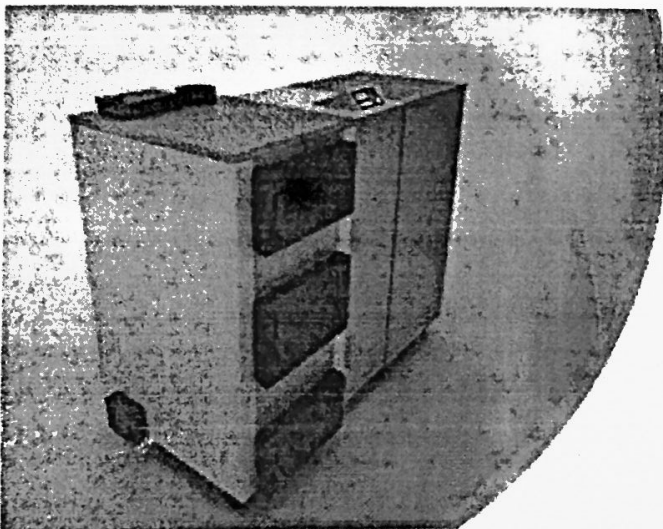


"KOWA"

**Automatyczny kocioł z podajnikiem na biomase
ECONOMIK-BIO**

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa



Producent

"KOWA"

Usługi różne

Wacław Koniuch

32-720 Nowy Wiśnicz

ul. Targowa 7

tel./fax 48 (14) 68 55 459

SPECYFIKACJA DOSTAWY

Automatyczny kocioł z podajnikiem na biomasę ECONOMIC-BIO dostarczony jest w dwóch częściach:

1. Kocioł z palnikiem, wentylatorem oraz czopuchem z kolanem
2. Zbiornik z podajnikiem, kompletnym sterownikiem, kompletnym napędem, silnikiem elektrycznym, przekładnią i tak zwanym strażakiem.

Wraz z kotłem dostarczane są:

1. Dokumentacja Techniczno-Rozruchowa
2. Skrócona instrukcja obsługi
3. Karta gwarancyjna oraz warunki gwarancji
4. Instrukcja obsługi zespołu sterującego oraz karta gwarancyjna
5. Karta gwarancyjna zespołu napędowego oraz dmuchawy

Nabywca kotła powinien sprawdzić jego kompletność i wygląd zewnętrzny oraz czy sprzęt nie został uszkodzony podczas transportu

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
 - 1.1. Zastosowanie kotłów
 - 1.2. Paliwo
 - 1.3. Parametry techniczno-eksploatacyjne
2. Opis budowy
3. Instrukcja montażu
 - 3.1. Ustawienie kotła
 - 3.2. Podłączenie kotła do komina
 - 3.3. Podłączenia kotła do instalacji grzewczej
4. Instrukcja eksploatacji i obsługi kotła. Warunki bezpieczeństwa
 - 4.1. Napełnianie wodą
 - 4.2. Rozpalanie w kotle
 - 4.3. Palenie w kotle
 - 4.4. Czyszczenie kotła
 - 4.5. Przegląd po sezonie grzewczym
5. Instrukcja transportowa

ZAŁĄCZNIKI

1. Deklaracja zgodności

1. INFORMACJE OGÓLNE

Dokumentacja Techniczno-Ruchowa kotłów typu ECONOMIC-BIO przeznaczona jest dla użytkowników powyższych kotłów. Przed przystąpieniem do instalacji kotła należy dokładnie zapoznać się z DTR i sprawdzić, czy kocioł nie uległ uszkodzeniu lub zdekompletowaniu podczas transportu. Dokładne zapoznanie się z treścią niniejszej DTR jest konieczne dla zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego użytkowania kotła.

1.1. ZASTOSOWANIE KOTŁÓW

Automatyczne kotły z podajnikiem na biomase ECONOMIC-BIO przeznaczone są do ogrzewania domów mieszkalnych, pawilonów, garażów, warsztatów rzemieślniczych, lokali handlowych, biur, punktów usługowych itp.

Najwyższa temperatura wody w kotle nie może przekraczać 100°C. Kotły te należą do grupy kotłów wodnych niskotemperaturowych i nie podlegają obowiązkowi rejestracji w Rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego pod warunkiem, że zainstalowane i zabezpieczone zostały zgodnie z wymaganiami:

PN-91/N-02413- „Ogrzewnictwo. Ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.”

Kotły typu ECONOMIC-BIO mogą pracować w instalacjach c.o. o obiegu wody grawitacyjnym lub pompowym. Montaż kotłów i ich zabezpieczenie powinno być powierzone uprawnionemu do tych prac zakładowi lub rzemieślnikowi. Podstawą doboru kotła do instalacji c.o. jest bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie normą: PN-83/B-03406 „Obliczanie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600m w budownictwie powszechnym”. Wydajność cieplna znamionowa kotła powinna być równa lub nieco wyższa (do 10%) obliczeniowemu zapotrzebowaniu ciepła ogrzewanych pomieszczeń.

1.2. PALIWO

Paliwem do kotłów typu ECONOMIC-BIO jest odpowiednio przygotowana biomasa w formie zrębka, peletu bądź brykietu:

- drewno z drzew iglastych
- drewno z drzew liściastych
- gałęzie dowolnej grubości
- wierzba energetyczna
- drewno z drzew owocowych
- odpady tartaczne
- bardzo dobrym paliwem mogą być również odpady stolarskie, jednak muszą być odpowiednio rozdrobnione
- pelet i brykiet w kształcie walca o średnicy do 5cm i długości do 5 cm jest także bardzo dobrym paliwem(im bardziej kaloryczny pelet czy brykiet tym efekt palenia lepszy).
- zboże(najlepszy jest owies) jak również pestki z owoców dobrze wysuszone itp.

UWAGA! Trociny nie nadają się do bezpośredniego palenia.

Zrębek powinien spełniać następujące wymagania:

- poszczególne zrębki muszą różnić się od siebie pod względem wielkości i nie przekraczać objętości 5x5x5cm.(w skrajnych przypadkach możliwa maksymalna wielkość zrębka o wymiarach nawet 7x7x7cm.)
- wilgotność nie większa niż 25%.

1.3.PARAMETRY TECHNICZNO-EKSPLOATACYJNE

Lp.	Nazwa parametru	Jednostka	Typszereg		
			Economic-Bio 25	Economic-Bio 38	Economic-Bio 50
1.	Oznaczenie typowielkości kotła		Economic-Bio 25	Economic-Bio 38	Economic-Bio 50
2.	Znamionowa moc cieplna	kW	25	38	49.5
3.	Optymalna sprawność cieplna przy spalaniu <ul style="list-style-type: none"> • Paliwa podstawowego • Paliwa zastępczego 	%	83.3 83.3		
4.	Parametry wody na wlocie i wylocie z kotła (obliczeniowe)	°C	80/70		
5.	Dopuszczalna temperatura wody w kotle	°C	<100		
6.	Wymagany ciąg kominowy	mbar Pa	0.20 2	0.20 2	0.20 2
7.	Pojemność wodna	dm ³	100	150	180
8.	Temperatura spalin: <ul style="list-style-type: none"> • Moc nominalna • Moc minimalna 	°C	250 185	250 185	250 185
9.	Strumień masy spalin: <ul style="list-style-type: none"> • Moc nominalna • Moc minimalna 	Kg/s Kg/s	0.020 0.006	0.020 0.006	0.020 0.006
10.	Wymiary króćca wylotu spalin Minimalne wymiary czopucha	mm	150	150	150
11.	Wymiary króćców rur wlotowych i wylotowych	mm cale	40 1½"	40 1½"	40 1½"
12.	Zakres nastawy regulatora temperatury	°C	30+80		
13.	Zakres nastawczy mocy wentylatora	%	10+100		
14.	Minimalna temperatura wody powrotu (na wlocie kotła)	°C	30		
15.	Rodzaj, wilgotność, granulacja paliwa	°C mm	<25 50x50		
16.	Pojemność zasobnika paliwa	dm ³	350	400	400
17.	Wymiary otworu załadawczego	mm	600X600	600X600	600X600
18.	Instalacje elektryczne		Zgodnie z instrukcjami elektrycznymi urządzeń elektrycznych, dostarczone wraz z urządzeniem		
19.	Zasilanie elektryczne	V Hz	230 50		
20.	Pobierana moc elektryczna- max	KW	0.23		
21.	Dopuszczalne ciśnienie wody w kotle	Bar Mpa	<1,9 <0.19		
22.	Masa kotła bez wody	kg	400	500	530
23.	Wymiary gabarytowe kotła (sam izolowany korpus wodny) <ul style="list-style-type: none"> • Długość • Szerokość • Wysokość 	mm	830 1700 1200	870 2040 1340	870 2040 1340

2.OPIS BUDOWY URZĄDZENIA

Automatyczny kocioł z podajnikiem na biomasę ECONOMIC-BIO jest zbudowany z trzech podstawowych części:

1. Kocioł: jest konstrukcją spawaną z blach kotłowych grubości 6mm i blach stalowych grubości 4mm, obłożony niepalnym materiałem izolacyjnym oraz blachą zewnętrzną powlekaną lub malowaną
2. Palnik żeliwny z komorą chłodzeniową i wentylatorem
3. Zbiornik z tunelem podającym paliwo z blachy stalowej i stalowej trudnościeralnej, pod zbiornikiem znajduje się układ napędowy podajnika, a w tunelu podającym paliwo jest zabudowany tak zwany strażak(urządzenie zapobiegające cofnięciu się ognia do zbiornika, zastosowany tu został zawór firmy Danfoss typ BVTS który zabezpiecza przed cofaniem płomienia do podajnika przez zalanie wodą paliwa w sytuacji nadmiernego wzrostu temperatury, zawór nie potrzebuje zasilania, temperatura otwarcia 95°C)
 - Pomiędzy zbiornikiem a kotłem zabudowane są blachy maskujące
 - W górnej poziomej blasze jest wbudowany sterownik z wyświetlaczem, sterownik również czuwa nad cofnięciem się ognia do komory podajnika, przy wzroście temperatury tunelu podajnika do 90°C sterownik włącza podajnik by opał wypchnął ogień poza palnik do popielnika, podajnik podaje do momentu wyłączenia przez wyłącznik krańcowy.

3.INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA

Automatyczny kocioł z podajnikiem na biomasę ECONOMIC-BIO dostarczony jest w dwóch częściach:

1. Kocioł z palnikiem, wentylatorem oraz czopuchem z kolaniem
2. Zbiornik z podajnikiem, kompletnym sterownikiem, kompletnym napędem, silnikiem elektrycznym, przekładnią i tak zwanym strażakiem.

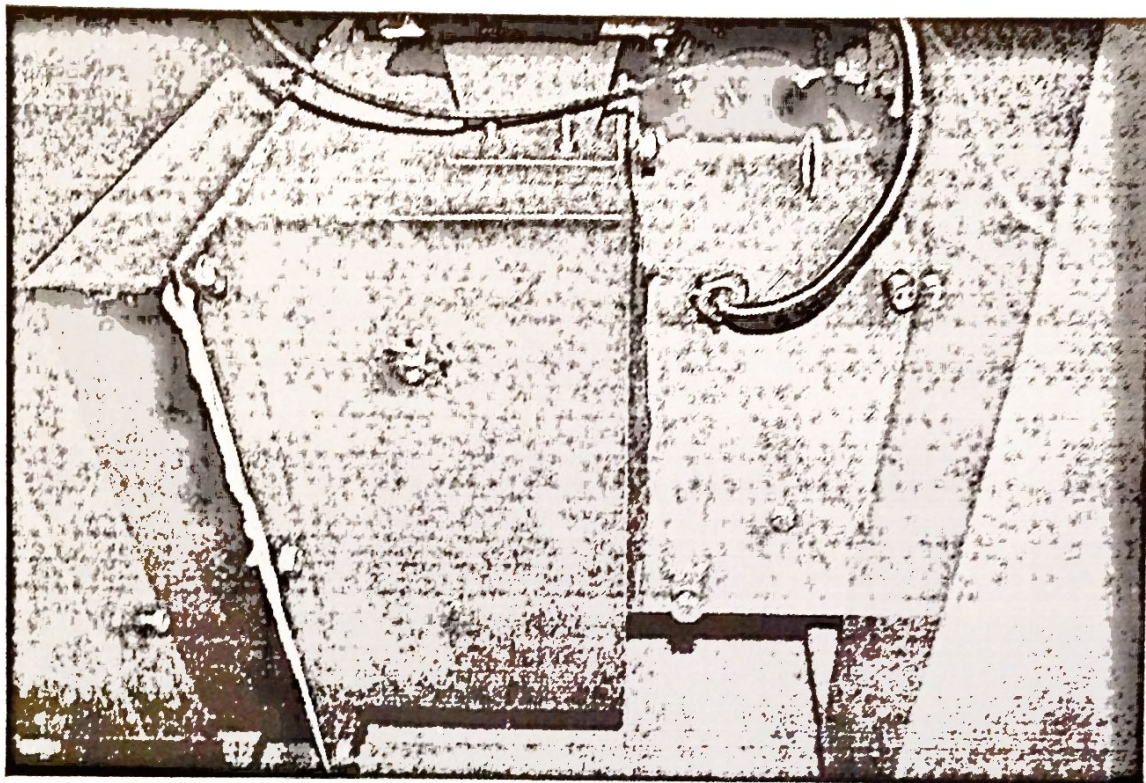
Przed przystąpieniem do ustawienia i podłączenia kotła do instalacji centralnego

Ogrzewania należy dokładnie zapoznać się z Dokumentacją Techniczno-Ruchową.

Należy sprawdzić czy urządzenia zostały dostarczone w komplecie i czy urządzenia nie zostały uszkodzone w czasie transportu.

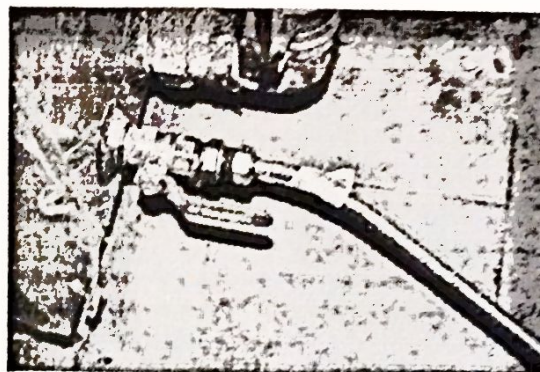
Etapy zabudowy kotła:

- ustawienie go w miejscu w którym zostanie podłączony do instalacji grzewczej i kominowej
- skręcenie komory chłodzeniowej z tunelem, przez który podawane jest paliwo.



(po zmontowaniu urządzenie powinno wyglądać tak, jak pokazano to na zdjęciu)

- zakręcenie przewodu doprowadzającego wodę do tzw. Strażaka, jak widać na zdjęciu poniżej:



- przykręcenie przewodów czujników temperatury i termostatu do sterownika
- podłączenie przewodu elektrycznego z sterownika do pompy c.o.
- podłączenie przewodu elektrycznego z sterownika do pompy c.w.u.
- podłączenie przewodu zasilającego urządzenie do gniazdka 230V 50Hz

3.1. USTAWIENIE URZĄDZENIA

Urządzenie zasadniczo nie wymaga fundamentu i dopuszcza się ustawienie go bezpośrednio na podłodze nawet drewnianej. W takowym wypadku należy jednak podłożyć pod kocioł płytę izolacyjną, przykrytą blachą wystającą przed kocioł - min. 500mm. Obsługa kotła musi uwzględniać wymogi bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Urządzenie powinno być tak ustawione, aby z wszystkich stron zapewniony był dostęp, co jest niezbędne dla właściwej obsługi i czyszczenia.

3.2. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA

Kocioł należy połączyć z kominem za pomocą czopucha. Czopuch jest to część przewodu spalinowego, który łączy króciec wylotu spalin z kominem. Musi on wznosić się w kierunku komina oraz posiadać drzwiczki wyczystne. Przekrój czopucha nie może być mniejszy niż przekrój króćca spalinowego z kotła. Wszelkiego rodzaju załamania w kierunku przepływu spalin mają niekorzystny wpływ na pracę kotła. Jeżeli użytkownik zmuszony jest do tego, by zmienić kierunek przepływu spalin, musi wykonać to za pomocą łagodnego łuku.

Stan techniczny komina, do którego ma być podłączony kocioł powinien ocenić mistrz kominiarski.

Dla zabezpieczenia przed podmuchami wiatru komin powinien być wyprowadzony nie mniej niż 1,5m ponad powierzchnią dachu. Pomieszczenie, w którym ma być zainstalowany kocioł zaopatrzone powinno być w odpowiednią wentylację naturalną (grawitacyjną) zapewniającą swobodny przepływ powietrza do spalania. Pomieszczenie kotłowni powinno odpowiadać wymogom normy PN-87/B-02411-„Ogrzewnictwo. Kotłownie na paliwo stałe. Wymagania.”

3.3. PODŁĄCZENIE DO INSTALACJI GRZEWczej

Po ustawieniu kotła i podłączeniu czopucha z kominem należy wykonać podłączenie do instalacji grzewczej. Instalacja c.o. i kotła może być zasilana wodą z sieci wodociągowej przez kurek spustowy znajdujący się na tylnej ścianie kotła za pomocą elastycznego węża. Po napełnieniu instalacji (do uzyskania przelewu w naczynia wyrównawczego) wąż powinien zostać odłączony od kurka spustowego.

UWAGA!

W przypadku montażu urządzenia ECONOMIC-BIO razem z innym kotłem np. gazowym lub olejowym należy zwrócić uwagę na prawidłowe zabezpieczenie kotła. ECONOMIC-BIO jest urządzeniem na paliwa stałe, co sprawia, że musi być montowane z naczyniem zbiorczym otwartym i musi mieć własną rurę bezpieczeństwa (rurę przelewową ze zbiornika wyrównawczego). Na rurze bezpieczeństwa nie wolno montować niczego, co mogłoby ograniczać przepływ wody a w szczególności zaworów. W przypadku pracy dwóch lub większej ilości kotłów na jednej rurze bezpieczeństwa, gdzie poszczególne jednostki odcinane są zaworami, istnieje wysokie prawdopodobieństwo awarii z tragicznymi konsekwencjami. Zabezpieczenie instalacji powinno bezwzględnie odpowiadać wymaganiom normy: PN-91/B-02413- „Ogrzewnictwo. Ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.”

Kotły c.o. na paliwa stałe są urządzeniami bezpiecznymi, jeżeli użytkownik postępuje zgodnie z normami bezpieczeństwa.

Producent urządzenia Economic-Bio nie bierze odpowiedzialności za skutki niezgodnego z podaną normą zabezpieczenia. Wykonanie instalacji i zabezpieczenie kotła powinno być wykonane przez zakład specjalistyczny lub rzemieślniczy, posiadający odpowiednie kwalifikacje

4. INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI KOTŁA. WARUNKI BEZPIECZENSTWA

4.1. NAPEŁNIANIE WODĄ

Przed przystąpieniem do rozpalania ognia w kotle należy instalację c.o. wraz kotłem napelnić wodą zgodnie z instrukcją wykonawcy instalacji. Twardość wody nie powinna przekraczać 2°n. Napelnianie należy zakończyć, kiedy woda będzie całym przekrojem rury bezpieczeństwa wypływać bez pęcherzyków powietrza.

UWAGA!

Zabrania się dopuszczania zimnej wody do instalacji w czasie pracy kotła.

4.2. ROZPALANIE W KOTLE

Rozpalanie w zimnym kotle może nastąpić po upewnieniu się, że w instalacji jest dostateczna ilość wody, że zawór strażaka jest otwarty, że nie nastąpiło zamarznięcie wody w instalacji oraz, że przepustnica w czopuchu jest otwarta.

UWAGA!

Zabrania się rozpalania kotła za pomocą cieczy łatwopalnych np. benzyny, nafty, rozpuszczalnika itp.

Instrukcja rozpalania kotła:

1. Nacisnąć włącznik główny na sterowniku (wyświetlacz zacznie świecić a podajnik 1 raz poda paliwo)
2. Nacisnąć przycisk „opcje” (pulsujący napis „praca ręczna”)
3. Nacisnąć przycisk „opcje” (pulsujący napis „podajnik”)
4. Nacisnąć przycisk „opcje” (pracował będzie podajnik. Przez furtkę z pieca należy obserwować, czy zrębki wyszły do połowy palnika) w celu zatrzymania podajnika należy nacisnąć przycisk „opcje”
5. Za pomocą rozpalonego kawałka papieru należy rozpaść ogień na zrębkach
6. Gdy ogień zacznie się rozpać, nacisnąć na sterowniku strzałkę aż widoczny będzie pulsujący napis „nadmuch”. Wtedy nacisnąć przycisk „opcje”
7. Gdy ogień będzie się mocno palił należy dwukrotnie nacisnąć przycisk „wyjście”
8. Rozpocznie się praca w trybie automatycznym

Pierwsze rozpalenie w kotle u użytkownika powinna przeprowadzić osoba przeszkolona przez producenta, która zapozna użytkownika z możliwością wprowadzenia zmian na sterowniku.