



[www.rejs-piece.pl](http://www.rejs-piece.pl)

Z. P. H. U. „PIECE C.O.” Tomasz Rejs 87-500 Rypin, ul. Dojazdowa 6D NIP: 892-125-81-11

# Dokumentacja techniczno - rozruchowa



## Fenix OPTIMA BIO

Pierwsze odpalenie – zadzwoń:  
**602 885 747**

Masz problem z kotłem – zadzwoń:  
**666 869 566** lub **604 848 051**

**TRADYCJA JAKOŚCI**

Producent:

**ZPHU "PIECE C.O." TOMASZ REJS  
87-500 RYPIN, UL. DOJAZDOWA 6D**

## **DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

*Podpisując się na niniejszym dokumencie deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że kotły Fenix OPTIMA BIO na paliwo typu pelet z automatycznym podawaniem paliwa, wodne, niskotemperaturowe, wyprodukowane przez naszą firmę, do których odnosi się przedmiotowa deklaracja jest zgodna z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:*

- **DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/30/UE** z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014)
- **DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2014/35/UE** z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określanych granicach napięcia (Dz. Urz. UE L 96 z 29.03.2014)
- **DYREKTYWA 2006/42/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY** z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (Dz. Urz. UE L 157 z 09.06.2006)
- **DYREKTYWA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2011/65/UE** z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. Urz. UE L 174 z 01.07.2011)

Odniesienie do odnośnych norm zharmonizowanych:

PN-EN 303-5:2012 (EN 303-5:2012)

PN-EN 50581:2013-03 (EN-50581:2012)

**Na kocioł naniesiono oznakowanie**



*Tomasz Rejs - Właściciel*

## ***Szanowny Kliencie,***

Jesteśmy wdzięczni za wybór wysokiej jakości kotła centralnego ogrzewania Fenix OPTIMA BIO firmy ZPHU „PIECE C.O.” Tomasz Rejs, który zapewni Państwu komfort, bezpieczeństwo i niezawodność.

Prosimy przeczytać z uwagą poniższe wskazówki, których przestrzeganie jest warunkiem prawidłowego i bezpiecznego funkcjonowania kotła grzewczego.

- Należy uważnie przeczytać Instrukcję obsługi - można w niej znaleźć przydatne uwagi odnoszące się do prawidłowego użytkowania kotła.
- Należy sprawdzić kompletność dostawy oraz czy kocioł w czasie transportu nie uległ uszkodzeniu,
- Należy porównać dane z tabliczki znamionowej z kartą gwarancyjną.

W razie konieczności interwencji należy zawsze zwracać się do naszego serwisanta gdyż posiada on oryginalne części zamienne i może bezproblemowo dokonać naprawy kotła, a także udzielić wskazówek dotyczących jego eksploatacji.

Pragniemy poinformować Państwa, że dokładamy wszelkich starań, aby jakość naszych wyrobów spełniała restrykcyjne normy i gwarantowała bezpieczeństwo użytkowania. Wszystkie kotły produkowane są zgodnie z wymaganiami odnośnych dyrektyw UE i posiadają Znak Bezpieczeństwa CE potwierdzony Deklaracją Zgodności WE.

***Z wyrazami szacunku***

*Z.P.H.U. „Piecze C.O.”  
Tomasz Rejs*

## **WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁÓW**

Warunkiem bezpieczeństwa eksploatacji kotłów jest wykonanie instalacji zgodnie normą PN-91/B-02413 lub PN-EN 12828.

Ponadto należy przestrzegać n/w zasad:

1. Zabrania się eksploatacji kotła przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej poziomu określonego w instrukcji eksploatacji kotłowni.
2. W czasie eksploatacji zabrania się wkładania rąk w niebezpieczne i zabronione miejsca (palnik, wentylator, palenisko, popielnik itp.) Do obsługi kotłów używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy.
3. Nie otwierać drzwiczek w czasie pracy kotła i nie stawać na wprost otworu, lecz z boku.
4. Utrzymywać porządek w kotłowni, gdzie nie powinny znajdować się żadne przedmioty niezwiązane z obsługą kotłów.
5. Przy obsłudze kotła w zakresie czyszczenia i konserwacji używać oświetlenia o napięciu nie większym niż 24V lub latarek akumulatorowych.
6. Dbać o dobry stan techniczny kotła i związanej z nim instalacji c.o., a w szczególności o szczelność wszystkich drzwiczek i pokryw. Wszelkie usterki kotła niezwłocznie usuwać.
7. W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części, co jest szczególnie groźne, gdyż rozpalenie w kotle przy niedrożnej instalacji c.o., może prowadzić do bardzo poważnych zniszczeń.
8. Napełnianie instalacji i jej rozruch w okresie zimowym musi być prowadzone ostrożnie. Napełnianie instalacji w tym okresie musi być dokonywane wodą gorącą, tak aby nie doprowadzić do zamarznięcia wody w instalacji w czasie napełniania.
9. Niedopuszczalne jest rozpalenie w palniku i kotle przy użyciu takich środków jak benzyna, nafta i inne środki łatwopalne i wybuchowe.
10. W uzasadnionych przypadkach zagrożenia pożarem obiektu wezwać straż pożarną (np. zapłon sadzy w kominie).
11. Obsługę instalacji elektrycznej może wykonać jedynie uprawniony elektryk.
12. W kotłowni, w której znajduje się kocioł należy zastosować czujnik czadu i dymu.
13. Zwracać uwagę na zagrożenia związane z ryzykiem szczątkowym.

***Należy zapewnić takie warunki eksploatacji kotła, aby temperatura wody kotłowej nie spadła poniżej 10°C. Przy jakimkolwiek podejrzeniu możliwości zamarznięcia wody w instalacji C.O. a w szczególności układzie bezpieczeństwa kotła, należy sprawdzić drożność układu. W przypadku braku drożności, rozpalenie kotła jest zabronione. Zabrania się dopuszczania zimnej wody do rozgrzanego kotła i zalewania paleniska!***

### **1.WSTĘP**

#### **1.1. Informacje ogólne**

Dokładne zapoznanie się z instrukcją, w której zawarte są informacje dotyczące budowy, instalacji i sposobu użytkowania kotłów jest konieczne dla prawidłowego i bezpiecznego ich funkcjonowania. Przed przystąpieniem do instalowania kotła oraz jego eksploatacji należy:

- sprawdzić kompletność dostawy, dane z tabliczki znamionowej porównać z kartą gwarancyjną,
- sprawdzić czy kocioł w czasie transportu nie uległ uszkodzeniu.

#### **1.2. Przeznaczenie**

Kotły Fenix OPTIMA BIO znajdują zastosowanie głównie w instalacjach centralnego ogrzewania i C.W.U w budynkach mieszkalnych, pawilonach handlowych, warsztatach, gospodarstwach wiejskich, itp. Mogą być montowane w instalacjach systemu otwartego oraz w instalacjach systemu zamkniętego, pod warunkiem zastosowania odpowiednich elementów zabezpieczających.

### 1.3. Parametry znamionowe.

Tabliczka znamionowa umieszczona jest w widocznym miejscu na boku kotła, która zawiera następujące informacje:

- nazwa i adres firmy i znak producenta
- typ kotła
- nominalna moc cieplna
- klasa kotła
- maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze w barach
- max. temperaturę roboczą w °C
- pojemność wodna w litrach
- numer i rok produkcji
- zasilanie elektryczne (V, Hz, A) i pobór mocy (W)

### 1.4. Dostawa kotła

Kocioł dostarczany jest w stanie zmontowanym. Na kompletność dostawy składa się:

- korpus kotła - wymiennik ciepła z kompletną izolacją
- zbiornik paliwa ze ślimakowym podajnikiem paliwa,
- palnik,
- mikroprocesorowy regulator, wentylator,
- narzędzia obsługi - gracka, hak,
- instrukcje obsługi kotła, regulatora, wentylatora i palnika z podajnikiem.

### 1.5. Transport

Transportowany kocioł jest zabezpieczony przed przesunięciem i przechyłami na platformie pojazdu przy użyciu pasów przymocowanych do platformy pojazdu. Kocioł transportowany jest w pozycji pionowej. Istnieje możliwość transportu palnika i kosza oddzielnie.

## 2. CECHY TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE

Kotły typu Fenix OPTIMA BIO to nowa generacja kotłów z automatycznym podawaniem paliwa. Wprowadzenie nowych rozwiązań konstrukcyjnych (odpowiedni kształt i układ kanałów) powodują redukcję emisji szkodliwych substancji do granicznych wartości spełniających wymagania klasy 5 i ekoprojektu, co potwierdza wysokie własności ekologiczne kotła na europejskim poziomie.

Kotły cechują się prostą, spawaną konstrukcją. Obsługa kotła nie jest uciążliwa ze względu na zastosowanie automatycznego i sterowanego systemu podawania paliwa, co umożliwia m.in. uzyskanie temperatury wody wylotowej wg potrzeb.

Kotły typu Fenix OPTIMA BIO mogą być montowane w układach:

- **otwartym** zgodnie z wymaganiami normy **PN-91/B-02413** „Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.”
- **zamkniętym** zgodnie z wymaganiami normy **PN-EN 12828** „Instalacje grzewcze w budynkach. Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania.”

*Kotły w standardowej wersji nie są przystosowane do zabezpieczeń w układzie zamkniętym z przeponowymi naczyniami wzbiórczymi. W przypadku montażu kotła w układzie zamkniętym, konieczne jest zastosowanie: zabezpieczenia termicznego instalacji, zaworu bezpieczeństwa, przeponowego naczynia wzbiórczego, armatury kontrolno-pomiarowej (manometr, termometr).*

**NIE DOSTOSOWANIE SIĘ DO W/W ZASAD SPOWODUJE UTRATĘ GWARANCJI!**

*Kotły spełniają wymagania dyrektyw UE w zakresie bezpieczeństwa wyrobu potwierdzone deklaracją zgodności i oznaczone znakiem CE.*

### 3. DOBÓR KOTŁÓW DO INSTALACJI GRZEWCZEJ.

W celu prawidłowego doboru kotła należy uwzględnić obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła wskutek strat przez przenikanie, a także ciepło do wentylacji i na potrzeby ciepłej wody użytkowej. Bilans cieplny budynku powinien być opracowany przez projektanta zgodnie z obowiązującymi normami.

#### Wskaźniki jednostkowego zapotrzebowania ciepła dla budynków mieszkalnych.

Dla określenia szacunkowego zapotrzebowania ciepła do ogrzania budynku mieszkalnego można przyjąć średnie wartości n/w jednostkowych wskaźników zapotrzebowania ciepła:

**$q=120-110W/m^2$**  - dla budynków średnio izolowanych (mury z betonu komórkowego, warstwowe bez izolacji termicznej, okna podwójne)

**$q=100-80W/m^2$**  - dla budynków dobrze izolowanych (ściany z betonu komórkowego ocieplone, okna izolowane z szybami zespolonymi, posadzki „ciepłe”)

*Powierzchnia ogrzewalna pomieszczenia jest orientacyjna  
i nie uwzględnia specyfiki danego budynku lub obiektu.  
Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowy dobór kotła.*

### 4. PALIWO

Palnik jest przeznaczony do spalania granulatu drzewnego o średnicy max. 8mm. Paliwo – pelet musi spełniać wymagania normy PN-EN 305-5:2012 pkt 5.3 Tablica 7 klasa C, oraz pozostałe wymagania gabarytowe::

- średnica  $\varnothing$  6-8 mm
- długość 3,15-40 mm
- wartość opałowa  $>17MJ/kg$
- wilgotność  $\leq 12\%$
- zawartość popiołu  $\leq 0,5\%$

Należy szczególnie zwrócić uwagę na zawartość popiołu, ponieważ od tego parametru zależy częstość czyszczenia, co z kolei jest warunkiem ciągłej, bezawaryjnej pracy palnika!

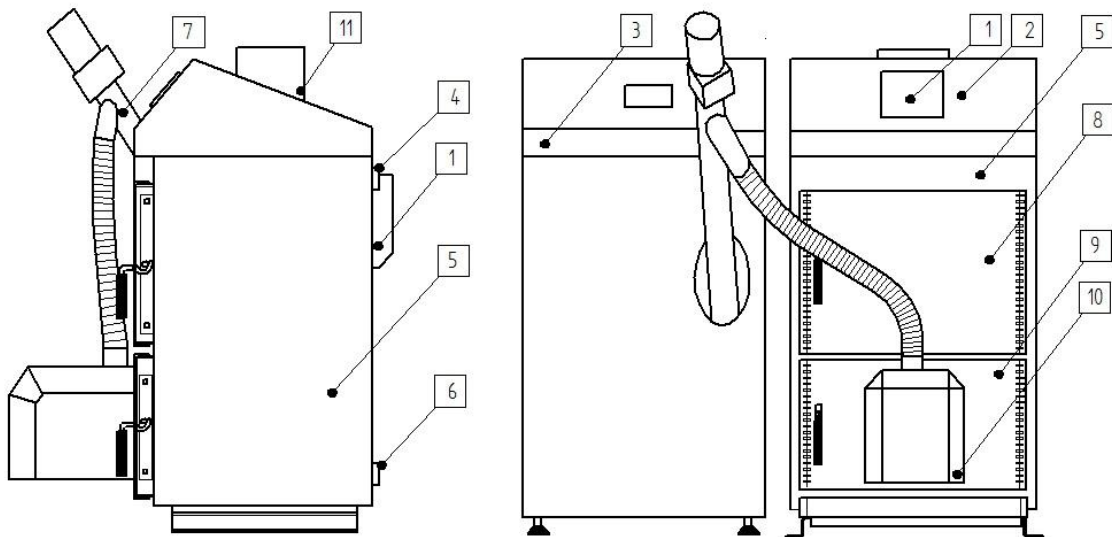
**PRODUCENT NIE PRZEWIJDUJE STOSOWANIA PALIW ZASTĘPCZYCH.**

### 5 . OPIS BUDOWY

Zasadnicze elementy kotła to: korpus z częścią paleniskową, konwekcyjną i popielnikową, podajnik paliwa wraz z palnikiem, sterownik, kosz na paliwo, izolacja cieplna i czopuch.

Korpus wykonany jest w kształcie prostopadłościanu i składa się z części paleniskowej i konwekcyjnej. Palenisko w przedniej części wyposażone jest w szczelnie zamykane drzwiczki paleniskowe i popielnikowe. Część konwekcyjna kotła wykonana jest z poziomych kanałów wodnych i spalinowych położonych na przemian. Konstrukcja kotła umożliwia okresowe czyszczenie powierzchni wymiany ciepła poprzez właz wyczystki umieszczony na przedniej ścianie kotła. W dolnej części kotła znajduje się palnik z podajnikiem paliwa wraz z napędem, wentylatorem oraz z boku kotła zbiornik paliwa. W górnej części kotła umieszczono króciec wody zasilającej, zaworu bezpieczeństwa a na dole z boku lub z tyłu króciec wody powrotnej i spustowy. Korpus kotła oraz drzwiczki posiadają izolację termiczną. Palnik umieszczony jest w drzwiczkach popielnikowych co ułatwia jego czyszczenie.





1-sterownik, 2-zabezpieczenie termiczne STB, 3-zbiornik paliwa, 4-króciec zasilania, 5-korpus z izolacją termiczną, 6-króciec powrotu, 7-podajnik z motoreduktorem, 8-drzwiczki wyczystne, 9-drzwiczki obsługowe, 10-palnik, 11-czopuch

### **Część paleniskowa**

Wykonana w kształcie prostokątnej komory, w której umieszczony jest palnik peletowy. W dolnej części paleniskowej umieszczony jest króciec powrotu i króciec napełniania lub spuszczenia wody. Zamykana szczelnie drzwiczkami obsługowymi.

### **Część konwekcyjna**

Stanowi układ kanałów wodnych położonych na przemian z kanałami spalinowymi. W kanałach spalinowych umieszczone są zwrotnice które powodują zawirowanie przepływu spalin uzyskując ich wyhamowanie i intensyfikację wymiany ciepła oraz zawirowywacze spalin powodujące wytrącanie cząstek stałych (pyłów). Ostatni kanał spalinowy połączony jest z czopuchem. W górnej części konwekcyjnej kotła umieszczono króciec wody zasilającej. Część konwekcyjna zamykana jest drzwiczkami wyczystnymi.

### **Część popielnikowa**

Znajduje się pod palnikiem i stanowi komorę, w której gromadzi się popiół. Popielnik posiada płaszcz wodny. Może być wyposażony w szufladę, która ułatwia usuwanie popiołu przez wyjście przez drzwiczki popielnikowe.

### **Drzwiczki obsługowe - popielnikowe**

Znajdują się w dolnej części kotła. W drzwiczkach zamontowany jest palnik. Służą do obsługi palnika (okresowego czyszczenia) oraz do usuwania popiołu z części popielnikowej kotła.

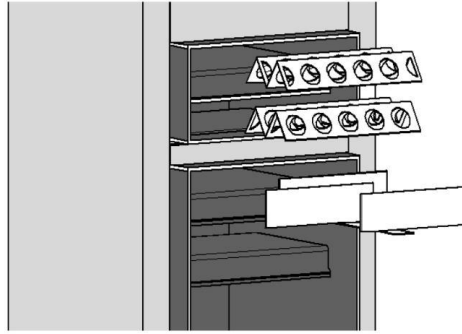
### **Drzwiczki wyczystne**

Znajdują w górnej części kotła i stanowią dostęp do kanałów spalinowych w strefie konwekcyjnej. Po otwarciu umożliwiają dostęp do wszystkich kanałów, ich czyszczenia oraz do strumieni i zawirowywaczy spalin, które muszą być założone zgodnie z rysunkami.

- wszystkie drzwiczki są izolowane cieplnie
- części mechaniczne napędu podajnika są osłonięte i nie zagrażają bezpieczeństwu obsługi.

### **Izolacja cieplna**

Wykonana jest z wełny mineralnej umieszczonej w kasetach z blach stalowych, powlekanych lub obustronnie malowanych, zapewniającą bezpieczną temperaturę powierzchni zewnętrznej.



Układ strumienic w kotle Fenix OPTIMA BIO

### **Czopuch**

Wykonany jest z rury i umieszczony z tyłu kotła za ostatnim kanałem spalinowym i stanowi element łączący kocioł z kominem.

### **Króćce**

Kocioł posiada gwintowane króćce zasilania, powrotu, spustowe. W górnej części kotła umieszczono króćce wody zasilającej, a na dole z tyłu lub boku kotła króćce wody powrotnej i spustowy.

### **Palnik z podajnikiem ślimakowym**

Montowany jest w przedniej części kotła. Zapewnia w pełni zautomatyzowane spalanie paliwa. Realizuje poszczególne etapy pracy palnika: rozpalanie – praca właściwa – czyszczenie. Połączenie palnika z podajnikiem jest realizowane przy użyciu rury PCV typu Spiro i jest w prosty sposób rozłączalne. Podajnik ślimakowy umieszczony jest na spodniej stronie zbiornika paliwa. Zadaniem podajnika jest podawanie paliwa ze zbiornika do palnika peletowego. Składa się z motoreduktora i ślimaka podawczego.

Szczegółowy opis budowy i działania podajnika podaje jego instrukcja obsługi.

### **Zbiornik paliwa**

Umieszczony jest bezpośrednio nad korpusem kotła. Wykonany jest z blachy stalowej i tak ukształtowany, by zapewniał obsuwanie się paliwa. Umożliwia załadunek paliwa typu pelet.

### **Regulator mikroprocesorowy**

Zamontowany jest w górnej przedniej części kotła. Poprzez czujnik termiczny zainstalowany w tulejce korpusu kotła steruje pracą palnika i podajnika paliwa, wg nastawionej przez użytkownika temperatury wody w kotle. Regulator, poza w/w czujnikiem, wyposażony jest w czujniki awaryjnego wyłączenia kotła w przypadku przekroczenia max. temperatury (ok 90°C) lub przy przekroczeniu granicznej temperatury pracy palnika.

### **Zabezpieczenie termiczne STB.**

Część wykonawcza umieszczona jest obok wyświetlacza sterownika i jest połączona elektronicznie ze sterownikiem. Czujnik zabezpieczenia zamontowany jest w uchwycie, na górnej powierzchni korpusu kotła. Zadaniem zabezpieczenia jest spowodowanie awaryjnego wyłączenia kotła w przypadku przekroczenia jego temperatury granicznej. Powrót do normalnej pracy może nastąpić po wychłodzeniu kotła i wyresetowaniu części wykonawczej (przycisk lub kapturkiem).



## 6. RODZAJE ZABEZPIECZEŃ KOTŁA

System zabezpieczeń spełnia wymagania PN-EN 303-5:2012.

Regulator, wyposażony jest w czujniki awaryjne i wyłącza kocioł oraz sygnalizuje stany alarmowe impulsem świetlnym lub dźwiękowym na pulpicie w przypadku:

- przekroczenia dopuszczalnej max. temperatury wody w kotle,
- nadmiernego wzrostu temperatury palnika.

### Zabezpieczenie termiczne STB

Stanowi ogranicznik temperatury wody i uniemożliwia jej przekroczenie przez całkowite wyłączenie kotła w przypadku osiągnięcia maksymalnej dopuszczalnej temperatury (90 st. C). Zastosowanie zabezpieczenia STB powoduje, że przywrócenie działania ogranicznika można dokonać tylko ręcznie, co warunkuje ponowne uruchomienia kotła i dalszą jego eksploatację.

### Zabezpieczenie termiczne podajnika

Na korpusie palnika (przy zsywie paliwa), umieszczony jest czujnik reagujący w przypadku niebezpiecznego wzrostu temperatury obudowy palnika świadczącego o niewłaściwej pracy kotła. W takim przypadku następuje natychmiastowe wyłączenie wentylatora i podajnika.

### Zabezpieczenie elektryczne silnika

Stanowi wyłącznik przeciążeniowy (tzw. „termik”) montowany w silniku.

### Zabezpieczenie termiczne podajnika w połączeniu z innymi rozwiązaniami zastosowanymi w kotle i podajniku zapobiega cofaniu się płomienia i eliminuje rozprzestrzenianie się ognia i żaru do podajnika.

Wypchniecie paliwa z podajnika, ze strefy pomiędzy komorą spalania a zasobnikiem paliwa do popielnika, przez awaryjne opróżnienie podajnika paliwa przy temperaturze przegrzania podajnika (max 85-95°C.)

### Przewodzenie ciepła

Zbiornik paliwa nie jest bezpośrednio połączony z paleniskiem kotła, lecz posiada oddzielną obudowę a pomiędzy kotłem i zbiornikiem istnieje wentylowana przestrzeń. Awaryjne opróżnienie podajnika paliwa również dodatkowo ogranicza przewodzenie.

Instalowanie i połączenia czujników, regulatorów, wskaźników urządzeń zabezpieczających należy wykonać wg instrukcji montażu sterownika.

***Nieprawidłowe zabezpieczenie kotła grozi jego poważnym uszkodzeniem i niebezpieczeństwem dla użytkownika. Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za stan techniczny i wykonanie instalacji c.o.***

## 7. MONTAŻ KOTŁA

Przed przystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej, należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi oraz sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne, a kocioł posiada kompletne wyposażenie zgodne z specyfikacją dostawy.

Kotły typu Fenix OPTIMA BIO powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją kotła, projektem kotłowni, wymaganiami w zakresie wentylacji i odprowadzenia spalin oraz jakości wody zasilającej kotły. Pomieszczenie w którym będzie zamontowany kocioł (kotłownia), powinno spełniać wymagania normy PN-B/02411:1987.

## 7.1. Transport i ustawienie kotła

Transport kotła na miejsce przeznaczenia, z uwagi na wymiary i ciężar, powinno odbywać się przy zachowaniu szczególnej ostrożności. Do przemieszczenia kotła można stosować rury ułożone na posadce lub podłodze.

Na instalatorze powinien ciążyć obowiązek doboru sposobu i organizacji przemieszczania i ustawienia kotła. W razie konieczności można zdemontować palnik.

Sposób przemieszczania i ustawienia kotła powinien być dostosowany do warunków lokalowych, stanu nawierzchni, przeszkód, pochyleń itp. Szczególne uwagę trzeba zwrócić na bezpieczeństwo nóg i rąk oraz możliwość przewrócenia kotła.

Zaleca się, aby kocioł spoczywał na fundamencie o wysokości ok. 5÷10 cm powyżej posadzki. Kocioł powinien być dokładnie wypoziomowany, a wytrzymałość stropu i podłoża, na którym jest ustawiony powinna być dostateczna ze względu na masę kotła wraz z wodą.

Kocioł należy ustawić na posadzce (podłodze) wykonanej z materiałów niepalnych lub obitej blachą 0,7 mm do odległości min. 0,5m od krawędzi kotła. Do kotła powinien być dogodny dostęp ze wszystkich stron szczególnie od przodu kotła, aby otaczające kocioł przedmioty lub ściany budynku nie utrudniały zasypu paliwa, czyszczenia palnika, paleniska, popielnika, kanałów konwekcyjnych i usuwania osadów.

## 7.2. Wymagania dotyczące kotłowni.

Zgodnie z warunkami technicznymi dla budynków, kotły na paliwo stałe powinny być instalowane w wydzielonych pomieszczeniach technicznych (kotłowniach) spełniających następujące wymagania:

- odległość tyłu kotła od ściany nie powinna być mniejsza niż 0,7 m, boku kotła od ściany nie mniejsza niż 1,0 m, natomiast przodu kotła od ściany przeciwległej nie mniejsza niż 2,0 m,
- wysokość pomieszczenia kotłowni powinna wynosić co najmniej 2,2 m. W istniejących budynkach dopuszcza się wysokość pomieszczenia kotłowni minimum 1,9 m przy zapewnionej poprawnej wentylacji (nawiewno – wywiewnej)
- skład paliwa powinien być zlokalizowany w wydzielonym pomieszczeniu technicznym. Wysokość składowania paliwa do 2,2 m z wolną przestrzenią nad paliwem minimum 0,5 m,
- drzwi wejściowe do kotłowni powinny być niepalne klasy 0,5 odporności ogniowej, szerokość minimalna 0,8 m, otwierane na zewnątrz. Drzwi od wewnątrz powinny mieć zamknięcie bezklamkowe i otwierać się na zewnątrz pod naciskiem człowieka,
- kotłownia powinna posiadać dwa otwory wentylacji grawitacyjnej: nawiewny o przekroju nie mniejszym niż 50% przekroju komina (nie mniej jednak niż 20x20 cm) umieszczony nie wyżej niż 1 m od poziomu podłogi oraz wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 25% przekroju komina (nie mniej jednak niż 14x14 cm) umieszczony pod sufitem.

**Zabrania się stosowania mechanicznej wentylacji wyciągowej ! Jednym z warunków dobrej pracy kotła jest dostateczny dopływ do kotłowni świeżego powietrza Niedopuszczalne jest składowanie materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5m od kotła.**

## 7.3. Instalacja spalinowa

Czopuch kotła należy podłączyć do komina za pomocą dodatkowego przyłącza stalowego o max. długości 400mm wznoszącego się ku górze i przekroju nie mniejszym niż przekrój czopucha. Połączenie z kominem musi być szczelne oraz posiadać szczelnie zamykane otwory wyczystek umożliwiające czyszczenie czopucha i połączenia.

Przyłącze stalowe do podłączenia kotła powinno posiadać otwór pomiarowy, który jest samo zamykający i uszczelniający się służący do dokonywania pomiarów emisji spalin. Sprawdzenie emisji spalin należy przeprowadzić po upływie min. 6 godzin od rozpalenia ze względu na konieczność ustabilizowania wszystkich parametrów kotła

Bardzo istotne znaczenie dla prawidłowej pracy kotła mają wymiary komina - przekrój i wysokość powinny zapewnić wymagany ciąg kominowy, który ma szczególny wpływ na prawidłową pracę kotła. Niewłaściwe wymiary przewodu kominowego wysokość i przekrój otworu komina są powodem niedostatecznego ciągu, co może prowadzić do wadliwej pracy kotła.

Wysokość komina powinna uwzględniać warunki położenia kotłowni w stosunku do innych obiektów. W przypadku komina stalowego, nieizolowanego, jego powierzchnia przekroju powinna być powiększona o 20%.

Komin powinien być wyprowadzony min. 150cm ponad najwyższą krawędź dachu. Przewód kominowy powinien być wolny od innych podłączeń. Ściany kanału kominowego powinny być gładkie, szczelne oraz bez przewężeń i załamań. Dla zapewnienia dobrego ciągu, przed rozpoczęciem ogrzewania (lub po przerwach w paleniu) należy komin oraz kocioł starannie wygrzać i wysuszyć.

Do orientacyjnego oszacowania wielkości komina można posłużyć się wzorem:

$$F = \frac{0,003 \times Q \times 0,86}{\sqrt{h}} \quad (\text{m}^2)$$

gdzie:

Q – stanowi moc cieplną kotła podłączonego do przewodu kominowego [kW],

h – wysokość komina mierzona od poziomu rusztu do wylotu [m].

Obliczenia wg powyższego wzoru nie są podstawą do prawidłowego doboru komina

Zapewnienie wymaganego ciągu powinno być poparte przez projektanta obliczeniami i doбором parametrów przewodu komina (przekroju i wysokości), przy uwzględnieniu stref klimatycznych i warunków terenowych.

W czasie normalnej pracy kotła może wystąpić kondensacja spalin dlatego dodatkowym zaleceniem jest zastosowanie tzw. odskraplacza w postaci naczynia umieszczonego na dole kanału spalinowego, służącego do odprowadzania kondensatu powstającego w wyniku skraplania pary wodnej zawartej w spalinach. Zaleca się również aby przewody kominowe były wykonane z materiałów odpornych na działanie szkodliwych związków chemicznych w tym kwasów. W kominach już wybudowanych zaleca się stosowanie wkładów kominowych wykonanych ze stali szlachetnej i nasad kominowych.

*Instalacja kominowa powinna spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm w zakresie bezpiecznego odprowadzenia spalin. Ocenę stanu technicznego oraz potwierdzenie wymaganego dla danego kotła ciągu i parametrów komina, winien wykonać kominiarz.*

### **Podstawowe wymagania dotyczące komina :**

Komin musi być przede wszystkim bezpieczny i dlatego konieczne jest spełnienie pewnych zasadniczych wymagań zawartych w Ustawie Prawo Budowlane, które obejmują:

- bezpieczeństwo konstrukcji,
- bezpieczeństwo pożarowe,
- bezpieczeństwo użytkowania,
- odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrona środowiska,
- oszczędność energii.

Aby spełnić te wymagania, komin musi:

- być wybudowany przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia budowlane
- z materiałów posiadających wymagane dopuszczenia do budowy kominów

- spełniać wymagania pod względem ciągu kominowego
- przed oddaniem go do eksploatacji, być poddany kontroli i odbiorowi przez uprawnionego mistrza kominarskiego.

Przy projektowaniu instalacji kominowej należy brać pod uwagę niską temperaturę spalin kotła co jest związane z jego wysoką sprawnością oraz to że kocioł pracuje w podciśnieniu.

## 7.4. Instalacja C.O.

Wykonana instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania norm i przepisów prawnych dotyczących zabezpieczenia wodnych urządzeń grzewczych systemu otwartego lub zamkniętego.

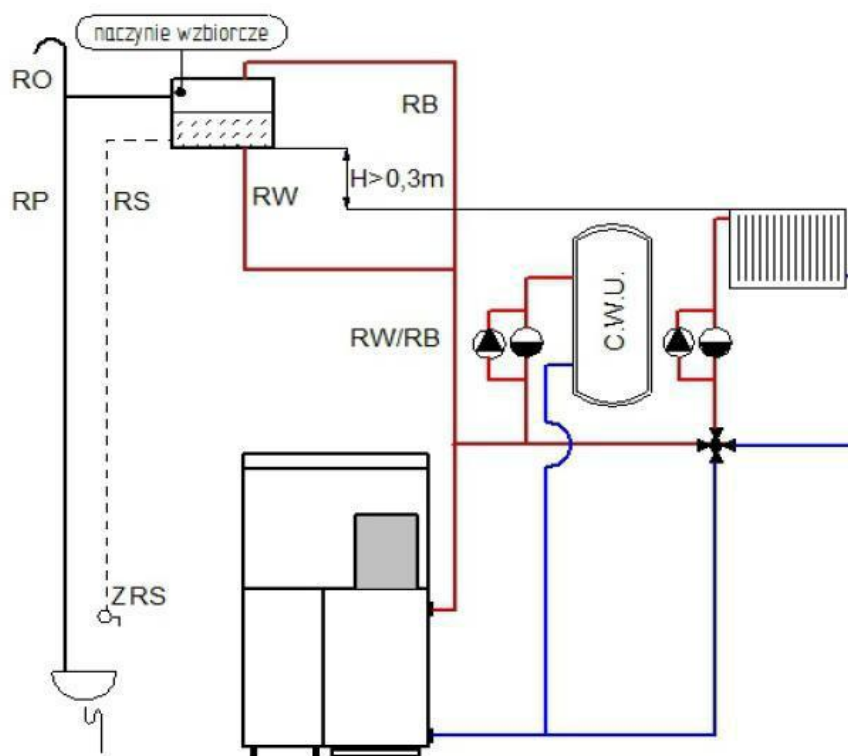
### 7.4.1. Wytyczne dotyczące instalacji systemu otwartego.

Wykonana instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania Polskich Norm PN91/B-02413 i BN-71/886427 dotyczących zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego oraz naczyń wzbiorniczych.

Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego powinno składać się z urządzeń zabezpieczających podstawowych (które należy stosować we wszystkich rodzajach instalacji), uzupełniających oraz z osprzętu.

Podstawowe urządzenia zabezpieczające to:

- naczynie wzbiornicze systemu otwartego o pojemności min. 5-7% całej objętości instalacji grzewczej; obliczonej zgodnie z pkt.2.5.1 PN-91/B-02413,
- rury zabezpieczające: rura bezpieczeństwa RB o średnicy uzależnionej od mocy cieplnej kotła oraz rura wzbiornicza RW,
- rura przelewowa RP i rura odpowietrzająca RO.



RO-rura odpowietrzająca RB-rura bezpieczeństwa RW-rura wzbiornicza  
 RP-rura przelewowa RS-rura sygnalizacyjna ZRS-zawór rury sygnalizacyjnej

## Elementy zabezpieczające w instalacji C.O. systemu otwartego

### WIELKOŚCI RUR ZABEZPIECZAJĄCYCH KOCIOŁ W UKŁADZIE OTWARTYM WG PN-91/B-02413

Moc cieplna kotła [kW]		Rura bezpieczeństwa [mm]		Rura wzbiorcza [mm]	
powyżej	do	Średnica nominalna	Średnica wewnętrzna	Średnica nominalna	Średnica wewnętrzna
-	40	25	27,2	25	27,2
40	85	32	35,9	25	27,2
85	140	40	41,8	25	27,2

**Rura wzbiorcza** łączy dolną część naczynia wzbiorczego z górną częścią przestrzeni wodnej kotła i odprowadza do naczynia przyrosty objętości czynnika grzewczego, wywołane zmianami temperatury, powinna być podłączona bezpośrednio nad kotłem, nie mogą być na niej montowane żadne zawory.

**Rura bezpieczeństwa** łączy górną część przestrzeni wodnej kotła z powietrzną przestrzenią naczynia wzbiorczego – powyżej rury przelewowej i odprowadza do naczynia mieszaninę wodno parową w przypadku nagłego wzrostu ciśnienia.

**Rura przelewowa** łączy górną część przestrzeni naczynia wzbiorczego z pomieszczeniem kotłowni, odprowadza nadmiar wody z naczynia wzbiorczego do kanalizacji. Średnica rury nie może być mniejsza niż rury wzbiorczej i bezpieczeństwa, nie mogą być na niej montowane żadne zawory.

**Rura odpowietrzająca** powinna posiadać co najmniej 15 mm średnicy wewn. i może być podłączona bezpośrednio do naczynia lub rury przelewowej.

#### Najważniejsze wymagania dotyczące wykonania instalacji systemu otwartego:

- naczynie wzbiorcze powinno być umieszczone na takiej wysokości aby podczas pracy instalacji w żadnym punkcie jej obiegów wodnych nie nastąpiła przerwa w przepływie wody oraz tak, aby istniała możliwość odpowietrzenia instalacji zgodnie z PN-91/B-022420 nad kotłem przy pionowym prowadzeniu rur bezpieczeństwa, na takiej wysokości, by maksymalna wysokość zamontowania naczynia wzbiorczego nie powinna przekraczać 15 m.
- naczynie wzbiorcze, rury bezpieczeństwa, rura wzbiorcza, sygnalizacyjna i przelewowa muszą być umieszczone w przestrzeni, w której temperatura jest wyższa niż 0°C.
- na rurach bezpieczeństwa niedopuszczalne jest stosowanie zaworów i zasuw, rura ta powinna być na całej długości wolna od przewężeń i ostrych załamań

Stwierdzenie braku izolacji cieplnej oraz usytuowanie naczynia wzbiorczego niezgodnie z PN91/B-02413 przy reklamacjach gwarancyjnych na przecieki w okresie spadku temperatury poniżej 0°C może być podstawą do nie uznania reklamacji i odmowy wykonania naprawy lub wymiany kotła C.O.

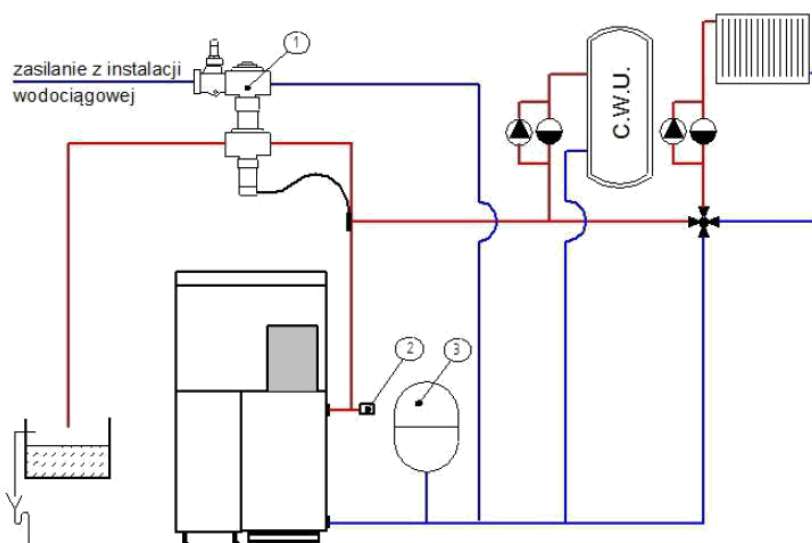
W przypadku montażu do istniejącej instalacji c.o. należy sprawdzić stan techniczny (np. sprawdzić szczelność, przepłukać, wymienić armaturę itp.). Instalator przed montażem kotła zobowiązany jest do przeprowadzenia takich czynności i pisemnym potwierdzeniem prawidłowości wykonania instalacji i montażu kotła, co jest warunkiem gwarancji kotła.

Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania winna wykonać firma posiadająca stosowne uprawnienia, a fakt prawidłowego podłączenia winien być potwierdzony we wskazanym miejscu na karcie gwarancyjnej załączonej do niniejszej instrukcji.



## 7.4.2. Wytyczne dotyczące instalacji systemu zamkniętego.

Kotły Fenix OPTIMA BIO mogą być podłączone w instalacji typu zamkniętego po spełnieniu odpowiednich warunków. Instalacja musi być wyposażona w zawór bezpieczeństwa, naczynie przeponowe, armaturę kontrolno-pomiarową (manometr, termometr, itp.), urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła – zawór zabezpieczenia termicznego (np. typ 5067) przed przegrzaniem oraz spełnieniu wymagań dot. pracy kotła, w szczególności zalecanej temperatury pracy 60-80 stopni Celsjusza, maksymalna dopuszczalna temperatura 86°C, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze 1,5 bar.



### Elementy zabezpieczające w instalacji C.O. systemu zamkniętego

Zabezpieczenie instalacji grzewczych systemu zamkniętego, należy wykonać zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (PN-EN12828+A1:201405 Instalacje grzewcze w budynkach - Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania, PN-EN 303-5, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 Dz.U.Nr75 poz. 690 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

**Zabezpieczenie termiczne 5067** instalacji służy do zabezpieczania kotłów na paliwo stałe w instalacjach grzewczych wyposażonych w zawory termostatyczne zgodnie z Normą Polską PN-EN303-5. Szczególnie zalecane jest do kotłów, które nie są wyposażone w wymiennik chłodzący. Zawór zabezpieczenia termicznego 5067 składa się z następujących części: zaworu zwrotnego, reduktora ciśnienia, sterowanego termicznie zaworu napełniającego i wyrzutowego oraz czujnika temperatury.

Zawór redukcyjny jest połączony z siecią wodną, wyjście sterowanego termicznie zaworu napełniającego podłączone jest do przewodu powrotnego kotła, jak pokazano to na rysunku powyżej. Do przewodu zasilającego podłączony jest zawór wyrzutowy i gorąca woda z instalacji grzewczej wypływa, dzięki czemu ochładza się kocioł.

## 7.5. Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna o napięciu sieciowym 230 V / 50 Hz, przeznaczona do zasilania urządzenia sterowniczego kotła (regulatora i wentylatora), powinna być wyposażona w przewód ochronny lub ochronno-neutralny z gniazdem wtykowym wyposażonym w bolec ochronny. Gniazdo wtykowe winno być zlokalizowane w bezpiecznej odległości od źródła emisji ciepła (kotła).

Zaleca się by do zasilania kotła poprowadzony był odrębny obwód instalacji elektrycznej.

- ze względu na bezpieczeństwo wszystkie instalacje kotła powinny być wykonane ze szczególną starannością, przy wykorzystaniu aktualnego stanu wiedzy i techniki zgodnie z uznana praktyką inżynierską
- dla własnego bezpieczeństwa i zachowania praw gwarancyjnych użytkownik powinien żądać od instalatora potwierdzenia zabezpieczenia kotła zgodnie z wymaganiami normy PN-91/B02413 lub PN-EN 12828
- producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za stan techniczny i wykonanie instalacji C.O.
- kocioł jest urządzeniem grzewczym, w którym pomimo licznych zabezpieczeń technicznych oraz zaleceń i informacji dotyczących bezpiecznego użytkowania istnieje zawsze potencjalne niebezpieczeństwo poparzenia i pożaru, dlatego osoby obsługujące przed podjęciem jakichkolwiek działań powinny zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa i zachować szczególną ostrożność

### 7.6. Połączenie kotła z instalacją

Po ustawieniu kotła i podłączeniu do komina, należy kocioł podłączyć do instalacji C.O. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- przy pomocy złączek gwintowanych połączyć rurę zasilania oraz rurę powrotu z instalacją grzewczą w miejscu do tego przeznaczonym
- podłączyć układ bezpieczeństwa w zależności od przyjętego systemu zabezpieczenia (system otwarty lub zamknięty)
- sprawdzić stan izolacji cieplochronnej układu bezpieczeństwa
- w przypadku zastosowania pompy obiegowej centralnego ogrzewania (zalecenie producenta poprawiające sprawność całego układu grzewczego), wykonać przyłączenie pompy i tzw. „obejście grawitacyjne”, umożliwiające korzystanie z instalacji grzewczej w momencie ewentualnej awarii pompy w celu zwiększenia trwałości kotła zaleca się zastosowanie układów mieszających dla uzyskania minimalnej temperatury na kotle 65°C, a w układzie wody powrotnej nie mniej niż 50°C.

### 7.7. Napełnianie wodą

Przed przystąpieniem do rozpalania ognia w kotle należy napełnić wodą instalację grzewczą wraz z kotłem. Napełnienie należy prowadzić zgodnie z instrukcją wykonawcy instalacji. Dla sprawdzenia, czy instalacja została napełniona prawidłowo, należy odkręcić na kilkanaście sekund zawór na rurze sygnalizacyjnej - ciągły wypływ wody z rury sygnalizacyjnej świadczy o tym, że woda wypełnia naczynie wzbiorcze umieszczone w najwyższym punkcie instalacji, a nie tylko rurę sygnalizacyjną.

Ewentualne uzupełnienie wody w kotle i instalacji winno odbywać się podczas przerwy w pracy kotła. Gdy temperatura wody w kotle jest wysoka należy ją wystudzić i uzupełnienie wykonać bardzo powoli lub wodą podgrzaną. Zaleca się stosowanie wody zmiękczzonej. Odprowadzenie wody z rury przelewowej i sygnalizacyjnej należy umieścić w kotłowni w bezpiecznej odległości ok. 0,3-0,5m powyżej posadzki.

### 7.8. Korozja niskotemperaturowa

Kocioł powinien być eksploatowany przy różnicy temperatur zasilania i powrotu w zakresie 10-20°C oraz temperaturze powrotu nie mniejszej niż 50°C. Dłuższa praca kotła na niskich temperaturach może spowodować wydzielanie się kondensatu, a co za tym idzie skrócenie żywotności kotła (korozja) nawet o kilka lat. Aby temu zapobiec producent przewiduje następujące rozwiązania:

- zastosowanie pompy obiegu kotłowego bezpośrednio pomiędzy zasilaniem a powrotem, która dokona podmieszania układu powrotu i zwiększenia temperatury w zależności od nastawy na sterowniku,
- zastosowanie układów podmieszania wyposażonych w zawory mieszające,



- korzystny wpływ na pracę i żywotność kotła ma również stosowanie np. tzw. „obiegów krótkich” tj. podłączenie bezpośrednio do kotła ogrzewacza ciepłej wody użytkowej, wyposażonego w węzownicę lub zbiornika akumulacyjnego.

Opisane powyżej rozwiązania techniczne powodują ograniczenie wewnętrznej korozji, a tym samym przedłużenie jego żywotności.

**Zastosowanie ochrony temperaturowej jest warunkiem koniecznym honorowania przez dostawcę kotła warunków gwarancji.**

## 8. URUCHOMIENIE I EKSPLOATACJA KOTŁA

Przed pierwszym uruchomieniem kotła należy sprawdzić prawidłowość podłączenia do instalacji C.O., spalinowej, elektrycznej, wentylacyjnej. Szczególną uwagę należy sprawdzić na **właściwe zabezpieczenie instalacji**. Przed uruchomieniem kotła sprawdzić, czy instalacja grzewcza jest prawidłowo napełniona wodą, oraz czy woda w instalacji i w kotle nie zamarzła.

Za sprawdzenie i odbiór techniczny kotła po montażu odpowiedzialny jest użytkownik lub jego przedstawiciel, który w porozumieniu z projektantem, instalatorem lub innym przedstawicielem w zakresie instalacji grzewczych powinien sporządzić protokół z czynności odbiorczych.

**Przy rozpalaniu zimnego kotła może wystąpić zjawisko skraplania się pary wodnej na ścianach kotła, tzw. pocenie, dające złudzenie, że kocioł przecieka. Jest to zjawisko naturalne, które ustępuje po rozgrzaniu się kotła.**

### 8.1. Próby wstępne

Przed pierwszym wstępnym uruchomieniem należy sprawdzić stan połączeń palnika z kotłem (rura spiro), osłon, zabezpieczeń termicznych i elektrycznych, stan izolacji oraz skuteczność zerowania, zawartość zasobnika paliwa.

Pierwszego uruchomienia dokonuje uprawniony instalator, elektryk lub serwis producenta. W celu uruchomienia należy podłączyć zasilanie do sieci elektrycznej. Sprawdzić poprawność działania poszczególnych elementów – podajnik, wentylator, stoker, zapalarka, pompy – wykorzystując funkcje sterownika.

### 8.2. Rozpalanie w kotle

Aby rozpać w kotle należy wykonać standardowo następujące czynności:

- napełnić minimum do połowy zasobnik paliwem właściwej jakości,
- napełnić rurę podającą peletam wykorzystując sterowanie ręczne podajnikiem,
- kiedy pierwsze granulki paliwa zaczną spadać do palnika wyłączyć podajnik

Powyższe czynności należy wykonać jedynie w przypadku kiedy rura podajnika jest pusta. Inicjacja napełniania podajnika w przypadku kiedy rura podajnika jest napełniona spowoduje zasypanie palnika nadmierną ilością paliwa co może utrudnić lub uniemożliwić proces rozpalania.

- uruchomić palnik stosując się do wskazówek zawartych instrukcji obsługi sterownika,
- po pojawieniu się płomienia i jego wykryciu przez fotodetektor, następuje stabilizacja rozpalania, a po czym właściwa praca kotła.

Od tego momentu kocioł będzie pracował automatycznie, stosownie do nastaw jakie użytkownik ustawi na regulatorze postępując zgodnie z instrukcją obsługi regulatora. Popiół ze spalonego paliwa będzie automatycznie usuwany z paleniska do komory popielnikowej kotła.

Parametry każdego sterownika są wstępnie zaprogramowane. W trakcie użytkowania parametry te należy zoptymalizować w stosunku do stosowanego paliwa.

### 8.3. Uzupelnianie paliwa

Zachowanie ciągłości procesu palenia wymaga okresowego uzupelniania zbiornika w paliwo. Czestotliwosc uzupelniania zalezy od intensywnosci procesu palenia i nalezy ustalac indywidualnie w miare potrzeb w oparciu o doswiadczenie. Przecietnie kontrola i uzupelnianie paliwa nastepuje, co 3÷4 dni. Z taka sama czestotliwoscia opróżniać pojemnik popielnikowy.

***Do zasobnika nalezy wsypywac suche paliwo. W czasie pracy kotla, pokrywa zbiornika winna byc szczelnie zamknieta.***

Paliwo musi byc pozbawione wszelkich zanieczyszczen mechanicznych takich jak np. gwozdzie, sruby, kamienie, kawalki drewna, drutu, sznurka, worka itp.

Aby temu zapobiec oraz uniknac awarii i przestojow, nalezy wzrokowo oceniać stan paliwa i usuwac ewentualne zanieczyszczenia.

### 8.4. Regulacja mocy

W celu regulacji mocy, kociol wyposazony jest w mikroprocesorowy regulator temperatury, ktory umozliwia w zalezności od potrzeb eksploatację z odpowiednią wydajnością. Regulacja wydajności odbywa się przez nastawy temperatury wody zasilajacej. Regulator automatycznie kontroluje prace kotla, dostarczając odpowiednią ilosc powietrza i paliwa w zalezności od temperatury wody w kotle. Regulator moze pracowac przy ręcznych nastawach. Glówną uwage nalezy zwrócić na czas podawania, czas przerwy w podawaniu i moc wentylatora. Nastawy są ściśle zalezne od zapotrzebowania na moc kotla.

Kociol nie wymaga stalej obslugi polegajacej na bezposredniej obserwacji procesu spalania, jednak wymagany jest nadzor przez przeszkolona obsluge, ktora sprowadza się do codziennej kontroli prawidlowosci pracy kotla i dzialania układu sterowania oraz instalacji zgodnie z warunkami i wymaganiami zawartymi w instrukcji.

**W okresie eksploatacji kotla, uzytkownik powinien zastosowac się do nastepujacych wskazówek:**

- **przestrzeganie podstawowych zasad bezpieczenstwa.** Zabrania się otwierania drzwiczek paleniskowych i wykorzystywac ich do stalej obserwacji spalania w czasie pracy kotla. Drzwiczki mozna otwierac jedynie w czasie rozpalania kotla oraz do chwilowej kontroli stanu plomienia. Nalezy jednak pamietac aby zawsze stac z boku kotla – nigdy na wprost. **Niespełnienie tego warunku grozi poparzeniem i pozarem.**
- **utrzymywanie kotla w nalezytej czystosci.** Staranne czyszczenie ma zasadniczy wplyw na poprawną prace, zachowanie dobrego ciagu i sprawności, oszczedne zuzycie paliwa oraz żywotność kotla. Czyszczenie nie nastrecza zadnych trudności, jezeli bedzie prowadzone systematycznie. Brak czyszczenia powoduje:
  - zakłócenia stabilnego procesu spalania,
  - znaczne zwiekszenie zuzycia paliwa,
  - zmniejszenie sprawności kotla,
  - wydobywanie się dymu przez ewentualne nieszczelnosci
- **zastosowanie ochrony temperaturowej** - eksploatacja kotla przy zbyt niskiej temperaturze wody zasilajacej powoduje:
  - kondensację spalin i zawilgocenie komina a w konsekwencji jego zniszczenie
  - tworzenie kondensatu (mazistej cieczy) i powodowanie intensywnej korozji kotla
- **stosowanie paliw dobrej jakosci** - zła jakosc paliwa (niska wartosc opalowa, wilgotnosc, duża zawartosc popiołu i niepalnych związkow) powoduje szybkie zanieczyszczenie palnika zuzlem, popiolem oraz utrudnia i uniemozliwia palenie.

## 8.5. Możliwe zaburzenia w pracy kotła

### 8.5.1 Kocioł nie osiąga mocy nominalnej:

- zła jakość paliwa - np. duża zawartość popiołu o niskiej temperaturze topności, zmienić paliwo na zalecane zgodnie z instrukcją obsługi palnika
- niedostateczny ciąg komina - należy sprawdzić i usunąć ewentualne nieszczelności komina, czopucha, drzwiczek kotła, pokryw otworów wyczystki. Oczyścić kocioł i komin. Upewnić się czy wielkość otworu przewodu komina oraz jego wysokość jest właściwa
- zanieczyszczenie kanałów konwekcyjnych - oczyścić kanały kotła
- brak dopływu powietrza do pomieszczenia, w którym ustawiono kocioł - należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał wentylacyjny
- palnik nie osiąga pełnej wydajności mocy – skontrolować płomień palnika, ewentualnie sprawdzić doszczelnienie retorty, drożność dysz powietrznych nastawy sterownika (podawanie paliwa, ilość powietrza z wentylatora).
- brak dopływu powietrza do palnika retortowego - ustalić przyczynę, sprawdzić stan wentylatora i położenie przysłony wentylatora. Starannie oczyścić komorę powietrza .
- niewłaściwy dobór kotła.

### 8.5.2 Podajnik nie podaje paliwa

- uszkodzenie podajnika paliwa – sprawdzić stan bezpiecznika mechanicznego, w przypadku zerwania wymienić na nowy, ustalić i usunąć przyczynę awarii (np. zator przez niepożądane przedmioty w paliwie), sprawdzić poprawność działania motoreduktora, sprawdzić stan ślimaka. Szczegółowe rodzaje i przyczyny zaburzeń w pracy palnika oraz sposoby ich usuwania podaje jego instrukcja obsługi.
- zadziałanie zabezpieczenia STB – sprawdzić przyczynę zadziałania i zresetować
- uszkodzenie sterownika – sprawdzić sterownik, powiadomić serwis.

### 8.5.3 Wydobywanie się spalin/dymu z kotła lub zbiornika

- otwarte, nieszczelne drzwiczki lub pokrywa zbiornika – sprawdzić szczelność
- niedrożny ciąg kominowy, zanieczyszczony kocioł, czopuch, brak właściwej wentylacji kotłowni – zadbać o stan techniczny, czyszczenie, przegląd, konserwację.
- niewłaściwe ułożenie strumienic spalin – sprawdzić układ.

**Wszelkie poważniejsze naprawy i remonty kotła powinny być wykonane przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia instalatorskie. Natomiast naprawy i konserwacje osprzętu kotła (regulator, wentylator) wykonują wyłącznie producenci tego osprzętu.**

## 9. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA KOTŁA

Kocioł wymaga okresowego czyszczenia i konserwacji. Szczególnie ważne ze względu na właściwą eksploatację i efektywność spalania jest systematyczne czyszczenie kotła, szczególnie kanałów dymnych i czopucha. Dokładne czyszczenie kotła należy przeprowadzać, co kilka dni w miarę potrzeb w zależności od stopnia zanieczyszczenia powierzchni kotła.

**Grubość warstwy zanieczyszczeń (pył, popiół, sadza) na poziomych kanałach nie powinna przekraczać ok. 3-4 mm.**

W celu ich usunięcia należy otworzyć drzwiczki wyczystek, obsługowe i popielnikowe. Wyjąć strumienice powietrza. Czyszczenie należy przeprowadzić gracką zrzucając na dół zanieczyszczenia z poziomych półek zaczynając od najwyższej. Osady sadzy i popiołu lotnego należy usunąć na zewnątrz kotła. Następnie oczyścić starannie komorę paleniskową i popielnikową. Po zakończeniu czyszczenia całej komory kotła, oczyścić strumienice spalin i umieścić je na właściwym miejscu.

Należy również okresowo czyścić wentylator i sterownik kotła nie dopuszczając do gromadzenia się kurzu i popiołu na tych elementach.

Po zakończonym sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła, natomiast dokładnie oczyścić palenisko i kanały spalinowe. Dokonać przeglądu technicznego całego kotła i palnika w przypadku stwierdzenia usterek dokonać naprawy lub wymienić elementy uszkodzone na nowe. Przy prawidłowej eksploatacji po sezonie grzewczym może zająć konieczność usunięcia jedynie drobnych usterek. Wykonać przegląd i konserwację palnika wg jego instrukcji obsługi.

Typowe czynności czyszczenia i konserwacji komory paleniskowej związane z procesem eksploatacji nie wymagają wejścia na kocioł oraz na niebezpieczne wysokości. Czynności obsługi związane z eksploatacją i czyszczeniem kotłów należy wykonywać stojąc na posadzce, za pomocą narzędzi (graca, hak).

Przed wykonaniem prac związanych z czyszczeniem i konserwacją kotła należy wyłączyć kocioł z eksploatacji, wystudzić i przewietrzyć komorę paleniskową.

Zaleca się zbadać stężenie tlenu węgla przy pomocy miernika oraz upewnieniu się, że stężenie nie zagraża życiu i zdrowiu osoby obsługującej.

Czopuch oczyścić poprzez górną wyczystkę, zrzucając zanieczyszczenia do komina, a następnie usunąć je przez dolną wyczystkę w kominie. Przy przedłużonych czopuchach lub o innej konfiguracji, do czyszczenia czopucha winien być wykonany otwór wyczystny.

W trakcie czyszczenia używać lamp przenośnych na napięcie nie większe niż 24V. Staranne czyszczenie ma zasadniczy wpływ na poprawną pracę, zachowanie dobrego ciągu i sprawności, oszczędne zużycie paliwa oraz żywotność kotła.

Wszelkie czynności serwisowe w zakresie regulacji, konserwacji, napraw, czyszczenia itp. należy wykonać przy wyłączonym urządzeniu podczas postoju i wyjęciu wtyczki z gniazda oraz wychłodzonym kotle do bezpiecznej temperatury. Do obsługi używać środki ochronny indywidualnej - rękawic ochronnych, okularów, nakrycia głowy itd.

## 10. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA P.POŻ

- kocioł wykonany jest z materiałów niepalnych potwierdzonych odpowiednimi atestami,
- w bezpośredniej bliskości kotła nie magazynować paliwa i materiałów palnych - zachować bezpieczne odległości min. 1,5m,
- w razie konieczności wykonać wygrozdzenia lub osłony z materiałów niepalnych,
- zaleca się umieszczenie w kotłowni gaśnicy, czujnika czadu i dymu,
- co 2-3 miesiące zlecić kominiarzowi czyszczenie przewodu kominowego w celu usunięcia sadzy i wyeliminowanie zagrożenia zapalenia się jej.

**Bezwzględnie zabrania się eksploatacji kotła z otwartymi drzwiczkami paleniskowymi i otworami wyczystnymi.**

## 11. AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA

W przypadku stanów awaryjnych, takich jak przekroczenie temperatury powyżej 90°C, wzrost ciśnienia, stwierdzenie nagłego dużego wycieku wody w kotle lub instalacji C.O pęknięcia rur, grzejników, armatury towarzyszącej (zawory, zasuw, pompy), oraz innych zagrożeń dla poprawności kotła wraz z całą instalacją należy:

- wyłączyć sterownik (inicjując wcześniej stan WYGASZANIE),
- stwierdzić przyczynę awarii, a po jej usunięciu i stwierdzeniu, że kocioł i instalacja są sprawne techniczne, przystąpić do czyszczenia i rozruchu kotłowni.

## 12. WYŁĄCZENIE KOTŁA Z PRACY

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub w innych przypadkach planowanego wyłączenia kotła z eksploatacji, kocioł należy dokładnie oczyścić, pamiętając w szczególności o komorze paleniskowej, popielnikowej, wymienniku konwekcyjnym.

Na czas postoju nie należy dokonywać spuszczenia wody z instalacji centralnego ogrzewania, chyba, że wymagają tego prace remontowe lub montażowe. W celu przedłużenia żywotności kotła zaleca się pozostawienie kotła na czas postoju w pozycji otwartej, umożliwiającej swobodny przepływ powietrza przez jego wnętrze, a w konsekwencji jego osuszanie. Po sezonie grzewczym należy przeprowadzić konserwację kotła.

Ze względu na specyfikę pracy kotła w normalnych warunkach jego eksploatacji zgodnie z instrukcją w przypadku braku energii elektrycznej kocioł zostaje samoczynnie wygaszony i nie stwarza zagrożenia.

## 13. DANE TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE

Wyszczególnienie		j.m.	Dane
Nominalna moc cieplna		kW	<b>23</b>
Powierzchnia grzewcza kotła		m <sup>2</sup>	2,5
Pojemność wodna kotła		l	56
Orientacyjna wielkość ogrzewanej powierzchni		m <sup>2</sup>	200
Klasa kotła wg. PN-En 303-5:2012			5 klasa/ekoprojekt
Sprawność		%	90
Pojemność komory zasobnika		l	150
Max temperatura zasilania		°C	85
Min temperatura zasilania			55
Temp. spalin dla mocy nominalnej			130-150
Temp. spalin dla mocy minimalnej			80
Max dopuszczalne ciśnienie robocze		MPa	0,15
Ciśnienie próbne			0,35
Wymagany ciąg spalin		mbar	0,2
Przekrój komina min.		cm <sup>2</sup>	200
Minimalna wysokość komina		m	6
Średnica czopucha		mm	160
Masa kotła		kg	300
Średnica króćca zasilania i powrotu		G	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>
Średnica króćca spustowego		G	<sup>3</sup> / <sub>4</sub>
Emisja hałasu		dB	46
Wysokość do dołu czopucha	komin do tyłu	mm	1012
	komin do góry		860
Wysokość kotła			1000
Szerokość			530
Głębokość			590

## 14. OCHRONA ŚRODOWISKA

### 14.1. Likwidacja po upływie żywotności

Kocioł został wykonany z materiałów neutralnych dla środowiska. Po wyeksploatowaniu i zużyciu kotła należy dokonać demontażu i kasacji. Demontaż poszczególnych elementów kotła z uwagi na prostotę jego konstrukcji, nie wymaga specjalnego opisu. Zużyte części metalowe należy złomować. Pozostałe części składować zgodnie z wymaganiami w tym zakresie a następnie przekazać do punktów zajmujących się utylizacją za pośrednictwem uprawnionych firm z bezwzględnym zachowaniem zasad ochrony środowiska.

### 14.2. Hałas

Ze względu na przeznaczenie i specyfikę pracy podajnika wyeliminowanie hałasu w samym źródle jest niemożliwe, jednak ze względu na krótką i cykliczną pracę podajnika generalnie tego rodzaju hałas nie stwarza zagrożenia. W sytuacjach koniecznych należy dokonać emisji hałasu zgodnie z wymaganiami i zastosować metodyką pomiarów zgodną z PN-EN ISO 3746: 1999

Mimo, że producent bierze odpowiedzialność za konstrukcję i oznakowanie kotła w celu eliminacji zagrożeń podczas pracy, jak również podczas obsługi i konserwacji, to jednak pewne elementy ryzyka są nie do uniknięcia.

Ryzyko szczątkowe wynika z błędnego lub niewłaściwego zachowania się obsługującego kocioł, dlatego w każdej sytuacji należy kierować się podstawowymi zasadami bezpieczeństwa i zdrowym rozsądkiem.

Przy ocenie i przedstawianiu ryzyka szczątkowego kocioł traktuje się, jako urządzenie, które do momentu uruchomienia produkcji zaprojektowano i wykonano według obecnego stanu techniki zgodnie z uznaną praktyką inżynierską.

W celu zwrócenia uwagi użytkownika i obsługi kocioł został oznakowany odpowiednimi symbolami, znakami, uwagami zawartymi w instrukcji o występującym zagrożeniu, niedozwolonym sposobie użycia - których użytkownik powinien bezwzględnie przestrzegać.

### 14.3. Przyczyny powstawania ryzyka szczątkowego i sposoby jego eliminacji

Ryzyko szczątkowe istnieje w przypadku niedostosowania się do wyszczególnionych zaleceń i wskazówek podanych w instrukcji obsługi kotła i jego wyposażenia. Największe niebezpieczeństwo występuje przy wykonywaniu zabronionych czynności:

- Używanie kotła do innych celów niż opisane w instrukcji.  
eliminacja: dokładne zapoznanie się z instrukcją kotła i urządzeń współpracujących (podajnik, sterownik, wentylator itd.)
- Niespełnienie wymagań dotyczących otwartego systemu zabezpieczenia  
eliminacja: zabezpieczenie kotła wg PN-91/B-02413 z potwierdzeniem zgodności przez instalatora
- Niespełnienie wymagań dotyczących zamkniętego systemu zabezpieczenia  
eliminacja: zabezpieczenie kotła wg PN-91/B-02413 z potwierdzeniem zgodności przez instalatora
- Obsługi przez osoby niepełnoletnie, niezapoznane z instrukcją obsługi oraz nieprzeszkolone w zakresie BHP  
eliminacja: przestrzegać wszystkich zakazów związanych z obsługą podanych w DTR. Bezwzględny zakaz obsługi kotłów (o mocy powyżej 50kW) przez osoby nieposiadające ważnego uprawnienia oraz osoby niepełnoletnie, nieprzeszkolone, będące pod wpływem alkoholu lub innych środków odurzających
- Pozostawienie kotła w czasie pracy bez nadzoru i obsługi  
eliminacja: przeprowadzić kontrole procesu spalania w miarę potrzeb, minimum raz, dwa razy na dobę, wyposażyć kotłownię w czujnik czadu i dymu.
- Dokonywanie samowolnie jakichkolwiek przeróbek  
eliminacja: zakaz ingerencji w konstrukcję kotła, urządzeń wyposażenia i układ zabezpieczeń, instalację grzewczą i system zabezpieczeń może wykonać tylko instalator, wykonywanie napraw instalacji elektrycznej i sprawdzanie skuteczności zerowania gniazd wyłącznie przez uprawnionego elektryka.
- Brak wymaganej ostrożności i odwrócenie uwagi podczas obsługi eliminacja: zakaz wkładania rąk w niebezpieczne i zabronione gorące miejsca kotła i podajnika oraz obsługa kotła bez środków ochrony indywidualnej (rękawic, okularów, nakrycia głowy), - zakaz eksploatacji kotła przy otwartych drzwiczkach lub pokrywach otworów i włazów.



## 15. GWARANCJA I WARUNKI UZNANIA ROSZCZEŃ REKLAMACYJNYCH

1. Gwarancja obowiązuje na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej. W przypadku użytkowania produktu poza granicami kraju należy wadliwy towar dostarczyć do producenta.
2. Warunkiem udzielenia gwarancji jest posiadanie wypełnionej karty gwarancyjnej z potwierdzeniem przez instalatora (firmę dokonującą instalacji urządzenia) montażu kotła zgodnego z wymaganiami norm oraz dowodu zakupu.
3. Termin udzielenia gwarancji liczony jest od daty zakupu kotła i wynosi:
  - 60 miesięcy na szczelność wymiennika,
  - 24 miesiące na pozostałe elementy (podajnik, palnik, wentylator, sterownik itp.)
  - **12 miesięcy na grzałkę rozpalającą (jednak nie więcej niż 3000 odpaleń)**
4. W okresie trwania gwarancji producent zapewnia bezpłatne usunięcie wady fizycznej w terminie:
  - 14 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli usunięcie wady nie wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych kotła,
  - 30 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli usunięcie wady wymaga wymiany elementów konstrukcyjnych kotła.
5. Aby maksymalnie skrócić czas naprawy producent zastrzega sobie prawo do zastąpienia elementu wadliwego elementem wolnym od wad o zużyciu odpowiednim do wadliwego elementu.
6. Okres gwarancji wydłuża się o czas zgłoszenia reklamacji do czasu jej usunięcia.
7. Gwarancją nie są objęte:
  - elementy zużywające się typu: śruby, nakrętki, rączki, elementy uszczelniające i szuflada popielnika,
  - elementy stalowe, które uległy korozji w obrębie czopucha, powstałej w wyniku długotrwałej eksploatacji kotła przy temperaturze wody zasilającej poniżej 60°C,
  - zerwanie mechanicznego zabezpieczenia motoreduktora,
  - wady nieistotne nie mające wpływu na wartość użytkową kotła.
8. Producent nie ponosi odpowiedzialności za:
  - niewłaściwy dobór kotła do wielkości ogrzewanych powierzchni,
  - zużycie paliwa niespełniające oczekiwań użytkownika (nominalne zużycie dla mocy minimalnej i maksymalnej podane jest w sprawozdaniach z badań przeprowadzonych w laboratorium badawczym),
9. W przypadku reklamowania nieprawidłowego spalania, zasmolenia, wydobywania się dymu przez drzwiczki do zgłoszenia reklamacyjnego należy bezwzględnie dołączyć ekspertyzę kominiarską stwierdzającą spełnienie przez przewód kominowy wszystkich warunków określonych dla danej mocy kotła,
10. Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku niestosowania się do zaleceń zawartych instrukcji a w szczególności :
  - wadliwego montażu przez osobę nieuprawnioną niezgodnego z wymaganiami normy PN-9/B-02413
  - zastosowania do zasilania wody o nieprawidłowej twardości (przepalenie blach paleniska w wyniku nagromadzenia się kamienia kotłowego),
  - pracy kotła przy braku właściwego ciągu kominowego lub niewłaściwie dobranej mocy kotła,
  - szkód wynikłych z zaniku napięcia zasilającego i niewłaściwego transportu,
  - dokonywania samodzielnej, nieprawidłowej naprawy kotła lub palnika oraz samodzielnej zmiany parametrów pracy palnika na urządzeniu sterującym.

**W razie nieuzasadnionej reklamacji (niewłaściwe podłączenie kotła, nieprawidłowy ciąg kominowy, paliwo złej jakości, nieprawidłowa wentylacja kotłowni, zanieczyszczony kościół) użytkownik ponosi koszty dojazdu serwisu.**



**PROTOKÓŁ STANU TECHNICZNEGO KOTŁOWNI, UKŁADU C.O.  
i ROZRUCHU ZEROWEGO KOTŁA**

Wypełniając protokół należy w drugiej kolumnie zaznaczyć:

- jeśli warunek jest spełniony,  
 jeśli nie dotyczy lub wpisać właściwą wartość liczbową, jeśli wymagana

Imię i nazwisko użytkownika: \_\_\_\_\_

Dokładny adres: \_\_\_\_\_

tel. \_\_\_\_\_ typ kotła \_\_\_\_\_

Numer seryjny kotła \_\_\_\_\_ Moc kotła. \_\_\_\_\_ kW

I. KOTŁOWNIA		Uwagi
<b>wentylacja</b>		
nawiewna zgodna z PN-B/02411:1987		
wywiewna zgodna z PN-B/02411:1987		
<b>wymiary komina</b>		
wysokość [m]		
przekrój [cm]		
<b>pozostałe elementy</b>		
szczelność połączenia kotła z przewodem kominowym		
oświetlenie umożliwiające obsługę / naprawę kotła		
umieszczenie kotła w kotłowni		
odległość po stronie zbiornika od motoreduktora do ściany		
II. UKŁAD C.O.		Uwagi
<b>układ c.o. otwarty</b>		
przewodzenie rury wzbiorczej zgodne z PN-B/02413:1991		
miejsce wpięcia rury wzbiorczej zgodne z PN-B/02413:1991		
średnica rury wzbiorczej zgodna z PN-B/02413:1991		
średnice rur zasilania		
średnice rur powrotu		
średnice rur obiegu kotłowego		
<b>układ c.o. zamknięty</b>		
armatura bezpieczeństwa zgodna z PN-EN 12828		
zawór bezpieczeństwa		
manometr		
odpowietrznik		
zawór BVTS		
wężownica schładzająca		
pojemność naczynia przeponowego zgodna z PN-EN 12828		
<b>zabezpieczenie temperatury powrotu kotła</b>		
zawór czterodrogowy lub trójdrogowy		
zawór temperaturowy kotłowy 55°C		
pompa dozująco-mieszająca		
inne, jakie?		
średnica zaworu czterodrogowego		
położenie zaworu czterodrogowego /powyżej wylotu zasilania z kotła/		

<b>pozostałe elementy układu c.o.</b>		
obejście grawitacyjne		
zbiornik c.w.u. - pojemność w litrach		
dodatkowe źródło ogrzewania		
inne, jakie?		
ochrona układu przed zamarznięciem		

**Uwaga!**

*W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości lub podłączenia niezgodnie z obowiązującymi przepisami pod żadnym pozorem nie wolno uruchamiać kotła. Kocioł uruchomiony w takiej instalacji automatycznie traci gwarancję, a osoba która dokonała tego uruchomienia przejmuje odpowiedzialność za ten kocioł i staje się gwarantem urządzenia. Po sprawdzeniu prawidłowości wykonania instalacji kotła do systemu grzewczego można przystąpić do poniższych czynności*

<b>III. POŁĄCZENIE ELEMENTÓW Z INSTALACJĄ ELEKTRYCZNĄ</b>				Uwagi
pompa c.o.	było podłączone	Wyk. podłączenie		
pompa c.w.u.	było podłączone	Wyk. podłączenie		
dodatkowe pompy	było podłączone	Wyk. podłączenie		
Went. nadmuchowy	było podłączone	Wyk. podłączenie		
Reg. elektroniczny	było podłączone	Wyk. podłączenie		
podajnik paliwa	było podłączone	Wyk. podłączenie		
czujnik pompy c.o.	było podłączone	Wyk. podłączenie		
czujnik pompy cwu	było podłączone	Wyk. podłączenie		
czujnik PID	było podłączone	Wyk. podłączenie		
dodatkowe czujniki	było podłączone	Wyk. podłączenie		
sterownik pokojowy	było podłączone	Wyk. podłączenie		
<b>IV. TEST OSPRZĘTU</b>				Uwagi
sprawdzenie umiejscowienia czujników				
zgodność odczytów czujników z rzeczywistością				
sprawdzenie kierunku obrotów wentylatora				
otwarcie klapki wentylatora pod wpływem siły nadmuchu				
sprawdzenie kierunku obrotów ślimaka				
<b>V. ROZRUCH KOTŁA</b>				Uwagi
sprawdzenie szczelności podłączenia hydraulicznego kotła do instalacji				
<b>VI. PARAMETRY PRACY KOTŁA</b>				
<small>rodzaj paliwa</small>				
sterownik PID		temperatura c.o. [°C]		temperatura c.w.u. [°C]
<b>jeśli kocioł nie posiada sterownika PID należy wypełnić poniższe pozycje</b>				
siła nadmuchu [%]				
wentylator w podtrzymaniu - czas pracy [s]				
wentylator w podtrzymaniu - czas przerwy [min]				
<b>VII. POTWIERDZENIE PRZESZKOLENIA UŻYTKOWNIKA</b>				Podpis użytk.

Użytkownik potwierdza własnoręcznym podpisem, że został przeszkolony w zakresie obsługi regulatora kotła i regulacji procesu spalania, ustawiania obrotów wentylatora i położenia klapki wentylatora konserwacji kotła wymaganej jakości paliwa bezpiecznej obsługi kotła postępowania w przypadkach awaryjnych i procedurze reklamacji

.....  
data i podpis INSTALATORA

.....  
podpis użytkownika kotła

**\*ZA DOBÓR MOCY KOTŁA ODPOWIADA KLIENT!**

# PROTOKÓŁ REKLAMACYJNY

sporządzony w dniu \_\_\_\_\_ w związku z reklamacją nr \_\_\_\_\_

## PRZEDMIOT REKLAMACJI

TYP KOTŁA: \_\_\_\_\_ Data produkcji kotła: \_\_\_\_\_

Nr seryjny kotła: \_\_\_\_\_ Data zakupu kotła: \_\_\_\_\_

## ZGŁASZAJĄCY

Imię i nazwisko \_\_\_\_\_

Dokładny adres \_\_\_\_\_

Nr tel. \_\_\_\_\_

## DOKŁADNY OPIS STWIERDZONYCH WAD JAKOŚCIOWYCH LUB USTEREK WYNIKAJĄCYCH Z WINY PRODUCENTA

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

INNE USZKODZENIA \_\_\_\_\_

## ZGŁASZAJĄCY WNOSI ZGŁOSZENIE REKLAMACYJNE Z TYTUŁU (ZAZNACZYĆ WŁAŚCIWE):

Naprawa gwarancyjna  Naprawa płatna  Naprawa pogwarancyjna płatna

## ŻĄDANIA ZGŁASZAJĄCEGO

*W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 17 i 18. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta.*

\_\_\_\_\_  
(miejscowość, data)

\_\_\_\_\_  
(podpis zgłaszającego reklamację)

\_\_\_\_\_  
(podpis serwisanta)

## USUNIĘCIE WADY KOTŁA - *wypełnia serwis*

Data przekazania usterki serwisantowi \_\_\_\_\_ godz. \_\_\_\_\_

Nazwisko i imię serwisanta \_\_\_\_\_

Sposób załatwienia usunięcia wady \_\_\_\_\_

Porada (OPIS) \_\_\_\_\_

## ZAKOŃCZENIE REKLAMACJI

Nazwisko i imię serwisanta \_\_\_\_\_

Data usunięcia usterki \_\_\_\_\_

Zasadność reklamacji \_\_\_\_\_ Czas trwania naprawy \_\_\_\_\_

*Usterka (wada) została usunięta, kocioł pracuje prawidłowo. Usunięcie usterki kwituję własnoręcznym podpisem. Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji na podstawie, których zgłaszam zakłócenie oraz wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu reklamacji zgodnie z Ustawą z dn. 29.08.1997 r. o Ochronie Danych Osobowych (Dz.U. Nr 133 poz. 833) .*

\_\_\_\_\_  
(miejscowość, data)

\_\_\_\_\_  
(podpis zgłaszającego reklamację)

\_\_\_\_\_  
(podpis przyjmującego reklamację)

**UWAGA !** *W przypadku nieuwzględnienia reklamacji na skutek stwierdzenia okoliczności, o których mowa w pkt. 17 i 18. Warunków Gwarancji ZGŁASZAJĄCY zgadza się pokryć koszty poniesione przez serwis producenta.\**



## KARTA GWARANCYJNA

### Poświadczenie jakości i kompletności kotła

Zgodnie z podanymi warunkami udziela się gwarancji na kocioł grzewczy typu

Fenix OPTIMA BIO \_\_\_\_\_ kW\* eksploatowany zgodnie z instrukcją obsługi.

TYP KOTŁA: \_\_\_\_\_ Data produkcji kotła: \_\_\_\_\_

Nr seryjny kotła: \_\_\_\_\_ Data sprzedaży kotła: \_\_\_\_\_

#### KUPUJĄCY

Imię i nazwisko \_\_\_\_\_

Dokładny adres \_\_\_\_\_

Nr tel., e-mail \_\_\_\_\_

Stwierdza się, że w/w kocioł centralnego ogrzewania przeszedł próbę techniczną z wynikiem pozytywnym. Maksymalne ciśnienie wody w kotle podczas instalacji w systemie otwartym wynosi 1,5 bar

Data instalacji \_\_\_\_\_ Data uruchomienia \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(podpis i pieczęć Sprzedawcy)

\_\_\_\_\_  
(podpis i pieczęć instalatora)

Użytkownik potwierdza, że:

- kocioł dostarczono kompletny;
- przy rozruchu przeprowadzonym przez firmę serwisową kocioł nie wykazał żadnej wady,
- otrzymał Instrukcję obsługi i instalacji kotła z wypełnioną niniejszą Kartą Gwarancyjną;
- był zaznajomiony z obsługą i utrzymaniem kotła.

\_\_\_\_\_  
(miejsowość, data)

\_\_\_\_\_  
(podpis przyjmującego)

**UWAGA !** Kotły Fenix OPTIMA BIO instalowane zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji obsługi nie podlegają odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego. Kotły Fenix OPTIMA BIO mogą być stosowane w układzie centralnego ogrzewania zgodnie z PN- 91/B- 02413.

\* wypełnia producent

\*\*wypełnia użytkownik

**PRZEPROWADZONE NAPRAWY GWARANCYJNE ORAZ KONSERWACJE**

<b>LP</b>	<b>DATA</b>	<b>OPIS USZKODZENIA, NAPRAWIONE ELEMENTY, OPIS WYKONYWANYCH CZYNNOŚCI</b>	<b>UWAGI</b>	<b>PIECZĄTKA I PODPIS SERWISANTA</b>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				