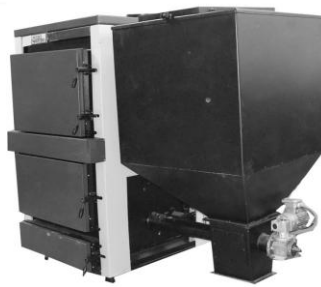




Futura Mini



Futura Econo 25-38



Futura Econo 100

Futura Econo 25-150 kW Futura Econo Mini 16-24kW

Kotły grzewcze z podajnikiem na ekogroszek

Dokumentacja techniczno-ruchowa Instrukcja montażu, obsługi i konserwacji

Otrzymują Państwo nowoczesny i energooszczędny kocioł c.o. z automatycznym podajnikiem na ekogroszek

Paliwo zastosowawcze:

Do kotłów Futura Econo przy pracy z podajnikiem zalecany jest:

węgiel kamienny o rozmiarze ziaren węgla 8-25 mm.

Przy spalaniu na rusztach awaryjnych drewno opałowe.

Prosimy o uważne przeczytanie dokumentacji przed przystąpieniem do podłączenia i eksploatacji urządzenia.



Z nami ogrzewanie
to oszczędzanie...

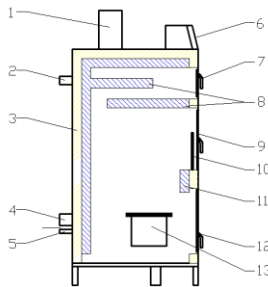
1 Przeznaczenie

Kotły przeznaczone są do podgrzewania wody w instalacjach c.o., których obliczeniowa temperatura zasilania nie przekracza 90 °C. Znajdują one zastosowanie w instalacjach c.o. budynków mieszkalnych, komunalnych czy usługowo-produkcyjny. Kotły mogą być montowane zarówno w nowoczesnych jak i tradycyjnych instalacjach grzewczych.

2 Opis i budowa

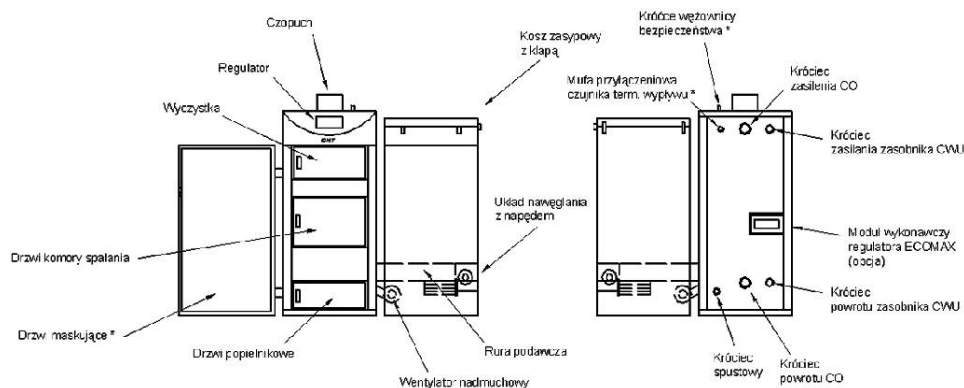
Kocioł Futura Econo to urządzenie grzewcze, z automatycznym systemem podawania paliwa, przystosowane do spalania węgla kamiennego sortymentu groszek.

- | | |
|--|--|
| 1. Czopuch spalin | 8. Płaszcz wodny (powierzchnia wymiany ciepła) |
| 2. Króciec zasilania | 9. Drzwiczki załadunkowe |
| 3. Izolacja cieplna (wełna mineralna) | 10. Drzwiczki rusztowe wewnętrzne |
| 4. Króciec powrotu | 11. Ruszt wodny |
| 5. Króciec spustowy | 12. Drzwiczki popielnikowe/komory palnika |
| 6. Sterownik kotła RK 2006 Ecomax 250, Ecomax800 lub inny. | 13. Palnik retortowy |

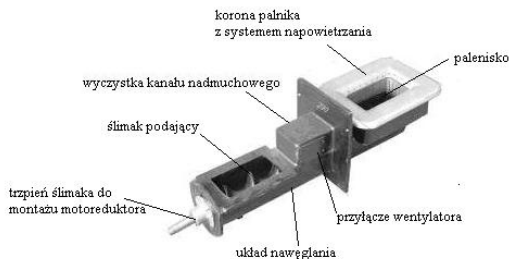


Rys. Poglądowy przekrój kotła

Rys. Opis elementów (modele 25-38)



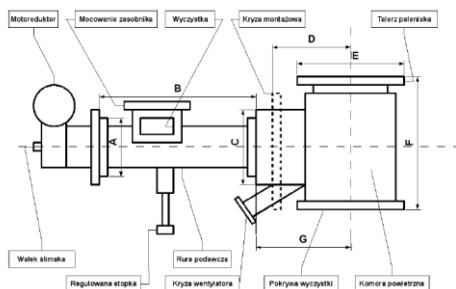
Rys. Budowa układu nawęglania w modelach 25kW i 38kW



Szczelinowy palnik retortowy z podajnikiem ślimakowym. Wszystkie elementy palnika wykonane są w całości z żeliwa. Specyficzne ukształtowanie paleniska oraz ślimaka podającego paliwo do paleniska umożliwia stosowanie paliwa o szerokim zakresie uziarnienia nawet do 31,5 mm.

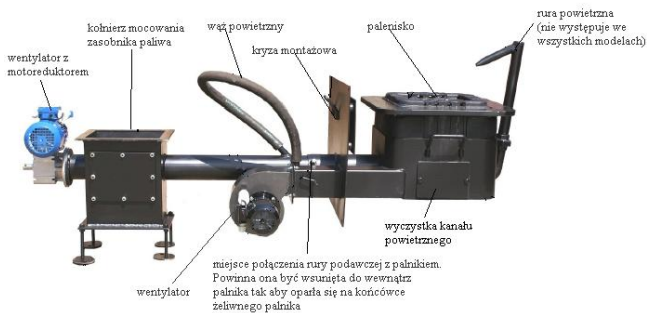
UWAGA!
 - Palenisko montować stroną bez nacięć od strony wentylatora.
 - Ślimak po zamontowaniu motoreduktora musi mieć około 3mm luzu.

Rys. Budowa układu nawęglania w modelach 50kW i 75kW oraz Futura Econo Mini 16



Palnik retortowy ze stalowym układem nawęglania i żeliwnym paleniskiem.

Rys. Budowa układu nawęglania w modelach 100-150kW.



3 Paliwo zastosowane

Do kotłów Futura Econo przy pracy z podajnikiem zalecany jest: węgiel kamienny o rozmiarze ziaren węgla 8-25 mm.

Przy pracy kotła z podajnikiem:

Mogą być stosowane węgle o niewielkich lub średnich zdolnościach koksowania, takie jak typ 31. Moc znamionowa na węglu kamiennym o wartości 28000kJ/kg. Nie zaleca się stosowania węgla typ 33 (koksujące) i typ 34 (silnie koksujące). Również stosowanie innych paliw, np.: koks, antracyt, brykiety czy węgiel brunatny jest zabronione.

Każdy stosowany typ węgla powinien mieć granulację 8-25 mm.

Maksymalna ilość mialu w węglu:

- dla typu 31 do 10%
- dla typu 32 do 10%

Maksymalna wilgotność paliwa – do 10%

W modelach Futura Econo 25kW oraz 38kW ze szczelinowym palnikiem retortowym można także spalać węgiel kamienny o uziarnieniu 0-31,5mm, czyli zarówno węgiel sortymentu groszek jak i mial. Miał powinien być spalany jako mieszanka z groszkiem gdzie udział groszku stanowić powinien 50-70%. W przypadku zbyt wilgotnego paliwa następuje szybsze zużycie elementów podajnika jak również może następować zawieszanie się paliwa w zbiorniku.

Zastępczo na rusztach (modele Futura Mini 16 i 24 oraz Futura Econo 25 i 38) – drewno opałowe o wilgotności do 20%



Stosowanie niewłaściwych paliw może doprowadzić do uszkodzenia zespołu podawczego, palnika lub wymiennika kotła



4 Dane techniczne

Futura Econo

Tabela danych technicznych

MODEL KOTŁA		Futura econo 25	Futura econo 38	Futura econo 50	Futura econo 75	Futura econo 100	Futura econo 150
zakres mocy kotła	kW	8-25	12-38	18-50	25-75	30-100	50-150
sprawność	%	83-85					
pojemność wodna	dm ³	105	130	180	250	315	370
max. ciśnienie	bar	2					
min. temperatura zasilania	°C	Zalecana 65					
max. temperatura zasilania	°C	90					
min. temperatura powrotu	°C	55					
Opór po stronie wody przy Δt=10K	mbar	2÷20					
Opór po stronie wody przy Δt=20K		0,5÷5					
temperatura spalin	°C	> 180					
podciśnienie kominowe	Pa	20	20-25	25	25	25-30	25-30
zalecana wysokość kominia	m	8	8	8-10	10	10	10
zalecany przekrój kominia	cm ²	400	400	600	600	800	800
poj. kosza zasypowego	dm ³	220	220	335	335	555	555
Pobór mocy	kW	0,28-0,4	0,28-0,4	0,28-0,4	0,28-0,55	0,28-0,55	0,28-0,55

Wymiary

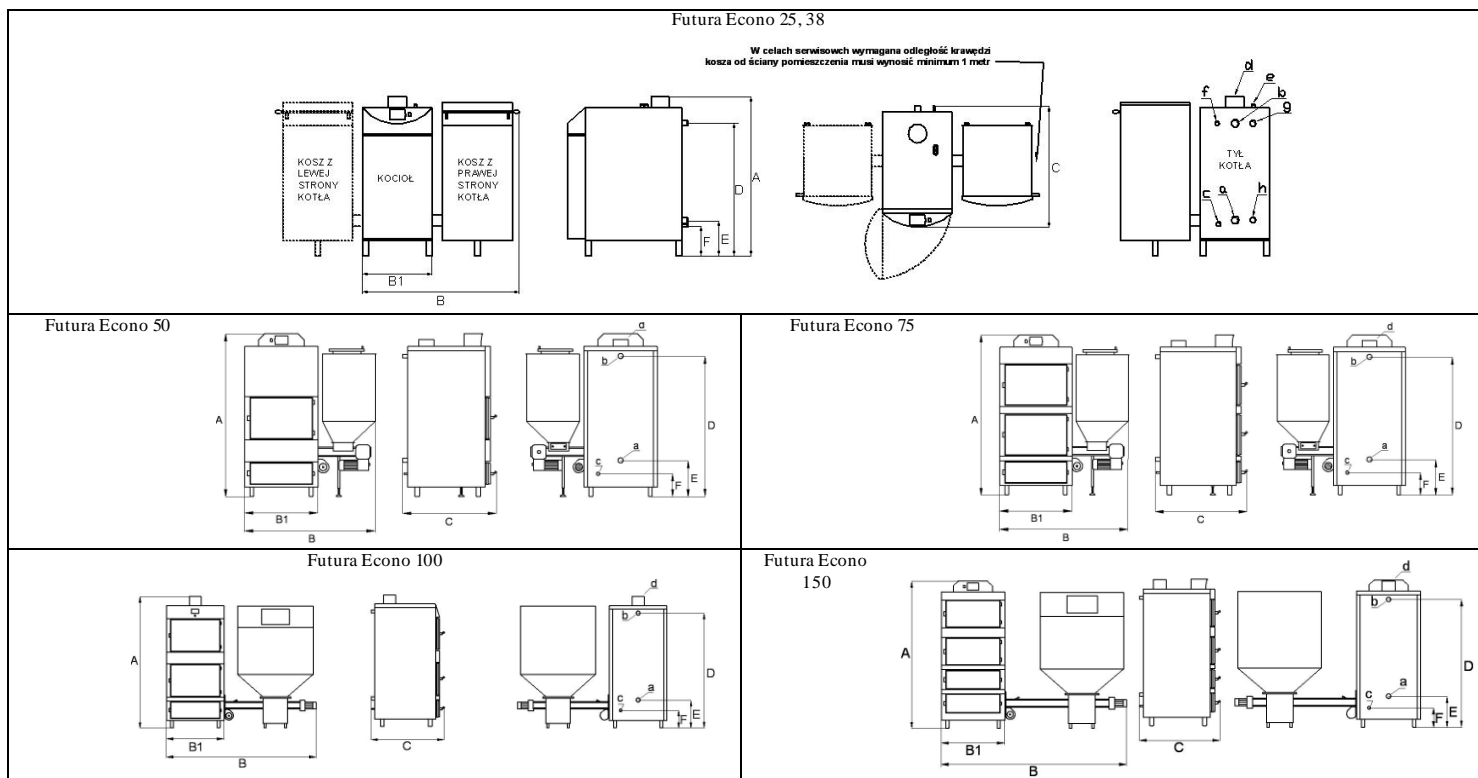


Tabela-wymiary

Futura Econo	25	38	50	75	100	150
A	1400	1500	1660	1850	1900	1960
B1	610	610	710	795	960	960
B	1400	1400	1450	1550	2350	2350
C	1100	1100	1050	1300	1290	1350
D	1150	1260	1420	1570	1600	1680
E	310	310	360	360	355	335
F	275	275	320	310	305	290
a	GZ 1 1/2"	GZ 2"	GZ 2"	GZ 2"	GZ 2"	GZ 2"
b	GZ 1 1/2"	GZ 2"	GZ 2"	GZ 2"	GZ 2"	GZ 2"
c	GZ 1/2"	GZ 1/2"	GZ 1/2"	GZ 1/2"	GZ 1/2"	GZ 1/2"
d	160	160	200	250	250	300
e	GZ1/2"	GZ1/2"	---	---	---	---
f	GW 1/2"	GW 1/2"	---	---	---	---
g	GW 1"	GW 1"	---	---	---	---
h	GW 1"	GW 1"	---	---	---	---

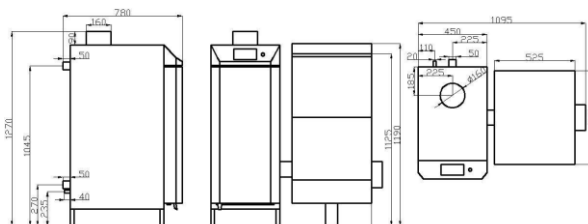
Futura Econo Mini

Tabela danych technicznych

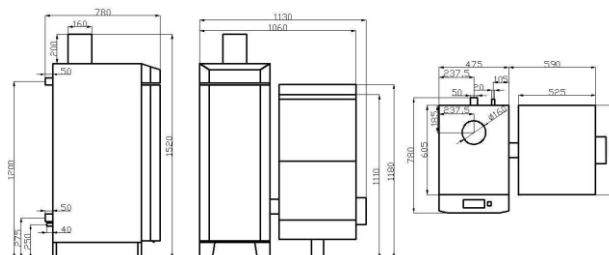
Model kotła		Futura Mini 16	Futura Mini 24	
moc kotła	Węgiel kamienny granulacji 8-25mm	kW	5-16	8-24
Sprawność na palniku retortowym		%	82%	
pojemność wodna		dm ³	75	105
ciśnienie dopuszczalne		bar	2	
min. temp. zasilania		°C	55	
max. temp. zasilania		°C	90	
temperatura spalin przy mocy nominalnej		°C	240-260	
temperatura spalin przy mocy minimalnej		°C	100-150	
opór po stronie wody; Δt=10K		mbar	2-20	
opór po stronie wody; Δt=20K			0,5-5	
podciśnienie laminowe		Pa	20	
zalecana min. minimalna wysokość kolumna		m	8	
zalecany przekrój kolumna		cm ²	400	
poj. łosza zasypowego		dm ³	140	
zużycie paliwa mocy nominalnej	Węgiel kamienny 26MJ/kg	kg/h	2,7	3,5
pobór mocy		kW	0,19/0,27	

Wymiary

Futura Mini 16



Futura Mini 24



5 Montaż kotła

Podczas instalowania i eksploatacji należy przestrzegać krajowych przepisów i norm:

- Krajowe przepisy budowlane dotyczące ustawienia, sposobu doprowadzenia powietrza do spalania i odprowadzania spalin oraz przyłączy do komina.
- Przepisy i normy odnośnie wyposażenia technicznego i zabezpieczającego wodnych instalacji grzewczych.

Zalecenia dotyczące montażu kotła:

- Instalacja musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej.
- Kocioł może pracować zarówno w instalacjach grzewczych systemu otwartego jak i zamkniętego.
- Pomiędzy kotłem a naczyniem nie wolno montować żadnych zaworów odcinających.
- Instalacja hydrauliczna kotłowni musi zapewnić minimalną temperaturę wody powrotnej do kotła na poziomie 55°C. Możemy to zrealizować, np.: poprzez 3-drogowe zawory temperaturowe (np.: zawory typu TV firmy ESBE), poprzez pompę mieszającą lub inne urządzenia, które w sposób automatyczny zapewnią odpowiednią temperaturę powrotu.
- Zalecana różnica temperatur w czasie pracy pomiędzy zasilaniem a powrotem to 10-20°C

Montaż hydrauliczny

Montaż hydrauliczny polega na podłączeniu przewodów zasilania i powrotu instalacji do odpowiednich króćców przy kotle.

Przyłączyć rurę powrotu instalacji grzewczej do króćca powrotu przy kotle. (rozmieszczenie króćcy patrz opis produktu).

Instalacja powinna odpowiadać przepisom i nomom obowiązującym w danym kraju.

Instalację i podłączenie kotła powinna wykonać osoba z odpowiednimi kwalifikacjami.

VK – króciec zasilania

RK – króciec powrotu

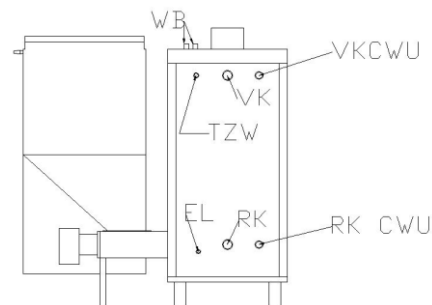
EL – króciec do napełniania i spustu wody

VK CWU- króciec zasilania do zasobnika c.w.u. (tylko modele 25 i 38)

RK CWU – króciec powrotu z zasobnika c.w.u. (tylko modele 25 i 38)

TZW – termiczne zabezpieczenie wypływu Gw 1/2" (opcja)

WB – króćce węzłownicy bezpieczeństwa 2 x Gz 1/2" (opcja)



Rys. Rozmieszczenie przyłączy hydraulicznych kotła.

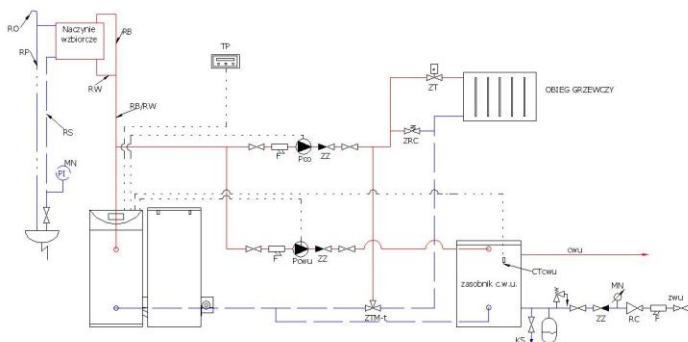
Uwaga

Niewłaściwy montaż kotła lub praca na zbyt niskich temperaturach może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia!



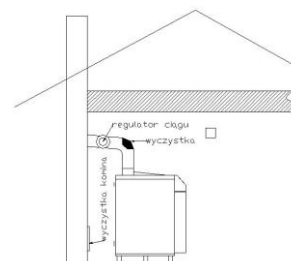
SCHEMAT POGLADOWY INSTALACJI C.O.

Centralne ogrzewanie typu grzejnikowego z jednym obiegiem grzewczym, zaworem mieszającym i podgrzewaczem pojemnościowym ciepłej wody



Podłączenie do komina

Przyłączenie kotła grzewczego do komina jak również sam komin należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi. Podciśnienie w kominie powinno być utrzymane na zalecanym w tabeli poziomie. Komin powinien być odporny na przesiąkanie kondensatu i izolowany. Zaleca się także montaż regulatora ciągu.



Minimalne odstępstwa od ścian

Możliwości lokalizacji kotła

Lokalizacja kotła musi być zgodna z przepisami przeciwpożarowymi:

- Należy umieścić kocioł na niepalnym podłożu
- Miejsce, na którym posadowiony będzie kocioł musi być niepalną, izolującą podkładką wystającą nie mniej niż 20 mm poza zewnętrzne wymiary kotła
- jeśli kocioł znajduje się w piwnicy to postument na jakim znajdzie się musi być nie niżej niż 50 mm nad poziomem podłoża. Kocioł musi stać w pozycji pionowej.

Bezpieczna odległość od materiałów łatwopalnych.

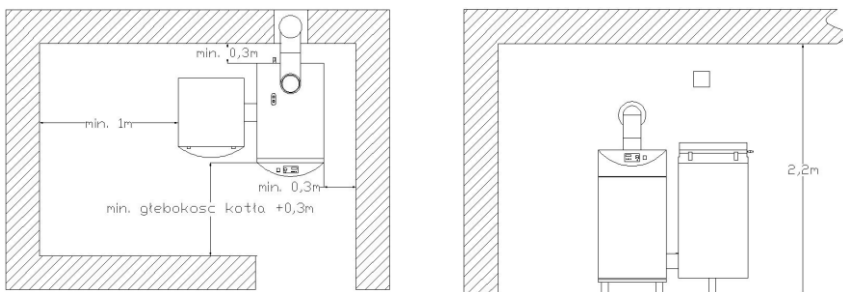
- podczas instalacji oraz użytkowania kotła musi być zachowana 200 mm odległość od materiałów średniopalnych.
- podczas instalacji oraz użytkowania kotła musi być zachowana 400 mm odległość od materiałów szczególnie łatwopalnych C₃ (papier, drewno, plastik, itp.:
- jeśli zapalność materiałów jest bardzo duża odległości muszą zostać podwojone.

Tabela

Klasy palności	materiały
A – niepalne	Piaskowiec, beton, cegły, tynk wykonany z materiału niepalnego, kafelki ceramiczne, granit
B – trudnopalne	Podłoga cementowo-drewniane, włókno szklane,
C ₁ – trudnopalne	Drewno bukowe, drewno dębowe, sklejka
C ₂ – średniopalne	Drewno sosnowe, drewno modrzewiowe, drewno świerkowe, korek, gumowe podłogi
C ₃ – łatwopalne	asfalt, celulozoid, poliuretan, polistyren, plastik, PVC

Lokalizacja kotła musi uwzględniać przeprowadzenie czynności konserwacyjnych i serwisowych:

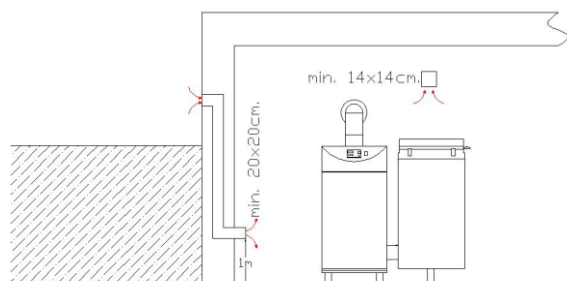
- Minimum 1000 mm wolnej przestrzeni musi znajdować się po stronie kosza zasypowego (jeżeli jest to możliwe najlepiej pozostawić odległość równą długości kosza zasypowego z rurą podawczą).
- Minimalna odległość między tylną ścianą kotła a ścianą kotłowni to 400 mm. Powinien być łatwy dostęp do połączenia hydraulicznego, kominowego i elektrycznego (230V/50Hz).



Rys. Usytuowanie kotła
Podane na rysunkach wymiary są to minimalne wymiary potrzebne do swobodnej obsługi kotła.

Minimalne odległości od przegród budowanych w zależności od mocy urządzenia określają stosowne przepisy dotyczące kotłowni wbudowanych na paliwa stałe.

Wentylacja kotłowni



Wentylacja kotłowni

Zgodnie z przepisami każda kotłownia wbudowana musi mieć wentylację nawiewną i wywiewną w celu zapewnienia prawidłowej pracy kotłów oraz bezpieczeństwa użytkowników. Brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność jest najczęstszą przyczyną nieprawidłowej pracy kotła (dymienie, rosenie kotła, niemożliwość uzyskania wyższej temperatury). Wentylacja wywiewna ma natomiast za zadanie odprowadzenia z pomieszczenia zużytego powietrza i szkodliwych gazów. W kotłowni z kominem o naturalnym ciągu nie można stosować wentylacji mechanicznej.

Podłączenie elektryczne

Podłączenia elektrycznego urządzeń zewnętrznych powinna dokonać osoba z odpowiednimi uprawnieniami. Wyjścia zasilające urządzenia zewnętrzne znajdują się na ścianie sterownika lub wyprowadzone SA przewodami na tyłnej ścianie kotła.

Schemat elektryczny znajduje się w instrukcji sterownika. Dostępne sterowania: RK 2006L2, Ecomax 800R lub na zamówienie inne modele.

- Zasilanie: 230 V/50Hz.
- Wyjścia na urządzenia zewnętrzne 230V

Kocioł należy podłączyć do osobno prowadzonej linii zasilającej zabezpieczonej szybkim bezpiecznikiem 16A

6 Eksploatacja

Rozruch kotła.

Rozruch kotła jest dokonywany przez serwis autoryzowany producenta (usługa płatna)

Przygotowanie kotła do rozruchu obejmować powinno ogólny przegląd stanu technicznego kotłowni oraz instalacji polegający na m.in.: sprawdzeniu osprzętu kotła i instalacji, sprawdzeniu szczelności przewodów odprowadzających spaliny, kontroli pomp obiegowych, itp..

Rozpalanie drewnem na rusztach awaryjnych.

Przed rozpaleniem na rusztach należy opróżnić palnik z węgla.

Aby rozpaść na rusztach należy:

- Ułożyć papier i małe kawałki na ruszcie i przykryć je cienką warstwą paliwa (małe szczapki drewna, węgiel).
- Podpaść paliwo.
- Przepustnicę w drzwiczkach zostawić lekko uchyloną.

Po ok. 10 – 15 min. (kiedy pojawi się żar):

- Załadować drewno (maksymalnie do około 2/3 wysokości komory)
- Ustawić regulator paleniska na żądaną temperaturę maksymalną.
- Wyłączyć pracę podajnika
- Włączyć przycisk Start
- Kocioł wykorzystuje nadmuch z palnika retortowego.
- W przypadku palenia na rusztach bez nadmuchu ilość powietrza do spalania regulujemy poprzez przepustnicę w drzwiczkach.

Dokładanie paliwa przy paleniu węglem lub drewnem na rusztach.



NIEBEZPIECZEŃSTWO USZKODZENIA CIAŁA

Niebezpieczeństwo spalania wybuchowego.

Nie należy stosować paliw płynnych (benzyny, nafty lub podobnych).

Nie wolno rozpylać lub wtryskiwać płynnego paliwa do ognia lub żaru.

Aby uzupełnić paliwo podczas palenia należy:

- Wyłączyć nadmuch – wciskając STOP (tylko przy nadmuchu)
- Lekko otworzyć drzwiczki załadunkowe, aby spaliny zostały wciągnięte do komina.
- Dopiero wtedy całkowicie otworzyć drzwiczki załadunkowe.
- Rozgarnąć żar po grzebaczem i napełnić komorę spalania.
- Ponownie zamknąć drzwiczki załadunkowe. Ponownie ustawić regulator na żądaną wartość i włączyć START

Wygaszanie kotła przy paleniu drewnem na rusztach.

- Przed wyłączeniem z ruchu kocioł grzewczy musi całkowicie wypalić paliwo.

Aby tymczasowo wyłączyć kocioł grzewczy należy:

- Opróżnić ruszt i popielnik.
- Wyczyścić drzwiczki załadunkowe i popielnik.
- Zamknąć drzwiczki załadunkowe.

Aby wyłączyć kocioł na dłuższy czas należy:

- Przed wyłączeniem kotła grzewczego na dłuższy czas (np. po zakończonym okresie grzewczym) należy starannie wyczyścić kocioł, aby nie korodował.

Rozpalanie na palniku retortowym – węglem kamiennym – sortymentu groszek.

Przed rozpaleniem należy zamontować ruszta –wyjmując je z kotła.

Aby rozpaść na palniku retortowym należy:

- Otworzyć kłapę zbiornika paliwa, nasypać węgla, zamknąć kłapę.
- Włączyć na regulatorze funkcję rozpalania i uruchomić ręcznie podajnik w celu napełnienia układu węglem.
- Gdy paliwo pojawi się w palniku poniżej otworów nadmuchowych należy wyłączyć podajnik.
- Ułożyć papier i kawałki drewna lub podpałkę
- Podpaść.
- Załączyć wentylator.
- Po rozżarzeniu paleniska włączyć pracę automatyczną.

Dokładanie paliwa przy paleniu na palniku retortowym.

Jeżeli w kotle nie wygaśnie to uzupełniamy tylko w trakcie palenia węgiel w zasobniku i usuwamy popiół z popielnika.

Wygaszanie

Aby wygasić palenisko należy wyłączyć sterownik do pozycji STOP. Po kilku minutach, gdy palenisko przygaśnie załączyć ręczną pracę podajnika żeby wypchnąć resztę żaru z palnika do popielnika.

Następnie opróżnić popielnik z popiołu i resztek żaru i zamknąć drzwiczki kotła.

Skontrolować palenisko po kilku godzinach, ponieważ jeżeli nie wyrzucimy dokładnie żaru to może dojść do ponownego zapłonu paliwa.

7. Regulacja

Ze względu na różne warunki pracy jak również ze względu na jakość węgla należy podczas pierwszego uruchomienia i przy zmianie paliwa dokonać regulacji parametrów spalania. Regulacji takiej powinien dokonać autoryzowany serwis lub osoba przeszkolona w tym zakresie.

Regulacja.

Podczas pracy z ręcznymi nastawami należy dokonać regulacji czasów podawania i postoju podajnika zarówno w trybie pracy jak i trybie podrzycania oraz dokonać regulacji dopływu powietrza.

Czas pracy i postoju podajnika należy tak dobrać aby w trybie pracy żar utrzymywał się ok. 3-4 cm. nad palnikiem. Jeżeli żar cofa się w głąb palnika należy zwiększyć czas pracy podajnika. Jeżeli z palnika przesypuje się niedopalony węgiel należy zmniejszyć czas pracy podajnika. Sposób nastawy parametrów patrz instrukcja obsługi sterownika

Regulacji wentylatora przy pracy z nastawami ręcznymi dokonuje się za pomocą przysłony na wentylatorze zmieniając jej położenie (w zależności od wersji) przy jednoczesnej kontroli płomienia lub za pomocą parametru zmiany mocy wentylatora. Barwa płomienia powinna być jasno czerwona. Jeżeli płomień ma barwę ciemno czerwoną i „kopci” oznacza to że dawka powietrza jest zbyt mała. Jeżeli płomień jest krótki i ma barwę jasno niebieską oznacza to zbyt dużą ilość powietrza.

DOBRE

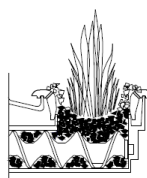
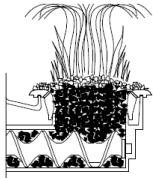
ŹLE

Co najmniej 2 razy w tygodniu należy sprawdzać wysokość żaru na palniku i w razie konieczności dokonać regulacji.



Uwaga:

Niewłaściwa regulacja może doprowadzić do uszkodzenia palnika lub kotła.



Obsługa i nastawy – patrz instrukcja obsługi RK 2006L, Ecomax 800R lub inny sterownik.

8 Przeglądy i konserwacja kotła grzewczego

Dlaczego regularna konserwacja jest ważna?

Z następujących powodów należy regularnie wykonywać prace konserwacyjne instalacji grzewczej:

- aby utrzymać wysoką sprawność energetyczną instalacji grzewczej i jej oszczędną eksploatację (niskie zużycie paliwa),
- aby zapewnić bezawaryjną pracę instalacji,
- aby proces spalania w kotle przebiegał w sposób przyjazny dla środowiska.

Sadza i popiół osadzające się na ściankach ciągów spalinowych utrudniają wymianę ciepła. Osady, powstawanie smoły i kondensacja zależą od zastosowanego paliwa (np. w przypadku drewna są większe niż w przypadku węgla), ciągu kominowego oraz sposobu eksploatacji. Zaleca się czyszczenie kotła grzewczego w stanie zimnym raz w tygodniu.



NIEBEZPIECZEŃSTWO POWSTANIA POŻARU

Grąjący popiół może spowodować pożar.

Jeżeli popiół jest grąjący, należy używać rękawiczek ochronnych. Popiół należy usunąć do niepalnego pojemnika z pokrywą.

Obsługa codzienna kotła:

- polega na kontroli stanu paliwa w zasobniku lub na rusztach oraz w razie konieczności usuwaniu popiołu.
- Popiół opróżniamy, każdorazowo przed dołożeniem paliwa. Co 2 do 7 dni przy pracy z podajnikiem, 2-3 razy dziennie przy paleniu na rusztach. Popiół nie powinien gromadzić się w popielniku wyżej niż do wysokości szuflady.
- otwierac drzwiczki ogniowe i sprawdzać stan płomienia. Korzystać ze wskazówek zawartych w punkcie dotyczącym eksploatacji palnika retortowego. Zewnętrzną obudowę kotła czyszcimy za pomocą lekko zwilżonej ściereczki i detergentów myjących.

Obsługa cotygodniowa:

- Sprawdzić nagromadzenie się żużla w retorcie, ewentualnie wygasić kocioł i wyczyścić retortę.
 - usuwać co jakiś czas żużel jeżeli pojawi się obficie w palenisku kotła, pamiętając o właściwej regulacji masy węgla i powietrza. W przypadku dużych ilości żużla sprawdzić, czy węgiel jest zgodny z zalecaną charakterystyką.
 - zaleca się stosowanie katalizatorów do spalania, które służą do całkowitego dopalania sadzy na ściankach kotła oraz obniżają emisję tlenków węgla do atmosfery. Stosowanie takich środków zmniejsza częstotliwość czyszczenia kotła.
- Należy dosypywać co kilka dni środek do palnika lub mieszać z paliwem.

Obsługa comiesięczna:

Wykonać czynności obsługi cotygodniowej a ponadto:

- Wygasić kocioł i skontrolować nagar na ściankach wymiennika.
- W tym celu otwieramy drzwiczki wyczystki i sprawdzamy grubość nagaru na ściankach kotła.
- Jeżeli grubość przekracza 1,5-2mm to należy wyczyścić ścianki z osadu przy użyciu szczotki stalowej i wyczyszczony osad wybrać.
- Ścianki w komorze spalania (wokół palnika) czyszcimy poprzez drzwiczki komory palnika (komory spalania).
- kanały konwekcyjne czyszcimy poprzez drzwiczki wyczystki za pomocą szczotki stalowej lub skrobaka i usuwamy osad.
- Sprawdzić czystość oraz poprawność działania kłapy odcinającej przepływ powietrza w wentylatorze i w razie potrzeby wyczyścić.
- Sprawdzić i w razie potrzeby wyczyścić rurę spalinową.
- Sprawdzić czy w koszu zasypowym nie nagromadziła się zbyt duża ilość pyłu węglowego lub innych odpadów i usunąć je.
- sprawdzić drożność dysz powietrza w palniku, w razie konieczności wyczyścić je.
- Aby wyczyścić palniki zdejmujemy koronę palnika i czyszcimy szczeliny powietrzne i wszystkie elementy z którymi ma kontakt żar.
- Przynajmniej 1-2 razy w sezonie należy zdemontować elementy żeliwne z paleniska i wyczyścić je.
- W przypadku palnika ze stalowym układem nawęglania odkręcamy spód palnika i usuwamy osady.
- skontrolować stan szczelności w drzwiczkach i w razie zużycia wymienić na nowe.
- wentylator nadmuchowy czyszcimy, co najmniej raz na trzy miesiące. W tym celu odkręcamy wentylator i przy pomocy pędzelka czyszcimy łopatki wentylatora.

Zapobieganie powstawaniu skroplin oraz smoły

Jeżeli moc grzewcza jest za mała, to na powierzchniach grzewczych mogą powstawać skropliny. Skropliny spływają do popielnika.

- Sprawdzić, czy temperatura wody w kotle podczas pracy wynosi ponad 55 °C (minimum 55°C na powrocie wody do kotła).
- Kilkakrotnie rozgrzać kocioł grzewczy. Jeżeli pojawiają się skropliny w komorze ładowniczej, oznacza to, że paliwo ma za dużą zawartość wody (wilgotne paliwo) lub moc kotła jest nadmiernie dławiona. W takim przypadku skropliny mogą się tworzyć, nawet jeśli temperatura wody w kotle przekracza 55 °C. Smoła tworzy się w podobnych warunkach (niska sprawność, niskie temperatury), a także jeśli spalanie jest źle ustawione – za mało powietrza. Smołę można usunąć tylko na gorąco. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- Rozgrzać kocioł, najlepiej miękkim drewnem.
- Po osiągnięciu temperatury 80-90 °C, wygasić i zakręcić zawory na wszystkich grzejnikach.
- Skrobakiem usunąć smołę z dna oraz powierzchni grzewczych.



Uwaga
Zaniechanie regulamej konserwacji kotła może doprowadzić do jego niewłaściwej pracy a w konsekwencji do uszkodzenia urządzenia.

9 Stany awaryjne

Objawy uszkodzenia	Należy sprawdzić
1. Wyświetlacz nie świeci się pomimo włączenia sterownika do sieci	Sprawdź: • obecność napięcia 230V na zaciskach zasilających L i N • bezpiecznik
2. Podajnik nie włącza się pomimo sygnalizacji jego załączenia -zielonej diody	Sprawdź: • obecność napięcia 230V na zaciskach sterownika • sprawność podajnika
3. Wentylator nie włącza się pomimo sygnalizacji jego załączenia	Sprawdź: • obecność napięcia 230V na zaciskach sterownika • sprawność wentylatora
4. Pompa nie włącza się pomimo sygnalizacji jej załączenia	Sprawdź: • obecność napięcia 230V na zaciskach sterownika • poprawność działania pompy
5. Błędne wskazanie temperatury	Sprawdź: • podłączenie czujnika • poprawność mocowania czujnika • stan kabla czujnika; kabel nie może mieć żadnych uszkodzeń • dokładnie wygląd zewnętrzny powierzchni łuski czujnika, tzn. czy nie została mechanicznie uszkodzona
6. Mruganie wyświetlacza, brak możliwości włączenia	Sprawdź: • wartość napięcia zasilającego • stan złączek zasilających • dokręcenie złączek zasilających
7. Silniki motoreduktor pracują, a nie obraca się ślimak	Sprawdź: • Zawleczyć lub klin pomiędzy śrubą a motoreduktorem . • Sprawdzić czy nie zablokowało coś podajnika. W tym celu należy odkręcić motoreduktor od podajnika i wysunąć go wraz z śrubą po uprzednim opróżnieniu kosza z paliwa.
8. Dymienie z kotła lub zasobnika	Sprawdź: • czy przekrój kominu jest zgodny z zalecanym • stan szczelności w drzwiczkach, uszczelkę pod koszem zasypowym • czy komin i kocioł są drożne. • Czy paliwo nie jest zbyt wilgotne
9. Problemy z uzyskaniem zadanej temperatury.	Sprawdź: • poprawność regulacji parametrów spalania • stan zanieczyszczenia kotła • jakość paliwa • poprawność doboru kotła

Sytuacje awaryjne sterowania lub palnika – patrz dtr. sterownika lub palnika.

10 Transport, magazynowanie i utylizacja kotła grzewczego.

W tym rozdziale opisano bezpieczny transport i ustawienie kotła grzewczego
Jeżeli to możliwe, kocioł należy transportować do miejsca ustawienia w opakowaniu .

Informacje ogólne

- ✓ Kotły do obrotu w handlu dostarczane są w stanie zmontowanym z dokumentacją techniczno-ruchową i kartami gwarancyjnymi.

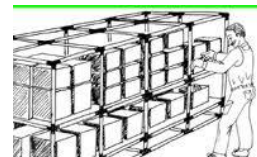
Transport

- ✓ Transportowanie kotła powinno odbywać się w pozycji pionowej przy użyciu podnośników mechanicznych. W czasie transportu na platformie pojazdu kocioł należy zabezpieczyć przed przesunięciami i ewentualnymi przechyłami za pomocą pasów, klinów itp.



Magazynowanie

- ✓ Po otrzymaniu dostawy prosimy otworzyć opakowanie i sprawdzić jego zawartość, komplet urządzeń powinien być zgodny z zamówieniem. Należy sprawdzić brak uszkodzeń spowodowanych warunkami transportu.
- ✓ Kotły mogą być magazynowane w pomieszczeniach nie ogrzewanych, konieczne zadaszonych i wentylowanych.
- ✓ Temperatura składowania i transportu nie powinna przekraczać zakresu -10...50 °C.
- ✓ względna wilgotność powietrza: 50 - 85%



Zabrania się składowania kotłów c.o. na wolnym powietrzu, nie mogą być one narażone na bezpośrednie oddziaływanie warunków atmosferycznych, tj. deszczu oraz promieni słonecznych.



Usuwanie/utylizacja

Opakowania z drewna i papieru można spalić w kotle grzewczym. Pozostałe elementy opakowania należy usunąć zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

Wymieniane komponenty instalacji grzewczej należy przekazać odpowiedniej firmie zajmującej się utylizacją.



Recyklng odpadów metalowych, elektrycznych i tworzyw sztucznych.

Kotły c.o. w 95% wykonane są z materiałów nadających się do powtórnego przetworzenia.

- ✓ Utylizować opakowania i produkt na końcu okresu użytkowania w odpowiedniej firmie recyklingowej.
- ✓ Elementy metalowe powinno się umieszczać w specjalnie do tego wyznaczonych pojemnikach, lub oddawać do punktów skupu metali.
- ✓ Zużyte materiały elektryczne są poważnym zagrożeniem dla środowiska. Muszą one trafić do specjalistycznych firm zbierających, przetwarzających lub unieszkodliwiających takie urządzenia



Nie wyrzucać produktu razem ze zwykłymi odpadami.

11 INSTRUKCJA BHP

1. Uruchomienie kotła może się odbyć po uprzednim zapoznaniu się z dokumentacją techniczno-ruchową.
2. Przed rozruchem należy dokonać sprawdzenia poprawności montażu kotła pod względem elektrycznym i hydraulicznym.
3. Do rozpalamia paliwa nie używać rozpuszczalników, benzyny itp.
4. W trakcie pracy urządzenia nie wolno wchodzić do zbiornika paliwa ani przegarniać w nim paliwa.
5. W trakcie pracy pod napięciem nie wolno otwierać urządzeń elektrycznych, ponieważ grozi to porażeniem prądem.
6. Paliwo zasypywać tylko przy wyłączonym podajniku.