

<i>EKCO.L1NF - 4z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1F - 4z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1NF - 6z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1F - 6z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1NF - 8z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1F - 8z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1N - 4z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1 - 4z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1N - 6z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1 - 6z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1N - 8z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1 - 8z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1N - 12z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1 - 12z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1N - 15z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1 - 15z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1N - 18z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1 - 18z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1N - 21z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1 - 21z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1N - 24z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1 - 24z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1N - 30z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1 - 30z</i>	<input type="checkbox"/>
<i>EKCO.L1N - 36z</i>	<input type="checkbox"/>	<i>EKCO.L1 - 36z</i>	<input type="checkbox"/>



## 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**

**Uruchomienie 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
<b>Instrukcja dla instalatora</b>	
<i>Dane techniczne</i>	5
<i>Budowa</i>	6
<i>Instalacja</i>	8
<i>Podłączenie urządzeń zewnętrznych</i>	11
<i>Uruchomienie</i>	13
<b>Instrukcja dla użytkownika</b>	
<i>Użytkowanie</i>	14
<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.

**Pierwsze uruchomienie kotła (odbior zerowy kotła) należy powierzyć autoryzowanemu punktowi serwisowemu (wykaz w załączeniu). Brak potwierdzenia odbioru zerowego w karcie gwarancyjnej spowoduje nieuznanie gwarancji przez producenta. Odbiór zerowy jest bezpłatny.** Dojazd w odległości do 50 km jest również bezpłatny. W odległości większej, różnicę w kosztach dojazdu należy pokryć w/g stawek ogólnie obowiązujących.

Elektryczny kocioł centralnego ogrzewania typu EKCO.L1z i EKCO.L1Nz 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 zawartości bryły, współczynnika izolacji i przeszkleń ścian, wynosi dla:

4 kW	30 ÷ 50	m <sup>2</sup>
6 kW	40 ÷ 70	m <sup>2</sup>
8 kW	60 ÷ 100	m <sup>2</sup>
12 kW	100 ÷ 140	m <sup>2</sup>
15 kW	130 ÷ 180	m <sup>2</sup>
18 kW	150 ÷ 220	m <sup>2</sup>
21 kW	180 ÷ 250	m <sup>2</sup>
24 kW	220 ÷ 300	m <sup>2</sup>
30 kW	225 ÷ 375	m <sup>2</sup>
36 kW	270 ÷ 450	m <sup>2</sup>

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, manometr, przeponowe naczynie wzbiorcze (dotyczy tylko EKCO.L1Nz) i automatyczny zawór odpowietrzający.

## Dane techniczne

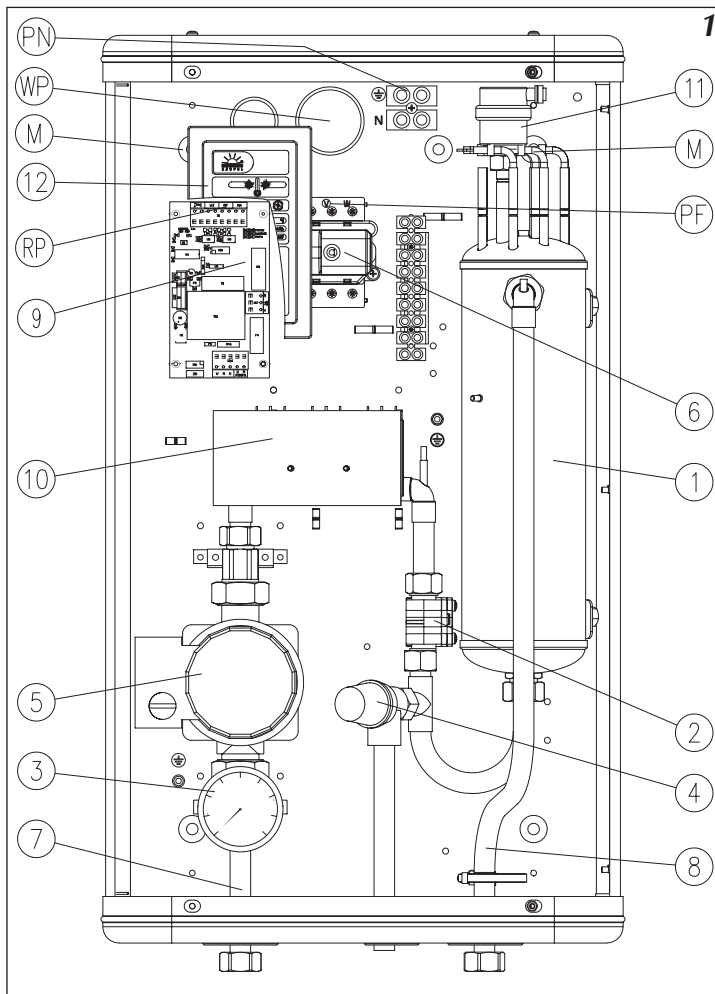
Ciśnienie dopuszczalne	MPa	0,3	
Ciśnienie minimalne	MPa	0,05	
Temperatura wylotowa	°C	40 ÷ 85	
Temperatura dopuszczalna	°C	100	
Wymiary gabarytowe (wysokość x szerokość x głębokość)	mm	EKCO.L1z 660 x 380 x 175	EKCO.L1Nz 700 x 425 x 285
Masa	kg	EKCO.L1z ~16	EKCO.L1Nz ~24
Króćce przyłączeniowe kotła		G 3/4"	
Przeponowe naczynie wzbiorcze	l		6
Stopień ochrony		IP 21	

Typ kotła		EKCO.L1Fz, EKCO.L1NFz			EKCO.L1z, EKCO.L1Nz		
		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 <sup>2</sup>	3x2,5	3x4	3x6	5x1		5x1,5
Maksymalny przekrój przewodu zasilającego	mm <sup>2</sup>	5 x 16					
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej	Ω	0,44	0,39	0,34			

Typ kotła		EKCO.L1z, EKCO.L1Nz						
		12	15	18	21	24	30	36
Moc znamionowa	kW	12	15	18	21	24	30	36
Zasilanie		400V 3N~						
Nominalny pobór prądu	A	3x17,3	3x21,7	3x26,0	3x30,3	3x34,6	3x43,3	3x52,0
Prąd znamionowy wyłącznika nadprądowego	A	20	25	32	40		50	63
Minimalny przekrój przewodu zasilającego	mm <sup>2</sup>	5 x 2,5		5 x 4		5 x 6	5 x 10	
Maksymalny przekrój przewodu zasilającego	mm <sup>2</sup>	5 x 16						
Maksymalna dopuszczalna impedancja sieci zasilającej	Ω						0,14	0,09

Rys.1 Budowa kotła trójfazowego EKCO.L1z

- 1 - zespół grzejny
- 2 - czujnik przepływu
- 3 - manometr
- 4 - zawór bezpieczeństwa
- 5 - pompa obiegowa
- 6 - ogranicznik temperatury
- 7 - przyłącze wlotowe
- 8 - przyłącze wylotowe
- 9 - zespół ZIO
- 10 - zespół mocy
- 11 - automatyczny zawór odpowietrzający
- 12 - panel sterowania
- 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.L1z i EKCO.L1Nz zbudowany jest z podstawowych podzespołów:

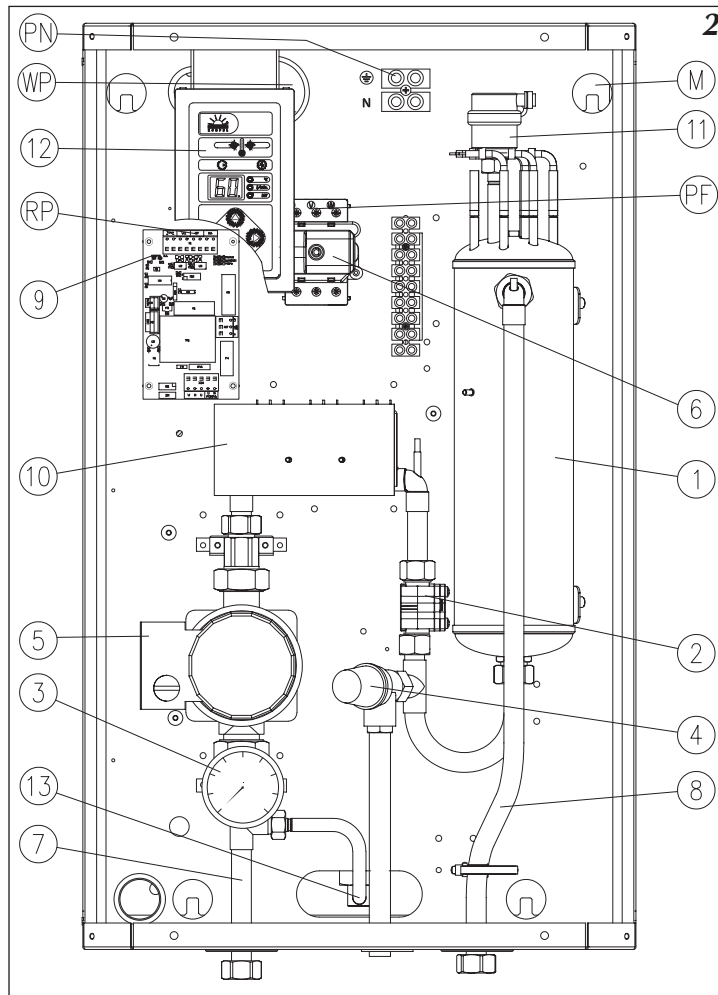
- zespołu grzejnego [1] w którym elementy grzejne ogrzewają wodę obiegową
- panelu sterowania [12] kontrolującego pracę kotła
- pompy obiegowej [5] wymuszającej przepływ czynnika przez kocioł.

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 umożliwia pracę kotła,
- zawór bezpieczeństwa [4], który zadziała po przekroczeniu ciśnienia dopuszczalnego (3bar) w instalacji c.o.

Rys.2 Budowa kotła trójfazowego  
EKCO.L1Nz

- 1 - zespół grzejny
- 2 - czujnik przepływu
- 3 - manometr
- 4 - zawór bezpieczeństwa
- 5 - pompa obiegowa
- 6 - ogranicznik temperatury
- 7 - przyłącze wlotowe
- 8 - przyłącze wylotowe
- 9 - zespół ZIO
- 10 - zespół mocy
- 11 - automatyczny zawór odpowietrzający
- 12 - panel sterowania
- 13 - przyłącze naczynia przeponowego i naczynie przeponowe
- 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.



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

Rys.3 Schemat instalacji c.o.

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

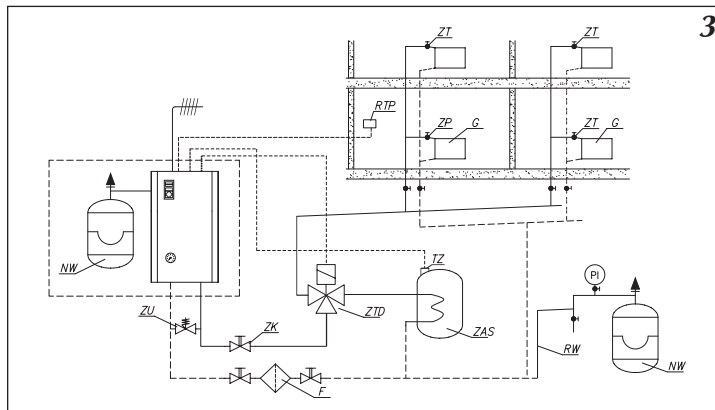
Wersja z zasobnikiem

- ZTD - zawór trójdrogowy
- ZAS - zasobnik z węzownicą
- TZ - czujnik WE-008 lub termostat zasobnika

**W instalacji c.o. z termostatycznymi zaworami grzejnikowymi zaleca się stosowanie zaworu nadmiarowego różnicy ciśnienia, pozwoli to utrzymać minimalny przepływ wody przez kocioł oraz zredukuje szumy w instalacji powstałe podczas przamykania zaworów grzejnikowych. Zawór należy zamontować w przewodzie obejściowym przed kotłem zgodnie z dokumentacją producenta.**

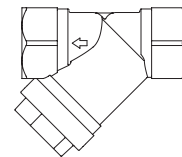
## Warunki montażu

- 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
- przed montażem kotła instalacja grzewcza musi być dokładnie przepłukana,
- na odprowadzeniu z zaworu bezpieczeństwa [4] (rys.1, 2) nie wolno montować armatury zaporowej (np. zaworów),
- urządzenia nie wolno instalować w pomieszczeniach zawilgoconych i zagrożonych niebezpieczeństwem wybuchu.
- kocioł należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem filtrem siatkowym z wkładką magnetyczną (dołączony do wyposażenia kotła),



3

Filtr należy zamontować na rurociągu powrotnym instalacji c.o. przed wlotem do kotła. Filtr musi być zamontowany w pozycji poziomej ze skierowaną do dołu komorą wkładu magnetycznego, kierunek przepływu musi być zgodny ze strzałką na korpusie.



Kocioł EKCO.L1Nz 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.

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



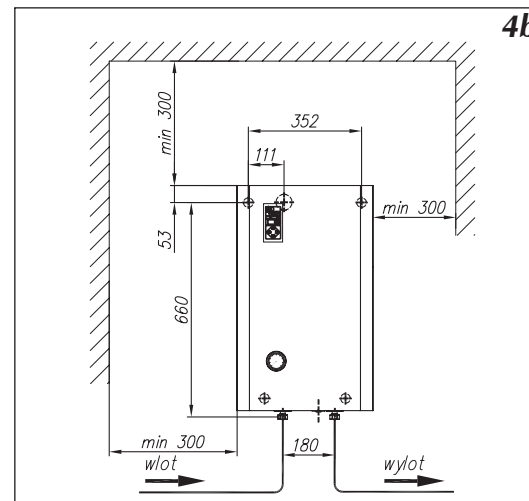
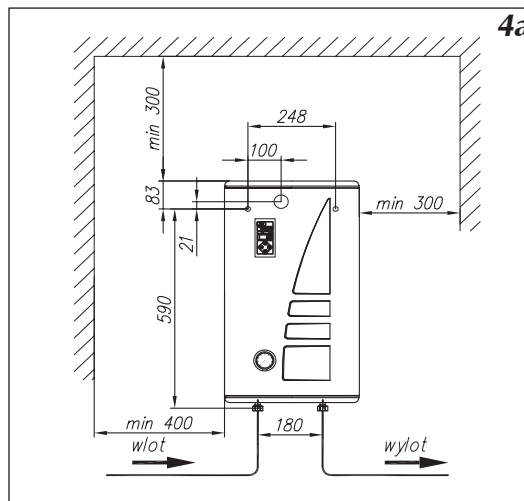
Temperatura czynnika grzewczego (zasilanie i powrót)	Pojemność instalacji c.o.	Ciśnienie napełnienia instalacji
[°C]	[l]	[bar]
85/70	58	1,5
70/55	79	
55/45	103	
50/40	115	
45/35	128	

## Montaż

1. Zamontować kocioł pionowo na śrubach montażowych wyprowadzając na dół, zachowując minimalne odległości od ścian i sufitu, zgodnie z rysunkiem 4.
2. Podłączyć kocioł do instalacji c.o. wyposażonej w zawory odcinające (rys.3).
3. Napełnić instalację c.o. wodą uzdatnioną lub płynem ERGOLID EKO co znacząco wpływa na trwałość

Rys.4 Szkic zamocowania kotła.

- a - EKO.L1z  
b - EKO.L1Nz



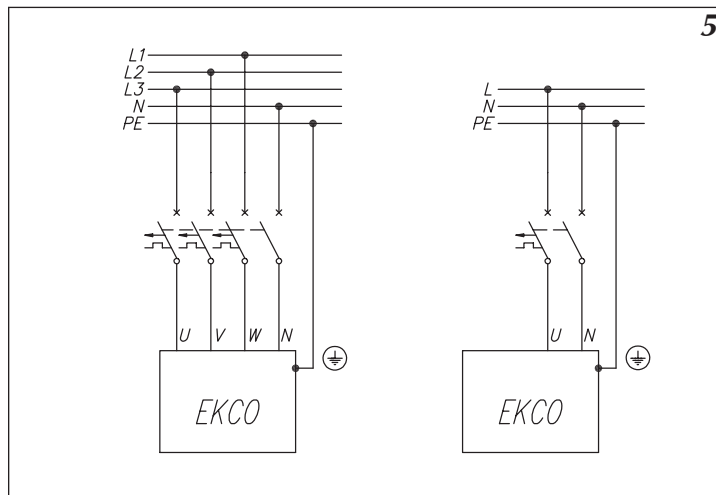
Rys.5 Podłączenie do instalacji elektrycznej.

**!** 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.

**!** 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, WZ! Grozi to trwałym uszkodzeniem modułu ZIO.

- grzałek.
4. Odpowietrzyć instalację c.o.
  5. Podłączyć kocioł do instalacji elektrycznej (rys.5 i 1 lub 2).
  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 mm<sup>2</sup> do listwy przyłączeniowej ZIO (wejście RP) jak na rys.6a.
  8. Po wykonaniu powyższych czynności należy wezwać autoryzowany serwis aby dokonał odbioru zerowego kotła. Usługa jest wykonywana na koszt producenta.



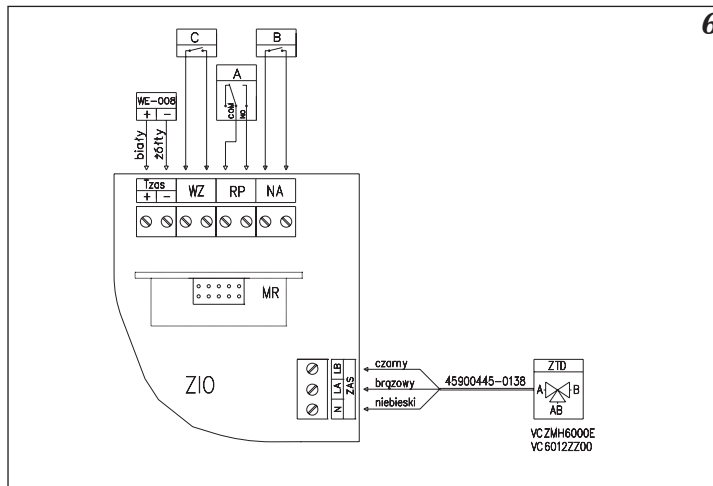
# Podłączenie urządzeń zewnętrznych

Rys.6, 6a Zespół ZIO

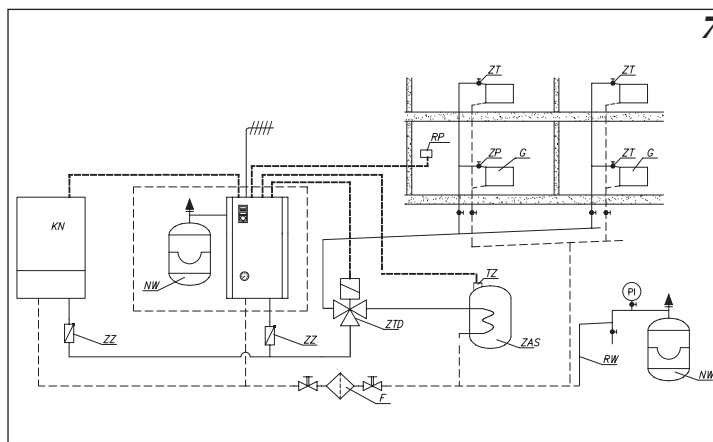
- ZTD - zawór trójdrogowy z siłownikiem
- ZAS - miejsce podłączenia zaworu trójdrogowego
- Tzas - miejsce podłączenia czujnika temperatury wody w zasobniku
- WE-008 - czujnik temperatury wody w zasobniku (KOSPTEL)
- C - termostat zasobnika
- A - regulator pokojowy Auraton 2005 (patrz rys. 6a)
- B - urządzenie nadrzędne
- WZ - miejsce podłączenia termostatu zasobnika
- RP - miejsce podłączenia regulatora pokojowego
- NA - miejsce podłączenia urządzenia nadrzędnego
- MR - miejsce podłączenia modułu radiowego

Rys.7 Współpraca kotła nadrzędnego z kotłem EKCO

- KN - kocioł nadrzędny
- PI - manometr
- F - filtr z wkładką magnetyczną
- RW - rura wzbiorcza
- NW - naczynie wzbiorcze
- ZT - zawór termostatyczny
- ZP - zawór przelotowy
- G - grzejnik
- RP - regulator temperatury pokojowej
- ZTD - trójdrogowy zawór przełączający
- ZAS - zasobnik
- TZ - termostat zasobnika lub czujnik c.w.u.
- ZZ - zawór zwrotny

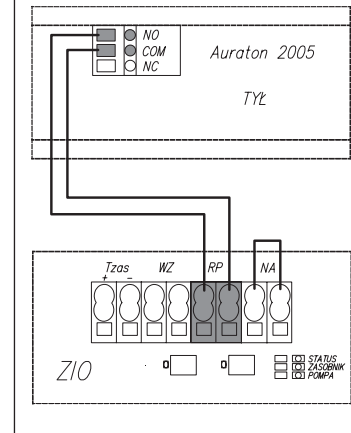


**RP, WZ, NA - wejścia beznapięciowe. Nie podłączać żadnego napięcia.**



6

6a



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

**Czujnik temperatury wody w zasobniku WE-008 (wejście Tzas)**  
– sposób podłączenia przedstawiono na rysunku 6. Uwaga, należy zwrócić uwagę na polaryzację przewodów (przewód biały (+), żółty (-)), czujnik nie działa przy odwrotnym podłączeniu. 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 w bezpośredniej bliskości przewodów zasilających, nie wolno okręcać ich wokół innych przewodów.

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

**Zawór trójdrogowy (wejście ZAS)** – firma Kospel zaleca stosowanie zaworu VCZMH6000E z siłownikiem VC6012ZZ00 i kablem 45900445-013B firmy Honeywell. 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.6 wejście „A” służy do zasilania c.o. natomiast wejście „B” do zasilania zasobnika.

**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.

**Moduł radiowy (MR)** – w przypadku zastosowania bezprzewodowego sterownika temperatury Auraton 2005TX EKCO, należy zainstalować moduł odbiornika radiowego jak pokazano na rys.6 i przełożyć antenę na zewnątrz poprzez otwór z tyłu obudowy kotła. Po zamontowaniu modułu należy sprawdzić jego poprawność działania za pomocą obserwacji dwóch kontrolerek umieszczonych na module odbiorczym.

Aby sprawdzić moduł odbiorczy należy:

- a. włożyć nowe baterie do nadajnika i odczekać 10 min w celu synchronizacji nadajnika z odbiornikiem,
- b. umieścić nadajnik w odległości do 20 m od odbiornika,
- c. obserwować żółtą kontrolkę, która sygnalizuje odebranie sygnału, zapala się ona co 1 min na około 1 [s].

Nieprawidłowa praca toru radiowego spowodowana może być:

1. zbyt dużą odległością nadajnika od odbiornika (zasięg do 20 metrów w poziomie, w pionie zasięg tylko pomiędzy sąsiednimi kondygnacjami),
2. rozładowanymi bateriami,
3. nieodpowiednim miejscu zamocowania anteny, np. wewnątrz kotła,
4. uszkodzonym przewodem antenowym.




## Uruchomienie

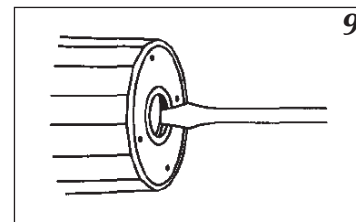
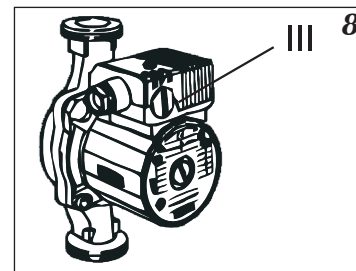
Rys.8 Przelącznik obrotów pompy

Rys.9 Korek odpowietrzający pompy

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

**Pierwszego uruchomienia kotła (odbioru zerowego) dokonuje autoryzowany serwis.**

1. Rozewrzeć styki RP (rys.1, 2 lub 6) lub odłączyć od kotła pokojowy regulator temperatury.
2. Włączyć kocioł (przycisk  na panelu sterującym).
3. Sprawdzić czy jest osiągnięty odpowiedni przepływ czynnika przez kocioł (wskaźnik B świeci w sposób ciągły rys.10). 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.
  - Przełączyć pompę na najwyższy bieg (rys.8).
  - Ostrożnie odkręcić korek odpowietrzający (rys.9).
  - Po 15...30s z powrotem wkręcić korek odpowietrzający.
  - Otworzyć armaturę odcinającą.
4. Wyłączyć kocioł (przytrzymać przycisk  przez 2 sekundy).
5. Zewrzeć RP lub podłączyć pokojowy regulator temperatury (rys.6).
6. Włączyć kocioł (przycisk  rys.10).
7. Nastawić temperaturę czynnika na wymaganą wartość (patrz rozdział "Użytkowanie").



## Rys.10 Panel sterujący

- A - wskaźnik pracy kotła na zasobnik c.w.u.
- B - wskaźnik włączenia pompy i przepływu
- C - wskaźnik regulatora pokojowego i włączenia grzania
- D - wskaźnik wyświetlania temperatury na wlocie
- E - wskaźnik wyświetlania temperatury na wylocie
- F - wskaźnik wyświetlania temperatury nastawy czynnika c.o.
- G, H, I - wskaźniki jednostek fizycznych
- J - wyświetlacz cyfrowy
- K - wskaźnik wyświetlania nastawy temperatury czynnika c.w.u.
- L - przyciski sterujące

**Fabrycznie kocioł ustawiony jest do współpracy z instalacją c.o. W przypadku współpracy z zasobnikiem c.w.u. należy dokonać odpowiedniego ustawienia w menu serwisowym. Powyższą czynność dokonuje Autoryzowany Serwis podczas uruchomienia zerowego kotła.**

## 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).


## Obsługa panela sterującego



Na płycie czołowej sterownika wydzielone są dwa obszary robocze, sygnalizacyjny (elementy A-K) oraz sterujący (L). 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).

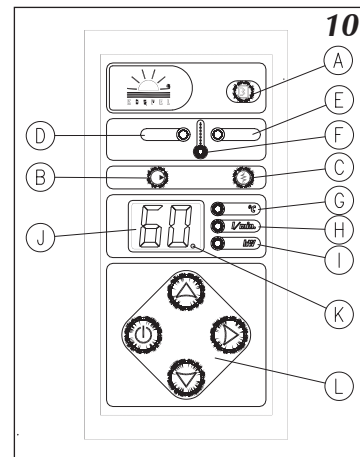
### Tryb postojowy

W trybie postojowym (wszystkie wskaźniki na panelu wygaszone) pompa jest uruchamiana codziennie na 15 minut, co ma ją zabezpieczyć przed zablokowaniem. Wprowadzenie sterownika w ten tryb następuje po naciśnięciu i przytrzymaniu przez 2 sekundy przycisku . 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 czas przełączenia sterownika jest czasem włączenia pompy, powtarzanym cyklicznie co dobę.

### Tryb zimowy

Naciśnięcie przycisku , gdy sterownik znajduje się w trybie postojowym, powoduje przejście w tryb zimowy c.o. lub c.o.+ c.w.u. (w zależności od tego czy kocioł jest połączony z zasobnikiem). Na wskaźniku cyfrowym wyświetlona zostaje nastawa temperatury czynnika c.o.




Sterownik znajduje się w trybie ustawiania temperatury czynnika c.o. (zapalony wskaźnik F). Naciskanie przycisków   powoduje odpowiednio zwiększenie lub zmniejszenie nastawy w granicach 40 – 85°C.







Rys.11 Zależność temperatury czynnika od temperatury zewnętrznej (przy temperaturze pokojowej 20°C)

Aby uzyskać komfortową i ekonomiczną pracę kotła, należy nastawiać temperaturę czynnika w instalacji w zależności od temperatury zewnętrznej, uwzględniając parametry ogrzewanego obiektu (zwartość bryły, współczynnik izolacji, przeszklenie ścian). Przykładowe charakterystyki przedstawia rysunek 11. Optymalne ustawienie temperatury wody zasilającej na kotle pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacji (obniżenie zużycia energii elektrycznej).

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

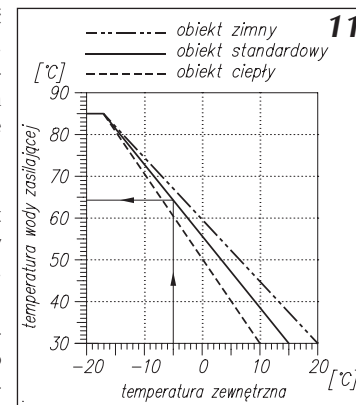
Jeżeli do pomiaru temperatury wody w zasobniku c.w.u został zastosowany czujnik WE-008 (dostępny w ofercie firmy Kospel) podłączony do wejścia Tzas w zespole ZIO, to naciśnięcie przycisku  powoduje przejście sterownika w tryb ustawiania temperatury wody w zasobniku c.w.u. (zapalony wskaźnik K). Na wyświetlaczu cyfrowym (I) wyświetlona zostaje nastawa temperatury wody w zasobniku c.w.u. Naciskanie przycisków   powoduje odpowiednio zwiększenie lub zmniejszenie temperatury.

Jeżeli do pomiaru temperatury wody w zasobniku został zastosowany termostat (podłączony do wejścia WZ w zespole ZIO), to nastawa temperatury jest niedostępna na panelu. Jej regulacji dokonuje się na termostacie zasobnika.

Kolejne naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do opcji podglądu wartości parametrów pracy kotła, kolejno: temperatury wlotowej (zapalony wskaźniki G, D i F), temperatury wylotowej (zapalony wskaźniki G, E i F), przepływu czynnika przez kocioł (zapalony wskaźnik H) i załączonej mocy (zapalony wskaźnik I). W trakcie podglądu załączonej mocy należy pamiętać, iż wyświetlana wartość ma charakter orientacyjny. Kolejne naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do opcji ustawiania temperatury czynnika c.o. Naciśnięcie któregoś z przycisków   w trakcie podglądu parametrów powoduje powrót do trybu nastawy temperatury czynnika c.o.


Bez względu na bieżącą opcję pracy (nastawa, podgląd) wskaźniki A, B i C sygnalizują odpowiednio:





- zapalony wskaźnik A - praca kotła w trybie c.w.u.
- zapalony wskaźnik B - włączona pompa i odpowiedni przepływ czynnika przez kocioł. Migający wskaźnik informuje o braku lub zbyt małym przepływie czynnika. Jest to stan awaryjny, który nie zezwoli na włączenie grzałek,
- zapalony na zielono wskaźnik C - zezwolenie regulatora pokojowego na grzanie oraz osiągnięcie w kotle zadanej temperatury czynnika,
- zapalony na czerwono wskaźnik C - włączenie grzania,
- zgaszony wskaźnik C - zablokowane przez regulator pokojowy grzanie, temperatura w pomieszczeniu osią-



gnęła zadaną wartość,

### **Tryb letni**

Krótkie naciśnięcie przycisku  gdy sterownik znajduje się w trybie zimowym powoduje przejście w tryb letni c.w.u., który jest dostępny tylko w przypadku gdy kocioł współpracuje z zasobnikiem c.w.u. Czynniki grzejny kierowany jest przez zawór trójdrożny tylko do węzłownicy zasobnika. Tryb ten należy stosować poza sezonem grzewczym.

Jeżeli do pomiaru temperatury wody w zasobniku c.w.u został zastosowany czujnik WE-008 (dostępny w ofercie firmy Kospel) podłączony do wejścia Tzas w zespole ZIO, to naciskanie przycisków   powoduje odpowiednio zwiększenie lub zmniejszenie nastawy temperatury wody w zasobniku. Jeżeli do pomiaru temperatury wody w zasobniku został zastosowany termostat zasobnika (podłączony do wejścia WZ w zespole ZIO), to nastawa temperatury wody jest niedostępna na panelu, na wyświetlaczu zapalony jest znak '--'. Regulacji temperatury wody dokonuje się na termostacie zasobnika. W trybie letnim przycisk  jest nieaktywny, niedostępny jest podgląd temperatur wlotowej, wylotowej, wielkości przepływu ani załączonej mocy. Krótkotrwałe naciśnięcie przycisku  powoduje przejście do trybu zimowego.



Objaw	Przyczyna	Czynność
nie świecą wskaźniki na panelu	brak zasilania kotła	sprawdzić parametry sieci energetycznej i bezpieczniki wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik K		sprawdzić parametry sieci energetycznej i bezpieczniki wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik B	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
wskaźnik C nie świeci, regulator pokojowy sygnalizuje włączenie grzania	uszkodzenie instalacji przyłączeniowej regulatora pokojowego	sprawdzić instalację przyłączeniową
	uszkodzenie modułu elektroniki	wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik D	awaria czujnika temperatury wlotowej, kocioł przechodzi w stan pracy awaryjnej	wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik E	awaria czujnika temperatury wylotowej, grzanie zablokowane.	wezwać autoryzowany serwis
pulsuje wskaźnik C 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

W przypadku, gdy kocioł nie pracuje poprawnie 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.L1	1	szt.
Śruby montażowe	2	szt.
Filtr magnetyczny do instalacji c.o. F-MAG 3/4"	1	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 uruchomienia zerowego (do 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.

## Potwierdzenie wykonania odbioru zerowego

## Zgłoszenie wykonania odbioru zerowego

(wypełnia i odsyła producentowi dokonujący uruchomienia)

Użytkownik ..... telefon

imię i nazwisko

telefon

kod

mięscowość

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

L1

EKCO M1

L2

tu wklej nr seryjny

### Elementy instalacji

#### Hydrauliczne

Filtr z wkładem magnetycznym

Zawory odcinające filtr

Zawory odcinające kocioł

#### Elektryczne

Wartość zabezpieczeń nadprądowych

A

Przekrój przewodów zasilających

mm<sup>2</sup>

#### Dodatkowe

Zasobnik CWU

Regulator pokojowy

Drugi obieg grzewczy (M1)

Czujnik temperatury pokojowej (M1)

pieczętka 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

..... mm<sup>2</sup>

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

Filtr z wkładem  
magnetycznym

Instalacja

Zawory odcinające

Zasobnik CWU

Ogrzewanie

Źródło ogrzewania

otwarta

filtr

czujnik WE008

kaloryferowe

główne

zamknięta  kocioł

czujnik WE019/01

podłogowe

dodatkowe

termostat

nagrzewnica

.....  
dzień    miesiąc    rok

.....  
podpis i pieczęć instalatora








# Karta gwarancyjna


Elektryczny kocioł  
centralnego ogrzewania  
typu EKCO.L1

data sprzedaży

pieczęć i podpis sprzedawcy

NIWYPEŁNIONA KARTA GWARANCYJNA  
JEST NIEWAŻNA

data sprzedaży	podpis klienta	data sprzedaży	podpis klienta
wykaz wymienionych części: <b>EKCO ③</b>		wykaz wymienionych części: <b>EKCO ①</b>	
dojazd km <input type="text" value="2x"/>		dojazd km <input type="text" value="2x"/>	
data naprawy		data naprawy	
data naprawy		data naprawy	
dojazd km <input type="text" value="2x"/>		dojazd km <input type="text" value="2x"/>	
wykaz wymienionych części: <b>EKCO ④</b>		wykaz wymienionych części: <b>EKCO ②</b>	
data sprzedaży	podpis klienta	data sprzedaży	podpis klienta





elektryczne  
podgrzewacze wody

elektryczne  
kotły c.o.