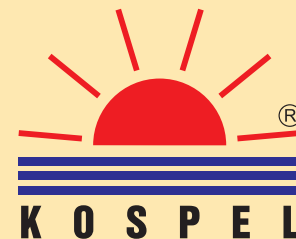


- EKCO.LN2F - 4
- EKCO.LN2F - 6
- EKCO.LN2F - 8
- EKCO.LN2 - 4
- EKCO.LN2 - 6
- EKCO.LN2 - 8
- EKCO.LN2 - 12
- EKCO.LN2 - 15
- EKCO.LN2 - 18
- EKCO.LN2 - 21
- EKCO.LN2 - 24



Elektryczny Kocioł Centralnego Ogrzewania

Instrukcja Obsługi



Zużyty produkt nie może być traktowany jako odpad komunalny. Zdemontowane urządzenie należy dostarczyć do punktu zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego w celu recyklingu. Odpowiednie zadysponowanie zużytego produktu zapobiega potencjalnym negatywnym wpływom na środowisko jakie mogłyby wystąpić w przypadku niewłaściwego zagospodarowania odpadów.

W celu uzyskania bardziej szczegółowych informacji na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalną jednostką samorządu terytorialnego, ze służbami zagospodarowania odpadów lub ze sklepem, w którym zakupiony został ten produkt.

UWAGA

**Użytkowanie kotła bez
odbioru zerowego powoduje utratę gwarancji**

Zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi umożliwi prawidłową instalację i eksploatację urządzenia, zapewniając jego długotrwałą i niezawodną pracę.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian jakie będzie uważał za wskazane, a które nie będą uwidocznione w instrukcji obsługi, przy czym zasadnicze cechy wyrobu zostaną zachowane.

KOSPEL S.A. UL. OLCHOWA 1, 75-136 KOSZALIN

Centrala

tel. 094 346 38 08

Dział sprzedaży

tel. 094 346 04 32

Serwis

tel. 094 346 04 19

Infolinia serwisowa

tel. 0801 011 235

info@kospel.pl

serwis@kospel.pl

www.kospel.pl

Spis treści

<i>Wstęp</i>	4
--------------	---

Instrukcja dla instalatora

<i>Dane techniczne</i>	5
<i>Budowa</i>	6
<i>Instalacja</i>	7
<i>Podłączenie urządzeń zewnętrznych</i>	9
<i>Uruchomienie</i>	11
<i>Ustawienia zaawansowane</i>	11

Instrukcja dla użytkownika

<i>Użytkowanie</i>	12
<i>Nieprawidłowa praca urządzenia</i>	17
<i>Przechowywanie</i>	18
<i>Komplet opakowania</i>	18
<i>Warunki gwarancji</i>	18
<i>Odbiór zerowy</i>	19
<i>Karta gwarancyjna</i>	23

Zainstalowanie kotła oraz wykonanie instalacji elektrycznej i hydraulicznej należy powierzyć specjalistycznemu zakładowi usługowemu.

Wykonanie wyżej wymienionych czynności należy potwierdzić na stronie 20 (druga strona "Odbioru zerowego").

Zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi oraz instrukcjami obsługi elementów będących na wyposażeniu, umożliwi prawidłową instalację i eksploatację urządzenia. Długotrwała i niezawodna praca kotła uzależniona jest w znacznym stopniu od właściwej instalacji i sposobu użytkowania.

Odbiór zerowy kotła należy powierzyć autoryzowanemu punktowi serwisowemu (wykaz w załączeniu). Brak potwierdzenia odbioru zerowego w karcie gwarancyjnej spowoduje utratę gwarancji. Odbiór zerowy i dojazd w odległości do 50 km odbywa się na koszt producenta. W odległości większej, różnicę w kosztach dojazdu należy pokryć w/g stawek ogólnie obowiązujących.

Elektryczny kocioł centralnego ogrzewania typu EKCO.LN2 jest przeznaczony do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, wyposażonych w instalację centralnego ogrzewania wykorzystującą wodę uzdatnioną lub płyn niezamarzający (np. typu ERGOLID) jako medium przenoszące ciepło. Kocioł należy dobierać na podstawie bilansu cieplnego obiektu. Orientacyjna powierzchnia ogrzewana, w zależności od zwartości bryły, współczynnika izolacji i przeszklenia ścian, wynosi dla:

4 kW	30 ÷ 50	m ²
6 kW	40 ÷ 70	m ²
8 kW	60 ÷ 100	m ²
12 kW	100 ÷ 140	m ²
15 kW	130 ÷ 180	m ²
18 kW	150 ÷ 220	m ²
21 kW	180 ÷ 250	m ²
24 kW	220 ÷ 300	m ²

Kocioł należy do niskotemperaturowych pracujących w instalacjach ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z wymuszonym obiegiem wody, zabezpieczonych zgodnie z normą PN-B-02414:1999. Może również pracować w instalacjach ogrzewań wodnych systemu otwartego z wymuszonym obiegiem wody, zabezpieczonych zgodnie z normą PN-B-02413:1991.

Kocioł pracuje w cyklu automatycznym przy zredukowanych do minimum czynnościach obsługi. Urządzenie zostało wyposażone w szereg zabezpieczeń chroniących go przed awariami powstałymi z winy instalacji centralnego ogrzewania tj.:

- system kontroli przepływu wody
- wewnętrzny regulator temperatury
- ogranicznik temperatury
- zawór bezpieczeństwa

W kotle zamontowane są: pompa obiegowa, czujnik ciśnienia, przeponowe naczynie wzbiorcze i automatyczny zawór odpowietrzający, filtr z wkładką magnetyczną i zawór nadmiarowy różnicy ciśnienia.

Dane techniczne

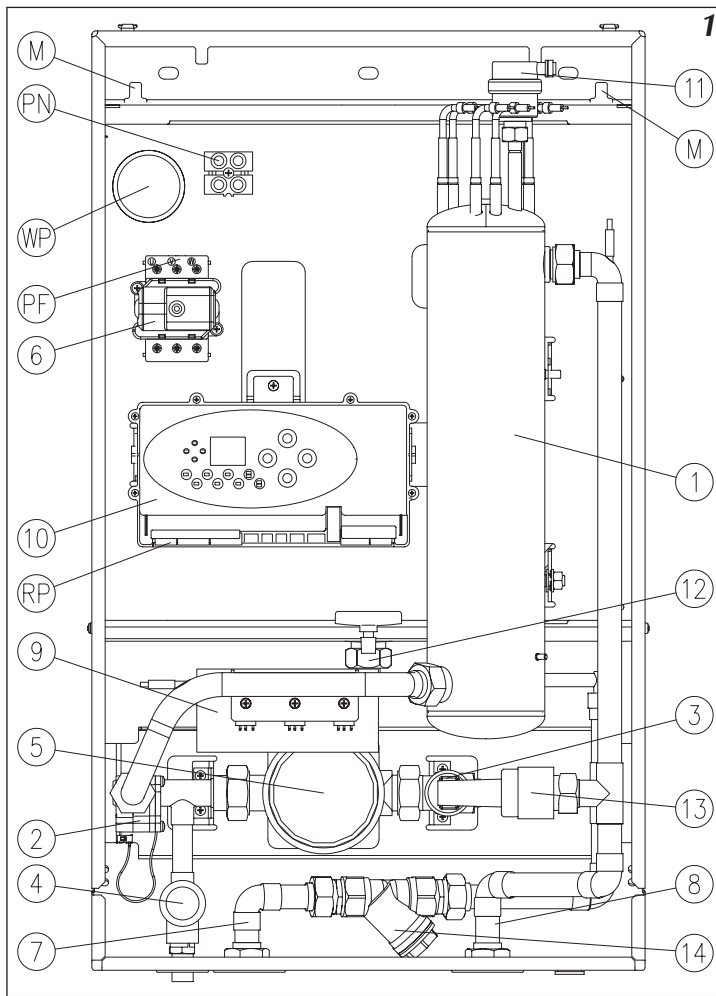
Ciśnienie dopuszczone	MPa	0,3
Ciśnienie minimalne	MPa	0,05
Temperatura wylotowa	°C	20 ÷ 85
Temperatura dopuszczona	°C	100
Wymiary gabarytowe (wysokość x szerokość x głębokość)	mm	710 x 418 x 251,5
Masa	kg	~24,5
Króćce przyłączeniowe kotła		G 3/4" (gwint wew.)
Przeponowe naczynie wzbiorcze	l	6
Stopień ochrony		IP 22

Typ kotła		EKCO.LN2F			EKCO.LN2		
		4	6	8	4	6	8
Moc znamionowa	kW	4	6	8	4	6	8
Zasilanie		230V~			400V 3N~		
Nominalny pobór prądu	A	17,4	26,0	34,8	3 x 5,7	3 x 8,7	3 x 11,7
Prąd znamionowy wyłącznika nadprądowego	A	20	32	40	10		16
Minimalny przekrój przewodu zasilającego	mm ²	3x2,5	3x4	3x6	5x1		5x1,5
Maksymalny przekrój przewodu zasilającego	mm ²	5 x 16					
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej	Ω	0,27	0,17	0,15			0,27

Typ kotła		EKCO.LN2				
		12	15	18	21	24
Moc znamionowa	kW	12	15	18	21	24
Zasilanie		400V 3N~				
Nominalny pobór prądu	A	3x17,3	3x21,7	3x26,0	3x30,3	3x34,6
Prąd znamionowy wyłącznika nadprądowego	A	20	25	32	40	
Minimalny przekrój przewodu zasilającego	mm ²	5 x 2,5		5 x 4		5 x 6
Maksymalny przekrój przewodu zasilającego	mm ²	5 x 16				
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej	Ω			0,27	0,22	0,13

Rys.1 Budowa kotła trójfazowego EKCO.LN2

- 1 - zespół grzejny
 - 2 - czujnik przepływu
 - 3 - czujnik ciśnienia
 - 4 - zawór bezpieczeństwa
 - 5 - pompa obiegowa
 - 6 - ogranicznik temperatury
 - 7 - przyłącze wlotowe
 - 8 - przyłącze wylotowe
 - 9 - zespół mocy
 - 10 - panel sterujący
 - 11 - automatyczny zawór odpowietrzający
 - 12 - przyłącze naczynia przeponowego i naczynie przeponowe
 - 13 - zawór nadmiarowy różnicy ciśnień (bypass)
 - 14 - filtr z wkładką magnetyczną
- PF - miejsce przyłączenia przewodów fazowych
- PN - miejsce przyłączenia przewodu ochronnego i neutralnego
- WP - miejsce wprowadzenia przewodów do kotła
- M - otwory do mocowania kotła
- RP - miejsce przyłączenia regulatora pokojowego.



Kocioł elektryczny typu EKCO.LN2 zbudowany jest z podstawowych podzespołów:

- zespołu grzejnego [1] w którym elementy grzejne ogrzewają wodę obiegową
- panelu sterowania [10] kontrolującego pracę kotła
- pompy obiegowej [5] wymuszającej przepływ czynnika przez kocioł.

W kotle zastosowano zabezpieczenie przed uszkodzeniem lub zniszczeniem:

- ogranicznik temperatury [6], który po przekroczeniu temperatury 100°C w zespole grzejnym odłącza zasilanie elektryczne od kotła; po zadziałaniu ogranicznika temperatury eksploatacja kotła nie jest możliwa, należy wezwać serwis,
- czujnik przepływu [2], który po osiągnięciu wymaganego przepływu (5l/min.) umożliwia pracę kotła,
- zawór bezpieczeństwa [4], który zadziała po przekroczeniu ciśnienia dopuszczalnego (3bar) w instalacji c.o.,
- czujnik ciśnienia [3] przy spadku ciśnienia poniżej 0,05MPa zablokuje grzanie - dotyczy instalacji typu zamkniętego.

Instalacja

Wszelkie prace instalacyjne należy wykonywać przy odciętym dopływie energii elektrycznej i wody.

Rys.2 Schemat instalacji c.o.

- PI - manometr
- ZK - zawór odcinający
- RW - rura wzbiorcza
- NW - przeponowe naczynie wzbiorcze
- ZT - zawór termostacyjny
- ZP - zawór przelotowy
- ZU - zawór nadmiarowy różnicy ciśnienia (bypass)
- F - filtr z wkładką magnetyczną
- G - grzejnik
- RTP - regulator temperatury pokojowej

Wersja z zasobnikiem

- ZTD - zawór trójdrogowy przełączający
- ZAS - zasobnik
- TZ - czujnik WE-019/01 lub termostat zasobnika

W kotle zamontowany jest zawór nadmiarowy różnicy ciśnień (bypass), który pozwala na utrzymanie minimalnego przepływu wody przez kocioł oraz redukuje szумы w instalacji, powstałe podczas przymykania zaworów grzejnikowych.

Warunki montażu

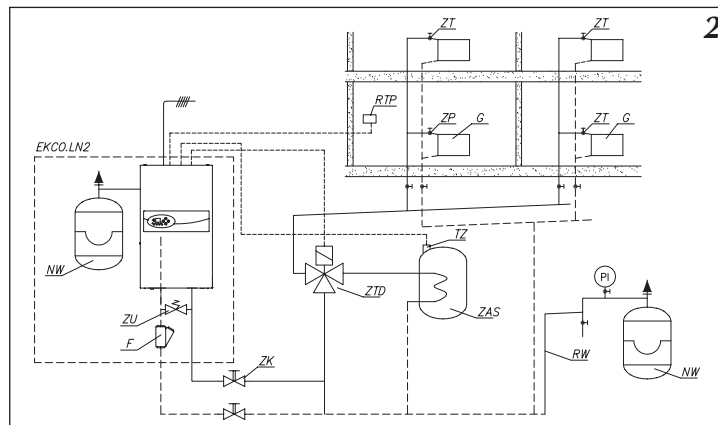
- przyznanie przez Rejon Energetyczny odpowiedniej mocy szczytowej,
- sprawna i wykonana zgodnie z normą PN-IEC 60364 instalacja elektryczna,
- instalacja c.o. wyposażona w naczynie wzbiorcze zgodnie z: PN-B-02414:1999 - system zamknięty; PN-B-02413:1991 - system otwarty. **Fabrycznie kocioł ustawiony jest do pracy w instalacji typu zamkniętego. W przypadku pracy w układzie otwartym c.o. należy dokonać odpowiedniej konfiguracji w ustawieniach zaawansowanych str.11**

- przed montażem kotła instalacja grzewcza musi zostać dokładnie przepłukana,
- na odprowadzeniu z zaworu bezpieczeństwa [4] (rys.1) nie wolno montować armatury zaporowej (np. zaworów),
- urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach zawilgoconych i zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu.

Kocioł EKCO.LN2 wyposażony jest w przeponowe naczynie wzbiorcze o pojemności 6 litrów i ciśnieniu 1,5 bar. Zastosowane w kotle naczynie wzbiorcze jest wystarczające dla poniższych pojemności instalacji c.o., przy podanych temperaturach czynnika grzewczego i ciśnieniu napełnienia instalacji.

Temperatura czynnika grzewczego (zasilanie i powrót)	Pojemność instalacji c.o.	Ciśnienie napełnienia instalacji
[°C]	[l]	[bar]
85/70	58	1,5
70/55	79	
55/45	103	
50/40	115	
45/35	128	

Dla instalacji c.o. o większej pojemności należy dobrać dodatkowe naczynie wzbiorcze zgodnie z PN-B-02414:1999



Rys.3 Szkic zamocowania kotła EKCO.LN2

! *Jeżeli zostanie zastosowany inny regulator temperatury, niż Auraton 2005 należy upewnić się, że na jego wyjściu nie występuje żadne napięcie!*

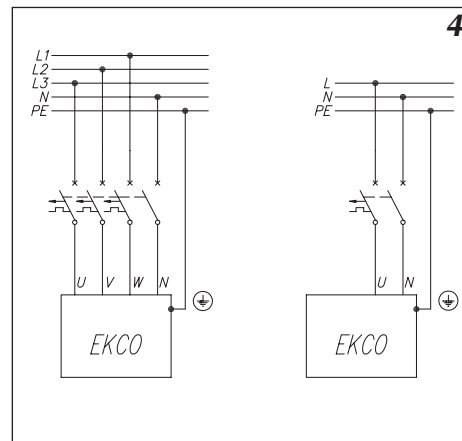
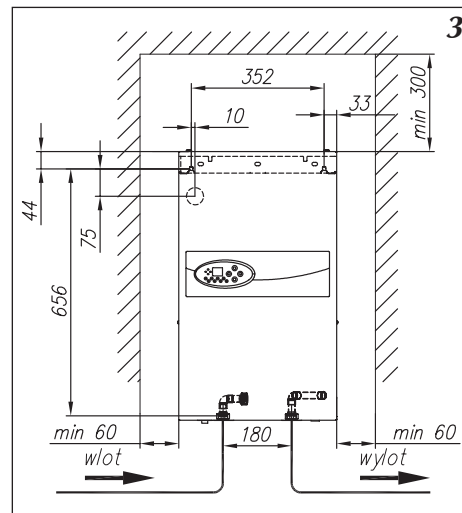
Nie podłączać napięcia do wejść RP, NA, Tzas! Grozi to trwałym uszkodzeniem sterownika.

Rys.4 Podłączenie do instalacji elektrycznej.

! *Instalacja elektryczna powinna być wyposażona w urządzenia ochronne różnicowoprądowe oraz środki zapewniające odłączenie urządzenia od źródła zasilania, w których odległość między stykami wszystkich biegunów wynosi nie mniej niż 3 mm.*

Montaż

1. Zamontować kocioł pionowo na śrubach montażowych wyprowadzając na dół, zachowując minimalne odległości od ścian i sufitu, zgodnie z rysunkiem 3.
2. Podłączyć kocioł do instalacji c.o. wyposażonej w zawory odcinające (rys.2).
3. Napełnić instalację c.o. wodą uzdatnioną lub płynem ERGOLID EKO co znacząco wpływa na trwałość grzałek.
4. Odpowietrzyć instalację c.o.
5. Podłączyć kocioł do instalacji elektrycznej (rys.4 i 1).
6. Zamontować pokojowy regulator temperatury, zgodnie z instrukcją obsługi regulatora.
7. Podłączyć pokojowy regulator temperatury Auraton 2005 lub inny za pomocą dwużyłowego przewodu np. 2 x 0.35 mm² do listwy przyłączeniowej panelu sterowania (wejście RP) jak na rys.5a.
8. Po wykonaniu powyższych czynności należy uruchomić kocioł patrz punkt "Uruchomienie" str.11.



Podłączenie urządzeń zewnętrznych

Rys.5, 5a Listwa przyłączeniowa panelu sterowania

ZTD - miejsce podłączenia zaworu trójdrogowego przełączającego

Tzas - miejsce podłączenia czujnika temperatury wody w zasobniku lub termostatu zasobnika

A - urządzenie nadrzędne

B - regulator pokojowy Auraton 2005 (patrz rys. 5a)

C - czujnik temperatury wody w zasobniku (KOSPEL WE-019/01)

D - termostat zasobnika

RP - miejsce podłączenia regulatora pokojowego

NA - miejsce podłączenia urządzenia nadrzędnego

Rys.6 Współpraca kotła nadrzędnego z kotłem EKCO.LN2

KN - kocioł nadrzędny

PI - manometr

F - filtr z wkładką magnetyczną

RW - rura wzbiorcza

NW - naczynie wzbiorcze

ZT - zawór termostacyjny

ZP - zawór przelotowy

G - grzejnik

RTP - regulator temperatury pokojowej

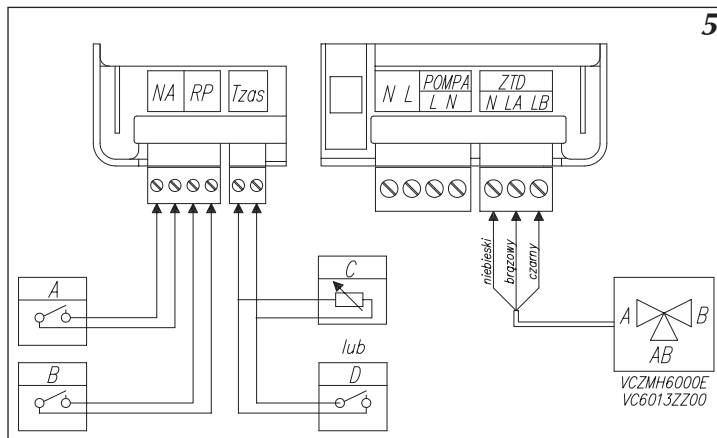
ZTD - zawór trójdrogowy przełączający

ZAS - zasobnik

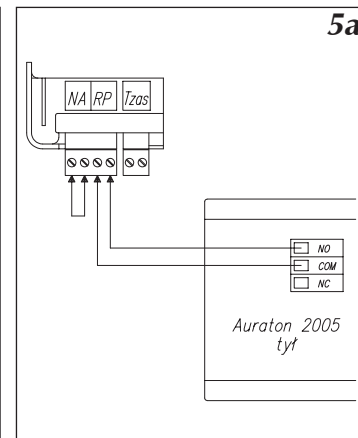
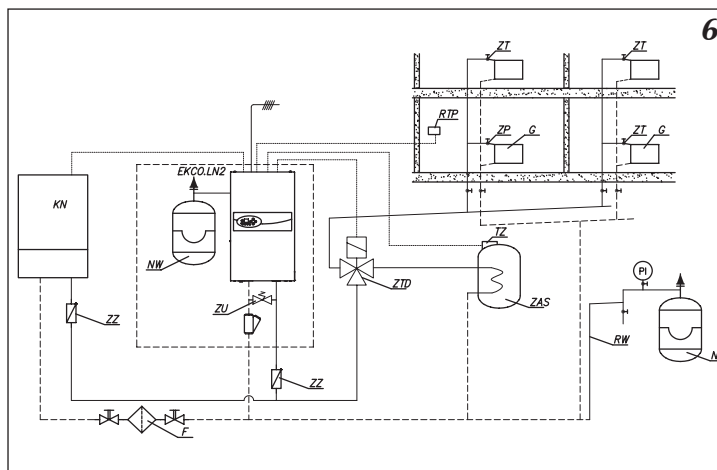
TZ - termostat zasobnika lub czujnik c.w.u.

ZZ - zawór zwrotny

ZU - zawór nadmiarowy różnicy ciśnienia



RP, Tzas, NA - wejścia beznapięciowe. Nie podłączać żadnego napięcia.



Regulator pokojowy (wejście RP) – otwarcie styku beznapięciowego powoduje wyłączenie grzania c.o.. Wejście odpowiada za sterowanie pracą kotła w zależności od temperatury panującej w pomieszczeniu. Sposób podłączenia opisano w rozdziale Montaż pkt.7 (str.8).

Czujnik temperatury wody w zasobniku WE-019/01 (wejście Tzas) – sposób podłączenia przedstawiono na rysunku 5. Jeżeli zachodzi potrzeba przedłużenia przewodu, należy dążyć do tego, żeby był jak najkrótszy. Zbyt długi przewód może być przyczyną zakłóceń i nieprawidłowej pracy czujnika.

Nie należy prowadzić przewodów czujnika temperatury w bezpośredniej bliskości przewodów zasilających, nie wolno okręcać ich wokół innych przewodów

Uwaga, w celu aktywacji czujnika i funkcji c.w.u. należy postępować zgodnie z opisem w rozdziale "Ustawienia zaawansowane" str.11 - 12. Ustawić temperaturę czynnika c.w.u. (50 - 85°C) oraz wybrać sposób pomiaru temperatury w zasobniku c.w.u. "ti".

Termostat zasobnika c.w.u. (wejście Tzas) – beznapięciowe wejście zewnętrznego termostatu zasobnika c.w.u. Zamknięcie wejścia Tzas powoduje przełączenie układu na zasilanie zasobnika.

Uwaga, w celu aktywacji termostatu i funkcji c.w.u. należy postępować zgodnie z opisem w rozdziale "Ustawienia zaawansowane" str.11 - 12. Ustawić temperaturę czynnika c.w.u. (50 - 85°C) oraz wybrać sposób pomiaru temperatury w zasobniku c.w.u. "tE".

Zawór trójdrogowy przełączający (wejście ZTD) – firma Kospel zaleca stosowanie zaworu VCZMH6000E z siłownikiem VC6013ZZ00. Sterowanie zaworem odbywa się przez podanie napięcia 230V~ na przewód brązowy lub czarny (niebieski – przewód neutralny). Zasilenie zaworu przez brązowy przewód spowoduje przełączenie zaworu do pozycji, w której otwarte jest przejście pomiędzy wlotem „AB” i wylotem „B”. Podanie napięcia do przewodu czarnego, przełączy zawór do położenia, w którym otwarty będzie kanał pomiędzy wlotem „AB” i wylotem „A”. Oznaczenia wlotu „AB” i wylotu „A” „B” znajdują się na zaworze. Przy połączeniu jak na rys.5 wejście „A” służy do zasilania c.o. natomiast wejście „B” do zasilania zasobnika.

Uwaga, w celu aktywacji funkcji c.w.u. należy postępować zgodnie z opisem w rozdziale "Ustawienia zaawansowane" str.11 - 12. Ustawić temperaturę czynnika c.w.u. (50 - 85°C).

Urządzenie nadrzędne (wejście NA) – w celu ograniczenia pobieranej energii elektrycznej, można uzależnić pracę kotła od innych odbiorników np. podgrzewacza wody. Należy wówczas do złącza NA podłączyć styk rozwierny tak, aby włączenie nadrzędnego odbiornika energii elektrycznej spowodowało rozwarcie styku i wyłączenie kotła (wejście beznapięciowe). Rozwarcie styku NA powoduje zablokowanie grzania i zatrzymanie pompy obiegowej. Jeżeli kocioł EKCO pracuje jako dodatkowe źródło ciepła, to kocioł nadrzędny rozwierając wejście NA blokuje grzanie, zachowana natomiast zostaje funkcja sterowania zaworem trójdrogowym, zasobnik c.w.u. ładowany jest z głównego źródła ciepła.

Uruchomienie






Rys.7 Przelącznik obrotów pompy

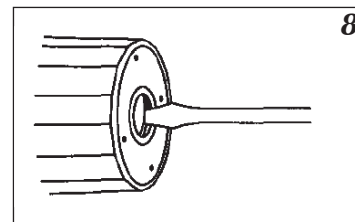
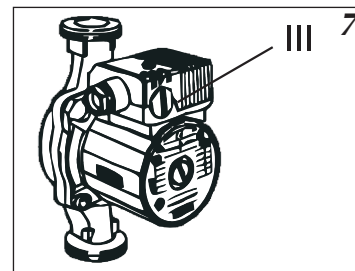
Rys.8 Korek odpowietrzający pompy




Użytkowanie kotła bez odbioru zerowego spowoduje utratę gwarancji i może spowodować uszkodzenie kotła.

Odbioru zerowego kotła dokonuje autoryzowany serwis.

Ustawienia zaawansowane

1. Rozewrzeć styki NA (rys.1, 5 lub 5a) lub odłączyć od kotła pokojowy regulator temperatury.
2. Sprawdzić, czy jest w instalacji wymagane ciśnienie (patrz rozdział "Dane techniczne"). Po naciśnięciu przycisków  lub  przy wyłączonym panelu sterującym, wyświetlona zostaje wartość ciśnienia. Pulsujący wskaźnik A (patrz rozdział "Użytkowanie") sygnalizuje zbyt niskie ciśnienie w instalacji. Powyższy opis nie dotyczy instalacji typu otwartego.
3. Włączyć kocioł (przycisk  na panelu sterującym).
4. Sprawdzić czy jest osiągnięty odpowiedni przepływ czynnika przez kocioł (wskaźnik H świeci w sposób ciągły rys.9). Pompa obiegowa powinna się odpowietrzyć samoczynnie po krótkim czasie pracy, gdy jednak wystąpi potrzeba bezpośredniego odpowietrzenia należy postępować następująco:
 - Zamknąć zawór odcinający na wylocie z kotła.
 - Przelączyc pompę na najwyższy bieg (rys.7).
 - Ostrożnie odkręcić korek odpowietrzający (rys.8).
 - Po 15...30s z powrotem wkręcić korek odpowietrzający.
 - Otworzyć zawór odcinający.
5. Wyłączyć kocioł (przytrzymać przycisk  przez 3 sekundy).
6. Zewrzeć NA lub podłączyć pokojowy regulator temperatury (rys.5).
7. Wyłączyć kocioł (przycisk  rys.9).
8. Nastawić temperaturę czynnika na wymaganą wartość (patrz rozdział "Użytkowanie").
9. **Po uruchomieniu kotła w terminie 7 dni, należy skontaktować się z Autoryzowanym Punktem Serwisowym w celu zgłoszenia odbioru zerowego. Brak potwierdzenia odbioru zerowego powoduje utratę gwarancji.** Odbiór zerowy jest bezpłatny.



Wprowadzenie kotła w tryb ustawień zaawansowanych: należy przelączyc panel sterowania w tryb postojowy (przytrzymać przycisk  przez 3 sekundy) a następnie, przytrzymać klawisz , i na krótko przycisnąć .

Przyciskiem  wybieramy parametr a  lub  zmieniamy jego wartość – kolejno:

- moc zespołu grzejnego,
- tryb pracy pompy – PA (automatyczny), Pr (ręczny – praca ciągła pompy),
- maksymalna ilość włączonych grzałek,
- charakterystyka pracy kotła:
 - (no) regulacja temperatury w zakresie 20 - 85°C,
 - (Po) regulacja temperatury w zakresie 20 - 60°C

Fabrycznie kocioł ustawiony jest do współpracy z instalacją c.o. W przypadku współpracy z zasobnikiem c.w.u. należy dokonać odpowiedniej konfiguracji w ustawieniach zaawansowanych.

- temperatura czynnika zasilania zasobnika c.w.u. (włączenie funkcji c.w.u.) – włączenie funkcji c.w.u. następuje poprzez ustawienie temperatury czynnika zasilania zasobnika c.w.u. w zakresie 50 - 85°C, ustawienie 0°C wyłącza funkcję c.w.u..
- sposób pomiaru temperatury w zasobniku c.w.u.
 - ti (internal) - temperatura wody w zasobniku mierzona jest czujnikiem temperatury WE-019/01,
 - tE (external) - zewnętrzny termostat, do wejścia Tzas podłączony jest styk zwierno-rozwierny. Jeżeli funkcja c.w.u. jest nieaktywna parametr jest niedostępny,
- czujnik ciśnienia w instalacji c.o. – aktywny (1) lub nieaktywny (0), czujnik należy dezaktywować w instalacjach typu otwartego,
- numer kotła przy pracy w kaskadzie, ustawienie A0 powoduje samodzielną pracę, kocioł nie jest widziany przez sterownik nadrzędny;
- licznik czasu pracy kotła (tylko do odczytu). Wyświetlanie licznika odbywa się poprzez kolejne pokazywanie cyfr (bez zer poprzedzających) od najbardziej znaczącej z półsekundowymi przerwami, po wyświetleniu najmniej znaczącej cyfry wyświetlacz zostaje wygaszony na 2 sekundy.

Wyjście i zapamiętanie ustawień następuje po przyciśnięciu i przytrzymaniu przycisku .

Użytkowanie

Zalecenia

W celu bezawaryjnej pracy kotła należy:

1. Nie spuszczać wody z instalacji c.o. po zakończonym sezonie grzewczym.
2. Usuwać wszelkie ewentualne wycieki z instalacji c.o. i punktów przyłączenia kotła.
3. W trakcie przerwy pomiędzy sezonami grzewczymi pozostawić sterownik w trybie pracy postojowej i nie odłączać zasilania od kotła.
4. Przed rozpoczęciem każdego sezonu grzewczego zaleca się zlecić punktowi serwisowemu przegląd kotła (odpłatny).

Rys.9 Panel sterowania

A, B, C, D - wskaźniki jednostek fizycznych

E - wyświetlacz cyfrowy

F - wskaźnik wyświetlania nastawy temperatury czynnika c.w.u.

G - wskaźnik regulatora pokojowego i włączenia grzania c.o.

H - wskaźnik włączenia pompy i przepływu

I, J - wskaźniki nieaktywne

K - wskaźnik wyświetlania temperatury na wlocie do kotła

L - wskaźnik wyświetlania temperatury na wylocie z kotła

M - wskaźnik pracy kotła na c.o.

N - wskaźnik pracy kotła na zasobnik c.w.u.

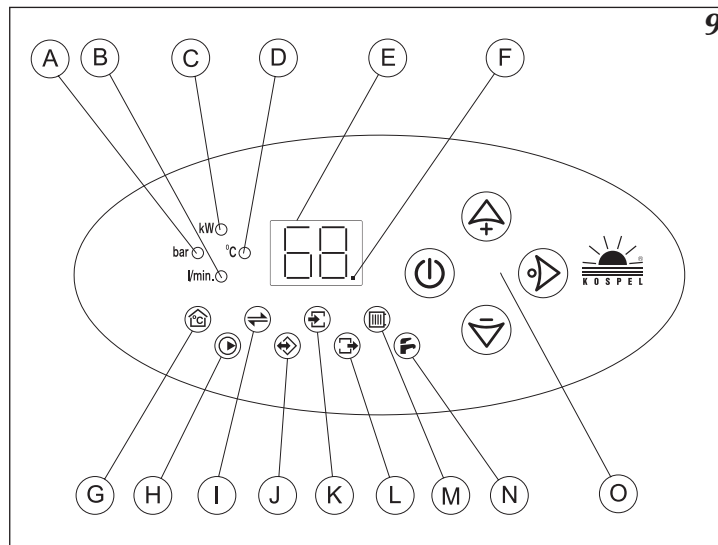
O - przyciski sterujące

Obsługa panelu sterowania EKCO.LN2

Na płycie czołowej sterownika wydzielone są dwa obszary robocze, sygnalizacyjny (elementy A-N) oraz sterujący (O). Użytkownik ma do wyboru trzy tryby pracy: postojowy, zimowy (c.o. lub c.o. + c.w.u.) i letni (c.w.u. - ciepła woda użytkowa). Do przełączania się pomiędzy trybami pracy służy przycisk (O).

Tryb postojowy

W trybie postojowym pompa uruchamiana jest codziennie na 15 minut, co ma ją zabezpieczyć przed zablokowaniem. Panel jest wygaszony, miga jedynie wskaźnik F. Wprowadzenie sterownika w ten



tryb następuje po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 3 sekundy przycisku (O). Należy pamiętać, aby w trakcie przerwy między sezonami grzewczymi nie odłączać zasilania od kotła. W celu uniknięcia włączenia pompy w godzinach wieczornych poza sezonem grzewczym, procedurę przełączenia sterownika w tryb postojowy należy przeprowadzić w dzień. Należy przyjąć zasadę, że moment przełączenia sterownika w tryb postojowy jest momentem włączania pompy, powtarzany cyklicznie, co dołą.


Naciśnięcie przycisku (A) lub (F) powoduje wyświetlenie wartości ciśnienia w instalacji. Po upływie 1 minuty wyświetlacz zostanie wygaszony.




Naciśnięcie przycisku (O), gdy sterownik znajduje się w trybie postojowym, powoduje przejście w tryb zimowy lub letni w zależności od stanu, w jakim znajdował się przed wprowadzeniem w tryb postojowy.

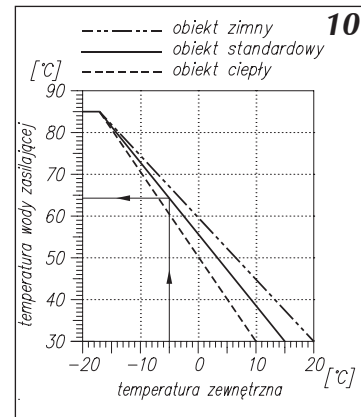
Tryb zimowy (c.o.)

Tryb zimowy c.o. Sygnalizowany jest zapalonym wskaźnikiem (M). Po uruchomieniu trybu zimowego panel znajduje się w podglądzie ogólnym, podświetlone są piktogramy opisujące aktualny stan pracy kotła, na wskaźniku cyfrowym wyświetlona jest temperatura czynnika zasilającego instalację.

Rys.10 Wykres doboru temperatury czynnika [Tc] w zależności od temperatury zewnętrznej dla uzyskania temperatury pokojowej 20°C

Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do opcji podglądu wartości i nastaw parametrów pracy kotła, w kolejności: nastawy temperatury czynnika c.o. (zapalone wskaźniki D i M), temperatury wlotowej (zapalone wskaźniki D i K), temperatury wylotowej (zapalone wskaźniki D i L), przepływu czynnika przez kocioł (zapalony wskaźnik B), ciśnienia w instalacji c.o. (zapalony wskaźnik A) i załączonej mocy (zapalony wskaźnik C). Jeżeli kocioł pracuje w otwartej instalacji c.o., to wartość ciśnienia nie jest wyświetlana.



Naciśnięcie przycisków  lub  w trakcie podglądu nastawy temperatury czynnika c.o. powoduje jego zmianę w zakresie 20 - 85°C. Jeżeli klawisze nie są używane przez 1 minutę, to sterownik powraca do podglądu ogólnego. Naciśnięcie przycisku  w trakcie podglądu lub edycji parametrów c.o. powoduje przejście do podglądu ogólnego, bez oczekiwania na upływanie 1 minuty.




Aby uzyskać komfortową i ekonomiczną pracę kotła, należy nastawiać temperaturę czynnika w instalacji c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej, uwzględniając parametry ogrzewanego obiektu (zwartość bryły, współczynnik izolacji, przeszklenie ścian). Przykładowe charakterystyki przedstawia rysunek 10. Optymalne ustawienie temperatury wody zasilającej na kotle pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacji (obniżenie zużycia energii elektrycznej).




Tryb zimowy c.o. + c.w.u. (opcja trybu zimowego przy współpracy z zasobnikiem c.w.u.).

W trybie zimowym c.o. + c.w.u. czynnik grzewczy, kierowany jest przez przełączający zawór trójdrogowy do obwodu centralnego ogrzewania lub do węzłownicy zasobnika. Należy pamiętać, że praca na zasobnik ma najwyższy priorytet, w tym czasie układ centralnego ogrzewania jest odłączony.




Tryb zimowy c.o. + c.w.u. sygnalizowany jest zapalonymi wskaźnikami  i . Po włączeniu trybu zimowego panel znajduje się w podglądzie ogólnym, podświetlane są piktogramy opisujące aktualny stan pracy kotła, na wskaźniku cyfrowym wyświetlona jest temperatura czynnika zasilającego instalację.

Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do opcji podglądu wartości i nastaw parametrów pracy kotła, w kolejności: nastawy temperatury czynnika c.o. (zapalone wskaźniki D i M), podglądu i nastawy temperatury wody w zasobniku c.w.u. (zapalone wskaźniki D i N), temperatury wlotowej (zapalone wskaźniki D i K), temperatury wylotowej (zapalone wskaźniki D i L), przepływu czynnika przez kocioł (zapalony wskaźnik B), ciśnienia w instalacji c.o. (zapalony wskaźnik A) i załączonej mocy (zapalony wskaźnik C). Jeżeli kocioł pracuje w otwartej instalacji c.o., to wartość ciśnienia nie jest wyświetlana.




Konfiguracji wejścia Tzas należy dokonać w ustawieniach zaawansowanych

Temperatura wody w zasobniku c.w.u. wyświetlana jest tylko, jeżeli do kotła podłączony jest czujnik temperatury o symbolu WE-019/01. Naciśnięcie przycisków  lub  w trakcie podglądu temperatury c.w.u. powoduje przejście w tryb nastawy temperatury c.w.u., którą możemy edytować w zakresie 30 - 80°C (zapalone wskaźniki D, N i F). Ustawienie 0°C blokuje grzanie kotła na zasobnik c.w.u. co sygnalizowane jest miganiem wskaźnika .


Jeżeli zamiast czujnika temperatury zastosowany zostanie zewnętrzny termostat c.w.u., jego styk zwierzno-rozwierny należy podłączyć do wejścia Tzas (rys.5). Zwarcie wejścia Tzas powoduje grzanie kotła na zasobnik c.w.u.




Naciśnięcie przycisków  lub  w trakcie podglądu nastawy temperatury czynnika c.o. powoduje jego zmianę w zakresie 20 - 85°C. Jeżeli klawisze nie są używane przez 1 minutę, to sterownik powraca do podglądu ogólnego. Naciśnięcie przycisku  w trakcie podglądu lub edycji parametrów c.o. powoduje przejście do podglądu ogólnego, bez oczekiwania na upływanie 1 minuty.

Aby uzyskać komfortową i ekonomiczną pracę kotła, należy nastawiać temperaturę czynnika w instalacji c.o. w zależności od temperatury zewnętrznej, uwzględniając parametry ogrzewanego obiektu (zwartość bryły, współczynnik izolacji, przeszklenie ścian). Przykładowe charakterystyki przedstawia rysunek 10. Optymalne ustawienie temperatury wody zasilającej na kotle pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacji (obniżenie zużycia energii elektrycznej).

Tryb letni. Krótkie naciśnięcie przycisku , gdy sterownik znajduje się w trybie zimowym w podglądzie ogólnym, powoduje przejście w tryb letni, który jest dostępny tylko w przypadku gdy kocioł współpracuje z zasobnikiem c.w.u. Czynniki grzejny kierowany jest do węzownicy zasobnika. Tryb letni sygnalizowany jest zapalonym wskaźnikiem  i wygaszonym wskaźnikiem .

Po włączeniu trybu letniego panel znajduje się w podglądzie ogólnym, podświetlane są piktogramy opisujące aktualny stan pracy kotła, na wskaźniku cyfrowym wyświetlona jest temperatura czynnika zasilającego instalację.

Naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do opcji podglądu wartości i nastaw parametrów pracy kotła, w kolejności: podglądu i nastawy temperatury wody w zasobniku c.w.u. (zapalone wskaźniki D i N), temperatury wlotowej (zapalone wskaźniki D i K), temperatury wylotowej (zapalone wskaźniki D i L), przepływu czynnika przez kocioł (zapalony wskaźnik B), ciśnienia w instalacji c.o. (zapalony wskaźnik A) i załączonej mocy (zapalony wskaźnik C). Jeżeli kocioł pracuje w otwartej instalacji c.o., to wartość ciśnienia nie jest wyświetlana.

Temperatura wody w zasobniku c.w.u. wyświetlana jest tylko, jeżeli do kotła podłączony jest czujnik temperatury o symbolu WE-019/01. Naciśnięcie przycisków  lub  w trakcie podglądu temperatury c.w.u. powoduje przejście w tryb nastawy temperatury c.w.u., którą możemy edytować w zakresie 30 - 80°C (zapalone wskaźniki D, N i F). Ustawienie 0°C blokuje grzanie kotła na zasobnik c.w.u. co sygnalizowane jest miganiem wskaźnika .

Jeżeli zamiast czujnika temperatury zastosowany zostanie zewnętrzny termostat c.w.u., jego styk zwierzno-rozwierny należy podłączyć do wejścia Tzas (rys.5). Zwarcie wejścia Tzas powoduje grzanie kotła na zasobnik c.w.u.

Jeżeli klawisze nie są używane przez 1 minutę, to sterownik powraca do podglądu ogólnego. Naciśnięcie przycisku (⏪) w trakcie podglądu lub edycji parametrów c.o. powoduje przejście do podglądu ogólnego, bez oczekiwania na upływanie 1 minuty.

Krótkie naciśnięcie przycisku (⏩) gdy sterownik znajduje się w trybie letnim w podglądzie ogólnym powoduje przejście w tryb zimowy.

Sygnalizacja stanów pracy kotła

- wskaźnik (⏪)
 - zapalony – zezwolenie regulatora pokojowego na grzanie;
 - wygaszony – osiągnięta temperatura zadana na regulatorze pokojowym (brak zezwolenia na grzanie);
 - migający – informuje o blokadzie grzania przez urządzenie nadrzędne (rozwarne wejście NA),
- wskaźnik (⏩)
 - zapalony - włączona pompa i odpowiedni przepływ czynnika przez kocioł;
 - migający - informuje o braku lub zbyt małym przepływie czynnika, jest to stan awaryjny, który nie zezwoli na włączenie grzałek,
- wskaźnik (⏮)
 - zapalony na czerwono – włączone grzanie – praca kotła na instalację c.o.
 - zapalony na zielono:
 - osiągnięta właściwa temperatura w obiegu c.o. lub kocioł pracuje na zasobnik c.w.u. (zapalony na czerwono wskaźnik (⏮))
 - temperatura w obiegu c.o. niższa od zadanej ale osiągnięta temperatura w pomieszczeniach, rozwarne wejście RP, lub blokada regulatora pokojowego
 - wygaszony – praca kotła w trybie letnim,
- wskaźnik (⏭)
 - zapalony na czerwono - włączone grzanie – praca kotła na zasobnik c.w.u.;
 - zapalony na zielono - włączona funkcja grzania c.w.u., osiągnięta zadana temperatura wody w zasobniku
 - migający na zielono wskaźnik (⏭) - ustawiona temperatura c.w.u. 0°C – blokada grzania na zasobnik
- migający wskaźnik A – zbyt niskie ciśnienie w instalacji c.o. (poniżej 0,5 bar) – blokada grzania, pompa wyłączona;
- poziome kreski na wskaźniku E – parametr poza zakresem lub usterka czujnika,
- migający wskaźnik K lub L – usterka odpowiedniego czujnika temperatury.
- komunikat EE na wskaźniku E - błąd zapisu danych do pamięci.

Objaw	Przyczyna	Czynność
nie świecą wskaźniki na panelu	brak zasilania kotła	sprawdzić parametry sieci energetycznej i bezpieczniki
		wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik A	zbyt niskie ciśnienie	przełączyć sterownik w tryb podglądu ciśnienia, zwiększyć ciśnienie w instalacji do wymaganego
	uszkodzony czujnik ciśnienia	przełączyć sterownik w tryb podglądu ciśnienia, jeżeli na wskaźniku E wyświetlane są znaki "...- " wezwać autoryzowany serwis.
pulsuje wskaźnik H	zablokowana pompa	odblokować pompę przez odkręcenie śruby na obudowie pompy i mechaniczne poruszenie wirnika
	brak przepływu czynnika przez kocioł - blokada kotła	zapowietrzona instalacja c.o. - odpowietrzyć instalację, pompę i kocioł
		sprawdzić drożność instalacji c.o., oczyścić filtr
	awaria zasilania pompy	wezwać autoryzowany serwis
	awaria pompy lub czujnika przepływu	wezwać autoryzowany serwis
w trybie zimowym wskaźnik G nie świeci, regulator pokojowy sygnalizuje włączenie grzania	uszkodzenie instalacji przyłączeniowej regulatora pokojowego	sprawdzić instalację przyłączeniową
	uszkodzenie modułu elektroniki	wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik K	awaria czujnika temperatury wlotowej, kocioł przechodzi w stan pracy awaryjnej	wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik L	awaria czujnika temperatury wylotowej, grzanie zablokowane.	wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik G a urządzenie nadrzędne nie pracuje	uszkodzona instalacja przyłączeniowa urządzenia nadrzędnego	sprawdzić instalację przyłączeniową
	uszkodzenie modułu elektroniki	wezwać autoryzowany serwis
kocioł nie przełącza się na grzanie zasobnika	uszkodzenie czujnika temperatury zasobnika lub termostatu	wezwać autoryzowany serwis, wymienić czujnik temperatury lub termostat
	uszkodzenia siłownika zaworu trójdrogowego	wymienić siłownik
	uszkodzenia modułu elektroniki	wezwać autoryzowany serwis
komunikat EE na wskaźniku E	błąd zapisu danych do pamięci	wezwać autoryzowany serwis

W przypadku, gdy kocioł pracuje nieprawidłowo oraz po sprawdzeniu, że żadna z wymienionych wyżej przyczyn nie występuje, należy skontaktować się z punktem serwisowym w celu naprawy urządzenia.

Przechowywanie

Komplet opakowania

Warunki gwarancji

Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonej zdolności fizycznej, czuciowej lub psychicznej, lub osoby nie mające doświadczenia lub znajomości sprzętu, chyba że odbywa się to pod nadzorem lub zgodnie z instrukcją użytkowania sprzętu, przekazanej przez osoby odpowiadające za ich bezpieczeństwo.

Należy zwracać uwagę na dzieci, aby nie bawiły się sprzętem.

Kocioł należy przechowywać w suchym pomieszczeniu, w temperaturze $5 \div 35^{\circ}\text{C}$.

Kocioł EKCO.LN2	1	szt.
Śruby montażowe	2	szt.
Wykaz autoryzowanych punktów serwisowych	1	szt.

1. Producent KOSPEL S.A. w Koszalinie - udziela kupującemu - użytkownikowi gwarancji co do jakości wyrobu na okres 24 miesiące licząc od daty jego odbioru zerowego (lecz nie dłużej, niż 36 miesięcy od daty zakupu).
2. Kupujący - użytkownik jest zobowiązany pod rygorem utraty uprawnień z tytułu gwarancji powierzyć zainstalowanie kotła specjalistycznemu zakładowi usługowemu i potwierdzić wykonanie usługi na drugiej stronie zgłoszenia wykonania odbioru zerowego, natomiast odbiór zerowy autoryzowanemu punktowi serwisowemu.
3. W przypadku ujawnienia się wady, kupujący - użytkownik jest zobowiązany zawiadomić autoryzowany punkt naprawy serwisowej (wykaz w załączeniu).
4. Producent ponosi odpowiedzialność z tytułu gwarancji tylko wtedy, gdy wada powstała z przyczyn tkwiących w samym urządzeniu.
5. Do producenta należy prawo wyboru czy usunąć wadę czy dostarczyć urządzenie wolne od wad.
6. Naprawa gwarancyjna jest bezpłatna.
7. Producent zobowiązuje się wywiązać z obowiązków wynikających z tytułu gwarancji w terminie 14 dni od daty zgłoszenia lub dostarczenia wadliwego kotła do autoryzowanego punktu serwisowego.
8. Okres gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym kupujący - użytkownik nie mógł z kotła korzystać wskutek jego wad.
9. Wyżej wymienione warunki gwarancji dotyczą wyrobów KOSPEL S.A. zakupionych i użytkowanych na obszarze terytorialnym Polski.
10. Karta gwarancyjna jest ważna łącznie z dokumentem zakupu.
11. Udzielona gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Odbiór zerowy

Potwierdzenie wykonania odbioru zerowego

data uruchomienia

miejsowość

czytelny podpis uruchamiającego

pieczęćka serwisu

Zgłoszenie wykonania odbioru zerowego

(wypełnia i odsyła producentowi dokonujący uruchomienia)

Użytkownik telefon

imię i nazwisko

telefon

□□-□□□□

kod

miejsowość

ulica

nr domu

mieszkanie

Serwis telefon

imię i nazwisko serwisanta

telefon

Data uruchomienia Dojazd zł

dzień

miesiąc

rok

Dojazd

km

stawka

wartość

Wartość usługi uruchomienia zł

Data sprzedaży rok

dzień

miesiąc

rok

EKCO.LN2

tu wklej nr seryjny

Elementy instalacji

Hydrauliczne

Zawory odcinające kocioł

Elektryczne

Wartość zabezpieczeń nadprądowych

□□ A

Przekrój przewodów zasilających

□□ mm²

Dodatkowe

Zasobnik CWU

Regulator pokojowy

Licznik godzin pracy

pieczęćka serwisu

.....
podpis uruchamiającego

.....
podpis użytkownika

Wykonawca instalacji elektrycznej

Firma
imię i nazwisko lub nazwa

.....
telefon

.....
kod

.....
miejscowość

.....
ulica

.....
nr domu

.....
mieszkanie

Zabezpieczenia
nadprądowe

.....
A

Przekrój przewodów
zasilających

.....
mm²

Materiał
przewodów

.....
Al
.....
Cu

Wyłącznik
różnicowoprądowy

.....

.....
dzień

.....
miesiąc

.....
rok

.....
podpis i pieczęć instalatora

Wykonawca instalacji centralnego ogrzewania

Firma
imię i nazwisko lub nazwa

.....
telefon

.....
kod

.....
miejscowość

.....
ulica

.....
nr domu

.....
mieszkanie

Instalacja

otwarta

zamknięta

Zawory odcinające

kocioł

Zasobnik CWU

czujnik WE019/01

termostat

Ogrzewanie

kaloryferowe

podłogowe

nagrzewnica

Źródło ogrzewania

główne

dodatkowe

.....
dzień

.....
miesiąc

.....
rok

.....
podpis i pieczęć instalatora



ZALECENIA POPRAWY BŁĘDÓW INSTALACYJNYCH PO ODBIORZE ZEROWYM

.....
pieczęć i podpis serwisu



elektryczne
podgrzewacze wody

elektryczne
kotły c.o.