawanych między sobą. Kocioł składa się z komory paleniskowej oraz wymiennika ciepła. Komora paleniskowa wyposażona jest w palnik pelletowy przystosowany do spalania pelletu drzewnego. Paliwo niezbędne do procesu spalania transportowane jest z usytuowanego obok kotła zasobnika paliwa do palnika za pomocą automatycznego podajnika. W palniku następują wszystkie procesy prowadzące do spalania podawanego paliwa z udziałem powietrza dostarczanego wentylatorem nadmuchowym znajdującym się pod obudową palnika. Tłoczone powietrze zostaje rozdzielone w komorze powietrznej. Strumień powietrza dostarczanego przez wentylator nadmuchowy napędzany silnikiem elektrycznym regulowany jest przez elektroniczny regulator. Dodatkowo palnik wyposażony jest w grzałkę ceramiczną, za pomocą której następuje rozpalenie paliwa w etapie uruchomienia kotła (samoczynne rozpalenie paliwa). Automatyczny zapłon paliwa sprawia, iż kocioł może w pełni sprawnie pracować nawet przy niewielkim zapotrzebowaniu na moc cieplną.

Automatyczna regulacja wydajności cieplnej kotła realizowana jest przez elektroniczny regulator temperatury. Regulator ten steruje pracą wentylatora powietrza, motoreduktorem podajnika, rozpalarką, pompami: centralnego ogrzewania(CO), ciepłej wody użytkowej(CWU), mieszacza (PM), oraz zaworem mieszającym.

Kocioł izolowany jest wełną mineralną osłoniętą blachą stalową, malowaną natryskowo lakierem poliuretanowym.



rys. Schemat blokowy kotła

1. kłapa zasobnika, 2. zasobnik paliwa, 3. drzwiczki popielnikowe, 4. Wyczystka górna, 5. drzwiczki dolne, 6. drzwiczki górne, 7. panel sterownika, 8. podajnik paliwa, 9. moduł sterownika, 10. palnik

3.1 Stosowane paliwo

Specyfikacja paliwa.

Palnik powinien być zasilany wyłącznie paliwem o następujących właściwościach:

Frakcje	granulat
Średnica	6±1 mm, 8±1 mm
Długość	3,15 mm - 40 mm
Ilość pyłu	≤ 1%
Gęstość nasypowa	≥ 600 kg/m³
Wilgotność	≤ 12 %
Wartość opałowa	> 17 MJ/kg
Popiół	≤ 0,5 %

Moc nominalna palników podana jest dla zastosowania pelletu wyprodukowanego zgodnie ze specyfikacją DIN lub DIN plus. Dla pelletów o innych parametrach spalania, w szczególności o innej kaloryczności, popiołowości i wilgotności moc palnika będzie inna, najczęściej mniejsza.

⚠ Stosowanie innego paliwa niż podane grozi uszkodzeniem kotła za co Producent nie ponosi odpowiedzialności. Wiąże się to z możliwością utraty gwarancji i nie uznaniem ewentualnego wezwania serwisu.

⚠ Kocioł dostarczany jest do klienta z ustawieniami dla pelletu DIN lub DIN plus o średnicy 6 mm. Zastosowanie innego pelletu wymaga korekcji parametrów palnika . Usługa ta jest dodatkowo płatna.

Przygotowanie paliwa

Paliwo przed załadunkiem do kotła należy wcześniej składować w pomieszczeniach suchych tak aby utrzymać oryginalną, twardą konsystencję. Stosowanie zawilgoconego paliwa może skutkować zablokowaniem się podajnika oraz korozją części metalowych a także obniżeniem mocy kotła

4. Dane techniczne kotłów typu i-Bio

Wyszczególnienie	Miano	Typ kotła					
		i-Bio-15kW	i-Bio-20kW	i-Bio-30kW	i-Bio-50 kW	i-Bio-75 kW	i-Bio-150 kW
Klasa kotła wg normy PN-EN 303-5		5	5	5	5	5	5
Nominalna moc cieplna	kW	15	20	30	50	76	150
Minimalna moc cieplna	kW	4,5	6	9	15	22,8	45
Powierzchnia grzewcza	m ²	1,9	2,9	4	6	8,5	17,5
Pojemność wody w kotle	l	~ 50	~ 55	~ 60	~ 90	~ 130	~ 250
Sprawność cieplna	%	92 - 95					
Klasa paliwa		Paliwo biogeniczne - C1					
Max.temp.wody w kotle	°C	85					
Max.dopuszcz.cisnienie w kotle	Mpa	0,15					
Wymagany ciąg kominowy/ przekrój otworu kominowego	Pa cm ²	20 350	20 350	20 350	20 350	25 350	30 550
Pojemność zasobnika paliwa	dm ³	~300	~300	~300	~300	~650	do ustalenia indywidualnie
Temperatura wody na zasilaniu min/max	°C	55 / 85					
Temperatura wody na powrocie	°C	50					
Zakres regulacji temperatury	°C	50 - 85					
Srednica czopucha	mm	200	200	200	200	200	300
Orientacyjna powierzchnia budynku	m ²	do 150	do 200	Do 300	do 500	do 750	do 1500

Producent zastrzega sobie prawo zmian wymiarów gabarytowych kotła. Ze względu na ciągłe prace nad udoskonalaniem naszych produktów podane dane techniczne mogą ulec zmianie, nie zmieniając podstawowych parametrów kotła. Zasilanie kotła 230V/50Hz.

5. Wytyczne montażu kotłów

5.1 Wymagania dotyczące pomieszczenia i wyposażenia kotłowni.

Warunki, jakie powinna spełniać kotłownia, w której będzie zainstalowany kocioł na paliwa zależą od wymagań obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia.

W Polsce warunki te reguluje norma PN-87/B-02411 *Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania.*

Zgodnie z tymi przepisami pomieszczenie, w którym zamontowano kocioł nie może być przeznaczone na pobyt czasowy, ani stały dla ludzi. Musi to być oddzielne pomieszczenie techniczne o wysokości nie mniejszej niż 2,2m w nowych budynkach. W przypadku budynków istniejących dopuszczalna wysokość to minimum 1,9m.

Kotłownia powinna być zlokalizowana możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń, a kocioł jak najbliżej komina. Drzwi wejściowe do kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i muszą być wykonane z materiałów niepalnych.

Paliwo powinno być składowane w wydzielonym pomieszczeniu technicznym w pobliżu kotła lub w pomieszczeniu, gdzie znajduje się kocioł, jednak nie bliżej niż 400 mm od kotła. Podłoga w pomieszczeniu, w którym znajduje się kocioł powinna być wykonana z materiałów niepalnych. W przypadku podłogi z materiałów palnych, powinna być ona obita blachą stalową grubości co najmniej 0,7 mm, na odległość minimum 0,5 m od krawędzi kotła.

Wentylacja nawiewna kotłowni na paliwa stałe o zainstalowanej mocy cieplnej **do 25 kW** powinna być zrealizowana jako otwór niezamykalny o powierzchni co najmniej 200cm². W przypadku **wentylacji wywiewnej** – pomieszczenie kotła do **25 kW** powinno mieć kanał wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 14×14 cm.

Kotłownia o mocy **powyżej 25 kW do 2000 kW** powinna mieć **kanal nawiewny** o przekroju nie mniejszym niż 50% powierzchni przekroju komina, nie mniej jednak niż 20×20 cm. Otwór wylotowy z kanału nawiewnego powinien znajdować się nie wyżej niż 1,0 m od poziomu podłogi kotłowni. Kotłownia powinna posiadać także **kanal wywiewny** o przekroju niemniejszym niż 25% powierzchni przekroju komina z otworem wlotowym pod sufitem kotłowni, wyprowadzonym ponad dach i umieszczonym, jeżeli

to jest możliwe, obok komina. Przekrój poprzeczny tego kanału nie powinien być mniejszy niż 14×14 cm. Otwory wentylacji nawiewnej i wywiewnej powinny być zabezpieczone siatką stalową.



UWAGA !!!

**Zabronione jest stosowanie w kotłowni mechanicznej wentylacji wyciągowej.
Brak dopływu dostatecznej ilości świeżego powietrza może spowodować powstawanie tlenku węgla.**

5.2 Ustawienie kotła.

Zaleca się ustawienie kotła typu i-Bio w kotłowni na ognioodpornej posadzce, wytrzymałej na zmiany temperatury i uderzenia i nacisk. Kocioł powinien być tak ustawiony, aby umożliwiał łatwą, bezpieczną obsługę palnika, popielnika, czyszczenie oraz zasyp paliwa. Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe ustawienie zasobnika opału względem kotła tak aby rura zsykowa podajnika głównego (łącznik elastyczny) była ustawiona prostopadle w światło rury zasilającej palnik w pelet. Nieprawidłowe ustawienie (pod kątem) może powodować blokowanie się paliwa. Odległość przodu kotła od przeciwległej ściany nie powinna być mniejsza niż 2 m. Zaś bok i tył kotła od ściany kotłowni w odległości nie mniejszej niż 0,5 m, tak aby umożliwić ewentualny montaż demontaż palnika. Kocioł powinien być tak ustawiony aby najwyższym punktem kotła była strona na której są umiejscowione mufy zasilające, umożliwiając odpowietrzenie kotła.

5.3 Podłączenie kotła do komina

Kocioł należy połączyć z kominem za pomocą czopucha wykonanego z blachy stalowej i uszczelnić na wylocie spalin z kotła i wylocie z komina, a jego długość nie powinna przekraczać 400 - 500 mm. Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania powinny zapewniać utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego. Komin, do którego podłącza się kocioł powinien być wolny od innych podłączeń. Przydatność komina do eksploatacji powinna być potwierdzona przez uprawnionego kominiarza. Wymagany minimalny ciąg spalin za kotłem, w zależności od nominalnej mocy cieplnej, podaje producent urządzenia.



Zbyt słaby ciąg kominowy powoduje osiadanie pary wodnej na ściankach wymiennika, co prowadzi do szybkiego zniszczenia kotła. Powoduje także wydobywanie się dymu z kotła poprzez otwory rewizyjne oraz układ podający uszkadzając zapalarkę kotła oraz korozję i uszkodzenie układu podającego.



Uszkodzenia spowodowane zbyt słabym ciągiem kominowym nie podlegają gwarancji.

Zbyt duży ciąg kominowy może powodować szybkie studzenie kotła podczas postoju, przez to może zwiększać zużycie paliwa, aby temu zapobiegać należy zamontować w kominie regulator ciągu kominowego z możliwością regulacji ciągu (ustawić wartość ok.20Pa w zależności od przekroju komina i mocy kotła) Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania powinny zapewniać utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego. Przydatność komina do eksploatacji powinna być potwierdzona przez uprawnionego kominiarza. Orientacyjne wymiary przewodu kominowego można obliczyć wg wzoru Sandera.

$$F = \frac{0,86 * Q * a}{\sqrt{h}}$$

Q – moc źródła ciepła [W]; a – współczynnik uwzględniający rodzaj paliwa i sposób prowadzenia komina, dla kotłów na paliwo stałe 0,03; h – wysokość komina mierzona od poziomu rusztu do wylotu, [m]

Nie zaleca się stosowania mniejszych przekrojów kominów niż 12 x 24 cm (18 cm średnicy dla kominów okrągłych) . Minimalna wysokość komina powinna wynosić 7m, nawet jeśli z obliczeń wynika mniejszy przekrój lub niższy komin.

Kocioł wymaga stosowania wkładów kominowych, zabezpieczających przed przesiąkaniem dziegiu przez ściany przewodu kominowego. Firma KOTREM KŁOBUCK nie ponosi

odpowiedzialności za niezastosowanie się do tego zalecenia oraz spowodowane tym szkody. Dla zabezpieczenia przed podmuchami wiatru komin powinien być wyprowadzony minimum 1,5m powyżej dachu dla dachów płaskich i 0,5 m powyżej kalenicy dla dachów z dużymi spadami. W przypadku zbyt słabego ciągu kominowego może dojść do dymienia z kotła oraz uszkodzenia elastycznego łącznika pomiędzy podajnikiem a palnikiem.

5.4. Połączenie kotła z instalacją grzewczą.



Wykonana instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania norm i przepisów prawnych obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia, dotyczących zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych **systemu otwartego**.

Wykonana instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania Polskich Norm **PN-EN-12828+A1:2014-05** i **PN-76/B-02440** dotyczących zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego, zamkniętego oraz naczyń wzbiorczych. W przypadku montażu kotła w innym kraju niż Polska należy zastosować odpowiednie przepisy i normy kraju przeznaczenia.

Układ otwarty

Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego powinno składać się z urządzeń zabezpieczających podstawowych i uzupełniających oraz z osprzętu. Podstawowe urządzenia zabezpieczające należy stosować we wszystkich instalacjach systemu otwartego.

Do podstawowych urządzeń zabezpieczających należą:

- naczynie wzbiorcze
- rury zabezpieczające - rura bezpieczeństwa i rura wzbiorcza
- rura przelewowa
- rura odpowietrzająca



Ze względu na wysoką sprawność kotła wymaga on ochrony przed zbyt niską temperaturą powrotu wody z układu ogrzewania. Przy zbyt niskiej temperaturze powrotu wody z instalacji może dojść do skraplania się pary wodnej na ściankach kotła przez cały czas palenia, powoduje to bardzo szybką korozję kotła, żywotność kotła skraca się kilka razy.



Wymagane jest montowanie zaworów bezpieczeństwa 1,5 bar przy kotle.

Przykłady instalacji wraz z ochroną powrotu pokazano w drugiej części dokumentacji. Objętość naczynia wzbiorczego powinna być równa co najmniej 4-7 % objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej. Na wzniesionej i opadowej rurze bezpieczeństwa oraz rurze cyrkulacyjnej nie wolno instalować żadnych zaworów odcinających, a rury te oraz naczynia wzbiorcze należy zabezpieczyć przed zamarznięciem znajdującej się w nich wody. Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej musi być zgodne z PN/-89/E-05012, praca kotła zabezpieczona jest bezpiecznikiem zwłocznym 6A. Kocioł należy podłączyć do gniazdka z bolcem uziemiającym, zabezpieczonym bezpiecznikiem szybkim 8A, a instalacja CO połączona uziemieniem wyrównawczym.

Układ zamknięty

Nowelizacja przepisów Dz.U.2009 nr 56 poz. 461 dała podstawę prawną do montażu kotłów na paliwa stałe w systemie zamkniętym. Konieczne jest zapewnienie wymaganych parametrów pracy (zalecana temperatura instalacji, maksymalna dopuszczalna temperatura, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze). W porównaniu do instalacji typu otwartego wymagany jest szereg zabezpieczeń :

- naczynie przeponowe
- zawór bezpieczeństwa
- urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła (zawór zabezpieczenia termicznego przed przegrzaniem lub węzownica schładzająca lub bufor ciepła).

Zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012 zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem, w przypadku zakłóceń, powinno w bezpieczny sposób odprowadzić maksymalną możliwą moc cieplną.

6. Wytyczne obsługi i eksploatacji

6.1 Napełnianie wodą

Jakość wody ma zasadniczy wpływ na żywotność kotła i sprawność pracy urządzeń grzewczych oraz całej instalacji. Woda o nieodpowiednich parametrach jest przyczyną korozji powierzchni wymiany ciepła urządzeń grzewczych, rur przesyłowych oraz powoduje ich zakamienianie. Może również doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia instalacji grzewczej. Woda do zasilania kotłów powinna być wolna od zanieczyszczeń mechanicznych i organicznych oraz spełniać wymagania PN-93/C04607. Przestrzeganie wymagań co do jakości wody kotłowej jest podstawą ewentualnych roszczeń gwarancyjnych.

Woda kotłowa powinna posiadać następujące parametry:

- odczyn pH: 8,0÷9,5 - w instalacjach ze stali i żeliwa; 8,0÷9,0 - w instalacjach z miedzi i materiałów mieszanych stal/miedź; 8,0÷8,5 - w instalacjach z grzejnikami aluminiowymi;
- twardość całkowita < 20°f
- zawartość wolnego tlenu <0,1mg/l, zalecana <0,05mg/l
- zawartość chlorków <60mg/l.

Napełnianie wodą kotła i całej instalacji centralnego ogrzewania należy przeprowadzić powoli, aby zapewnić całkowite usunięcie powietrza z instalacji. Napełnianie kotła powinno odbywać się przez kurek spustowy, wodą wodociągową za pomocą węża elastycznego i pompki ręcznej lub bezpośrednio z instalacji wodociągowej z zastosowaniem zaworu zwrotnego. O całkowitym napełnieniu instalacji świadczy wypływ wody z rury przelewowej połączonej do wierzchu naczynia wzbiorczego i wyprowadzonej nad zlew w kotłowni.



Niedopuszczalne i zabronione jest uzupełnianie wody w kotle w czasie jego pracy, zwłaszcza gdy kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ można w ten sposób spowodować uszkodzenie lub pęknięcie kotła.

Spuszczanie wody z instalacji kotła może nastąpić tylko po całkowitym wystudzeniu. Wodę spuszcza się z kotła za pomocą węża gumowego do zlewu lub kratki ściekowej, po uprzednim otwarciu wszystkich zaworów odpowietrzających. Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji.

6.2 Zasyp paliwa

Paliwem kotła jest pelet drzewny. Po załadunku paliwa do zasobnika zamknąć zasobnik. Przy załadunku opału do zasobnika należy sprawdzić czy nie znajdują się w nim kawałki drewna lub inne duże elementy które mogą spowodować zablokowanie podajnika. Zasobnik należy uzupełniać w zależności od obciążenia i kaloryczności opału raz w ciągu 4-10 dni. Wskazane jest utrzymywanie odpowiedniej ilości paliwa w zbiorniku (min 1/4 zasobnika) gdyż gwarantuje to prawidłową pracę kotła.

6.3 Rozpalanie w kotle w trybie automatycznym

Rozpalanie w kotle należy rozpocząć po uprzednim upewnieniu się, że instalacja grzewcza jest prawidłowo napełniona wodą oraz czy nie nastąpiło zamarznięcie wody w przewodach i naczyniu wzbiorczym. Należy również sprawdzić, czy nie występują wycieki wody z kotła i układu grzewczego. Napełnić zasobnik paliwem, następnie uruchomić kocioł naciskając przycisk PRACA/STOP . Podajnik poda paliwo do paleniska, następnie sterownik uruchomi zapalarkę, po rozpaleniu kocioł przechodzi do trybu Praca.

Sterownik elektroniczny posiada szczegółową instrukcję obsługi załączoną do kotła, umożliwi ona samodzielne programowanie pracy kotła. Zmian w ustawieniach sterownika powinna dokonywać osoba świadoma tego co ich zmiana za sobą pociąga.



Obsługa serwisu spowodowana rozregulowaniem sterownika jest odpłatna!

6.4 Eksploatacja

Po pierwszym miesiącu eksploatacji kotła należy sprawdzić czy na ściankach wewnętrznych wymiennika występuje wilgoć podczas palenia. Szczególną uwagę należy zwrócić na ścianki wymiennika przy wylocie czopucha. Wilgoć występująca na ściankach wewnętrznych kotła przez cały czas palenia powoduje bardzo szybką korozję kotła, żywotność kotła skraca się kilka razy. Aby temu zapobiegać należy :

- Jeżeli jest niska temperatura ustawiona na sterowniku podnieść ją, a następnie sprawdzić po kilku godzinach czy wilgoć ze ścianek zniknęła
- Sprawdzić temperaturę powrotu, różnica między temp. zasilania a temp. powrotu nie powinna przekraczać 10 °C . Jeżeli jest większa należy zastosować „podmieszanie” wody zasilającej z powrotną z możliwością regulacji stopnia podmieszania.
- Przyczyną mokrych ścianek wewnętrznych kotła może być nieprawidłowy ciąg kominowy (należy sprawdzić czy komin jest wyższy od kalenicy i czy jest szczelny na całej długości oraz czy czopuch kotła jest prawidłowo osadzony w kominie). Dodatkową przyczyną nieprawidłowego ciągu może też być zbyt szczelna kotłownia (brak kanału nawiewnego).

6.5 Usuwanie popiołu

Wypalony popiół zsuwa się do komory popielnika w której znajduje się pojemnik ułatwiający jego usunięcie. Popiół należy usuwać na tyle często aby nie następowało jego spiętrzenie .

6.6 Zatrzymanie kotła

Samoczynne ustanie pracy kotła następuje poprzez przerwanie zasilania kotła w paliwo. Może też nastąpić zakleszczenie się podajnika. W każdym z tych przypadków sterownik automatycznie uruchamia tryb alarmowy.

6.7 Czyszczenie kotła

W celu uzyskania poprawnej efektywności spalania deklarowanej przez Producenta należy utrzymywać kanały konwekcyjne oraz blachy wewnątrz paleniska w należytej czystości. Sadza, pył i popiół powstały ze spalania powodują obniżenie efektywności i sprawności procesu spalania.



Temperatura pracy poszczególnych części kotła może osiągnąć nawet 300°C!

W celu wyczyszczenia kotła należy go wyłączyć i odczekać czas konieczny na zmniejszenie temperatury powierzchni wymiany ciepła. Przed rozpoczęciem czynności serwisowych oraz konserwacyjnych należy odłączyć zasilanie kotła. Wszystkie czynności należy wykonywać ze szczególnym zachowaniem ostrożności i mogą je wykonywać tylko osoby dorosłe. Należy dopilnować aby podczas czyszczenia kotła w pobliżu nie znajdowały się dzieci. Do obsługi kotłów używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy. W komorze paleniskowej kotła czyszczenie kotła należy wykonywać okresowo w zależności od paliwa co 15 do 80 dni. W kanałach konwekcyjnych kotła osiadają jedynie pewne ilości popiołu. W celu ich usunięcia należy otworzyć wyczystkę górną kotła i dołączoną szczotką oczyścić kanały konwekcyjne kotła. Pozostałości lotnego popiołu należy usunąć wygarniaczem na zewnątrz kotła przez wyczystkę popielnika raz na 2–4 tygodni.

Po sezonie grzewczym, jeżeli kocioł nie pracuje w trybie grzania ciepłej wody użytkowej, należy dokładnie wyczyścić cały kocioł, palenisko i kanały konwekcyjne, szufladę i zasobnik. Kocioł w okresie gdy nie jest używany powinien być wyczyszczony wewnątrz, paliwo z zasobnika powinno być usunięte, mieć drzwiczki wszystkie otwarte, tak aby zapewnić wentylację całego kotła.

6.8 Przyczyny złej pracy kotła i ich usuwanie

1. Niedomagania w pracy kotła przejawiają się głównie zmniejszeniem jego mocy cieplnej, co spowodowane jest najczęściej:

- Niedostatecznym ciągiem kominowym – należy sprawdzić i usunąć ewentualne nieszczelności komina, czopucha, drzwiczek kotła, oczyścić komin.
- Złą jakością paliwa (niską kalorycznością paliwa)
- Zanieczyszczeniem kanałów konwekcyjnych
- Brakiem dopływu dostatecznej ilości powietrza do pomieszczenia kotłowni – należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał nawiewny
- Nieprawidłową pracą wentylatora - w przypadku gdy nadmuch nie pracuje prawidłowo w pierwszej kolejności należy sprawdzić: zabezpieczenie termiczne oraz bezpieczniki elektryczne (zgodnie z instrukcją obsługi dołączoną do regulatora). Ponadto należy sprawdzić czy wtyczka jest włożona do palnika, czy przewody nie są uszkodzone i czy

wirnik obraca się lekko oraz czy prędkość nadmuchu jest odpowiednio ustawiona w sterowniku.

2. Podajnik nie podaje paliwa:

- Zablokowany podajnik – należy usunąć paliwo z zasobnika i usunąć blokujący element.
- W zasobniku „zawiesiło” się paliwo (zbyt mokry opał lub zbyt długi)– należy poprzez drzwiczki zasypowe zasobnika energicznie uderzyć pogrzebaczem paliwo tak aby było dalej podawane, sprawdzić rurę zsygową palnika, zdemontować łącznik elastyczny usunąć zablokowane paliwo z rury zsykowej palnika.
- Podajnik i wentylator nie pracuje – spalony bezpiecznik elektryczny w sterowniku (6A) lub zadziałało zabezpieczenie termiczne kotła (95°C), należy sprawdzić bezpieczniki oraz czy sterownik nie wyświetla stanów alarmowych (patrz instrukcja sterownika)

6.9 Warunki bezpiecznej eksploatacji

Kotły typu i-Bio wymagają starannego zapewnienia szczelności drzwiczek żarowych i popielnikowych, ze względu na jakość przebiegu procesu spalania, a zwłaszcza bezpieczeństwo eksploatacji, istniejące nieszczelności mogą powodować wydzielanie się dymu do otoczenia kotła.

Należy okresowo, jednak nie rzadziej niż co 4 tygodnie, sprawdzić przyleganie sznura uszczelniającego drzwi do krawędzi otworu drzwiczek oraz sprawdzić prawidłowość działania zawiasów i zamknięcia drzwiczek, należy je smarować nie rzadziej niż raz w roku. Zauważone usterki należy niezwłocznie usunąć.

W celu zachowania bezpiecznych warunków obsługi kotła należy przestrzegać następujących zasad:

- w czasie obsługi kotła używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy,
- podczas otwierania drzwiczek nie stawać na wprost odsłanianych otworów lecz z boku,
- w pracach przy kotle używać lamp przenośnych na napięcie nie większe niż 24 V,
- utrzymywać porządek w kotłowni i nie składować w niej żadnych przedmiotów nie związanych z obsługą kotła,
- utrzymywać w należytym stanie technicznym kocioł i związaną z nim instalację, a w szczególności dbać o szczelność instalacji wodnej oraz szczelność zamknięć przestrzeni gazowej kotła, w tym głównie drzwiczek zasypowych i wyczystki, oraz połączenie kotła z kominem
- wszystkie usterki kotła niezwłocznie usunąć,
- w okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu ponieważ może to spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części. Zamarznięcie instalacji, w szczególności rur bezpieczeństwa, jest szczególnie groźne przy rozpalaniu, gdyż może spowodować zniszczenie kotła,
- w przypadku awarii instalacji i stwierdzeniu braku wody w kotle podczas jego pracy, nie należy jej uzupełniać, gdyż może to spowodować awarię kotła. Należy wówczas wyłączyć kocioł przyciskiem STOP (trzeba trzymać min 5s) i poczekać do wystygnięcia kotła.

6.10 Zakończenie palenia

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub w innych przypadkach planowego wyłączenia z pracy kotła, należy doprowadzić do wypalenia paliwa w zasobniku oraz w kotle. Po wygaszeniu kotła i jego ostudzeniu, należy usunąć z paleniska i popielnika pozostałości po spalonym paliwie, a kocioł dokładnie wyczyścić. Na okres przerwy w sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji.

6.11 Awaryjne zatrzymanie kotła.

W przypadku wystąpienia awarii kotła lub instalacji centralnego ogrzewania, polegającego m.in. na wycieku wody z kotła lub instalacji, przekroczeniu temperatury wody powyżej 100°C (odparowaniu wody) objawiającym się stukaniem w kotle, rurach lub grzejnikach, przede wszystkim należy usunąć paliwo z kotła do blaszanych pojemników i wynieść je do żużlowni lub na zewnątrz kotłowni, dbając aby nie ulec poparzeniu lub zaccadzeniu.



Nie wolno gasić paliwa wodą w pomieszczeniu kotłowni. Niedozwolone jest dopuszczanie wody do kotła w przypadku przegrzania, stan wody w instalacji można uzupełnić dopiero po wystygnięciu kotła.

Ewentualne można rozżarzone paliwo na palenisku zasypać suchym piaskiem. W czasie awaryjnego zatrzymania kotła należy dbać o bezpieczeństwo ludzi oraz zabezpieczenie przeciwpożarowe. Po stwierdzeniu przyczyny awarii należy ją niezwłocznie usunąć, sprawdzić napełnienie instalacji wodą i przystąpić do uruchomienia kotła.

7. Warunki dostawy kotła

Kotły typ i-Bio dostarczane są do handlu:

- kocioł
- palnik w stanie zmontowanym (wentylator, rozpalarka, fotokomórka zapłonu)
- zasobnik z podajnikiem oraz urządzeniem sterującym kotłem typ BIOMAX zabudowanym w zbiorniku
- dokumentacja techniczno-ruchowa i karta gwarancyjna

Kotły należy transportować w pozycji pionowej. Podnoszenie i opuszczanie kotła powinno odbywać się przy użyciu podnośników mechanicznych.

Karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę do bezpłatnego wykonania naprawy.

8. Warunki gwarancji

1. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła centralnego ogrzewania, co potwierdza pieczęć zakładu.
2. Producent udziela gwarancji na kocioł na okres 60 miesięcy od daty zakupu, jednak nie dłużej niż 63 miesiące od daty produkcji. Palnik kotła, podajnik paliwa oraz elektroniczny regulator temperatury objęte są 24-miesięczną gwarancją.
3. Gwarant gwarantuje sprawne działanie kotła, jeżeli ściśle będą przestrzegane warunki określone w instrukcji obsługi, w szczególności w zakresie parametrów dotyczących paliwa, komina, wody kotłowej, podłączenia do instalacji centralnego ogrzewania. Gwarancja obejmuje towar użytkowany zgodnie z przeznaczeniem oraz informacjami umieszczonymi w instrukcji obsługi. Gwarant nie odpowiada za efekty normalnego zużycia towaru związanego z eksploatacją.
4. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za przydatność towaru dla Kupującego, w tym nieprawidłowy dobór towaru do wielkości ogrzewanych powierzchni (np. zainstalowanie kotła o zbyt małej lub zbyt dużej mocy w stosunku do zapotrzebowania). Zaleca się, aby dobór kotła był dokonywany przy współpracy z odpowiednim biurem projektowym lub Gwarantem. Gwarant nie odpowiada za utratę danych zapisanych w urządzeniu oraz za straty gospodarcze i utracone korzyści.

Gwarant odmówi zrealizowania żądań Kupującego wynikających z niniejszego dokumentu, w przypadku gdy:

- a) stwierdzi naruszenie lub zerwanie plomb,
- b) nie będzie mógł zidentyfikować towaru (tj. zgodności przedstawionego towaru z dokumentem opisującym sprzęt, zmienione lub nieczytelne dokumenty itp.),
- c) uszkodzenia powstały na skutek niewłaściwego transportu dokonywanego lub zleconego przez Kupującego,
- d) uszkodzenia powstały na skutek wadliwego montażu lub naprawy przez osobę nieuprawnioną,
- e) dokonywano zmian w towarze, w tym wymieniono samowolnie poszczególne elementy sprzętu na nieoryginalne, używane itp., naprawy poza autoryzowanymi serwisami Gwaranta itp.
- f) uszkodzenia są mechaniczne, chemiczne, termiczne i nie powstały z przyczyn tkwiących w sprzedanej rzeczy;
- g) uszkodzenia dotyczą elementów zużywających się, w szczególności: śrub, nakrętek, rączek, elementów ceramicznych i uszczelniających, grzałek, łączników elastycznych;
- h) uszkodzenia powstaną na skutek użytkowania towaru w sposób niezgodny z instrukcją obsługi, tj. w szczególności gdy: korozja elementów stalowych w obrębie czopucha powstała w wyniku długotrwałej eksploatacji kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację c.o. poniżej 50°C, uszkodzenia wynikają z zastosowania do zasilania instalacji c.o. wody o nieprawidłowej twardości (przepalenie blach paleniska w wyniku nagromadzenia się kamienia kotłowego), nieprawidłowego funkcjonowania kotła jest wynikiem braku właściwego ciągu kominowego lub niewłaściwie dobranej mocy kotła, szkody wynikają z zaniku napięcia
- j) zgłoszone wady są nieistotne i nie mają wpływu na wartość użytkową towaru.

Niniejsza gwarancja nie obejmuje:

1. produktów używanych do celów prowadzenia działalności gospodarczej lub zastosowań przemysłowych;
2. elementów wyposażenia elektrycznego;
3. uszkodzeń spowodowanych przez przyłączone urządzenia, inny sprzęt lub akcesoria inne niż zalecane przez Gwaranta;
4. uszkodzeń powstałych z przyczyn natury zewnętrznej, m.in. w wyniku siły wyższej;
5. uszkodzeń spowodowanych przez zwierzęta;

W okresie trwania gwarancji Gwarant zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy - usunięcie wady fizycznej towaru w terminie:

- 14 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli usunięcie wady nie wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych towaru;
- 30 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli usunięcie wady wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych towaru;

Jeżeli w wyniku rozpatrzenia reklamacji z tytułu gwarancji wymieniono wadliwy towar na nowy lub dokonano istotnych napraw, termin gwarancji biegnie od nowa od momentu dostarczenia wymienionego lub naprawionego towaru. W przypadku wymiany wyłącznie części należącej do reklamowanego towaru termin gwarancji biegnie od nowa w odniesieniu do tej części. W innych przypadkach okres gwarancji wydłuża się o czas, przez który nie można było korzystać z towaru w związku ze złożoną reklamacją.

1. Zgłoszenie potrzeby usunięcia wady fizycznej w ramach naprawy gwarancyjnej (zgłoszenie reklamacyjne) powinno być dokonane przez Kupującego niezwłocznie po stwierdzeniu wystąpienia wady fizycznej, jednak nie później niż 14 dni od stwierdzenia wady.

Zgłoszenie reklamacyjne należy zgłaszać pod adresem Gwaranta.

W zgłoszeniu reklamacyjnym należy podać:

- a) typ, wielkość kotła, numer fabryczny,
- b) datę i miejsce zakupu,
- c) zwięzły opis uszkodzenia,
- d) system zabezpieczenia kotła (rodzaj naczynia wzbiorczego lub przeponowego),
- e) dokładny adres i numer telefonu Kupującego.

W przypadku reklamowania nieprawidłowego spalania w kotle, zasmolenia, wydobywania się dymu przez drzwiczki zasypowe do zgłoszenia reklamacyjnego powinna być bezwzględnie dołączona kserokopia ekspertyzy kominiarskiej stwierdzającej spełnienie przez przewód kominowy wszystkich zawartych w instrukcji obsługi warunków dla określonej wielkości kotła.

2. Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi, niewłaściwego przechowywania (wilgotne kotłownie, brak wentylacji nawiewnej i wywiewnej), nieumiejętnej konserwacji niezgodnej z zaleceniami DTR (brak czyszczenia w okresie grzewczym, nie wyczyszczenia po okresie grzewczym kotła i podajnika), przekroczenia dopuszczalnego ciśnienia, brak zaworu bezpieczeństwa 1,5bar, stosowania innego opału niż podano w DTR zbyt dużej wilgotności oraz z innych przyczyn nie wynikających z winy producenta, skutkują zerwaniem obowiązku gwarancyjnego.
3. Za wszelkie uszkodzenia powstałe w transporcie producent nie odpowiada.
4. Reklamacji nie podlega skraplanie wody i smoły w kotle jak i w kanale kominowym (co spowodowane jest nieodpowiednim ciągiem kominowym zbyt niską temperaturą powrotu wody z instalacji lub brakiem wkładu kominowego).
5. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych w wyniku: głębokiej korozji kotła, przekroczenia temp. maksymalnej pracy kotła 85°C, usterki sterownika wynikłej z wylądowań atmosferycznych, niewłaściwej instalacji elektrycznej (brak kołka uziemiającego).
6. Utratę gwarancji powoduje zamontowanie kotła do instalacji poprzez wspawanie (połączenie nierozłączne) a także posadowienie kotła w kotłowni, w której – w razie potrzeby nie jest możliwa wymiana kotła bez konieczności naruszania elementów budynku a także podłączenie kotła do komina nie spełniającego warunków technicznych podanych w DTR.
7. W przypadku stwierdzenia niesłusznej reklamacji, koszt delegacji pracownika serwisu gwarancyjnego będzie pokrywał reklamujący.
8. Karta gwarancyjna jest ważna po dokonaniu wpisu przez instalatora dokonującego podłączenia i uruchomienia.
9. Karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę bezpłatnego wykonania naprawy.
10. W razie zagubienia lub zniszczenia karty gwarancyjnej producent duplikatu nie wydaje.
11. Gwarancja obowiązuje na terenie Polski.
12. Postanowienia niniejszego dokumentu nie ograniczają w żaden sposób uprawnień wynikających z reklamacji złożonej na podstawie rękojmi. Gwarancja nie ma również wpływu na pozostałe roszczenia Kupującego przysługujące mu zgodnie z przepisami prawa – w tym dotyczące niezgodności z umową. Kupujący może wykonywać uprawnienia z tytułu rękojmi niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji. W razie wykonywania przez Kupującego uprawnień z tytułu gwarancji, bieg terminu do wykonywania uprawnień z tytułu gwarancji ulega zawieszeniu z dniem zawiadomienia o wadzie. Termin ten biegnie dalej od dnia odmowy przez Gwaranta wykonywania obowiązków wynikających z gwarancji albo bezskutecznego upływu czasu na ich wykonanie.

W sprawach nieuregulowanych niniejszym dokumentem i Kartą Gwarancyjną obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego art. 577 – 581.

13. Oświadczam, że przed zakupem kotła zapoznałem się z DTR – ką kotła i warunkami gwarancji.

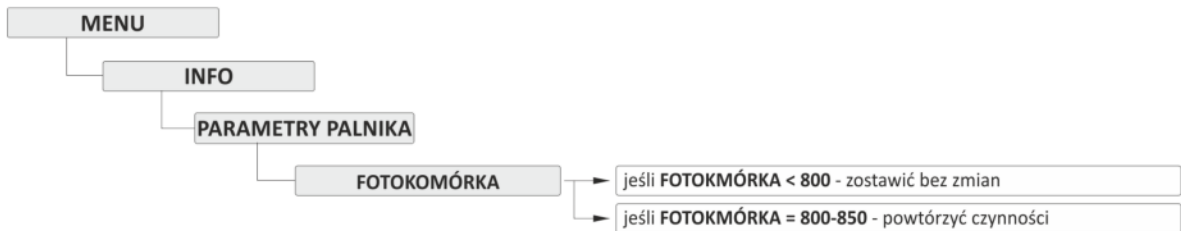
.....
(data i czytelny podpis nabywcy)

Przykłady awarii urządzenia i sposoby ich usuwania

Rodzaj awarii	Możliwa przyczyna awarii	Sugerowana naprawa
Nagły wzrost ciśnienia i temperatury	Zamknięte zawory	Otworzyć zawory
	Nie działają pompy	Sprawdzić ustawienia sterownika Kontakt z serwisem
Palnik nie rozpala się	Brak paliwa w zasobniku	- Uzupełnić paliwo w zasobniku - Przeprowadzić procedurę napełniania podajnika - Skasować alarm i uruchomić rozpalenie
	Blokada ślimaków podających paliwo	Usunąć element blokujący
	Uszkodzona zapalarka	Kontakt z serwisem
	Uszkodzenie napędów ślimaków podających	Kontakt z serwisem
	Żużel w palenisku	Oczyścić komorę spalania
	Uszkodzenie lub zabrudzenie fotodiody	- Wyczyścić fotodiodę - W razie uszkodzenia skontaktować się z serwisem Producenta
	Żużel lub popioły w komorze paleniskowej kotła CO na wysokości komory spalania palnika	Oczyścić komorę paleniskową kotła co
Przekroczenie temperatury podajnika	Nadmierny wzrost temperatury obudowy palnika spowodowany cofnięciem się płomienia z komory spalania	Sterownik automatycznie przejdzie w tryb wygaszania paleniska. Alarm może być wykasowany jedynie przez użytkownika.
	Niewystarczający ciąg kominowy	Zweryfikować wartość ciągu kominowego i podjąć ewentualne działania w celu jego zwiększenia.
	Żużel lub popioły w komorze paleniskowej kotła co na wysokości komory spalania palnika	Oczyścić komorę paleniskową kotła co
Uszkodzenie czujnika temperatury podajnika	Uszkodzenie czujnika temperatury obudowy	Kontakt z serwisem
Palnik kopci	Zbyt mała ilość powietrza podawana do komory spalania	- Oczyszczyć palenisko - wyregulować siłę nadmuchu
	Zasłonięcie otworu wlotu powietrza do palnika	- Oczyszczyć wlot powietrza do palnika znajdujący się w części spodniej palnika
	Uszkodzenie wentylatora	Kontakt z serwisem
Zbyt duża ilość żużla w palenisku	Nieodpowiedni rodzaj paliwa	Stosować paliwo zgodne z DTR
	Uszkodzenie napędu obracania komory spalania	Kontakt z serwisem
Dymi się z drzwiczek	Brak ciągu kominowego	Wezwać kominiarza , który przeprowadzi diagnozę i zmierzy ciąg kominowy
	Uszkodzony sznur w drzwiczkach	Wymienić sznur na nowy
Wymagana temperatura nie jest osiągnięta	Zbyt mała wartość opała paliwa	Stosować paliwo zgodne z DTR
	Zbyt duży ciąg kominowy	Wezwać kominiarza , który przeprowadzi diagnozę i zmierzy ciąg kominowy Zastosować regulator ciągu kominowego
	Zanieczyszczony wymiennik	Wyczyścić kocioł
	Nieprawidłowo wykonana instalacja	Sprawdzić instalacje c.o.
	Nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku	Wykonać audyt energetyczny budynku
	Złe nastawy parametrów spalania	Dokonać właściwej korekcji parametrów Wezwać płatny serwis Producenta
Dymi się z zasobnika paliwa	Złe ustawienie czasu podawania paliwa	Wyregulować nastawę
	Zanieczyszczony palnik	Wyczyścić palnik
	Słaby ciąg kominowy lub nieprawidłowa wentylacja nawiewno/wywiewna w kotłowni	Wezwać kominiarza , który przeprowadzi diagnozę i zmierzy ciąg kominowy
Alarm 6 - Wygasło w kotle	Zbyt słaby ciąg kominowy	W przypadku zbyt słabego ciągu kominowego, do czasu naprawienia komina można zmniejszyć moc palnika, tak aby kocioł się nie wyłączył. Aby to zrobić, należy zmienić parametry zgodnie z poniższym schematem:



Ponownie uruchomić kocioł, poczekać aż zacznie pracować w trybie **Praca 3**, a następnie sprawdzić poziom parametru **FOTOKOMÓRKA**



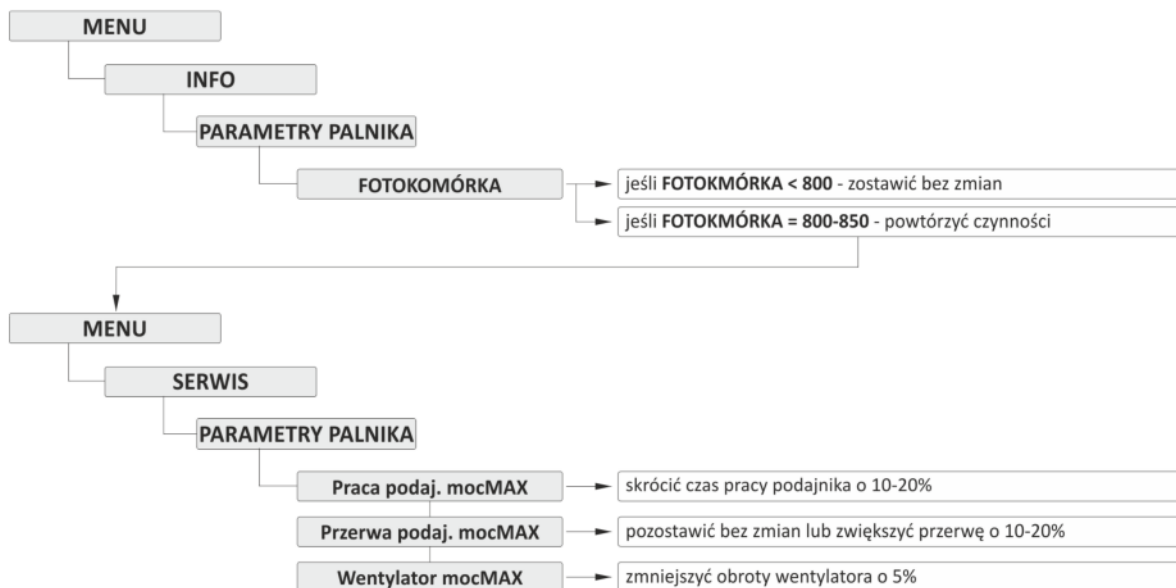
Alarm 6 - Wygasło w kotle	Zanieczyszczony pellet (spieki w palniku)	Jeśli z powodu złej jakości paliwa w palniku tworzą się spieki i blokują przepływ spalin w rurze palnika, należy zwiększyć częstotliwość oczyszczania palnika, aby to zrobić należy:
----------------------------------	---	--



Alarm 6 - Wygasło w kotle	Pellet o długim czasie spalania Pellet o niskiej jakości	Jeśli pellet ma dłuższy czas spalania (np. średnica 8mm, pellet o zwiększonej gęstości, lub jest niskiej jakości), może to również powodować pojawienie się alarmu "Wygasło w kotle". Należy zmienić parametry palnika:
----------------------------------	---	---



Ponownie uruchomić kocioł, poczekać aż zacznie pracować w trybie **Praca 3**, a następnie sprawdzić poziom parametru **FOTOKOMÓRKA**



**DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
DECLARATION OF CONFORMITY EC**

2016/08/00001

Producent:

Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe KOTREM
Piątkowski Stefan
ul. Szkolna 115/117
42-100 Kłobuck

Deklaruje, że wyrób:/ DECLEARs

with all responsibility, that the product

Kotły wodne stalowe typu **i-Bio** o mocy cieplnej od 15kW do 150 kW
opalane paliwem stałym do których odnosi się niniejsza deklaracja,
wykonane są zgodnie z następującymi dokumentami i normami:

has been designed, manufactured and placed on the market in conformity with directives:

Dyrektywa / Directive EMC 2004/108/WE - Kompatybilność elektromagnetyczna, (Dz.U. nr 82/2007, poz. 556)

Dyrektywa / Directive LVD 2006/95/WE - Urządzenia elektryczne niskonapięciowe, (Dz.U. nr 155/2007, poz. 1089)

Dyrektywa / Directive MAD 2006/42/WE - Bezpieczeństwo maszyn, (Dz.U. nr 199/2008, poz. 2128)

Dyrektywa / Directive ROHS2 2011/65/UE- Ograniczenie stosowania niebezpiecznych substancji
w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, (Dz.U. nr 0/2013, poz. 547)

i niżej wymienionymi normami zharmonizowanymi:

and that the following relevant Standards:

PN-EN 303-5:2012

PN-EN 60335-2-102:2006

PN-EN 50581:2013

dokumentacja techniczna / technical documentation

Wyrób oznaczono znakiem:

Product has been marked:



**Ta deklaracja zgodności traci swą ważność, jeżeli w kotle i-Bio wprowadzono zmiany, został przebudowany bez
naszej zgody lub
jest użytkowany niezgodnie z instrukcją obsługi. Niniejsza deklaracja musi być przekazana wraz z kotłem w przypadku
odstąpienia własności
innej osobie.**

*This Declaration of Conformity becomes invalid if any changes have been made to the i-Bio boiler, if its construction has been
changed
without our permission or if the boiler is used not in accordance with the operating manual. This Declaration shall be handed over to
a new owner
along with the title of ownership of the boiler.*

Automatyczny kocioł c.o. i-Bio jest wykonywany zgodnie z dokumentacją techniczną przechowywaną przez:
Automatic central heating boiler the i-Bio boiler has been manufactured according to technical documentation kept by:

PPUH KOTREM Stefan Piątkowski , ul.Szkolna 115/117 , 42-100 Kłobuck

Imię i nazwisko osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej: Stefan Piątkowski

Name of the person authorised to compile the technical documentation:

**Imię i nazwisko oraz podpis osoby upoważnionej do sporządzenia deklaracji zgodności w imieniu producenta:
Stefan Piątkowski**

Name and signature of the person authorised to compile a declaration of conformity on behalf of the manufacturer:

Dwie ostatnie cyfry roku, w którym oznakowanie zostało naniesione: 16

Two last digits of the year of marking:

Kłobuck 26.08.2016r

.....
Stefan Piątkowski , właściciel

Przeprowadzone naprawy gwarancyjne oraz pogwarancyjne

Lp.	data	Opis uszkodzenia , naprawione elementy	uwagi	Pieczęć i podpis serwisanta
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

PPUH „KOTREM”
ul. Szkolna 115/117
42-100 Kłobuck
tel 034 317 10 97
tel 034 310 02 90
fax 034 310 02 91
www.kotrem.pl

KARTA GWARANCYJNA Nr

Kocioł grzewczy typu **i-Bio**

moc cieplna:.....kW

nr fabryczny:.....

rok produkcji:.....

data produkcji

podpis i pieczęć producenta

data sprzedaży

podpis i pieczęć sprzedawcy

data montażu
i pierwszego uruchomienia

podpis i pieczęć instalatora

PPUH „KOTREM”
ul. Szkolna 115/117
42-100 Kłobuck
tel 034 317 10 97
tel 034 310 02 90
fax 034 310 02 91
www.kotrem.pl

KARTA GWARANCYJNA Nr
DUPLIKAT

Kocioł grzewczy typu i-Bio

moc cieplna:.....kW

nr fabryczny:.....

rok produkcji:.....

data produkcji

podpis i pieczęć producenta

data sprzedaży

podpis i pieczęć sprzedawcy

data montażu
i pierwszego uruchomienia

podpis i pieczęć instalatora