



[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



## Feniks AGRO

**Kotły wodne centralnego ogrzewania zgazowujące  
na paliwo typu – kawałkowe polana drewna**

Pierwsze odpalenie – zadzwoń:  
(czas oczekiwania na serwis od 1 do 4 dni roboczych)  
**602 885 747**

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

**TRADYCJA JAKOŚCI**

Rypin, 1 sierpnia 2024

Z.P.H.U. "PIECE CO" TOMASZ REJS  
ul. Dojazdowa 6D  
87-500 RYPIN

---

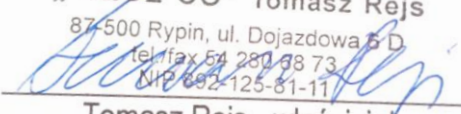
## OŚWIADCZENIE

Zakład Produkcyjno - Handlowo - Usługowy "PIECE CO" Tomasz Rejs, producent kotłów FENIKS oświadcza, że kocioł grzewczy centralnego ogrzewanie z ręcznym podawaniem paliwa serii "FENIKS AGRO" o mocach **9, 15, 20 kW** od daty przeprowadzenia badań nie podlegał zmianom konstrukcyjnym wpływającym na parametry urządzenia podlegające sprawdzeniu podczas badania i procedury uzyskania Certyfikatu/Świadectwa..

Kotły FENIKS AGRO 9, 15, 20 kW badane były zgodnie z normą PN-EN 303-5:2021-09 i spełniają wymogi ekoprojektu (ecodesing). Poświadczają to zaświadczenia z badań nr WG/2023/157K, WG/2023/158K, WG/2023/159K wydane przez akredytowane laboratorium badawcze „ZETOM” w Katowicach.

Konstrukcja kotłów nie umożliwia montażu rusztu awaryjnego lub przedpaleniska.

Zakład Produkcyjno-Handlowo-Usługowy  
„PIECE CO” Tomasz Rejs  
87-500 Rypin, ul. Dojazdowa 6D  
tel/fax 54 280 98 73  
NIP 592-125-81-11



---

Tomasz Rejs - właściciel

Licencjodawca:

**P.P.H.U. ElgoMax Tomasz Mentel**  
49-300 Brzeg, Brzezina 76

Producent:

**Z.P.H.U. "PIECE CO" TOMASZ REJS**  
**87-500 RYPIN, UL. DOJAZDOWA 6D**

## **DEKLARACJA ZGODNOŚCI**

Niżej podpisany, reprezentujący producenta / wytwórcę:  
Z.P.H.U. „PIECE CO” Tomasz Rejs deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że

**KOTŁY GRZEWCZE CENTRALNEGO OGRZEWANIA Z RĘCZNYM ZASYPEM PALIWA  
TYPOSZEREGU FENIKS AGRO  
o mocach odpowiednio: 9, 15 i 20 kW**

zostały wykonane zgodnie z:

- wymogami normy: PN-EN-303-5:2021-09 Część: 5 Kotły grzewcze na paliwo stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW – Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie
- dokumentacją techniczną FENIKS AGRO 9, 15, 20 Licencjodawcy


oraz poddane zostały ocenie zgodności z postanowieniami następujących dyrektyw:

- 2012/68/UE – Urządzenia ciśnieniowe (Art. 4/ust. 2/lit. b)
- 2006/42/WE – Bezpieczeństwo maszyn

Ocenę zgodności z dyrektywą 2014/68/UE przeprowadzono wg modułu: B - Badanie typu - Typ projektu

Protokół badania projektu UE Nr: 99901/JN001/02 wydany przez: Jednostkę Notyfikowaną UDT-CERT Nr 1433 w Łodzi.

Kotły grzewcze poddane zostały próbie ciśnieniowej wg pkt. 7.4 – załącznika 1 dyrektywy 2014/68/UE.

Tabliczki fabryczne zostały oznakowane znakiem 

Urządzenia ciśnieniowe nadają się do pracy na parametry podane w:

*Instrukcji montażu i obsługi – kotły wodne centralnego ogrzewania zgazowujące typu DS BIO*

Zastosowane normy przy ocenie zgodności normy:

PN-EN ISO 12100-1 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka  
PN-EN ISO 12100-2 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka  
PN-EN ISO 13849-1 Bezpieczeństwo maszyn – Elementy systemów sterowania związane z bezpieczeństwem –  
Część 1: Ogólne zasady projektowania

Ponadto kotły spełniają kryteria standardu energetycznego stawiane kotłom niskotemperaturowym małej mocy na paliwo stałe.

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

*Tomasz Rejs*  
*- Właściciel*

***Szanowny Kliencie,***

Jesteśmy wdzięczni za wybór wysokiej jakości kotła centralnego ogrzewania Feniks AGRO firmy ZPHU „PIECE CO” 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**

Podstawowym 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 rozpalanie 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 rozpalanie 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, rozpalanie 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 Feniks AGRO 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
- parametry jakościowe paliwa

### 1.4. Dostawa kotła

Przy przewożeniu kotła należy go zabezpieczyć przed przesunięciem i przechyłami na platformie pojazdu przy użyciu pasów, klinów i klocków drewnianych przymocowanych do platformy pojazdu. Kocioł transportowany jest w pozycji pionowej. Podnoszenie i opuszczanie kotła winno odbywać się przy użyciu podnośników mechanicznych.

## 2. PALIWO

Paliwem stosowanym w kotłach FENIKS AGRO jest drewno kawałkowe, polana drewna w stanie suchym według PN-EN 303-5:2012 pkt 5.3 Tablica 7 o następujących parametrach:



- typ paliwa: polana drewna
- wartość opałowa: > 17 MJ/kg
- wilgotność: < 12%
- zawartość popiołu: < 1%
- długość max < 400 mm

### **PRODUCENT KATEGORYCZNIE ZAKAZUJE STOSOWANIA PALIW ZASTĘPCZYCH.**

*Stosowanie paliwa o powyższych parametrach zapewnia bezawaryjną pracę kotła. Używanie paliwa wilgotnego może powodować osadzanie się na ściankach kotła substancji smołowych oraz wykraplanie pary wodnej co wiąże się z koniecznością uciążliwego i częstego czyszczenia kotła. Może to również znacznie obniżyć okres jego eksploatacji wskutek korozji wymiennika ciepła. Ponadto w przypadku stosowania paliw gorszej jakości należy liczyć się z obniżeniem parametrów cieplnych i emisyjnych.*

## 3. OPIS OGÓLNY KOTŁÓW FENIKS AGRO

Kotły typu: FENIKS AGRO to nowa generacja kotłów z ręcznym podawaniem paliwa o nowoczesnej konstrukcji, przystosowanym do spalania paliw stałych (kawałkowe polana drzewa), zgazowującym paliwo. Kocioł zgazowujący posiada budowę, której podstawowymi elementami są: komora załadowcza – w której następuje zgazowanie paliwa, komora palnika ceramicznego - w której następuje spalanie wytworzonych gazów oraz ciągi konwekcyjne odprowadzające spaliny do instalacji kominowej. Duża pojemność komory załadowczej pozwala wypełnić ją odpowiednią ilością opału oraz umożliwia jego zawieszenie. Palnik ceramiczny zapewnia optymalne spalanie wytworzonych gazów przy udziale powietrza wtórnego dostarczanego przez boczne przepustnice powietrza wtórnego.

Kotły typu Feniks AGRO 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!**

#### 4. 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.**

#### 5 . OPIS BUDOWY

Zasadnicze elementy kotła to: korpus z częścią paleniskową, konwekcyjną i popielnikową, izolacja cieplna i czopuch.

**Korpus** jest zasadniczym elementem kotła, wykonany jest w kształcie prostopadłościanu i składa się z części paleniskowej, konwekcyjnej i popielnikowej. Od jego konstrukcji zależy efektywność i emisyjność spalania. Wykonany jest z blach o grubości 6 i 4 mm.

**Część popielnikowa** – znajduje się na dole kotła (pod rusztem) i stanowi komorę, w której gromadzi się popiół, wyposażony jest w szufladę, która ułatwia usuwanie popiołu wyjmując ją przez drzwiczki popielnikowe. W drzwiczkach tych zamontowana jest przepustnica powietrza pierwotnego służąca do regulacji dopływu powietrza podstawowego do komory spalania.

**Część paleniskowa** – od dołu ograniczona jest żeliwnym rusztem, na którym odbywa się proces spalania paliwa (zgazowania). W tylnej części komory paleniskowej (spalania) umieszczona jest palnik ceramiczny składająca się z kilku kształtek ceramicznych. Elementy te wymagają okresowej wymiany ze względu na duże obciążenie cieplne. Część paleniskowa zamykana jest drzwiczkami

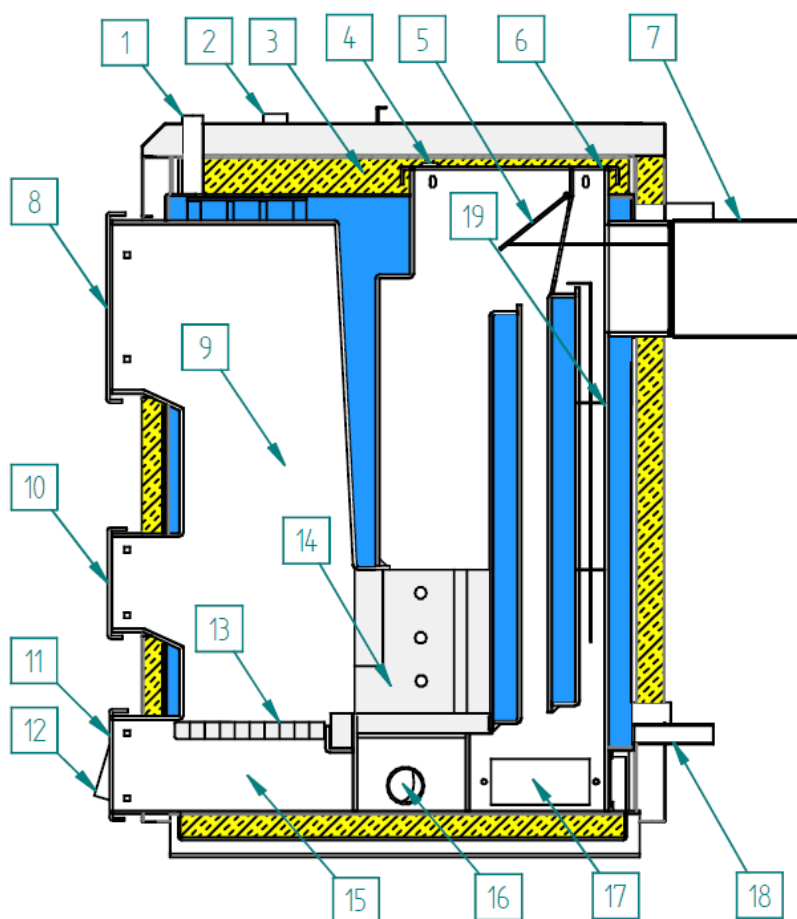
obsługowymi (zasypowymi) przez które następuje ręczny zasyp paliwa. W drzwiczkach zasypowych umieszczona jest otwór kontrolny ciągu kominowego.

**Część konwekcyjna** – stanowi układ pionowych i poziomych kanałów wodnych położonych na przemian z kanałami spalinowymi. W ostatnim kanale spalinowym umieszczona jest chroniona patentem zwrotnica spalin, która powoduje wydłużenie drogi przepływu spalin uzyskując ich wyhamowanie i intensyfikację wymiany ciepła. Kanał ten połączony jest z czopuchem, który jest łącznikiem kotła z instalacją kominową. W górnej części konwekcyjnej znajdują się drzwiczki wyczystce służące do usuwania osadów sadzy.

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

Izolacja termiczna wykonana jest z wełny mineralnej umieszczonej w kasetach z blach stalowych lub obustronnie malowanych farbą proszkową. Izolacja zapobiega utracie ciepła i zapewnia bezpieczną temperaturę powierzchni zewnętrznej.

Wszystkie drzwiczki są izolowane cieplnie wełną mineralną, a miejsce styku drzwiczek z korpusem sznurem ceramicznym.



1 – mufa miarkownika ciągu, 2 – króciec zasilania, 3 – izolacja termiczna, 4 – wizjer płomiennika, 5 – dźwignia kłapy skrótu spalin, 6 – drzwiczki wyczystne, 7 – czopuch, 8 – drzwiczki zasypowe, 9 – komora zasypowa, 10 – drzwiczki paleniskowe, 11 – drzwiczki popielnikowe, 12 – przepustnica powietrza pierwotnego, 13 – ruszt żeliwny paleniska, 14 – palnik ceramiczny, 15 – komora popielnikowa, 16 – przepustnica powietrza wtórnego palnika, 17 – wyczystka dolna, 18 – króciec powrotu, 19 – zwrotnica spalin.

## 6. DANE TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE

Wyszczególnienie	J.m.	FENIKS AGRO 9	FENIKS AGRO 15	FENIKS AGRO 20	
Nominalna moc cieplna	kW	9	15	20	
Stałość	h	5			
Powierzchnia grzewcza kotła	m <sup>2</sup>	1,5	1,9	2,4	
Pojemność wodna kotła	L	64	80	92	
Orientacyjna wielkość ogrzewanej powierzchni	m <sup>2</sup>	do 120	do 160	do 220	
Klasa kotła wg. PN-EN 303-5:2012		Ekoprojekt			
Sprawność	%	89			
Pojemność komory zasypowej	kg	14	20	25	
Max temperatura zasilania	°C	95			
Min temperatura zasilania		55			
Średnia temperatura spalin		145			
Max temp. wody zasilającej zbiornik buforowy		95			
Max dopuszczalne ciśnienie robocze	MPa	0,2			
Ciśnienie próbne		0,35			
Wymagany ciąg spalin	mbar	0,2	0,2	0,25	
Sugerowana pojemność zbiornika buforowego	l	400	700	1000	
Przekrój komina min.	cm <sup>2</sup>	250	250	400	
Minimalna wysokość komina	m	6			
Średnica czopucha	mm	140	160	160	
Masa kotła	kg	275	330	370	
Średnica króćca zasilania i powrotu	cal	1	1 1/4	1 1/2	
Średnica króćca spustowego		3/4			
Emisja hałasu	dB	<30			
Wymiary	Wysokość	mm	1030	1130	1130
	Szerokość		470	470	530
	Głębokość		800	800	870

## 7. TRANSPORT I USTAWIENIE KOTŁA

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

Akcją winna kierować jedna odpowiedzialna osoba, najlepiej doświadczony instalator, który będzie montował kocioł. Na osobie tej winien ciążyć obowiązek doboru sposobu i organizacji przemieszczania i ustawienia kotła. Sposób przemieszczania i ustawienia kotła winien być dostosowany do warunków lokalowych, stanu nawierzchni, przeszkód, nachyleń itp.

Szczególną uwagę należy 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 obojętnej 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 paleniska, popielnika, kanałów konwekcyjnych i usuwania osadów.

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

## 8. 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 Feniks AGRO 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.

### 8.1. 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 i skład żużla 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 kominy (nie mniej jednak niż 20x20 cm) umieszczony nie wyżej niż 1 m od poziomu podłogi oraz wywiewny o przekroju nie mniejszym niż 25% przekroju kominy (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.**

### 8.2. Podłączenie kotła do instalacji spalinowej

Czopuch kotła należy podłączyć do kominy za pomocą dodatkowego przyłącza stalowego o max. długości 400mm wznoszącego się ku górze i przekroju nie mniejszym niż przekrój czopucha. Połączenie z kominą 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 samozamykający i uszczelniający się służący do dokonywania pomiarów emisji spalin. Sprawdzanie 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 kominy - 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, niez izolowanego, 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 połączeń. Ściany kanału kominowego powinny być gładkie, szczelne oraz bez przewężeń i załamania. 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.

### 8.3. Podłączenie kotła do instalacji C.O.

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

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

- przy pomocy złączek gwintowanych podłączyć rurę zasilania oraz rurę powrotu z instalacją grzewczą w miejscu do tego przeznaczonym,
- podłączyć układ bezpieczeństwa w zależności od przyjętego systemu zabezpieczeń (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 stosowanie układów mieszających dla uzyskania minimalnej temperatury na kotle 65°C, a w układzie wody powrotnej nie mniej niż 50°C.

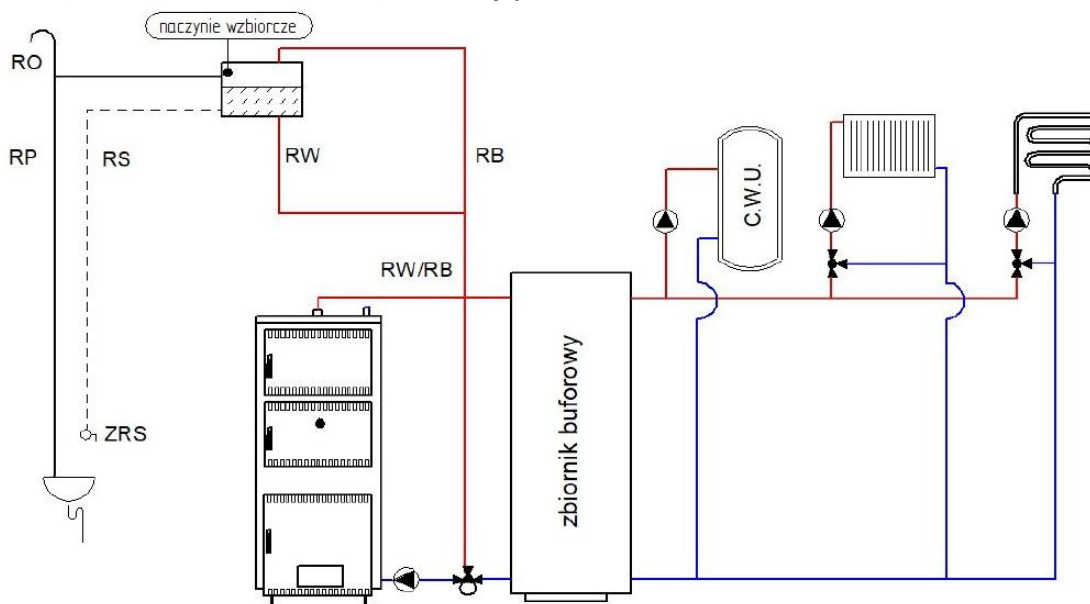
#### 8.3.1. Wytyczne dotyczące instalacji systemu otwartego.

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]	
od	do	Średnica nominalna	Średnica wewnętrzna	Średnica nominalna	Średnica wewnętrzna
-	40	25	27,2	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:

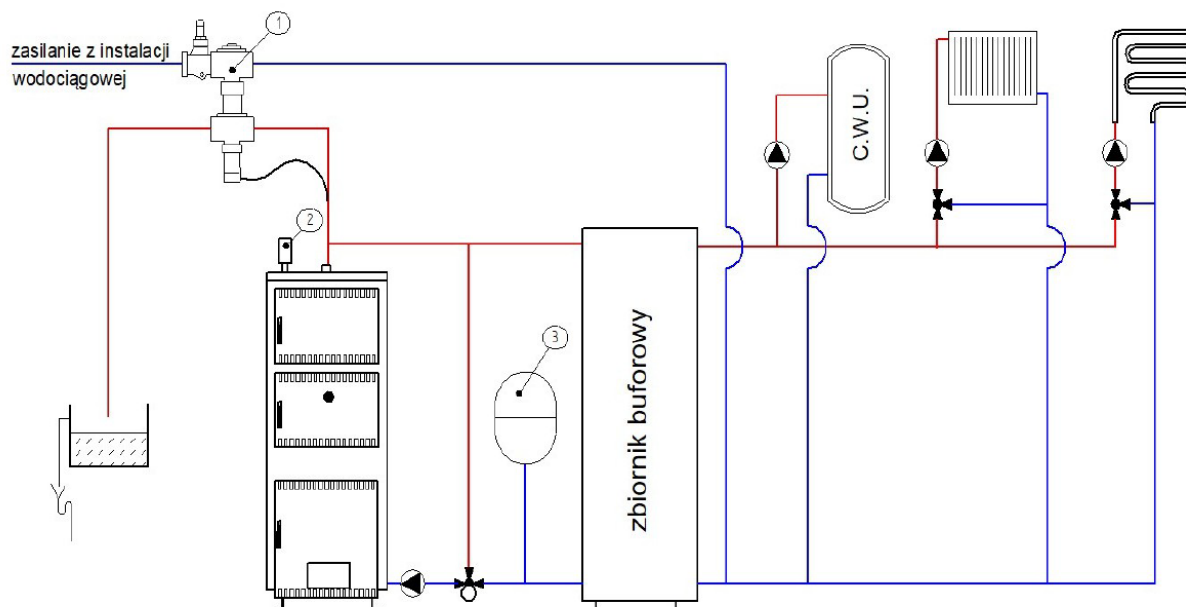
- naczynie wzbiorcze powinno być umieszczone na takiej wysokości aby podczas pracy instalacji w żadnym punkcie jej obiegów wodnych nie nastąpiła przerwa w przepływie wody oraz tak, aby istniała możliwość odpowietrzenia instalacji zgodnie z PN-91/B-022420 nad kotłem przy pionowym prowadzeniu rur bezpieczeństwa, 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.

### 8.3.2. Wytyczne dotyczące instalacji systemu zamkniętego.

Kotły Feniks AGRO 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.



1- zabezpieczenie termiczne 5067 2 - zawór bezpieczeństwa 3 - przeponowe naczynie wzbiornce

### 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.

#### 8.4. 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 zbiorcze 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 zmiękzonej. Odprowadzenie wody z rury przelewowej i sygnalizacyjnej należy umieścić w kotłowni w bezpiecznej odległości ok. 0,3-0,5m powyżej posadzki.

**Ze względu na bezpieczeństwo wszystkie instalacje kotła powinny być wykonane ze szczególną starannością, przy wykorzystaniu aktualnego stanu wiedzy i techniki zgodnie z uznaną praktyką inżynierską.**

**Dla własnego bezpieczeństwa użytkownik powinien żądać od instalatora potwierdzenia zabezpieczenia kotła zgodnie z wymaganiami normy PN-91/B-02413 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 bezpieczeństwa użytkowania istnieje zawsze potencjalne niebezpieczeństwo poparzenia i pożaru, dlatego osoby obsługujące przed podjęciem jakichkolwiek działań powinny zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa.**

#### 8.5. 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 lub zaworu temperaturowego ochrony powrotu kotła ATV,
- 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 wężownicę 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.**

### 9. 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 zamarzała.

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.

### 9.1. Rozpalanie w kotle

Uruchomienie kotła powinno być wykonane przez osobę posiadającą odpowiednie umiejętności i wiedzę na temat jego eksploatacji oraz znającą zasady bezpieczeństwa dotyczące jego obsługi.

Przed przystąpieniem do rozpalania w kotle należy:

- otworzyć przepustnicę drzwiczek dolnych oraz przepustnicę spalin w czopuchu,
- przepustnicę skrót spalin nad komorą spalania ustawić w pozycji zamkniętej.

W przypadku problemów z pierwszym rozpalaniem (za słaby ciąg kominowy – zimny komin) przepustnicę skrót spalin można czasowo otworzyć.

Rozpalanie powinno odbywać się etapami. W pierwszej kolejności należy rozpaść warstwę drewna o wysokości ok. 10 cm w celu wytworzenia warstwy rozpalowej. Po jej całkowitym rozpaleniu można napełnić komorę paleniskową do takiego poziomu aby zapewnić wymaganą stałopalność kotła. Paliwo powinno stopniowo wypalać się z dołu do góry. Powietrze do spalania paliwa należy doprowadzać przez przepustnicę drzwiczek dolnych, przy wykorzystaniu termicznego regulatora ciągu.

W czasie rozpalania (zwłaszcza nowego kotła) może wystąpić nadmierne dymienie z kotła oraz występowanie na jego ścianach tzw. efektu „pocenia” (skraplania) Objawy te są normalne i powinny ustąpić po rozgrzaniu się kotła i przewodu kominowego.

Po rozpaleniu należy zamknąć przepustnicę krótkiego obiegu spalin (jeżeli została otwarta przed rozpalaniem).

W czasie pracy kotła (zwłaszcza w pierwszych godzinach po rozpaleniu) w komorze zasypowej następuje proces odgazowania paliwa któremu może towarzyszyć dymienie. Dlatego na tym etapie nie należy otwierać drzwiczek zasypowych.

Po zakończeniu procesu rozpalania należy sprawdzić „wygląd” płomienia poprzez wizjer w górnych drzwiczkach wyczyszczonych aby dobrać odpowiednią dawkę powietrza wtórnego (boczne przepustnice). Jeżeli płomień ma barwę czerwoną należy zwiększyć dawkę powietrza, jeżeli białą oznacza zbyt dużą ilość doprowadzanego powietrza. Jasno żółty kolor płomienia świadczy o odpowiedniej dawce powietrza.

### 9.2. Praca ciągła

Podczas normalnej pracy kotła Feniks AGRO kłapa drzwiczek popielnika powinna być ustawiona na niewielki prześwit – powiększany lub pomniejszany samoczynnie przez regulator spalania (miarkownik ciągu), który bezwzględnie musi być zamontowany na kotle. Kłapka krótkiego obiegu spalin powinna być zamknięta. Jeżeli zamknięcie kłapy powoduje zakłócenia w pracy ciągłej kotła może to świadczyć o nieprawidłowej pracy przewodów kominowych.

Przepustnica spalin w czopuchu powinna być otwarta ale stopień otwarcia powinno się ustalić pod indywidualne potrzeby. Jeżeli w czasie uzupełniania paliwa występuje nadmierne dymienie należy otwierać kłapkę skrót spalin i przepustnicę w czopuchu. Drzwiczki należy otwierać ostrożnie i powoli, pozwalając na swobodny wlot powietrza do komory spalania, nie należy przy tym zbliżać twarzy do otworu zasypowego. Przed ponownym zasypem paliwa należy każdorazowo udroźnić i

odpopieścić ceramiczną dyszę paleniska. Po uzupełnieniu paliwa układ przepustnic (powietrza pierwotnego i wtórnego) należy przywrócić do stanu poprzedniego. Objawami utrudnionego wypływu spalin z komory spalania są sporadyczne wydmuchy gazów przez wszelkie nieszczelności spowodowane okresowym dopalaniem części lotnych paliwa. Podczas pracy kotła nie należy otwierać jednocześnie dwóch lub więcej drzwiczek kotła. Może to sprzyjać wydobywaniu się spalin z kotła.

**Przy otwieraniu drzwiczek popielnikowych i zasypowych istnieje możliwość wypadania żaru i niedopalonych odpadów, które po zetknięciu z materiałem palnym mogą być przyczyną powstania pożaru!**

### 9.3. Współpraca z urządzeniem do magazynowania ciepła – zasobnikiem buforowym.

**Użytkowanie kotła Feniks AGRO wymaga bezwzględnego podłączenia do zbiornika buforowego! Użytkowanie kotła bez podłączonego zbiornika buforowego grozi utratą gwarancji na kocioł!**

Zbiornik buforowy pełni funkcję magazynującą nadwyżkę energii cieplnej wynikającej ze zmiennego zapotrzebowania na energię ciepłą w budynku. Umożliwia to pracę kotła ze stałą mocą maksymalną co z kolei gwarantuje niskoemisyjne parametry spalin oraz najbardziej ekonomiczną pracę. Woda ogrzewana w kotle przepływa przez zbiornik buforowy, w którym stopniowo podnosi temperaturę do wartości zadanej przez użytkownika. W momencie kiedy zbiornik jest w pełni ogrzany, należy wyłączyć kocioł i wykorzystać ciepłą wodę ze zbiornika. Prawidłowe dobranie pojemności zbiornika pozwala na jego ogrzanie w czasie minimum jednego okresu stałopalności kotła. Podstawową zaletą wykorzystywania akumulacji ciepła jest zwiększenie sprawności procesu spalania w kotle. Kocioł pracujący ze stałą mocą nominalną osiąga najwyższą sprawność spalania co przekłada się na oszczędności paliwa nawet o 30% w porównaniu do pracy z mocą minimalną. Zbiornik buforowy jest również dodatkowym urządzeniem zwiększającym bezpieczeństwo użytkownika ze względu na ochronę przed nagłym przegrzaniem wody w instalacji. Objętość zbiorników buforowych dobranych zgodnie z normą PN-EN 303\_5:2002 podano w tabeli danych techniczno-eksploatacyjnych (pkt. 13).

Wzór na obliczenie minimalnej pojemności zbiornika akumulacyjnego:

$$V_{SP} = 15T_b \times Q_N (1 - 0,3 \times (Q_H / Q_{min}))$$

gdzie:

$V_{SP}$  – pojemność zbiornika akumulacyjnego (l)

$T_b$  – czas palenia (h)

$Q_N$  – znamionowa moc cieplna (kW)

$Q_H$  – obciążenie cieplne budynku (kW)

$Q_{min}$  – najmniejsza moc cieplna (kW)

## 10. WYŁĄCZENIE KOTŁA Z PRACY, CZYSZCZENIE I KONSERWACJA KOTŁA PO SEZONIE GRZEWCZYM

Utrzymywanie należytej sprawności cieplnej kotła wymaga okresowego jego czyszczenia przy pomocy dołączonego osprzętu. Należy systematycznie usuwać sadzę i osady smoliste ze ścian komory spalania, ceramicznej dyszy, kanałów przewodu konwekcyjnego, przewodów dymowych i

czopucha. Górne drzwiczki wyczystce umożliwiają dostęp do przewodu konwekcyjnego i przewodów dymowych. Komorę spalania można oczyścić częściowo poprzez drzwiczki zasypowe i częściowo poprzez drzwiczki popielnika.

Czyszczenie dolnej dyszy ceramicznej polega na wygarnięciu z niej popiołu do paleniska poprzez dolne drzwiczki popielnikowe. Pionowe kanały spalinowe znajdujące się z tyłu kotła należy czyścić poprzez drzwiczki wyczystce umieszczone na górnej powierzchni kotła.

Wyczyszczenie wnętrza czopucha możliwe jest po uprzednim odkręceniu pokrywy wyczystnej na jego boku. W przypadku wystąpienia na ruszcie zeskorupałych produktów spalania w postaci szlaki, kamienia czy żużla należy je usunąć przy pomocy będącego na wyposażeniu skrobaka.

Nie powinno się również dopuszczać do nadmiernego nagromadzenia popiołu w popielniku.

Po zakończonym sezonie grzewczym nie należy spuszczać wody z kotła, natomiast dokładnie oczyścić palenisko i kanały spalinowe. Dokonać przeglądu technicznego całego kotła i 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 kotła należy wykonać za pomocą narzędzi (gracka, hak) stojąc na posadzce.

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 komina. 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, naprawy, czyszczenia itp. należy wykonać przy wyłączonym urządzeniu podczas postoju i wyjęciu wtyczki z gniazda oraz wychłodzonym kotle do bezpiecznej temperatury. Do obsługi używać środki ochrony indywidualnej – rękawic ochronnych, okularów, nakrycia głowy itd.**

Wykaz części zamiennych:

- rusztowiny żeliwne,
- elementy palnika ceramicznego,
- turbulizator spalin,
- miarkownik spalania,
- drzwiczki kotła (wyczystce, zasypowe, paleniskowe, popielnikowe) kompletne,
- sznur uszczelniający drzwiczki,
- rączki drzwiczek,
- przepustnica powietrza w drzwiczkach paleniskowo-popielnikowych

## 11. MOŻLIWE ZABURZENIA W PRACY KOTŁA – ZANIM ZADZWONISZ PO SERWIS

Objawy	Prawdopodobna przyczyna	Porada
KOCIOŁ NIE OSIĄGA MOCY NOMINALNEJ	Zła jakość paliwa – np. mała kaloryczność, duża zawartość popiołu	Zmienić na paliwo zalecane zgodnie z instrukcją obsługi
	Niedostateczny ciąg kominowy	Należy sprawdzić i usunąć ewentualne nieszczelności kominu, czopucha, drzwiczek kotła, pokryw otworów wyczystki. Oczyszczyć kocioł i komin. Upewnić się czy wielkość otworu przewodu kominu oraz jego wysokość jest właściwa
	Zanieczyszczenie kanałów konwekcyjnych	Oczyszczyć kanały kotła
	Brak dopływu powietrza	Do pomieszczenia, w którym ustawiono kocioł - należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał wentylacyjny
	Niewłaściwy dobór kotła	Kontakt z serwisem
WYDOBYWANIE SIĘ SPALIN / DYMU Z KOTŁA	Otwarte lub nieszczelne drzwiczki	Sprawdzić szczelność drzwiczek
	Niedrożny ciąg kominowy	Postępować jak wyżej przy niedostatecznym ciągu kominowym
	Zanieczyszczony kocioł	Zadbać o stan techniczny, czyszczenie, przegląd
	Brak właściwej wentylacji kotłowni	
ZAPALENIE SIĘ SADZY W KOMINIE	Stosowanie niewłaściwego paliwa, brak czyszczenia kominu	W przypadku zapalenia się sadzy należy w pierwszej kolejności wygasić palenisko i zamknąć wszystkie dopływy powietrza do kotła, pod żadnym pozorem nie zalewać kominu wodą i bezwzględnie wezwać na pomoc straż pożarną. Po ugaszeniu pożaru zlecić wykonanie przeglądu i czyszczenia przez uprawnionego kominiarza.

## 12. WARUNKI BEZPIECZENSTWA 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 wygradzenia 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 jej zapalenie się.

**Wszelkie czynności związane z czyszczeniem wewnętrznych komór kotła i czopucha powinny być wykonane z zachowaniem należytej ostrożności po wygaszeniu i ostudzeniu kotła. Wszelkie poważniejsze naprawy i remonty kotły powinny być wykonane przez firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia instalatorskie.**

## 13. ZASADA ZACHOWANIA BEZPIECZEŃSTWAW TRAKCIE UŻYTKOWANIA

- na przewodach hydraulicznych łączących płaszcz wodny kotła z naczyniem wzbiornym nie wolno instalować żadnych zaworów ani innej armatury zmniejszającej przekrój wewnętrzny,
- podczas próby ciśnieniowej instalacji nie wolno przekraczać maksymalnego ciśnienia 0,2 MPa,
- elementy zabezpieczające systemu otwartego nie powinny znajdować się w pomieszczeniu w którym temperatura może spadać poniżej 0°C,
- przed rozpalaniem w kotle upewnić się, że poziom wody w naczyniu wzbiornym jest właściwy, a woda nie jest zamrożona,
- przed rozpaleniem kotła, a także po każdorazowym wejściu do kotłowni upewnić się, że wentylacja kotłowni jest drożna – **bezwzględnie nie można stosować wentylacji mechanicznej wywiewnej**,
- pomieszczenie kotłowni powinno być utrzymywane w stanie uporządkowanym, należy zapewnić dostęp do kotła z każdej strony, nie gromadzić w pobliżu kotła materiałów palnych i niebezpiecznych,
- **do rozpalania kotła nie można używać cieczy łatwopalnych**,
- do obsługi kotła należy używać rękawic ochronnych,
- nie wolno dopuszczać do zagotowania wody w kotle, temperatura nie powinna przekraczać 90°C,
- zaleca się umieszczenie w kotłowni gaśnicy, czujnika czadu i dymu,
- co 2-3 miesiące zlecić kominarzowi czyszczenie przewodu kominowego w celu usunięcia sadzy i wyeliminowania zagrożenia zapalenia się jej.

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

## 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 hałas nie stwarza zagrożenia. W sytuacjach koniecznych należy dokonać emisji hałasu zgodnie z wymaganiami i zastosować metodykę pomiarów zgodną z PN-EN ISO 3746: 1999

### 13.3. 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 i 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.

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 szcztkowe 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 szcztkowego 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.**

## 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:
  - 72 miesiące na szczelność wymiennika,
  - 24 miesiące na pozostałe elementy.
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,
  - elementy ceramiczne i żeliwne kotła,
  - 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.
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.

**W razie nieuzasadnionej reklamacji (niewłaściwe podłączenie kotła, nieprawidłowy ciąg kominowy, paliwo złej jakości, nieprawidłowa wentylacja kotłowni, zanieczyszczony kocioł) użytkownik ponosi koszty dojazdu serwisu 400 zł.**

**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.	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	
pompa c.w.u.	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	
dodatkowe pompy	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	
Went. nadmuchowy	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	
Reg. elektroniczny	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	
podajnik paliwa	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	
czujnik pompy c.o.	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	
czujnik pompy cwu	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	
czujnik PID	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	
dodatkowe czujniki	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	
sterownik pokojowy	<i>było podłączone</i>	<i>Wyk. podłączenie</i>	

<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			

**VI. PARAMETRY PRACY KOTŁA**

<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]		

**VII. POTWIERDZENIE PRZESZKOLENIA UŻYTKOWNIKA**

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. 10. 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. 10. 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

Feniks AGRO \_\_\_\_\_ 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 pieczętka Sprzedawcy)

\_\_\_\_\_  
(podpis i pieczętka 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 Feniks AGRO instalowane zgodnie z zaleceniami niniejszej instrukcji obsługi nie podlegają odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego. Kotły Feniks AGRO 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>Pieczętka i podpis serwisanta</b>
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				



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

Zapraszamy do zapoznania się z kompleksową ofertą  
naszych kotłów oraz artykułów hydraulicznych

---

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