



Firma Handlowo – Usługowo – Produkcyjna BRASTAL Janusz Makowski  
97-226 Ujazd Józefin 23 tel. 044 719 23 24 kom. 0606 47 29 49

# **DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA**

## **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

kotłów stalowych, wodnych centralnego ogrzewania typu "EKO-MIAŁ"  
z podajnikiem tłokowym i elektronicznym sterownikiem wydajności,  
przystosowanych do spalania węgla klasy 31.2  
sortyment – miał o ziarnistości od 0 do 32 mm

Kotły zostały przebadane przez Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu  
i został im nadany Znak Bezpieczeństwa Ekologicznego

Wszystkie kotły produkowane są zgodnie z wymaganiami odnośnych dyrektyw UE  
i posiadają Znak Bezpieczeństwa Europejskiego potwierdzony  
Deklaracją Zgodności Producenta EKO-MIAŁ/DZ02/2007





## 1. WSTĘP

Szanowny nabywco i użytkowniku kotła typu EKO-MIAŁ.

Niniejsza dokumentacja techniczno-ruchowa zawiera wszystkie niezbędne informacje umożliwiające energooszczędną, bezpieczną i długoletnią eksploatację zakupionego kotła.

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

## 2. PRZEZNACZENIE KOTŁA

Kotły typu EKO-MIAŁ z zasobnikiem paliwa i automatycznym podajnikiem przeznaczone są do wodnych instalacji centralnego ogrzewania **systemu otwartego** z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody, zabezpieczonych zgodnie z wymaganiami odnośnych przepisów szczegółowych. Poleca się je szczególnie do ogrzewania mieszkań w domach jednorodzinnych, pawilonów handlowych, usługowych, gastronomicznych, warsztatów itp., w których obliczeniowa temperatura wody zasilającej nie przekracza 90° C, a ciśnienie robocze 0,15 MPa. Wymagany ciąg spalin za kotłem 15 - 45 Pa (w zależności od mocy kotła).

Kotły te mogą współpracować również z instalacją ciepłej wody użytkowej za pośrednictwem wymiennika ciepła.

Podstawą doboru kotła do ogrzewania obiektu, powinien sporządzony bilans cieplny zgodnie z wymaganiami odnośnych przepisów szczegółowych. Kotły typu EKO-MIAŁ instalowane zgodnie z zaleceniami niniejszej Dokumentacji Techniczno – Ruchowej nie podlegają odbiorowi przez Urząd Dozoru Technicznego.

Wszystkie kotły produkowane są zgodnie z wymaganiami normy europejskiej PN-EN 303-5

## 3. OPIS BUDOWY I FUNKCJONOWANIA KOTŁA

Kocioł grzewczy typu EKO-MIAŁ jest niskotemperaturowym kotłem c.o. stanowi konstrukcję przystosowaną do wysokoefektywnego, w pełni zautomatyzowanego spalania węgla kamiennego do celów energetycznych klasy 31.2 o ziarnistości od 0 do 32 mm – sortyment: miał. Może być również zasilany groszkami węglowymi o ziarnistości od 5 do 25 mm lub ich mieszankami.

Kocioł grzewczy EKO-MIAŁ jest wykonany z blach stalowych spawanych elektrycznie, do którego w sposób zautomatyzowany podawany jest węgiel z zasobnika za pomocą specjalnego podajnika tłokowego, zabezpieczonego konstrukcyjnie przed możliwością cofania się płomienia do zasobnika paliwa.. Charakterystyczną cechą tego kotła jest zastosowanie w komorze spalania paleniska obudowanego komorą, do której jest tłoczony powietrze rozdmuchowe przez wentylator w takiej ilości, jaka jest potrzebna do efektywnego spalania paliwa.

Węgiel podawany jest z zasobnika do paleniska podajnikiem pracującym w cyklu przerywanym z zasobnika w ilości, jaka jest potrzebna do aktualnego zapotrzebowania na ciepło. Podajnik i wentylator jest sterowany za pomocą programowalnego, nastawnego sterownika elektronicznego.

Aby proces spalania przebiegał prawidłowo należy zapewnić pełną szczelność kotła od strony popielnikowej, paleniskowej i wyczystek.

Doświadczalnie dobrane wymiary paleniska zapewniają prawidłowy przebieg suszenia, odgazowania i dopalenia warstwy żaru z zastosowanego paliwa, tak aby produkty spalania w końcowej fazie znajdujące się na obrzeżu paleniska spadły do szuflady w komorze popielnikowej. Nad komorą spalania znajduje się wielociągowy wymiennik ciepła zapewniający efektywny jego odbiór od gorących spalin.

Czyszczenie ścian wymiennika umożliwiają otwory wyczystkowe znajdujące się w górnej części kotła. Na przedniej ścianie kotła usytuowane są drzwiczki – dolne popielnikowe – umożliwiające usunięcie popiołu, i górne paleniskowe – umożliwiające rozpalenie kotła oraz do obserwacji i okresowego czyszczenia paleniska. Na górnej ścianie kotła jest zabudowany panel sterujący, który steruje podajnikiem tłokowym, wentylatorem nadmuchowym i pompą obiegową instalacji c.o.

## 4 . PARAMETRY TECHNICZNO - EKSPLOATACYJNE

Moc kotła [ kW]	Pow. grzewcza [m kw]	Sprawność [%]	Zużycie paliwa [kg/h]	Wymiary				
				wys.	szer.	głęb.	komin	pojemność zasobnika
<b>25</b>	<b>200</b>	82,3	5	1740	600	1470	160 mm	130 kg węgla sortymentu miał
<b>38</b>	<b>320</b>	82,3	8	1760	600	1470	160 mm	
<b>50</b>	<b>450</b>	82,3	10	1780	650	1470	160 mm	

## 5 . PALIWO

Kocioł powinien być opalany węglem kamiennym sortymentu klasy 31.2 lub 32.1 o ziarnistości od 0 do 32 mm oraz wartości opałowej powyżej 22 MJ/kg

Zastosowanie paliwa o mniejszej wartości opałowej może spowodować zmniejszenie wydajności cieplnej kotła w przybliżeniu proporcjonalnym do zmiany kaloryczności węgla.

## 6 . WYTYCZNE MONTAŻU KOTŁA

### 6.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOTŁOWNI

Zaleca się, aby kotłownia centralnego ogrzewania spełniała wymagania szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia, a co najmniej:

- kotłownię należy lokalizować możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń, a kocioł umieścić jak najbliżej komina
- drzwi wejściowe do kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i muszą być wykonane z materiałów niepalnych
- kotłownia powinna mieć wentylację nawiewną w postaci kanału o przekroju nie mniejszym niż 50 % przekroju komina, lecz nie mniej niż 21 x 21cm, z wylotem w tylnej części kotłowni
- kotłownia powinna mieć wentylację wywiewną pod stropem pomieszczenia - otwór nawiewny oraz wywiewny powinny być umieszczone na ścianach przeciwległych - o przekroju nie mniejszym niż 25 % przekroju komina lecz nie mniej niż 14 x 14 cm

#### **UWAGA :**

- **Należy zapewnić dopływ powietrza z zewnątrz do kotłowni, w której znajduje się kocioł**
- **Kotłownia powinna mieć zapewnione oświetlenie dzienne i sztuczne**
- **Niedopuszczalne jest stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej**

## 6.2. USTAWIENIE KOTŁA

Nie wymaga się specjalnego fundamentu do posadowienia kotła. Zaleca się ustawienie go na podście betonowym o wysokości 2 cm, jednak możliwe jest ustawienie go bezpośrednio na ogniotrwałej posadzce. Podłoże, na którym spoczywa kocioł powinno być dokładnie wypoziomowane, a wytrzymałość podłogi ( stropu ) powinna być dostateczna ze względu na masę kotła. Kocioł powinien być tak ustawiony, aby umożliwić łatwą i bezpieczną obsługę paleniska, popielnika, zasyp paliwa oraz czyszczenie kotła. Odległość kotła od ścian kotłowni nie powinna być mniejsza niż 1 m.

**W szczególności zachować należy odległość min. 1 m między tylną krawędzią palnika a ścianą kotłowni celem stworzenia tzw. "obszaru serwisowego" koniecznego dla przeprowadzenia wszelkiego rodzaju prac konserwacyjnych oraz umożliwiającego wyciągnięcie palnika poza komorę spalania kotła.**

## 6.3. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA

Sposób wykonania przewodu kominowego oraz podłączenie do niego kotła powinien być zgodny z wymaganiami szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia.

Kocioł należy połączyć bezpośrednio do komina za pomocą przyłącza dymowego wykonanego w postaci przewodu stalowego (o wytrzymałości temp. większej, niż 400°C) o wymiarach umożliwiających szczelne osadzenie na wylocie czopucha. Miejsce łączenia czopucha z kominem należy dokładnie uszczelnić.

Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania mają znaczący wpływ na prawidłową pracę kotła, dlatego powinny zapewnić utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego .

**W przypadku niewystarczającego podciśnienia w komorze kotła (niski ciąg kominowy lub nie szczelność podłączenia czopucha kotła z kominem) może wystąpić –szczególnie w fazie rozpala- nia – dymienie między palnikiem a podajnikiem zewnętrznym.**

Zbyt mały ciąg może również powodować lub sprzyjać wytwarzaniu się sadzy osiadającej w kanałach konwekcyjnych kotła .

Tabela doboru wysokości o przekroju komina do mocy kotła.

moc kotła [kW]	25	38	50
wymagany przekrój komina [cm <sup>2</sup> ]	196	256	400
minimalna wysokość komina [m]	7	10	11

W celu uniknięcia powstania wstecznego ciągu kominowego w przewodzie kominowym należy jego wysokość wyprowadzić ponad kalenicę dachu na nie mniej niż 1,5 m.

**UWAGA :**

**ZALECA SIĘ ABY KOMIN ZOSTAŁ ZABEZPIECZONY PRZED SKUTKAMI KONDENSACJI GAZÓW SPALINOWYCH (KOROZJA KOMINÓW MUROWANYCH) POPRZEC ZAMONTOWANIE WEWNĄTRZ KOMINA PŁASZCZA WYKONANEGO Z ŻAROODPORNEJ STALI NIERDZEWNEJ**

## 6.4. POŁĄCZENIE KOTŁA Z INSTALACJĄ GRZEWCZĄ

Kocioł powinien być połączony z instalacją grzewczą za pomocą złączy gwintowanych. Zabezpieczenie instalacji grzewczych wodnych systemu otwartego należy wykonać zgodnie ze szczegółowymi przepisami kraju przeznaczenia. Objętość naczynia zbiorczego powinna być równa co najmniej 4 % objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej.

**UWAGA:** Na wznosnej i opadowej rurze bezpieczeństwa oraz rurze cyrkulacyjnej nie wolno instalować żadnych zaworów, a rury te oraz naczynie zbiorcze należy zabezpieczyć przed zamrożeniem w nich wody.

Kotły typu EKO-MIAŁ mogą pracować z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody. Jeżeli w instalacji zastosowana jest pompa obiegowa na rurze zasilającej / powrotnej powinien być zamontowany **zawór różnicowy** tak, aby w przypadku braku energii elektrycznej czy awarii pompy zawór mógł się otworzyć, a obieg samoczynnie mógł pracować w systemie grawitacyjnym.

**UWAGA :** Zaleca się, aby kocioł został podłączony do układu instalacji grzewczej wyposażonej w zawór trój- lub czterodrożny. Zaletą proponowanego sposobu podłączenia kotła jest funkcja ochrony kotła przed niskotemperaturową korozją, co zapobiega przedwczesnemu jego zużyciu.

## 6.5 POŁĄCZENIE KOTŁA Z INSTALCJĄ ELEKTRYCZNĄ

Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230V/50Hz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Instalacja elektryczna musi być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochrony. Wadliwa instalacja może spowodować uszkodzenie sterownika oraz stanowić zagrożenie dla użytkowników kotłowni. Zabrania się stosowania przedłużaczy.

Sterownik oraz urządzenia z nim współpracujące pracują pod napięciem 230V. Prace montażowe instalacji elektrycznej kotła powinna wykonać osoba posiadająca niezbędną wiedzę oraz odnośne uprawnienia w tym zakresie.

## 7. WYTYCZNE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI

### 7.1. NAPEŁNIANIE WODĄ

Napełnianie kotła i całej instalacji wodą powinno odbywać się przez króciec spustowy kotła. Czynność tę należy prowadzić powoli, aby zapewnić usunięcie powietrza z instalacji. O całkowitym napełnieniu instalacji wodą świadczy wypływ wody z rury przelewowej.

**UWAGA :** Niedopuszczalne i zabronione jest uzupełnianie wody instalacji w czasie pracy kotła, a zwłaszcza - gdy kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ można w ten sposób spowodować jego uszkodzenie lub pęknięcie!

Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z instalacji kotła. Gdy zachodzi potrzeba, spuszcza się wodę po jej uprzednim ostudzeniu przez króciec spustowy kotła, do zlewu lub kratki ściekowej.

### 7.2. ROZPALANIE KOTŁA

Przed rozpaleniem kotła należy sprawdzić czy w instalacji c.o. jest odpowiednia ilość wody (do przelewu z naczynia zbiorczego) i czy nie uległa zamrożeniu w okresie zimowym (przerwy w ogrzewaniu budynku). Jednocześnie należy sprawdzić poprawność działania układu sterowania wg instrukcji sterownika (dołączonej do instrukcji kotła)

Rozpalenie kotła:

- napełnić zasobnik węglem i zamknąć pokrywę zasobnika
- otworzyć górne drzwiczki do obserwacji paleniska
- włączyć zasilanie sterownika
- po włączeniu zasilania przejść ze sterowania automatycznego na sterowanie ręczne
- włączyć podajnik tłokowy i podawać węgiel do paleniska do momentu pojawienia się i utworzenia węgla w środkowej części paleniska
- wyłączyć podajnik
- na węglu ułożyć papier, drobne drzazgi drzewne i zapalić

- po rozpaleniu się drzewa włączyć wentylator regulując ilość dopływu powietrza na wentylatorze
- na rozpalone drzewo nałożyć łopatką węgiel
- po rozpaleniu węgla zamknąć drzwiczki
- przełączyć sterownik na sterowanie automatyczne i ustalić poszczególne parametry

**UWAGA:** Przy pierwszym rozpaleniu kotła można wykorzystać nastawy wstępne zaprogramowane przez producenta sterownika.

### 7.3. PALENIE W KOTLE

Kocioł typu EKO-MIAŁ jest kotłem sterowanym mikroprocesorowym sterownikiem zapewniającym w spalaniu ciągłym w okresie grzewczym oszczędności sięgających połowę poniesionych kosztów w stosunku do ogrzewania gazem lub olejem opałowym. Przerwany tryb pracy kotła zapewnia długi okres stałopalności, a odpowiednia ilość żaru umożliwia uzyskanie pełnej mocy kotła w krótkim czasie. Sterownik zabudowany na kotle steruje pracą tłokowego podajnika węgla, wentylatora nadmuchiowego powietrza i pompą wodną. Praca tych urządzeń po odpowiednim zaprogramowaniu jest zsynchronizowana tak, aby uzyskać ustawioną temperaturę na kotle.

Podczas pracy kotła nie wolno wykonywać żadnych prac manipulacyjnych przy wentylatorze, napędzie podajnika węgla i sterowniku.

### 7.4. WYGASZENIE KOTŁA

Chcąc wyłączyć kocioł na czas czyszczenia, usunięcia awarii czy zakończenia sezonu grzewczego, należy wyłączyć zasilanie elektryczne sterownika, co spowoduje samoczynne wygaśnięcie kotła. Po zakończonym sezonie grzewczym kocioł należy dokładnie oczyścić, usunąć pył i popiół. Nie należy spuszczać wody z kotła i instalacji.

**UWAGA:** Zabrania się wygaszania kotła poprzez zalanie żaru na palenisku.

Dla zapewnienia poprawnego procesu spalania węgla, a tym samym jak największej sprawności cieplnej kotła - wymaga on okresowego czyszczenia z sadzy i pyłów. Wszelkie prace związane z przeglądem i czyszczeniem należy dokonywać tylko po uprzednim wyłączeniu zasilania elektrycznego (wyjęcie wtyczki z gniazda). Czyszczenie kotła należy przeprowadzać 3 -4 razy w sezonie grzewczym. Należy usunąć pył i sadzę osiadłe na ścianach wymiennika odpowiednimi przyrządami dostarczonymi wraz z kotłem. Należy wybrać pył i zanieczyszczenia z części przewalowej spalin poprzez przystosowane do tego celu wyczystki. Wszystkie prace związane z czyszczeniem należy wykonywać po uprzednim wygaszeniu i ostudzeniu kotła.

### 7.5. ZASADY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI KOTŁA

- kocioł powinien być obsługiwany przez osobę, która zaznajomiła się z niniejszą instrukcją
- instalacja hydrauliczna kotła powinna być wykonana zgodnie z wytycznymi podanymi w punkcie montażu kotła niniejszej instrukcji
- w pomieszczeniu kotłowni należy zachować porządek, nie gromadzić w rejonie kotła materiałów łatwopalnych i niebezpiecznych
- przy otwieraniu drzwiczek należy zachować szczególną ostrożność, nie należy stawać naprzeciw otworów, nie zbliżać twarzy do otwartych drzwiczek
- dbać o dobry stan techniczny kotła
- zabrania się rozpalania bez uprzedniego przeczytania niniejszej instrukcji
- wszelkie naprawy kotła i osprzętu powinna wykonywać osoba posiadająca niezbędną wiedzę i kwalifikacje (naprawy usterek wykonywać natychmiast po ich stwierdzeniu)
- instalacja elektryczna powinna być wykonana przez wykwalifikowanego elektryka
- przewody kablowe należy poprowadzić w ten sposób, aby zabezpieczyć je przed przegrzaniem i uszkodzeniem w trakcie obsługi i eksploatacji kotła
- czyścić regularnie kocioł po stronie spalinowej (sadzę osiadłą na ścianach wymiennika, pył i zanieczyszczenia z obudowy powietrznej palnika i z części przewalowej spalin)
- do obsługi kotła należy używać rękawic ochronnych
- niedozwolone jest obsługiwanie urządzeń elektrycznych mokrymi rękami
- zabrania się zdejmowania osłony napędu podajnika tłokowego
- należy dbać o zapewnienie należytej szczelności kotła, zasobnika węgla, wyczystki, drzwi, wizer-nik
- zużyte uszczelki i sznury uszczelniające wymienić na nowe

- natychmiast reagować jeżeli w kotłowni pojawią się spaliny (sprawdzić szczelność wszystkich otworów: zespołu kocioł - zasobnik węgla, odprowadzenie spalin, drożność i poprawność działania wentylacji)
- zabrania się dokonywania zmian konstrukcyjnych kotła i instalacji we własnym zakresie
- w okresie zimowym unikać przerw ogrzewaniu budynku, bo może doprowadzić to do zamarznięcia wody w instalacji, a w efekcie ponownego rozpalenia kotła doprowadzi do bardzo groźnego wypadku i awarii (rozerwania kotła)

## 7.6. ZATRZYMANIE I KONSERWACJA KOTŁA PO SEZONIE GRZEW CZYM

Po zakończeniu sezonu grzewczego należy kocioł wyłączyć spod napięcia. Opróżnić zasobnik węgla, usunąć resztki paliwa z podajnika i paleniska oraz popiół i pył z popielnika i części spalinowej. Wyczyścić ściany wymiennika z osadów, a następnie zostawić lekko uchylone drzwi kotła i zasobnika. Wszelkie zauważone drobne usterki należy usunąć w miarę możliwości we własnym zakresie. Jeżeli kocioł jest na gwarancji, należy powiadomić wytwórcę, który w ramach reklamacji usunie usterki wynikające tylko z winy producenta. Jeżeli okres gwarancji minął, wytwórca usunie usterki na koszt użytkownika.

## 8. WARUNKI DOSTAWY

Kotły do handlu dostarczane są w stanie zmontowanym z kompletem narzędzi do obsługi, dokumentacją techniczną – ruchową i gwarancją oraz instrukcją obsługi oraz kartą gwarancyjną sterownika kotła.

Przed przystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły kotła są sprawne, a kocioł posiada kompletne wyposażenie.

## 9. STANY NIEPRAWIDŁOWEJ PRACY KOTŁA

ZABURZENIE	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
kocioł wygasa	brak paliwa w zbiorniku	uzupełnić paliwo w zbiorniku
	niedrożny układ podawania	usunąć przeszkodę udrażniając układ
nagły wzrost temperatury lub/i ciśnienia	zamknięte zawory lub niepracująca pompa	otworzyć zawory; włączyć pompę obiegową
	wentylator i podajnik nie wyłączają się mimo osiągnięcia przez kocioł temperatury zadanej	wyłączyć i włączyć ponownie sterownik; ponowić próbę pod ścisłą kontrolą; wyłączyć kocioł – wezwać serwis
kocioł nie osiąga zadanych parametrów pracy	zbyt duży odbiór ciepła	wyłączyć część odbiorników
	zbyt niska wartość opałowa paliwa	zmienić paliwo lub wzbogacić je paliwem o wysokiej kaloryczności
	zły proces spalania	wyregulować dawkę powietrza; usunąć spieki i żużle z paleniska, zwiększyć częstotliwość podawania paliwa
kocioł dymi do pomieszczenia kotłowni	zbyt duża dawka powietrza	zmniejszyć dawkę powietrza
	nieszczelne drzwi rewizyjne lub popielnikowe	sprawdzić stan uszczelnienia – wyregulować docisk drzwi
	zanieczyszczony kocioł	wyczyścić kocioł
	niedrożny komin	udrożnić komin
	rozszczelnienie wewnętrzne kotła	wygasić kocioł, zamknąć dopływ i odpływ wody, wezwać serwis

**Przestrzeżenie zasad zawartych w niniejszym dokumencie  
zmniejsza koszty eksploatacji kotła, wydłuża jego żywotność,  
zapewnia długotrwałą i bezawaryjną pracę**

## 10. WARUNKI GWARANCJI I KARTA GWARANCYJNA

Producent i gwarant: **Firma Handlowo Usługowo Produkcyjna „BRASTAL Janusz Makowski  
97-225 Ujazd Józefin 23 tel. 044 719 23 24**

1. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła centralnego ogrzewania, co potwierdza się pieczęcią zakładu.
  2. Producent udziela gwarancji:

---

    - o Na kocioł wodny C.O. EKOMIAŁ - 36 miesięcy.
    - o Na sterowanie - 12 miesięcy (zgodnie z gwarancją producenta).
    - o Na palnik - 36 miesięcy, w tym:

---

      - Motorreduktor – 24 miesięcy (zgodnie z gwarancją producenta).
      - Dmuchawa – 24 miesięcy (zgodnie z gwarancją producenta).

---
  3. Gwarancja zachowuje swoją ważność wraz z dokumentem zakupu to tj. paragon fiskalny lub faktura VAT.
  4. Producent zobowiązuje się do wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 21 dni od daty pisemnego zgłoszenia usterki kotła przez nabywcę.
  5. Naprawa kotła "lub zmiany jego konstrukcji, izolacji, dokonywane przez nabywcę lub inne osoby postronne w okresie gwarancji unieważnia warunki gwarancji.
  6. Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi, niewłaściwego przechowywania, nieumiejętnej konserwacji niezgodnej z zaleceniami Dokumentacji Techniczno - Eksploatacyjnej oraz innych przyczyn nie wynikających z winy producenta - powoduje utratę gwarancji.
  7. Sznur uszczelniający znajdujący się w drzwiczkach paleniska, w otworach czyszczenia kanałów spalinowych oraz wokół otworu montażowego palnika **nie podlega gwarancji**.
  8. Wymiana kotła przez producenta możliwa jest po przedstawieniu przez Rzeczoznawcę energetyka opinii o niemożliwości dokonania naprawy.
  9. Karta gwarancyjna stanowi jedynie podstawę do bezpłatnego wykonania naprawy. .
  10. Okres gwarancji podzespołów elektronicznych, elektronicznych w które kocioł został wyposażony określony jest przez producenta tychże podzespołów pod zespołów dołączonej do **DTR** karcie gwarancyjny.
- 

Kocioł typ EKO-MIAŁ ..... nr ..... moc cieplna - ..... kW

Oświadczenie Kontroli Technicznej Producenta: Kocioł EKO-MIAŁ .....nr ..... przeszedł próbę ciśnieniową pod ciśnieniem kontrolnym 0,4 MPa z wynikiem pozytywnym.

data próby: ..... podpis i pieczęć kontrolera technicznego:

.....  
data sprzedaży

.....  
pieczęć i podpis sprzedawcy

.....  
data montażu

.....  
pieczęć i podpis instalatora

Oświadczenie Kupującego: Niniejszym oświadczam, że dokonałem odbioru technicznego kotła, zostałem przeszkolony przez Instalatora w zakresie prawidłowych zasad rozruchu, eksploatacji, konserwacji i wygaszania kotła. Byłem obecny przy próbnym rozruchu. Doręczono mi DTR kotła. Warunki gwarancji akceptuję. Nie wnoszę żadnych zastrzeżeń natury technicznej.

.....  
data

.....  
własnoręczny podpis nabywcy