



INSTRUKCJA OBSŁUGI KOTŁA CO

ENKA SET 5.



Zawartość

1	WSTĘP	3
2	INFORMACJE OGÓLNE	3
2.1	ZASTOSOWANIE KOTŁÓW	3
2.2	DOBÓR KOTŁÓW DO INSTALACJI	3
2.3	PALIWO	4
2.4	PARAMETRY TECHNICZNO EKSPLOATACYJNE	4
3	OPIS TECHNICZNY KOTŁA	5
3.1	KORPUS WODNY	5
3.2	DRZWICZKI I - OTWORY WYCZYSTNE	5
3.3	DRZWICZKI GÓRNE	5
3.4	DRZWICZKI	5
3.5	DRZWICZKI DOLNE (POPIELNIKOWE)	5
3.6	OTWORY WYCZYSTNE	5
3.7	CZOPUCH	5
3.8	PŁASZCZ IZOLACYJNY	5
4	INSTRUKCJA MONTAŻU KOTŁA	5
4.1	USTAWIENIE KOTŁA	7
4.2	PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA	7
4.3	ZASILANIE KOTŁA C.O WODĄ	7
5	PODŁĄCZENIE KOTŁA DO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ	9
5.1	PODŁĄCZENIE I URUCHOMIENIE REGULATORA	10
5.2	SCHEMAT PODŁĄCZENIA URZĄDZEŃ I CZUJNIKÓW DO REGULATORA	11
5.3	FUNKCJE KLAWISZY REGULATORA	11
5.4	MONTAŻ CZUJNIKÓW TEMPERATURY I TERMOSTATU AWARYJNEGO	13
5.5	PODŁĄCZENIE POMPY C.O. I POMPY C.W.U.	13
5.6	PODŁĄCZENIE WENTYLATORA POWIETRZA I PODAJNIKA	13
5.7	PODŁĄCZENIE CZUJNIKA TEMPERATURY KOTŁA	13
6	INSTRUKCJA EKSPLOATACJI I OBSŁUGI KOTŁÓW. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA.	15
6.1	NAPEŁNIANIE WODĄ	15
6.2	ROZPALANIE KOTŁA	15
6.3	PALENIE W KOTLE	15
6.4	CZYSZCZENIE KOTŁA	15
6.5	ZATRZYMANIE KOTŁA	15
6.6	NIEWŁAŚCIWA PRACA KOTŁA	16
7	INSTRUKCJA REMONTOWA.	16
8	ZABURZENIA W PRACY KOTŁA- ZANIM ZADZWONISZ DO SERWISANTA LUB PRODUCENTA	16
9	PODSTAWOWE ZASADY BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI KOTŁA.	18
	KARTA GWARANCYJNA	23
	WARUNKI GWARANCJI	22
	ATEST KOTŁA	20

1 Wstęp

Instrukcja obsługi ma na celu zaznajomienie użytkownika z budową, działaniem, zasadami i obsługą kotłów grzewczych opalanych paliwem stałym. Każdy użytkownik przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji kotłów powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Zawiera ona zalecenia dotyczące właściwego obchodzenia się z kotłami i ich prawidłowej eksploatacji. Nieprzestrzeganie przez użytkownika przepisów i wskazówek zawartych w niniejszej dokumentacji zwalnia producenta kotłów c.o. od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

2 Informacje ogólne.

Przed przystąpieniem do instalowania kotła należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi i sprawdzić czy kocioł i wyposażenie jest kompletne oraz czy kocioł nie uległ uszkodzeniu w czasie transportu.

2.1 Zastosowanie kotłów

Stalowe kotły grzewcze są przeznaczone do centralnych ogrzewań wodnych domków jednorodzinnych, pawilonów handlowych i usługowych, garaży, pomieszczeń gospodarczych itp. Najwyższa temperatura wody w kotle nie może przekraczać 95 °C. Kotły należą do grupy kotłów wodnych niskotemperaturowych oraz nie podlegają rejestracji w Rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego. Kotły przeznaczone są do pracy w instalacjach wodnych centralnego ogrzewania grawitacyjnego systemu otwartego posiadających zabezpieczenia zgodne z wymaganiami Polskiej Normy PN-91/B-02413 dotyczącej zabezpieczeń ogrzewań wodnych systemu otwartego.

2.2 Dobór kotłów do instalacji

Podstawą doboru kotła do instalacji centralnego ogrzewania jest bilans cieplny ogrzewanych pomieszczeń sporządzony zgodnie z normą PN-B-03406:1994 – przez uprawnionego projektanta budynku. O-

W przypadku metody szacunkowej (przybliżonej) należy uwzględnić jak największą liczbę potencjalnych czynników wpływających na straty i na zyski ciepła w obiekcie, tak, aby dobrana moc kotła odpowiadała rzeczywistemu zapotrzebowaniu na energię cieplną.

Zaleca się, aby moc nominalna kotła była równa obliczeniowemu zapotrzebowaniu ciepła dla ogrzewanego budynku. Wówczas nawet w ekstremalnych warunkach pogodowych (temperatura zewnętrzna ok. -20 °C) można zapewnić komfort cieplny w ogrzewanych pomieszczeniach.

Kocioł należy dobrać w zależności od zapotrzebowania ciepłego budynku przy zapewnieniu komfortu cieplnego. Dobór mocy kotła zależy od wielu czynników, w tym m.in. grubości ścian, ocieplenia budynku, szczelności okien i drzwi, rodzaju zastosowanych szyb, jak również od strefy klimatycznej, w której znajduje się budynek. Dobranie kotła o zbyt dużej mocy będzie powodowało większe zużycie paliwa i większe koszty eksploatacji, natomiast kocioł o zbyt małej mocy nie spełni oczekiwań i nie zapewni komfortu cieplnego.

Szacunkowy dobór mocy grzewczej kotła można oprzeć na wzorze:

$$Q_{kota} = F_{OGRZ} \cdot q$$

Q_{kota} - moc grzewcza kotła [kW]

F_{OGRZ} - powierzchnia ogrzewana [m²]

q - jednostkowe zapotrzebowanie ciepła [kW/m²]

W tabeli 1. podano orientacyjne powierzchnie pomieszczeń, które mogą być ogrzewane kotłami typu Set5 w zależności od sposobu doboru wielkości kotła do instalacji grzewczej.

Typ kotła	Moc kotła [kW]	Dom wolnostojący			Segment wewnętrzny		
		Dom dobrze ocieplony (nowy) q= 80 W/m ²	Dom średnio ocieplony q= 120 W/m ²	Dom słabo ocieplony q= 160 W/m ²	Dom dobrze ocieplony (nowy) q= 60 W/m ²	Dom średnio ocieplony q= 100 W/m ²	Dom słabo ocieplony q= 140 W/m ²
		Orientacyjna powierzchnia ogrzewanych pomieszczeń [m ²]					
ENKA SET-15	15	200	150	100			
ENKA SET-25	25	280	200	150			
-							

2.3 Paliwo

Paliwem podstawowym dla kotłów ENKA SET 5 jest - eko-groszek

2.4 Parametry techniczno eksploatacyjne

Tabela 2. Podstawowe dane techniczno eksploatacyjne kotłów SET 5

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	J.m.	OZNACZENIE KOTŁA		
			SET 5		
1.	Znamionowa moc cieplna kotła	kW	15	25	
2.	Zakres mocy	kW	4,2 - 15	5,4 - 26	
3.	Powierzchnia grzewcza kotła	m ²	2,5	3,5	
4.	Zasyp paliwa (orientacyjny do zbiornika)	L	140	140	
5.	Stałopalność	h	zależne od zasobnika		
6.	Sprawność cieplna	%	92		
7.	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze	MPa	0,10 oraz opcjonalnie 0,25		
8.	Zakres temperatur pracy kotła	°C	50 90		
9.	Masa kotła bez wody	kg	400	500	
10.	Pojemność wodna	dm ³	100	145	
11.	Wymagany ciąg spalin	Pa	10 - 20		
12.	Strumień masy spalin	kg/h	55	73	
13.	Opory hydrauliczne przepływu wody przez kocioł	Pa	25	35	
14.	Minimalna wysokość komin	m	Min. wysokość komin powinna zapewniać wymagany ciąg kominowy i każdorazowo powinna być określona w projekcie instalacji wyciągowej spalin		
15.	Minimalny przekrój w świetle przewodu kominowego	cm	14 x 24 lub średnicy 20		
16.	Wymiary czopucha	o	mm	15KW -160 25KW - 160	
17.	Napięcie zasilania	V	230		
18.	Moc wentylatora	W	1x WPA-06 -80[W]		
19.	Paliwo podstawowe		eko-groszek		
20.	Długość	A	mm	700	700
	Szerokość	B	mm	500	540
	Wysokość	C	mm	1400	1400

3 Opis techniczny kotła

3.1 Korpus wodny

Schemat budowy kotła pokazano na rysunku 1. Kocioł grzewczy wykonany jest z blachy stalowej P265GH. Grubość blach korpusu, które z jednej strony stykają się ze spalinami, a z drugiej z wodą wynosi 6 mm (dla blach poziomych lamel wodnych 6 mm), od strony zewnętrznej zastosowano blachy grubości 4 mm. Blachy korpusu spawane są elektrycznie, a ściany płaskie wzmocnione profilowanymi zespórkami. Kanały konwekcyjne są tak usytuowane, że czyszczenie ich odbywa się przez otwory wyczystne usytuowane na ścianie przedniej korpusu kotła.

3.2 Drzwiczki - otwory wyczystne

Kotły w obrębie komory paleniskowej wyposażone są w drzwiczki górne wyczystne oraz dolne – paleniskowo – popielnikowe.

3.3 Drzwiczki górne

Drzwiczki górne służą do czyszczenia powierzchni kanałów konwekcyjnych wyposażone są w ekran ochronny oraz uszczelnione sznurem grafitowym na obwodzie

3.4 Drzwiczki dolne (popielnikowo - paleniskowe)

Drzwiczki dolne służą do opróżniania popielnika z popiołu oraz okresowego czyszczenia palnika retorty. Posiadają szczelne zamknięcie i są uszczelnione sznurem na obwodzie.

3.5 Czopuch

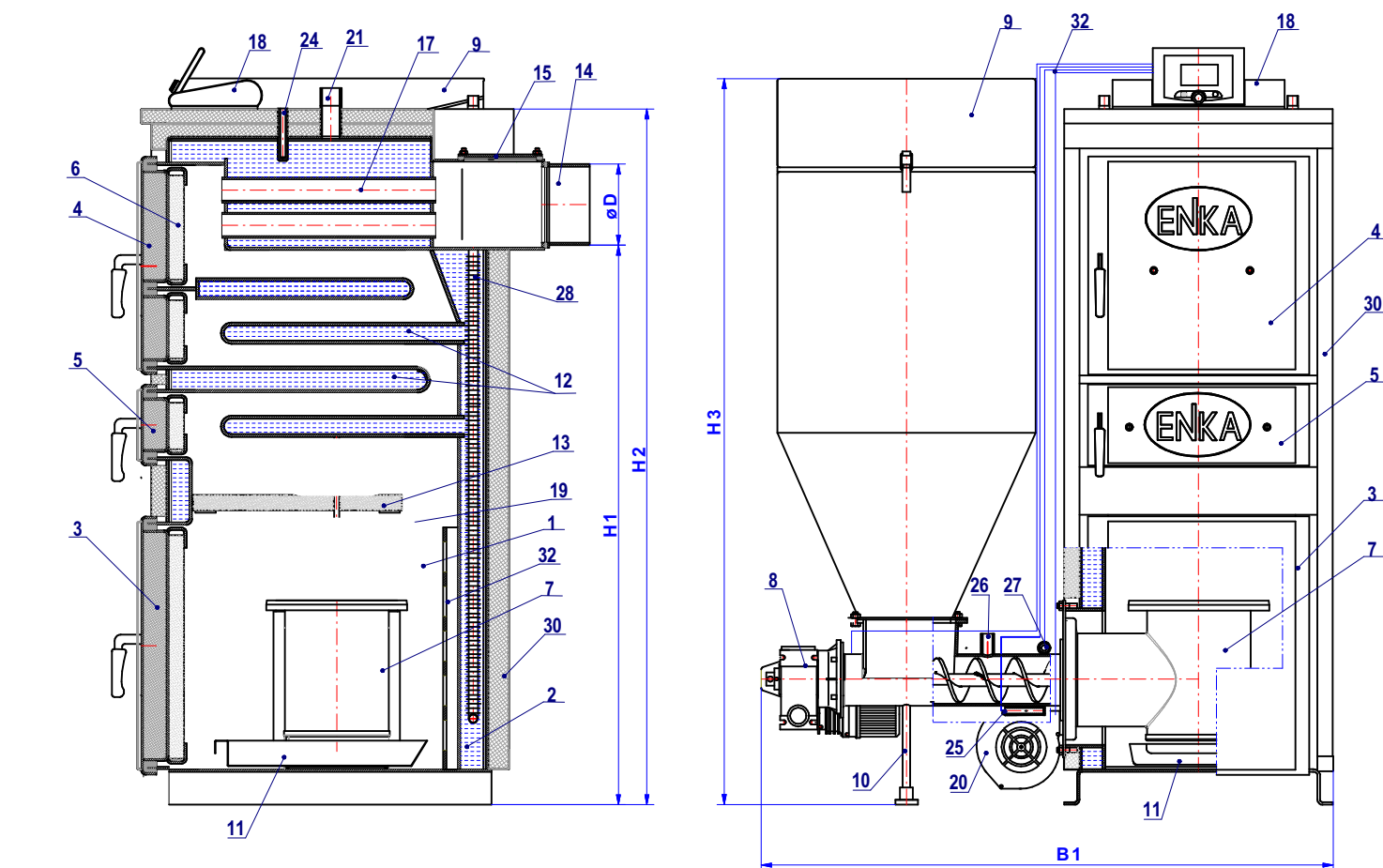
Kotły wyposażone są w czopuch, który odprowadza spaliny z komory spalania i części konwekcyjnej do przewodu kominowego.

3.6 Płaszcz izolacyjny

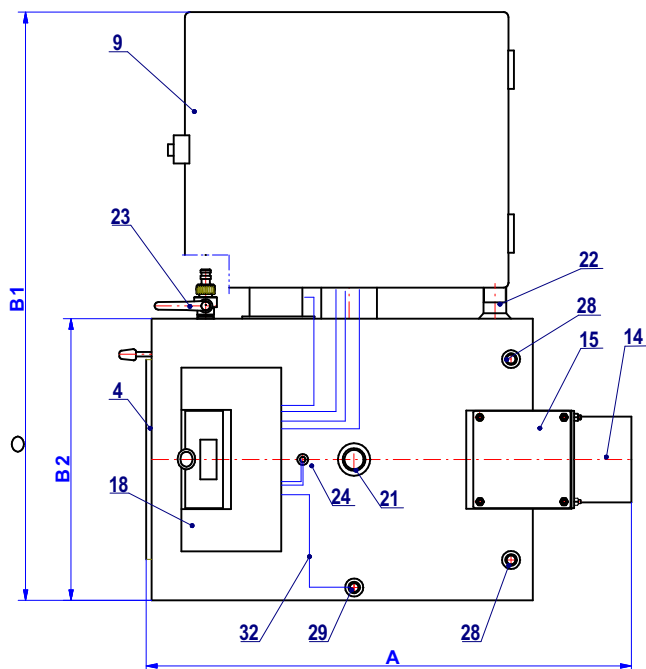
Płaszcz izolacyjny jest mocowany na powierzchni korpusu wodnego i ogranicza straty ciepła kotła do otoczenia. Wykonany jest z kaset blaszanych wyłożonych od wewnątrz wełną mineralną.

4 Instrukcja montażu kotła

Kotły dostarczane są w stanie zmontowanym. Przed przystąpieniem do ustawienia i podłączenia kotła do instalacji centralnego ogrzewania i kanału kominowego, należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi; należy sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne.



TYP KOTŁA	Wymiary [mm]						
	A	B1	B2	H1	H2	H3	D
ENKA SET -15							
ENKA SET -25	900	1090	530	1105	1375	1435	159



1. Komora paleniskowa
2. Korpus wodny
3. Drzwiczki paleniskowo-popielnikowe
4. Drzwiczki wyczystki górne
5. Drzwiczki wyczystki dolne
6. Osłona ceramiczna drzwiczek - BOS-150
7. Palnik retortowy (PANCERPOL)
8. Podajnik ślimakowy paliwa z napędem
9. Zasobnik paliwa
10. Stopa regulacyjna podajnika paliwa
11. Pojemnik na popiół
12. Lamelle wodne
13. Półka ceramiczna BOS-150
14. Czopuch kotła
15. Pokrywa czopucha dla wersji pionowej
16. Kanaly spalinowe
17. Płomieniowki
18. Mikroprocesorowy regulator pracy kotła ecoMax 910R (PLUM)
- 19.
20. Dmuchawa powietrza DM 80-M1-P01-K1-H0-PW2
21. Króciec zasilający
22. Króciec powrotny
23. Kurek spustowy
24. Studzienka czujników (temperatury kotła i STB)
25. Czujnik temperatury podajnika paliwa
- 26.
- 27.
28. Wężownica schładzająca.
29. Króciec kapilary czujnika zaworu termostaticznego DANFOSS BVT5 3/4" do wężownicy schładzającej (opcja)
30. Panele izolacji ciepłochronnej
31. Osłony stalowe w komory paleniskowej
32. Przewodu instalacji elektrycznej

Rys.1 Schemat konstrukcyjny

4.1 Ustawienie kotła

Kocioł nie wymaga fundamentu. Dopuszcza się ustawienie kotła na podmurówce o wysokości nie przekraczającej 50 mm.

4.2 Podłączenie kotła do komina

Przed przystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej należy zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz sprawdzić kompletność jego wyposażenia.

Podstawowym warunkiem bezpiecznej i ekonomicznej eksploatacji kotła jest sprawny i mechanicznie i właściwie dobrany pod względem przekroju poprzecznego przewód kominowy. Przekrój komina wyznacza się wg poniższego wzoru:

$$F = 0,026 \frac{Q}{\sqrt{h}} \text{ cm}^2$$

gdzie:

F – powierzchnia przekroju kanału komina w [cm²]

Q - znamionowa moc cieplna kotła w [kW]

h - wysokość komina od rusztu do wylotu w [m]

Jeśli z wyliczeń przekrój komina wynosi mniej niż 294 cm² należy przyjąć przekrój komina 21 cm x 14 cm = 294 cm² jako najmniejszy dopuszczalny. Dotyczy to kominów murowanych. Przekrój kominów stalowych powinien być powiększony o 20%. Komin do którego łączy się kocioł powinien być wolny od innych połączeń.

Przed podłączeniem kotła do komina należy sprawdzić czy przekrój komina jest dostateczny a komin jest wolny od innych połączeń urządzeń grzewczych. Stan techniczny komina, do którego podłączony ma być kocioł powinien ocenić kominiarz. Dla zabezpieczenia przed podmuchami wiatru komin powinien być wyprowadzony powyżej dachu nie mniej niż 1 m. Zaleca się wykonanie projektu budowlanego instalacji wyciągowej spalin specjalistycznej firmie kominarskiej.

4.3 Zasilanie kotła c.o wodą

Zasilanie wodą może być dokonywane z sieci wodociągowej przez kurek spustowy kotła za pomocą węża elastycznego, który po napełnieniu instalacji i zamknięciu kurka spustowego należy od kotła odłączyć. Dopuszcza się wykonanie podłączenia stałego z instalacją wodociągową pod warunkiem, że podłączenie będzie wyposażone w zawór zwrotny i odcinający zabezpieczające przed przedostaniem się wody z instalacji c.o. do sieci wodociągowej.

UWAGA: zmontowana instalacja musi spełniać wymagania Polskiej Normy PN 91/B02413 dotyczącej zabezpieczenia instalacji ogrzewczych wodnych systemu otwartego. Zabezpieczenia przedstawiono na rys. 2.

Informacja o ważniejszych wymaganiach normy PN - 91/B 02413.

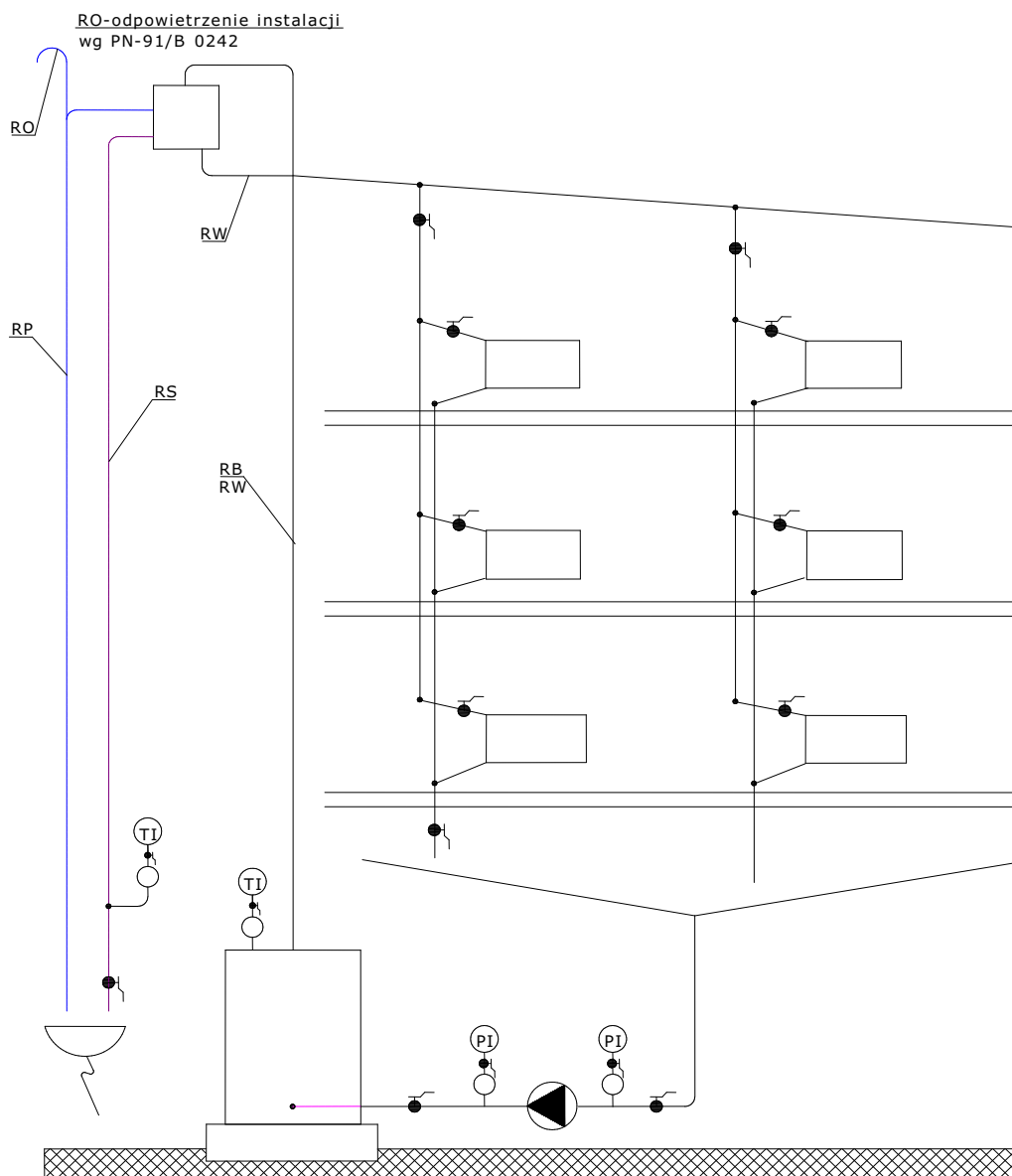
Z instalacji grzewczych, w których ogrzewana woda jest używana do celów grzejnych, woda nie może być pobierana do innych celów, a ciśnienie robocze nie może być większe od ciśnienia dopuszczalnego dla zastosowanych elementów i części składowych.

Średnica wewnętrzna “wznośnej rury bezpieczeństwa” powinna wynosić min.25 mm. Na rurze tej zabrania się stosowania jakichkolwiek urządzeń zamykających (zawory itp.) lub elementów powodujących zwężenie przekroju lub zasyfonowanie.

Na całej długości (oprócz odcinków pionowych) “wznośnej rury bezpieczeństwa” rura powinna przebiegać ze spadkiem 1%, skierowanym w kierunku źródła ciepła.

Zmiany kierunków rur należy wykonywać łukami lub kolanami o promieniach osi rury min. 1,5 d, gdzie d - średnica rury.

Średnice wewnętrzne “rur cyrkulacyjnych” powinny wynosić min. 20 mm.



Rys.2 Schemat zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego wyposażonego w jeden kocioł, pompa zamontowana na powrocie (wg PN-91/B-02413).

RO - rura odpowietrzająca
RP - rura przelewowa
RW - rura wzbiorna
RS - rura sygnalizacyjna
RB - rura bezpieczeństwa

Pojemność naczynia zbiorczego mierzona od poziomu wlotu dolnej tworzącej “rury przelewowej” a dnem naczynia zbiorczego powinna wynosić co najmniej 4% objętości wody w całej instalacji.

“Naczynie zbiorcze” powinno być umieszczone ponad najwyżej położonym punktem roboczego krążenia na wysokości powyżej 0,5 m.

Jeżeli temperatura otoczenia spada poniżej 0 C “naczynie zbiorcze”, “rura bezpieczeństwa”, “rura cyrkulacyjna”, przelewowa, sygnalizacyjna oraz odprowadzająca powinny być zabezpieczone odpowiednią izolacją cieplną.

UWAGA!

Stwierdzenie braku izolacji cieplnej przy reklamacjach gwarancyjnych na przecieki w okresie spadku temperatury poniżej 0.C może być podstaw ą do nie uznania reklamacji i odmowy wykonania naprawy lub wymiany kotła c.o. Zabrania się instalowania na rurze przelewowej zaworów i kurków odcinających.

Zamknięcie odpływu rury przelewowej, przy niedrożności odpowietrzania może spowodować uszkodzenie kotła.

5 Podłączenie kotła do instalacji elektrycznej

Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230/50Hz zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Instalacja bez względu na jej rodzaj powinna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny. Stosowanie gniazda bez podłączonego zacisku ochronnego PE może skutkować porażeniem prądem elektrycznym.

Pracą kotłów ENka Set steruje regulator pracy kotłów ecoMAX 910R .

Regulator kotła ecoMAX 910R jest nowoczesnym urządzeniem elektronicznym przeznaczonym do sterowania pracą kotła węglowego z podajnikiem ślimakowym. Regulator jest urządzeniem wielofunkcyjnym:

- automatycznie utrzymuje zadaną temperaturę kotła kontrolując proces spalania paliwa,
- steruje czasowo podajnikiem ślimakowym oraz wentylatorem,
- automatycznie utrzymuje zadaną temperaturę zasobnika ciepłej wody użytkowej,
- automatycznie utrzymuje zadaną temperaturę dwóch obiegów grzewczych .

Temperaturę zadaną obiegów grzewczych i kotła można zadawać na podstawie wskazań czujnika pogodowego.

W regulatorze zastosowano funkcję individual fuzzy logic. Dzięki niej, spalanie odbywa się w sposób optymalny, co sprzyja ochronie środowiska, oszczędności zużywanego paliwa oraz zwalnia użytkownika z konieczności dostrajania parametrów palnika.

Możliwość współpracy z termostatami pokojowymi, oddzielnymi dla każdego obiegu grzewczego, sprzyja utrzymywaniu temperatury komfortu w ogrzewanych pomieszczeniach. Ponadto urządzenie włącza w razie potrzeby rezerwowo kocioł (gazowy lub olejowy).

5.1 Podłączenie i uruchomienie regulatora

Do kotłów ENka.Set może być podłączony wyłącznie regulator ecoMAX 910R. Zastosowanie innego regulatora będzie skutkowało utratą gwarancji. Podłączenie instalacji elektrycznej może wykonać jedynie elektryk z aktualnymi uprawnieniami. Jakichkolwiek napraw elektrycznej instalacji zasilającej kocioł można dokonywać jedynie przy odłączonym zasilaniu na bezpieczniku.

Wyposażony został w:

czujniki temperatury:

- do pomiaru temperatury wody wylotowej z kotła,
- do pomiaru temperatury podajnika paliwa (można go wyłączyć)
- do pomiaru temperatury wody w bojlerze c.w.u. (opcja)

dwa wejścia cyfrowe:

- do podłączenia zewnętrznego termostatu pokojowego,
- do podłączenia czujnika zerwania zawleczek na podajniku ślimakowym

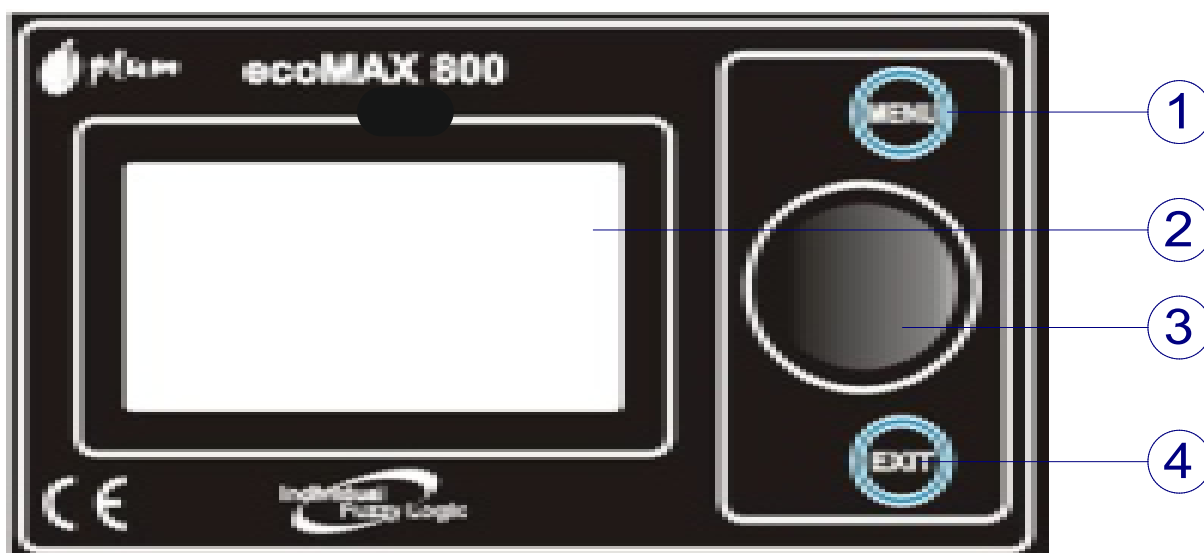
5.2 Schemat podłączenia urządzeń i czujników do regulatora

UWAGA:

Szczegóły podłączenia urządzeń i czujników, konfigurację parametrów użytkownika oraz obsługę pracy regulatora kotła opisano i zamieszczono w Instrukcji dla użytkownika obsługi regulatora pracy ecoMAX 910R dołączonej do kotła. Poniżej przedstawiono niektóre opisy i rysunki jako wyciąg z instrukcji właściwej. Instrukcja regulatora, opis wszystkich funkcji, sposób dokonywania nastaw dostępny jest na naszej stronie internetowej

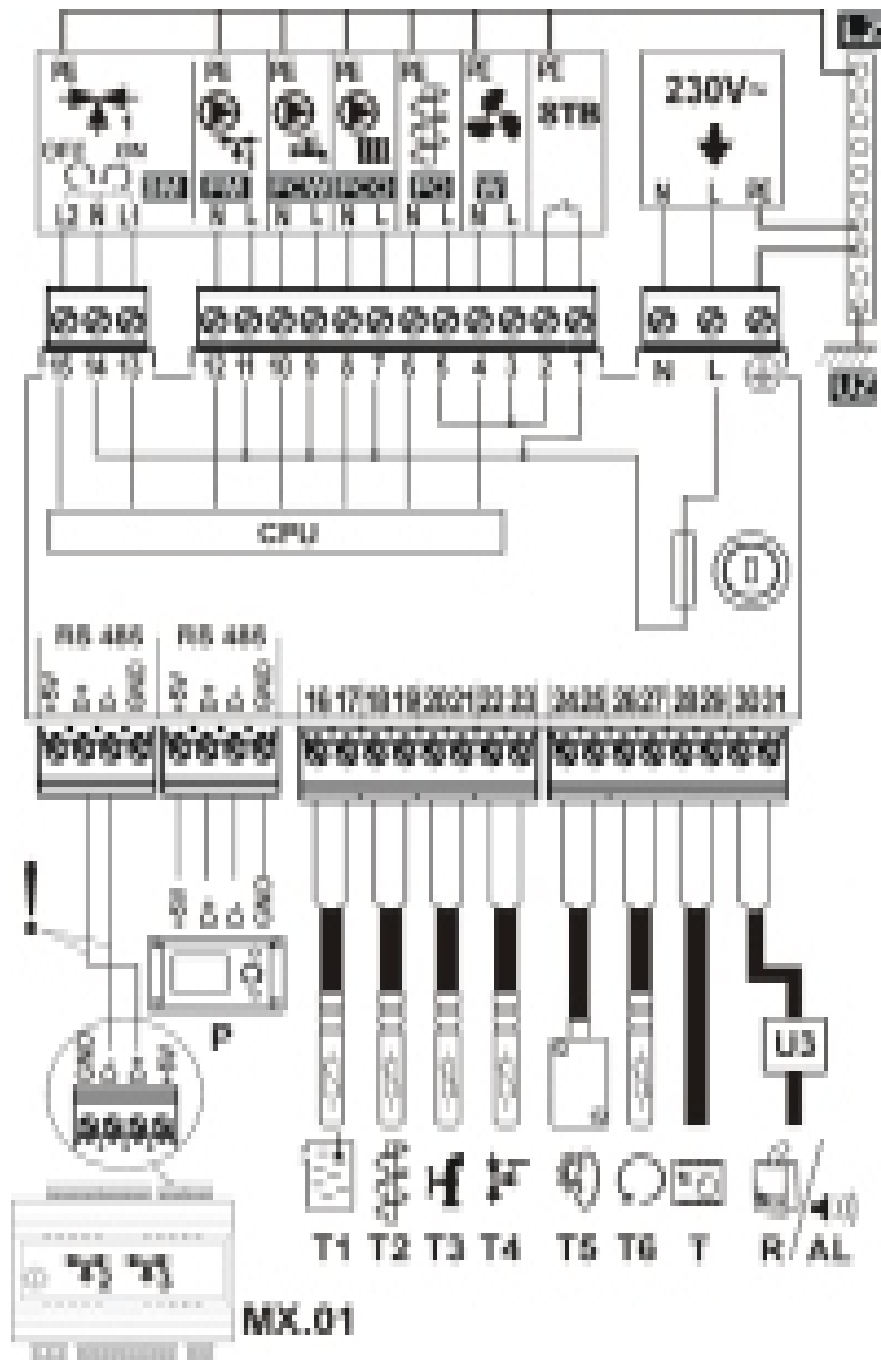
<http://www.enka-ogrzewanie.pl>

5.3



1. Przycisk wejścia do „MENU”
2. Okno dialogowe
3. Pokrętko „TOUCH and PLAY”
4. Przycisk „EXIT”

Rys. 3 Panel przedni regulatora pracy kotła ecoMAX 910R



Rys. 4 Schemat elektryczny podłączeń czujników i urządzeń do regulatora ecoMAX 910R

5.4 Montaż czujników temperatury

Czujniki temperatury kotła oraz palnika, należy zamontować do sterownika oraz wprowadzić do specjalnie przystosowanych studzienkach pomiarowych.

Czujnik C.W.U. umieścić wewnątrz bojlera w specjalnej studzience pomiarowej.

Czujnik temperatury podajnika zamocować na rurze podajnika.

Aby zlikwidować sygnalizowanie awarii czujnika podajnika i móc użytkować kocioł (do momentu otrzymania sprawnego czujnika) należy w parametrach serwisowych wyłączyć obsługę czujnika kocioła.

Nie zaleca się przedłużanie kabla od czujnika C.W.U. i czujnika podajnika powyżej 10 metrów.

Przy przedłużaniu należy zastosować przewód OMY 2x0,75 lub 2x0,5. Połączeń należy dokonać bardzo starannie izolując każdą żyłę z osobna oraz zaciskając na całości koszulkę termokurczliwą. Połączenie musi być szczelne i wodoodporne. Przy przedłużaniu należy pamiętać o odpowiedniej polaryzacji połączeń.

UWAGA

Czujników temperatury, nie należy zalewać olejem, wodą lub innymi cieczami. Dla poprawy kontaktu można zastosować przewodzące pasty silikonowe. Nie wkładać gwoździ, ani innych metalowych detali do czujnika i termostatu

5.5 Podłączenie pompy c.o. i pompy c.w.u.

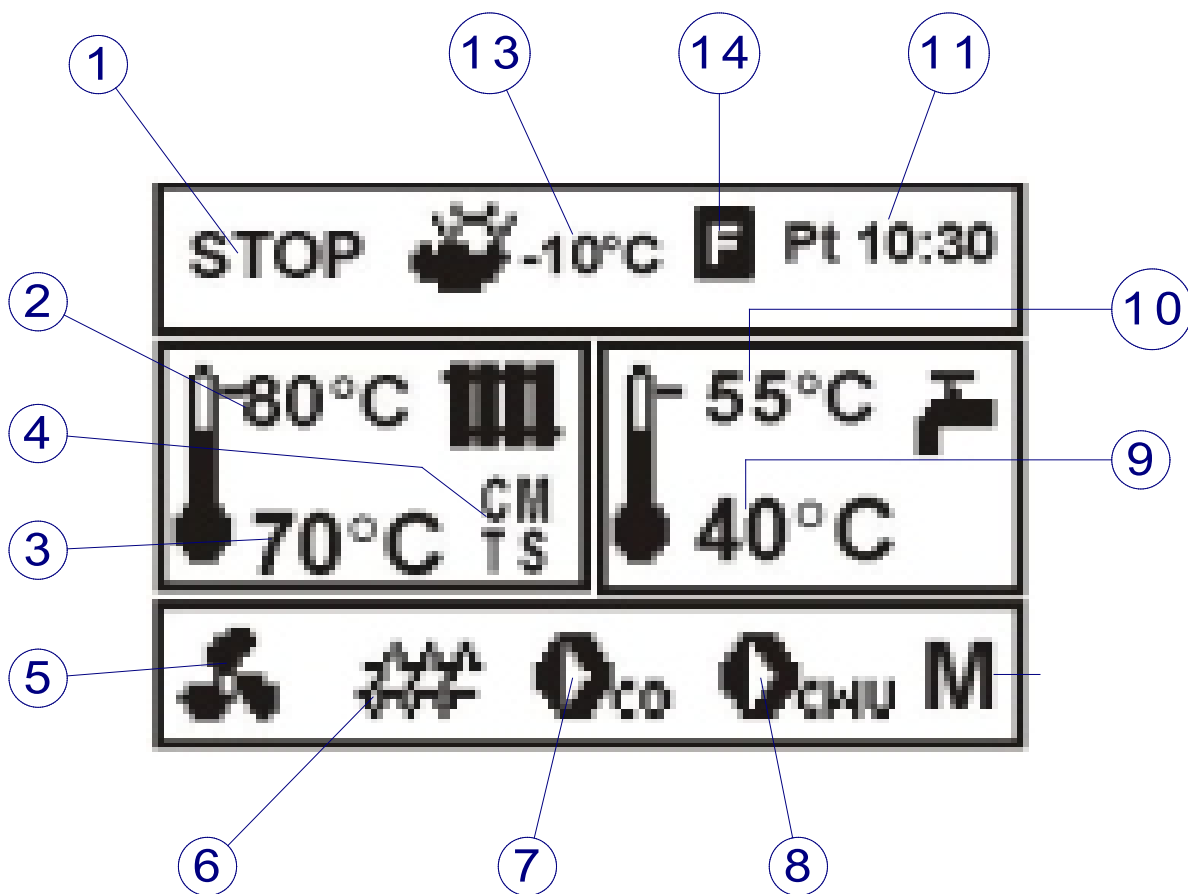
Przewody pomp C.O./C.W.U. należy podłączyć do pomp c.o. i c.w.u. Po zdjęciu pokrywki z puszeki pompy podłączyć do zacisku zerowego silnika żyłę koloru zielono-żółtego (PE). Żyłę brązową i niebieską podłączyć do zacisków zasilających wtyczki, żyłę żółto-zieloną do środkowego zacisku (wg. poniższego schematu z wtyczką)

5.6 Podłączenie wentylatora powietrza i podajnika

Dmuchawę i podajnik należy według schematu Rys. 4.

5.7 Podłączenie czujnika temperatury kotła

Przy ponownym podłączeniu czujnika kotła wymagana jest odpowiednia polaryzacja podłączenia.



Rys. 5 Okno główne wyświetlacza

Oznaczenia:

1. tryby pracy regulatora: STOP, ROZPALANIE, PRACA, NADZÓR
2. temperatura zadana kotła,
3. temperatura zmierzona kotła,
4. pole wielkości mających wpływ na temperaturę zadaną kotła: „**T**” - symbol obniżenia temperatury zadanej kotła od rozwarcia styków termostatu pokojowego; „**S**” - symbol obniżenia temperatury zadanej kotła od aktywnych przedziałów czasowych; „**C**” – symbol podwyższenia temperatury zadanej kotła na czas ładowania zasobnika ciepłej wody użytkowej CWU; „**M**” symbol podwyższenia temperatury zadanej kotła od obiegu mieszacza; „**P**” – włączono sterowanie pogodowe dla obiegu kotła.
5. symbol pracy nadmuchu,
6. symbol pracy podajnika paliwa,
7. symbol pracy pompy centralnego ogrzewania CO,
8. symbol pracy pompy ciepłej wody użytkowej CWU,
9. temperatura zmierzona zasobnika CWU,
10. temperatura zadana zasobnika CWU,
11. zegar oraz dzień tygodnia
12. temperatura zewnętrzna (pogodowa),
13. symbol aktywnego tryb regulacji fuzzy logic.

Okno ciepłej wody użytkowej na ekranie głównym można zmienić na wybrany obieg mieszacza pokręcając pokrętką TOUCH and PLAY.

6 Instrukcja eksploatacji i obsługi kotłów. Warunki bezpieczeństwa.

6.1 Napełnianie wodą.

Przed przystąpieniem do uruchomienia kotła, należy instalację wraz z kotłem napełnić wodą zgodnie z instrukcją wykonawcy instalacji. Twardość wody nie powinna przekraczać

2 n. Sprawdzić czy w naczyniu wzbiorczym umieszczonym w najwyższym punkcie instalacji znajduje się woda. Sprawdzenia należy dokonać odkręcając zawór na rurze sygnalizacyjnej przez okres kilkunastu sekund tak, żeby woda sphywała do zlewu nieprzerwanym strumieniem.

6.2 Rozpalanie kotła.

Rozpalanie w zimnym kotle powinno odbywać się po upewnieniu się, że w instalacji jest dostateczna ilość wody oraz czy nie nastąpiło zamarznięcie wody w instalacji. Przed rozpaleniem należy sprawdzić, czy kocioł oraz całe urządzenie jest sprawne. Rozpalenie powinno odbywać się stopniowo za pomocą podpałki oraz drewna

Żądaną temperaturę wody zasilającej instalację C.O. ustala się na regulatorze, który steruje pracą wentylatora powietrza podmuchowego utrzymując żądaną temperaturę wody i tym samym ustala się wymaganą moc cieplną kotła.

Podczas pierwszego rozpalania kotła może nastąpić początkowo dość intensywny wypływ wody spod kotła, lecz jest on spowodowany roszaniem wewnętrznym ścian korpusu wodnego. Należy wówczas zwiększyć intensywność palenia w kotle, aż do czasu ustania roszania.

6.3 Palenie w kotle.

Opał należy dosypywać okresowo napełniając zasobnik kotła. Zapas paliwa w kotle wystarcza na 2 do 6 dni przy pracy z mocą znamionową kotła. Przy pracy kotła ze zmniejszoną mocą cieplną okres ten odpowiednio zwiększa się. Spalanie w kotle można regulować nastawiając na sterowniku wyższą lub niższą temperaturę wody wylotowej z kotła.

W czasie normalnej pracy kotła opalanego ekogroszkiem węgla kamiennego należy tylko okresowo kontrolować ilość paliwa w zasobniku

Ponieważ w sezonie grzewczym w ciągu 80% dni temperatura powietrza zewnętrznego wynosi powyżej 0°C jednorazowy zasyp paliwa powinien wówczas wystarczyć na ok. 4 ÷ 7 dni w zależności od temperatury zewnętrznej.

Należy zwracać szczególną uwagę na odpowiednie przygotowanie paliwa.

UWAGA:

SPALANIE TYLKO SUCHEGO OPAŁU

W instalacji centralnego ogrzewania zapotrzebowanie ciepła zmienia się wraz ze zmianą warunków zewnętrznych, pory dnia, zmiany temperatury powietrza zewnętrznego.

Wydajność kotła, a więc temperaturę wody na wylocie z kotła reguluje automatycznie regulator w zależności od temperatury nastawionej.

6.4 Czyszczenie kotła.

W celu uzyskania oszczędnego zużycia paliwa należy utrzymać w czystości komorę paleniskową, kanały spalinowe części konwekcyjnej kotła oraz część palnika retorty.

6.5 Zatrzymanie kotła

Po zakończonym sezonie grzewczym, lub w innych przypadkach planowego wyłączenia z pracy kotła, należy doprowadzić do wypalenia się zasypanej porcji paliwa, a po wygaśnięciu kotła i jego ostudzeniu należy usunąć z paleniska i popielnika pozostałości po spalonym paliwie. Następnie przeprowadzić oględziny kotła (wewnątrz jak i na zewnątrz) oraz wyposażenia dodatkowego, a następnie przeprowadzić czynności związane z konserwacją.

UWAGA:

Bez wyraźnej potrzeby (jak np.: konieczność likwidacji powstałych przecieków) nie należy opróżniać instalacji z wody. Woda powinna się znajdować w układzie przez cały rok gdyż skutecznie zabezpiecza (od wewnątrz) kocioł i instalację przed korozją. Wyjątkiem od tej zasady jest przerwa w ogrzewaniu w czasie mrozów.

6.6 Niewłaściwa praca kotła.

Przyczyny braku możliwości uzyskania wydajności kotła i sposób ich rozwiązania:

- niedostateczny ciąg kominowy – należy usunąć nieszczelności komina, czopucha lub drzwiczek kotła; zła jakość paliwa (np. duża zawartość popiołu i zanieczyszczeń)
- zanieczyszczenie kanałów spalinowych – należy oczyścić kanały w kotle, czopuch i komin;
- brak dopływu powietrza do pomieszczenia, w którym ustawiony jest kocioł - należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał wentylacyjny;

7 Instrukcja remontowa.

Okresowe przeglądy kotła należy wykonywać raz w roku w okresie przestoju kotła. Przeglądu i konserwacji osprzętu należy dokonywać na bieżąco. Dla dokonania przeglądu kotła i ustaleniu zakresu ewentualnych napraw, należy kocioł dokładnie oczyścić z pozostałości po paleniu od strony ogniowej. Po sezonie grzewczym przy prawidłowej eksploatacji, może zająć konieczność usunięcia drobnych usterek, co można wykonać we własnym zakresie.

8 Zaburzenia w pracy kotła zanim zadzwonisz do serwisanta

Przypominamy, że w przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu Klient pokrywa koszty przyjazdu i pracy jednostki serwisowej. Zanim Państwo wezwiecie na pomoc fabryczny serwis, prosimy zapoznać się z poniższymi, najczęściej występującymi zakłóceniami w pracy kotła. Najczęściej są to efekty wadliwie zaprojektowanej instalacji C.O. lub wyciągowej spalin, względnie nieprawidłowego zainstalowania kotła.

OBJAWY	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Bardzo płytki ogień w retorcie z białym lub jasno żółtym płomieniem, żużel przy dyszach, niskie odczyty CO2 na mierniku.	Procentowe nastawienie strumienia węgla za niskie w stosunku do ustawienia nadmuchu powietrza.	Zwiększyć strumieni węgla, ewentualnie zmniejszyć pierwotny strumień powietrza przez zdławienie nadmuchu.
Bardzo głębokie łoża – licząc od podstawy, pewna ilość głęboko zalegającego żużla.	Nadmierne podawanie węgla w stosunku do nastawionego powietrza, ewentualnie niedostateczne czyszczenie okresowe paleniska.	zmniejszyć nastawę zasilania węglem o 5 – 10 % usunąć żużel i wypoziomować podstawę ognia do palącego się węgla jeżeli korekta nie skutkuje powrócić do starych nastaw przy powtórzeniu się sytuacji powiększyć nadmuch, to jest zwiększyć pierwotny strumień powietrza UWAGA: Nastawy korygować nie więcej niż max 10% jednorazowo by nie rozregulować prawidłowych nastawień.
Dobry „otwarty” ogień, ale wysokość łoża palącego się węgla niewielka, niskie wskazania CO2 na mierniku, żużel z czerwonymi węgielkami (wtrąceniami).	Zbyt częste czyszczenie zasobnika paliwa	Zmniejszyć częstotliwość czyszczenia, aby umożliwić utworzenie się większej objętości palącego się węgla i wzrost wysokości łoża spalania (20-30cm).
Nie załącza się podajnik węgla do retorty	Brak zasilania lub wyłączony sterownik kotła	Sprawdzić zasilanie i wyłącznik główny regulatora
	Zadziałał bezpiecznik motoreduktora	Zresetuj lub wymień w razie potrzeby
	Zadziałał przełącznik przeciążenia	Zresetuj przełącznik przeciążeniowy
Podajnik ślimakowy bez węgla (pusty)	Zadziałał bezpiecznik motoreduktora	Zresetuj lub wymień w razie potrzeby
	Zadziałał przełącznik przeciążenia	Zresetuj przełącznik przeciążeniowy

	Brak węgla w podajniku lub węgiel zawiesił się nad podajnikiem	Sprawdź poziom węgla w zasobniku i nad otworami do pobierania węgla
	Ściety klin zabezpieczający sprzęgło motoreduktora	
	Rozłączone sprzęgło ślimaka z motoreduktorem	Sprawdź i wymień w razie potrzeby
Nie obraca się ślimak podajnika węgla do retorty, ale pracuje motoreduktor	Ściety klin zabezpieczający sprzęgło motoreduktora	Sprawdź i wymień w razie potrzeby
	Rozłączone sprzęgło ślimaka z motoreduktorem	Wymień wkładkę sprzęgła i złącz sprzęgło ponownie
	Nie oczyszczony ślimak przed zakończeniem eksploatacji kotła	Wymontuj ślimak, oczyść, zawiadom producenta
Częste ścinanie klina zabezpieczającego ślimak	Skrzywiony kołnierz rury obudowy podajnika lub poluzowanie śruby mocującej	Sprawdź i wymień w razie potrzeby
	Złe wycentrowanie wspornika motoreduktora względem ślimaka	Sprawdź osiowość montażu i wycentruj
	Wspornik motoreduktora niestabilnie przytwierdzony do podłoża	Popraw i zapewnij trwałe zamocowanie
Kocioł gaśnie w cyklu automatycznym	niewłaściwie ustawione parametry pracy (praca podajnika, wentylatora)	Kocioł nie może pracować z mniejszą mocą niż taka, która jest wynikiem samego przepalania (podtrzymania procesu palenia) przy temperaturze wody do 90°. Gdy temperatura wody wzrośnie powyżej 90° włącza się blokada przepalania i kocioł gaśnie.
	zbyt mały odbiór ciepła (kocioł pracuje ze zbyt małą mocą).	
OBJAWY	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Dymienie z zasobnika paliwa.	Zatkane otwory doprowadzające powietrze doszczelniające w kolumnie retorty	Oczyścić retortę, udrożnić otwory
	Złe ustawienie czasu podawania paliwa	Poprawnie ustawić czas podawania paliwa w regulatorze Sprawdzić wilgotność i jakość paliwa
	Słaby ciąg kominowy	Zmierzyć ciąg kominowy (20-30Pa)
Nadpalony koniec ślimaka w retorcie	Nieprawidłowa regulacja spalania	Wyregulować prawidłowe spalanie w kotle, zgodnie z instrukcją obsługi kotła.
Kocioł nie osiąga żądanej temperatury	Nieprawidłowo wykonana instalacja c.o.	Sprawdzić instalację c.o. Zmierzyć ciąg kominowy (wymagany 20-30Pa)
	Zbyt duży ciąg kominowy (powyżej 30Pa)	Wyregulować ciąg kominowy przepustnicą w czopuchu kotła
	Nieprawidłowy dobór kotła do budynku	Wykonać audyt energetyczny -skrócony budynku
	Awaria lub uszkodzenie czujnika temperatury	Sprawdzić umiejscowienie czujnika temperatury
	Nieprawidłowe ustawienie pracy kotła na regulatorze	Zmienić parametry pracy kotła
Zbyt duże zużycie paliwa	Nieprawidłowo wykonana instalacja c.o.	Sprawdzić instalację c.o.
	Nieprawidłowy dobór kotła do budynku	Wykonać audyt energetyczny -skrócony budynku
	Paliwo o niskiej kaloryczności	Wypróbować paliwo od innego dostawcy
	Nieprawidłowe ustawienie pracy kotła na regulatorze	Zmienić parametry pracy kotła
Złe spalanie paliwa	Zbyt słaba praca wentylatora	Zbyt mocno dokręcona przysłona wentylatora- poluzować Zablokowana klapka na wylocie wentylatora- odblokować poruszając osią klapki wystającą z obudowy
	Mieszacz pełen popiołu	Wyczyścić mieszacz
	Nieszczelny ruszt paleniska	Uszczelnić ruszt silikonem (1200°C)
	Paliwo złej jakości	Sprawdzić wilgotność i jakość paliwa, wypróbować paliwo od innego dostawcy
Zbyt mała moc cieplna kotła	Niska kaloryczność paliwa, zbyt mała granulacja, duża zawartość w paliwie popiołu, zanieczyszczeń lub wilgoci	Gorsze odmiany paliwa można spalać w okresach mniejszego zapotrzebowania ciepła
Mało intensywne spalanie	Brak dopływu świeżego powietrza do kotłowni Awaria zespołu napowietrzania Zanieczyszczenie obudowy retorty	Sprawdzić otwory wentylacyjne (do spalania 1 kg węgla potrzeba 6,5kg powietrza). Sprawdzić nastawy regulatora temperatu-

Nadmierna temperatura kotła	Zła nastawa na regulatorze	Sprawdzić nastawę regulatora temperatury, nastawić żadaną. Sprawdzić ilość wody w instalacji
Paliwo przesypuje się na jedną stronę rusztu	Źle wypoziomowany kocioł	Ustawić i wypoziomować poprawnie kocioł
Uszkodzenie deflektora	Uszkodzenie mechaniczne, zużycie	Wymienić na nowy.

9 Podstawowe zasady bezpiecznej eksploatacji kotła

W czasie eksploatacji kotła należy w szczególności przestrzegać poniższych zasad:

1. Przed rozpaleniem ognia w kotle:
 - sprawdzić czy instalacja jest prawidłowo napełniona wodą,
 - skontrolować szczelność i drożność przewodu kominowego (wyczystki, itp.),
 - upewnić się czy naczynie wzbiorcze wraz z rurami dopływowymi i odpływowymi jest sprawne technicznie, drożne i właściwie ocieplone, sprawdzić poziom wody w naczyniu wzbiorczym i czy woda nie jest zamrznięta.
2. Podczas obsługi kotła używać odpowiednich narzędzi i sprzętu ochrony osobistej (właściwe ubranie, okulary ochronne, rękawice, obuwie).
3. W czasie otwierania drzwiczek zasypowych nie należy stać na wprost otworu zasypowego jedynie z boku.
4. Jeśli występuje przerwa w ogrzewaniu w czasie mrozów należy bezwzględnie spuścić wodę z instalacji, aby nie dopuścić do jej zamrznięcia, co może prowadzić do zniszczenia instalacji.
5. Zapewnić prawidłową cyrkulację powietrza w kotłowni poprzez wentylację nawiewno – wywiewną. ***Nie stosować w kotłowni wentylacji wyciągowej mechanicznej***
6. Usunąć z pobliża kotła i kotłowni materiały łatwopalne oraz żrące.
7. Nigdy nie zalewać wodą ognia w palenisku celem wygaszenia. Ogień można wygasić przez wygarnięcie żaru z paleniska lub jego zasypanie piaskiem bądź popiołem.
8. Jako czynnik grzewczy stosować wyłącznie wodę (najlepiej uzdatnioną).
9. Czyścić kocioł tylko w czasie przerwy w pracy kotła. Podczas czyszczenia kotła należy dobrze przewietrzyć kotłownię
10. Nigdy nie używać do rozpalania ognia cieczy łatwopalnych jak olej napędowy czy benzyna lub tym podobne.
11. Przebywając w pobliżu kotła należy zwrócić szczególną uwagę na nieizolowane powierzchnie kotła (drzwiczki, pokrywy wyczystek), które mogą rozgrzewać się do wysokich temperatur (powyżej 100 C). Bezpośrednie dotknięcie tych elementów grozi oparzeniem. Do obsługi używać rękawic ochronnych.
12. Na przewodach hydraulicznych łączących płaszcz wodny kotła z naczyniem wzbiorczym nie wolno instalować żadnych zaworów ani innej armatury zmniejszającej przekrój wewnętrzny.
13. Naczynie wzbiorcze, rura wzbiorcza, rura przelewowa i sygnalizacyjna nie powinny znajdować się całkowicie lub częściowo w pomieszczeniu, w którym temperatura może spadać poniżej 0°C.
14. Wszystkie klapy i drzwiczki kotła powinny być szczelnie domknięte.
15. W przypadkach, kiedy zachodzi konieczność otwarcia drzwiczek należy zachować wzmożoną ostrożność. Szczególnie należy pamiętać, aby nie zbliżać twarzy do otwartych drzwiczek rozpalonego kotła.

16. Należy dbać o bezpieczeństwo przeciwpożarowe, otoczenie kotła powinno być uprzątnięte, nie wolno składować w pobliżu materiałów łatwopalnych.
17. Po stwierdzeniu braku wody w instalacji w czasie pracy kotła zabrania się uzupełniania instalacji zimną wodą – grozi wybuchem.
18. Po wygaszeniu kotła zbiornik, podajnik i palenisko muszą być puste.
19. Temperatura i ciśnienie wody w kotle nie mogą przekroczyć wartości dopuszczalnych, nie wolno dopuszczać do zagotowania wody w kotle. Temperatura wody powinna zawsze być niższa niż 95°C.
20. Obsługi kotła nie wolno powierzać osobom nieletnim albo osobom nietrzeźwym.
21. Kocioł powinna obsługiwać osoba przeszkolona przez producenta lub osobę przez niego upoważnioną.
22. Wszelkie poważniejsze naprawy kotła należy powierzać fachowcom posiadającym odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.
23. Instalacja elektryczna motoreduktora, dmuchawy, pompy wodnej, sterownika elektronicznego powinna być wykonana przez elektryka posiadającego stosowne uprawnienia zgodnie z zaleceniami instrukcji producentów tych urządzeń oraz zgodnie z przepisami i normami branżowymi w tym zakresie.
24. Przewody elektryczne powinny być ułożone tak, aby wykluczyć możliwość ich nadmiernego nagrzewania podczas obsługi i eksploatacji kotła.
25. Wszelkie uszkodzenia urządzeń elektrycznych i kabli powinny być natychmiast usuwane.
26. Nie wolno dopuszczać do zawilgocenia lub zalania kabli i instalacji elektrycznej kotła – gdyby taki przypadek zaistniał należy odłączyć zasilanie elektryczne do czasu dokładnego wysuszenia.
27. Nie wolno obsługiwać kotła, urządzeń elektrycznych i regulatora temperatury mokrymi rękami.
28. Podczas pracy kotła pokrywa zbiornika paliwa powinna być zamknięta. Nie wolno dopuszczać do utraty szczelności także innych elementów zespołu zasilania (np. okienko rewizyjne pod zbiornikiem paliwa).
29. Na elementach kotła i zespołu zasilającego nie układać i nie wieszać żadnych przedmiotów ani części garderoby.
30. Nie wolno opierać się na elementach ruchomych podajnika paliwa (ruch obrotowy wałka jest wolny, co może dawać złudzenie braku zagrożenia).
31. Nie wolno wprowadzać żadnych zmian konstrukcyjnych (ulepszeń) kotła i instalacji we własnym zakresie.
32. Zaleca się wykonywanie prac obsługowych kotła w rękawicach ochronnych.
33. Czyszczenie kotła z popiołu i sadzy należy wykonywać podczas postoju kotła.



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy

01-330 Warszawa, ul. Mory 8
e-mail: instytut.energetyki@ien.com.pl
www.ien.com.pl
nr konta: 22 1160 2202 0000 0000 2987 3013

tel. 22 3451-200
fax 22 836 63 63
Regon: 000020586
NIP: 525-00-08-761
KRS: 0000088963

LABORATORIUM BADAWCZE KOTŁÓW I URZĄDZEŃ GRZEWczyCH

93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1

tel. (042) 64 00 821
fax. (042) 64 00 828



URZĄDZENIE PRZYJAZNE ŚRODOWISKU

ŚWIADECTWO

Nr OS/554/CUE/17

potwierdzające, że :

kocioł grzewczy typu ENKA.SET 25
z automatycznym podajnikiem paliwa

o nominalnej mocy cieplnej 25 kW opalany węglem kamiennym sortymentu groszek
PN-EN 303-5:2012 w zakresie badania emisji pyłowo-gazowej, mocy i sprawności cieplnej

produkowany przez:

Zakład Kotlarsko-Ślusarski Stanisław Podemski
67-100 Nowa Sól

**Badany kocioł grzewczy zgodnie z wymaganiami PN-EN 303-5:2012
kwalifikuje się do 5 klasy.**

Świadectwo wydano w oparciu o wyniki badań laboratoryjnych wykonanych przez: Laboratorium Badań Kotłów i Urządzeń Grzewczych w Łodzi, ul. Dostawcza 1 - podane w sprawozdaniu z badań: nr 280/17-LG „Badania typu kotła ENKA.SET 25 opalanego paliwami stałymi”.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem, że producent nie wprowadza żadnych zmian technicznych w produkowanym urządzeniu w stosunku do urządzeń poddanych badaniom, bez ich wcześniejszego uzgodnienia z Laboratorium, które wydało świadectwo.

**Okres ważności świadectwa
od 12.2017 do 12.2022**

Kierownik Laboratorium
Laboratorium Badawcze Kotłów i Urządzeń
Grzewczych

Kierownik Zakładu
Zakład Badań Urządzeń Energetycznych

Wz. K. Kopytowski

(podpis)

INSTYTUT ENERGETYKI
Instytut Badawczy
Zakład Badań
Urządzeń Energetycznych CUE
93-231 Łódź, ul. Dostawcza 1
tel. 42 640-08-21

[Signature]

(podpis)

Łódź; dnia 20.12.2017 r.

WARUNKI GWARANCJI

1. Gwarancja na sprawne działanie kotła c.o. potwierdzona pieczęcią zakładu, punktu sprzedaży detalicznej oraz firmy instalacyjnej z podpisem udzielana jest na okres: 5 lat

Gwarancja 5 lat od daty produkcji - na połączenia spawane korpusu wodnego kotła - obejmuje usunięcie przecieków wody na złączach spawanych lub wymianę korpusu w przypadku stwierdzenia przecieków nie dających się naprawić.

PALNIK ORAZ STEROWANIE KOTŁA, PODLEGAJĄ ODZIELNYM GWARANCJĄ WYSTAWIONYM PRZEZ ICH PRODUCENTÓW

GWARANCJA 24 MIESIĄCE OBEJMUJE

1. Trwałość wszystkich części składowych kotła.
2. Wymianę lub naprawę części uszkodzonych lub wadliwych z winy materiałów lub wykonawstwa w okresie gwarancji bezpłatnie.
3. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od dnia zgłoszenia naprawy. Czas ten jest potwierdzony w karcie naprawy i karcie gwarancyjnej.
4. Zakład jest zobowiązany do wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 14 dni od daty zgłoszenia przez nabywcę kotła do naprawy.
5. Nabywca może dochodzić swoich roszczeń z tytułu gwarancji wówczas, gdy Zakład nie wykonuje zobowiązań wynikających z gwarancji.
6. Dopuszcza się wymianę kotła w przypadku stwierdzenia przez Zakład na podstawie orzeczenia uprawnionego rzeczoznawcy, że nie można dokonać jego naprawy lub jeżeli w okresie gwarancyjnym dokonano trzech napraw. Żądanie wymiany kotła na nowy powinno być zgłoszone w salonie, gdzie dokonano zakupu.
7. Karta gwarancyjna jest jedynym dokumentem uprawniającym nabywcę do bezpłatnego wykonania naprawy gwarancyjnej.
8. Nieważna jest karta gwarancyjna bez daty, pieczęci i podpisów, jak również z poprawkami i skreśleniami dokonanymi przez osoby nieuprawnione.

9. W przypadku zgubienia karty gwarancyjnej duplikaty nie będą wydawane.
10. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń powstałych wskutek niewłaściwej eksploatacji i konserwacji lub wskutek niewłaściwego przechowywania wyrobu.
11. Gwarancja nie obejmuje części złącznych typu : śruby, nakrętki oraz drzwiczek wewnętrznych, rusztu żeliwnego, termometru oraz sznura uszczelniającego

GWARANCJA PRZESTAJE OBOWIĄZYWAĆ W PRZYPADKU:

1. Stosowanie zabezpieczeń niezgodnych z Polską Normą .
2. Uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody.
3. Niewystarczającego ciągu za kotłem.
4. Napraw w okresie gwarancyjnym przez osoby i zakłady nieuprawnione przez producenta.
5. Uszkodzeń powstałych wskutek nieostrożnej obsługi niezgodnej z niniejszą instrukcją .
6. Eksploatacji kotła niezgodnej z dostarczoną przez wytwórcę instrukcji obsługi.

Reklamacje jakościowe kotła należy zgłaszać pod adresem producenta.

Jeżeli reklamacja okaże się nieuzasadniona, koszty związane z przybyciem przedstawicieli producenta na miejsce.

KARTA GWARANCYJNA
na kocioł wodny centralnego ogrzewania typu ENKA SET

Nr fabryczny typ Nr KJ próby ciśnieniowej.....

Wydajność znamionowa KW. Data produkcji m-c rok

Znak KJ

Data sprzedaży w salonie handlowym