

## SPIS TREŚCI

Wstęp. ....	2
1. Informacje ogólne.....	2
1.1 Zastosowanie. ....	3
1.2 Zalety kotła.....	4
1.3 Paliwo. ....	4
1.4 Korozja niskotemperaturowa. ....	4
1.5 Parametry techniczno – eksploatacyjne. ....	5
2. Wyposażenie kotła. ....	6
3. Instrukcja montażu kotła.....	6
3.1 Ustawienie kotła. ....	6
3.2 Podłączenie kotła do komina. ....	6
3.3 Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania (rys. 2) .....	7
3.4 Zasilanie kotła c.o. wodą. ....	8
3.5 Instalacja elektryczna. ....	10
4. Uruchamianie kotła – instrukcja obsługi i eksploatacji. ....	11
4.1 Napełnienie instalacji c.o. wodą.....	11
4.2 Podłączenie pompy obiegowej oraz ciepłej wody użytkowej.....	11
4.3 Rozpalenie, regulacja, uruchomienie kotła. ....	11
4.4 Czyszczenie. ....	12
4.5 Zatrzymanie kotła. ....	14
5. Instrukcja postępowania w stanach awaryjnych. ....	14
6. Instrukcja remontowa. ....	15
7. Instrukcja transportu.....	15
8. Uwagi.....	15
9. Wykaz części zamiennych. ....	16
10. Ochrona środowiska ....	16
11. Uwagi końcowe. ....	17
KARTA GWARANCYJNA .....	21
WARUNKI GWARANCJI.....	21

## **Wstęp.**

### **Szanowny Kliencie!**

Dziękujemy za wybranie kotła c.o. z szerokiej oferty wyrobów ZGM "Zębiec" S.A. Miło nam zaliczyć Państwa do grona użytkowników naszych wyrobów, których jakość gwarantowana jest przez Zintegrowany System Zarządzania Jakością, BHP i Środowiskiem zgodny z normami PN-EN ISO 9001:2009, PN-N 18001:2004 i PN-EN ISO 14001:2005.

**Kotły grzewcze miałowe KMW zostały przebadane w Laboratorium Badań Kotłów ZGM "Zębiec" S.A.**

**Wszystkie kotły produkowane przez ZGM „Zębiec” S.A. są oznakowane znakiem CE.**

**Deklaracja zgodności WE dostępna na żądanie u dystrybutorów i producenta.**

Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją, co pozwoli Państwu właściwie eksploatować i prawidłowo korzystać z naszego wyrobu.

Rozwiązania konstrukcyjne kotłów i ich wzory przemysłowe zgłoszono do ochrony patentowej.

Prawa do treści i formy instrukcji obsługi zastrzeżone dla Zakładów Górniczo-Metalowych "Zębiec" w Zębcu Spółka Akcyjna.

## **1. Informacje ogólne.**

Instrukcja obsługi ma na celu zapoznanie użytkownika z budową, działaniem, zasadami instalowania i obsługi kotłów miałowych **KMW**. Zawiera ona zalecenia dotyczące właściwego obchodzenia się z kotłami i ich prawidłową eksploatacją.

Nieprzestrzeganie przez użytkownika przepisów i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji zwalnia producenta kotła od wszelkich zobowiązań.

Przed przystąpieniem do instalowania kotła należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi, sprawdzić kompletność wyposażenia oraz czy kocioł nie uległ uszkodzeniu.

Wszystkie ważniejsze informacje zawarte w instrukcji obsługi wyróżnione są znakiem:



Na kotle znajdują się piktogramy informacyjne, ostrzegawcze i zakazu mające na celu zwrócenie uwagi użytkownika na zagrożenia, które mogą wystąpić podczas pracy kotła.



**PRZED URUCHOMIENIEM  
ZAPOZNAJ SIĘ  
Z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI**

---

**Przed przystąpieniem do instalacji kotła należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi.**

---



UWAGA  
GORĄCA  
POWIERZCHNIA

---

**UWAGA!**

Drzwiczki kotła mogą się nagrzewać do wysokich temperatur - grozi poparzeniem.

---



ZAKAZ WŁĄCZANIA  
W PRZYPADKU  
USZKODZENIA  
PRZEWODU

---

**UWAGA!**

Zabrania się włączania zasilania w przypadku uszkodzenia przewodów elektrycznych – grozi porażeniem elektrycznym.

---

## 1.1 Zastosowanie.

Stalowe kotły grzewcze miałowe **KMW** przeznaczone są do ogrzewania domków jednorodzinnych, pawilonów handlowych i usługowych, garaży, pomieszczeń gospodarczych, itp.



---

**Najwyższa temperatura wody w kotle nie może przekroczyć 90°C.**

---

Kotły **KMW** należą do kotłów wodnych niskotemperaturowych i nie podlegają rejestracji w Rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego. Kotły te przeznaczone są do pracy w instalacjach wodnych centralnego ogrzewania grawitacyjnego lub z obiegiem wymuszonym **systemu otwartego** posiadających zabezpieczenia zgodne z wymaganiami PN-91/B-02413 – „Zabezpieczenie urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego”. Kotły **KMW** są kotłami o spalaniu cyklicznym.



**Użytkownik przy wyborze typu i wielkości kotła powinien zasięgnąć porady instalatora.**

### Orientacyjne parametry doboru kotła.

Tabela 1.

Kotły typu „Zębiec”	Moc cieplna [kW]	Powierzchnia pomieszczeń [m <sup>2</sup> ] w zależności od współczynnika przenikania ścian budynku (docieplenia)			
		U > 1 [W/m <sup>2</sup> K]	U ~ 0,7 [W/m <sup>2</sup> K]	U ~ 0,5 [W/m <sup>2</sup> K]	U ~ 0,3 [W/m <sup>2</sup> K]
		bez docieplenia	~5 cm styropianu	~8 cm styropianu	>10 cm styropianu
KMW 16	5÷16	135	150	180	235
KMW 23	8÷23	200	230	270	350
KMW 30	10÷30	260	300	350	460

## 1.2 Zalety kotła.

- półautomatyczna praca kotła,
- wysoka sprawność i efektywność spalania,
- prosta i szybka obsługa,
- ekonomiczna eksploatacja,
- niski poziom substancji szkodliwych w spalinach,
- możliwość podłączenia pompy obiegowej,
- możliwość podłączenia urządzenia ciepłej wody użytkowej.

## 1.3 Paliwo.

**1.3.1.** Paliwem podstawowym stosowanym do kotłów KMW jest miał węglowy sortymentu miał I (M I) lub miał II (M II) wg PN-82/G-97001÷3 o uziarnieniu 0÷31,5 mm typu 31 lub typu 32 o wartości opałowej nie mniejszej niż 25 MJ/kg.

**1.3.2.** W przypadkach koniecznych w kotłach KMW mogą być spalane inne paliwa niż wymienione w Instrukcji Obsługi takie jak: węgiel kamienny, węgiel brunatny, koks, brykiety z węgla kamiennego lub brunatnego, drewno itp.

Przy zastosowaniu tych paliw należy liczyć się ze zmianą wydajności cieplnej kotła, w przybliżeniu proporcjonalną do zmiany wartości opałowej (w stosunku do paliwa podstawowego).

Paliwami wysokotłomiennymi, jak np. węgiel kamienny, nie należy zasypywać jednorazowo do pełna komory paleniskowej, lecz uzupełniać paliwo mniejszymi porcjami w miarę wypalania tak, aby ograniczyć wydzielanie się sadzy i nadmierne zanieczyszczanie powierzchni ogrzewanych kotła.



**Stale stosowanie nadmiernie mokrych paliw prowadzi do przyspieszonego zużycia kotła – korozji płomieniówek, blach paleniskowych oraz blach zewnętrznych pod czopuchem. Spowodowane jest to wykraplaniem się produktów spalania takich jak: woda, tlenki azotu, siarki itp., które tworzą środowisko bardzo agresywne, powodujące korodowanie elementów stalowych kotła. Efektem takiego spalania jest korozja ścian paleniska i płomieniówek – powierzchnie mokre, zasmolowane oraz wycieki z czopucha.**

## 1.4 Korozja niskotemperaturowa.

Podczas eksploatacji przy temperaturze wody zasilającej instalację c.o. poniżej 60°C para wodna zawarta w spalinach wykrapla się na ściankach kotła. W początkowym okresie użytkowania w/w kondensat może nawet wyciekać z kotła na posadzkę kotłowni. Dłuższe użytkowanie w niskich temperaturach może spowodować korozję, a co za tym idzie skrócenie żywotności kotła. **Dlatego nie zaleca się eksploatacji kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację c.o. poniżej 60°C.**



**Eksploatacja kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację c.o. poniżej 60°C powoduje również intensyfikację wytrącania substancji smolistych ze spalanego paliwa, a co za tym idzie zarastanie wymiennika kotła i przewodu kominowego złoгами smoły, co w następstwie może prowadzić do niebezpiecznego zapłonu sadzy w kominie.**



**ZGM „Zębiec” S.A. nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia lub nieprawidłowe spalanie powstałe w skutek użytkowania niewłaściwego paliwa.**

## 1.5 Parametry techniczno – eksploatacyjne.

Tabela 2

L.p.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Wielkość kotła			
			KMW 16	KMW 23	KMW 30	
1	Znamionowa moc cieplna	kW	16	23	30	
2	Zakres pracy	kW	5÷16	8÷23	10÷30	
3	Paliwo podstawowe	miat węglowy				
4	Pojemność zasypowa komory paleniska	dm <sup>3</sup>	38	57	82	
5	Pojemność wodna kotła	dm <sup>3</sup>	~57	~78	~115	
6	Wymagany ciąg kominowy	Pa	24÷34	25÷35	25÷35	
7	Min. wysokość komina	m	5		7,5	
8	Min. przekrój komina	cm x cm Ø cm	20x14 Ø 20			
9	Wymiar czopucha	mm	170x170			
10	Maks. ciśnienie pracy	bar	1,5			
11	Maks. temperatura wody	°C	90			
12	Sprawność cieplna pracy kotła z mocą nominalną	%	do 82	do 82	do 82	
13*	Stałość przy mocy nominalnej / minimalnej	h	~9/~21	~10/~30	~11/~32	
14	Króćce wody wylot/powrót	mm	Ø48,3x4 (1 1/2") gwintowane		Ø60,3x4 (2") gwintowane	
15	Masa kotła bez wody	kg	220	282	420	
16	Wymiary gabarytowe kotła	wysokość	mm	1095	1266	1438
		szerokość	mm	398	522	530
		głębokość z czopuchem	mm	709	900	850
17	Zasilanie elektryczne		~230V/50Hz			
18	Pobór mocy	regulator	W	4		
		wentylator	W	25		
19	Stopień ochrony	regulator		IP 20		
		wentylator		IP 44		

\* dane orientacyjne zależne od gęstości nasypowej, wartości opałowej, sortymentu, itp.

## 2. Wyposażenie kotła.

Tabela 3

L.p.	Wyszczególnienie	Ilość sztuk	Uwagi, nr rysunku		
			KMW 16	KMW 23	KMW 30
1	Kurek spustowy G ½"	1	handlowy		
2	Wieszak na narzędzia	1	140.07.01		
3	Hak	1	140.07.03		
4	Szczotka prostokątna	1	140.07.05	30M04.01.00	
5	Zgarniacz do popiołu	1	220.04.01	30M04.02.00	
6	Łopatką do popiołu	1	140.07.02		
7	Instrukcja obsługi regulatora temperatury	1			
8	Karta gwarancyjna wentylatora, nadmuchu	1			
9	* Przyłącze kotła L=350mm	1	PK-230.00 $h_w \times b_w = 175 \times 175$		
10	* Przyłącze przejściowe kotła L=350mm	1	PP.174.174.00 $h_w \times b_w / \varnothing_z = 174 \times 174 / \varnothing 198$		
11	Zawiroywacz	2	160.05.00	250.04.04	

\* dostarczane za dopłatą na życzenie klienta

## 3. Instrukcja montażu kotła.

Kotły dostarczane są w stanie zmontowanym. Należy sprawdzić kompletność wyposażenia zgodnie z pkt. 2 oraz zapoznać się z instrukcją obsługi.



### **UWAGA!**

**Nie wolno odkręcać śrub M8 mocujących „nóżki” kotła do korpusu wodnego.**

### 3.1 Ustawienie kotła.

Kocioł nie wymaga fundamentu. Dopuszcza się ustawienie kotła na podmurówce. Minimalna odległość od ściany do:


- czopucha ~300 mm,
- boku kotła ~300 mm.

Kocioł powinien być tak usytuowany, aby był zapewniony dostęp od przodu i do tyłu kotła co jest niezbędne dla właściwej obsługi i czyszczenia kotła (rys. 2).

### 3.2 Podłączenie kotła do komina.


Czopuch należy podłączyć do komina za pomocą przyłącza kotła rys. 2 poz. 12 wykonanego z blachy o grubości 3mm, które należy nasadzić na wylot czopucha, osadzić w kominie i uszczelnić. Przyłącze powinno wznosić się lekko ku górze. Istotny wpływ na prawidłową pracę kotła ma właściwa wysokość i przekrój komina. Przed podłączeniem kotła do komina należy sprawdzić, czy przekrój komina jest dostateczny, a komin jest wolny od innych podłączeń obiektów 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 1,0m.

	<b>Komin powinien być zbudowany tak, aby zapewnić ciąg kominowy wymagany przez producenta (Tabela 2 poz. 6) w całym zakresie pracy kotła. Wewnętrzna powierzchnia przewodów odprowadzających spalinę mokre powinna być odporna na ich destrukcyjne oddziaływanie.</b>
---	---

Sposób podłączenia do kominu pokazuje rys. 2.

Kominy z rur stalowych powinny być wyższe o 15-20% od kominów murowanych.

	<b>System kominowy w budynku powinien być zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.</b>
---	---

Pomieszczenie, w którym ustawiono kocioł powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-87/B-02411 dotyczącej kotłowni centralnego ogrzewania na paliwa stałe. Pomieszczenie powinno być zabezpieczone przed przedostawaniem się wody gruntowej i zaopatrzone w odpowiednią wentylację zapewniającą swobodny dopływ powietrza do spalania, w tym:


- kanał nawiewowy (otwór w oknie lub ścianie bez żaluzji) o przekroju nie mniejszym jak 200 cm<sup>2</sup>,
- kanał wywiewny usytuowany w miarę możliwości przy kominie z otworem wlotowym (bez żaluzji) pod stropem pomieszczenia o przekroju nie mniejszym jak 140 x 140mm.

### **3.3 Podłączenie kotła do instalacji centralnego ogrzewania (rys. 2)**

Po usytuowaniu kotła i podłączeniu do kominu należy wykonać następujące prace instalacyjne:

- przyłączyć kocioł do instalacji c.o. przez przykręcenie rur (zasilającej i powrotnej) do odpowiednich króćców 1 1/2",
- wkręcić dostarczony wraz z kotłem kurek spustowy.

Szczelność złączy zapewnić poprzez zastosowanie odpowiednich uszczelnień (pakuły konopne, taśma uszczelniająca, itp.).

	<b>Przed podłączeniem kotła do starej instalacji c.o. należy dokonać płukania w celu usunięcia zalegającego w kaloryferach i rurach szlamu.</b>
--	---

### 3.4 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.



#### **UWAGA !**

**Zamontowana instalacja powinna odpowiadać wymaganiom Polskiej Normy PN- 91/B-02413 dotyczącej zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego - wymagania.**

#### **Informacje dotyczące ważniejszych warunków objętych normą PN-91/B-02413.**

- Z instalacji grzewczych, w których ogrzewana woda jest używana do celów grzejnych nie można pobierać wody z układu grzejnego do innych celów, a ciśnienie robocze nie może być większe od ciśnienia dopuszczalnego dla stosowanych urządzeń i elementów instalacji. **Maksymalne ciśnienie robocze kotłów KMW wynosi 1,5 bar.**



**Zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego powinno składać się z urządzeń zabezpieczających podstawowych i uzupełniających oraz osprzętu zgodnie z PN-91/B-02413 p. 2.2+2.4.**

- Wewnętrzna średnica rury bezpieczeństwa powinna wynosić min. 25 mm.
- Wewnętrzna średnica rury zbiorczej powinna wynosić min. 25 mm.
- Rura bezpieczeństwa i rury zbiorcze na całej swej długości (z wyjątkiem odcinków pionowych) powinny być prowadzone bez zasyfonowań, ze spadkiem równym co najmniej 1% w kierunku kotła; zmiany kierunku prowadzenia rur powinny być wykonane łukami o promieniach osi min. 2d, gdzie d - średnica zewnętrzna rury.
- Wewnętrzna średnica rury przelewowej nie powinna być mniejsza niż wewnętrzna średnica rury zbiorczej i bezpieczeństwa.
- Wewnętrzna średnica rury odpowietrzającej i sygnalizacyjnej powinna wynosić min. 15 mm.







---

**Na rurach bezpieczeństwa, zbiorczej, przelewowej i odpowietrzającej nie wolno umieszczać armatury umożliwiającej całkowite lub częściowe zamknięcie przepływu, ani urządzeń i armatury zmniejszającej pole ich przekroju wewnętrznego.**

---

- Minimalną pojemność naczynia zbiorczego oblicza się wg. wzoru [1] - PN-91/B-02413 p. 2.5.1.
- Wyposażenie oraz umieszczenie naczynia zbiorczego określa PN-91/B-02413 p. 2.5.2.÷2.5.4.



---

**Naczynie zbiorcze, rury bezpieczeństwa, rura zbiorcza, sygnalizacyjna i przelewowa muszą być umieszczone w przestrzeni, w której temp. powietrza nie jest niższa niż 0°C.**

---

W przypadku umieszczenia naczynia zbiorczego w przestrzeni budynku gdzie temperatura spada poniżej 0°C należy stosować rury cyrkulacyjne i rury bezpieczeństwa, łączące naczynie zbiorcze z kotłem oraz izolację cieplną zgodnie z PN-91/B-02413 p. 2.11. Izolacja cieplna urządzeń zabezpieczających ma za zadanie ochraniać je przed zamarznięciem tylko w czasie krótkotrwałych przerw w działaniu ogrzewania.



---

**UWAGA !**

**Stwierdzenie braku izolacji cieplnej oraz usytuowanie naczynia zbiorczego niezgodnie z PN-91/B-02413 przy reklamacjach gwarancyjnych na przecieki w okresie spadku temperatury poniżej 0°C może być podstawą do nie uznania reklamacji i odmowy wykonania naprawy lub wymiany kotła c.o.**

---

Prace wymienione w punktach 3.1÷3.4 powinien wykonać instalator posiadający stosowne uprawnienia.

### **3.5 Instalacja elektryczna.**

- Instalacja elektryczna i sterownicza kotła przeznaczona jest do zasilania napięciem sieciowym 230 V/50 Hz.
- Pomieszczenie kotłowni, w której zainstalowany jest kocioł winno być wyposażone w instalację elektryczną 230 V/50 Hz wykonaną w układzie TN – C lub TN – S (z przewodem ochronnym lub ochronno-neutralnym) zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- Instalacja elektryczna (bez względu na rodzaj wykonanej instalacji) winna być zakończona gniazdem wtykowym wyposażonym w styk ochronny.



---

**Stosowanie gniazda bez podłączonego zacisku ochronnego grozi porażeniem prądem elektrycznym!**

---

- Gniazdo wtykowe winno być zlokalizowane w bezpiecznej odległości od źródeł emisji ciepła
- Ponieważ kocioł c.o. jest urządzeniem zamontowanym na stałe wskazane jest aby do jego zasilania poprowadzony był odrębny obwód instalacji elektrycznej.

## **4. Uruchamianie kotła – instrukcja obsługi i eksploatacji.**

### **4.1 Napełnienie instalacji c.o. wodą.**

Przed przystąpieniem do rozpalenia ognia w kotle należy instalację wraz z kotłem napełnić wodą zgodnie z instrukcją wykonawcy instalacji.

---

**Twardość wody nie powinna przekraczać 7° dH (siedmiu stopni niemieckich).**

---

Sprawdzić, czy w naczyniu zbiorczym umieszczonym w najwyższym punkcie instalacji znajduje się woda. Sprawdzenia należy dokonać przez okres kilku sekund, aby mieć pewność, że woda spływa z naczynia.

### **4.2 Podłączenie pompy obiegowej oraz ciepłej wody użytkowej.**

Wykonać zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji obsługi sterownika.




---

**Czynności te winien wykonać elektryk posiadający stosowne uprawnienia.**

---


### **4.3 Rozpalenie, regulacja, uruchomienie kotła.**

Kolejność czynności wykonywanych podczas rozpalania kotła.

Po wykonaniu prac określonych w punktach 4.1 i 4.2 należy:

- Zasypanie i wyrównanie paliwa o wilgotności ~15% (ściśnięta w dłoni garść miału powinna tworzyć jednolitą bryłkę).
- Ułożenie na paliwie rozpałkę (szczapy żywiczne, papier, paliwo turystyczne itp.) a na nią niewielką ilość paliwa podstawowego.
- Podpalić rozpałkę.

- Po rozpaleniu się warstwy rozpałkowej włączyć sterownik przyciskiem  ,

nacisnąć dwukrotnie przycisk  i po kilkunastu sekundach od uruchomienia sterownika zamknąć drzwiczki.

- Ustawić temperaturę wody gorącej przyciskami  lub .

- Aby proces spalania przebiegał z maksymalną efektywnością należy okresowo wyrównać pokład paliwa (po stwierdzeniu tworzenia się nierównomiernych przedmuchów).

g) Po wypaleniu się paliwa należy kocioł oczyścić i rozpocząć kolejny cykl palenia.



**W trakcie przegarniania w celu wyłączenia nadmuchu należy**

**dwukrotnie nacisnąć przycisk:**



**Podczas otwierania drzwiczek nie należy nigdy stać na wprost kotła. Może to grozić poparzeniem.**

**– Nie dosypywać paliwa w trakcie cyklu spalania. –**



**UWAGA:**

**W przypadku, gdy zaistnieje konieczność spalania paliw innych niż podstawowe bez załączonego sterownika należy wyjąć czujnik temperatury spalin rys. 2 poz. 17 z czopucha (istnieje możliwość uszkodzenia tego czujnika).**



**W przypadku dymienia z drzwiczek należy je doszczelnić poprzez regulację zawiasów i/lub zaczepu zaciskowego.**



**UWAGA!**

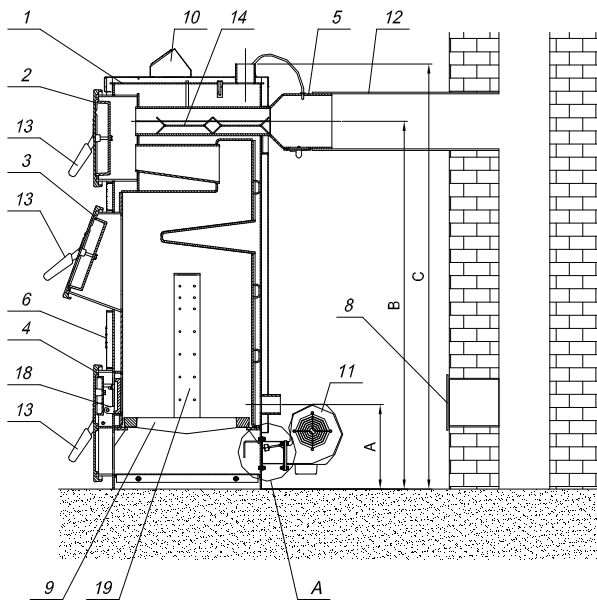
**W przypadku wzrostu temperatury w kotle powyżej 95°C zadziała mechaniczny ogranicznik temperatury wyłączając wentylator. Wtedy pomimo spadku temperatury wentylator ponownie nie zostanie załączony. Aby ponownie załączyć wentylator należy odkręcić czarną nakrętkę znajdującą się u góry po prawej stronie wyświetlacza i cienkim przedmiotem (np. zapałką) wcisnąć znajdujący się pod nią przycisk.**

#### **4.4 Czyszczenie.**

W celu uzyskania poprawnej efektywności spalania należy utrzymywać kanały nawrotu oraz blachy wewnątrz paleniska w należytej czystości. Sadza, pył i popiół powstały ze spalania powodują obniżenie efektywności i sprawności procesu spalania.

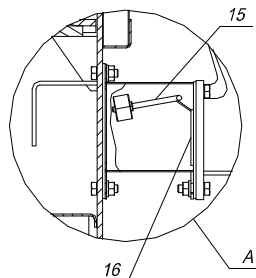
Zawrowywacze wyjąć za pomocą haka i starannie oczyścić, kanały spalinowe i blachy paleniska oczyścić za pomocą szczotki i zgarniacza. Zanieczyszczenia nagromadzone w czopuchu należy usunąć otworem w dolnej części czopucha. Popiół i pozostałości spalania usunąć poprzez drzwiczki popielnikowe.

Przy pomocy haka oczyścić otwory w ruszcie.

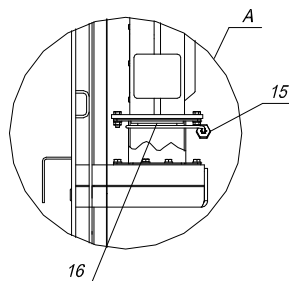


	KMW 16	KMW 23	KMW 30
A	246	261	93
B	997	1135	1219
C	1155	1324	1428

Mocowanie wentylatora nadmuchowego  
w kotłach KMW 16 i KMW 23



Mocowanie wentylatora nadmuchowego  
w kotłach KMW 30



- 1 - stalowy korpus wodny;
- 2 - drzwiczki wyczystne;
- 3 - drzwiczki zasypowe;
- 4 - drzwiczki popielnikowe;
- 5 - czopuch;
- 6 - płaszcz zewnętrzny;
- 7 - kurek spustowy;
- 8 - wyczystka kanału kominowego;
- 9 - ruszt;
- 10 - sterownik;
- 11 - wentylator;
- 12 - przyłącze lub przyłącze przejściowe kotła;
- 13 - dźwignia zaciskowa;
- 14 - zawirowywacz;
- 15 - dźwignia regulacyjna;
- 16 - kłapka odcinająca;
- 17 - czujnik temperatury spalin;
- 18 - ruszt pionowy;
- 19 - kanał doprowadzający powietrze;

Rys. 2 Schemat oraz typowe podłączenie kotłów KMW typu "Zębic".



---

**UWAGA!**

Należy zwrócić szczególną uwagę na drożność kanałów doprowadzających powietrze do górnej części komory spalania rys. 2 poz. 19. Okresowo należy, przy użyciu cienkiego drutu, przeczyszczyć otworki w kanałach i całe kanały.

---

Okresowo sprawdzić poprawność działania klapki odcinającej rys. 2 poz. 16 poprzez uniesienie jej za wystającą część osi.



---

Zabrania się użytkownikowi zdejmowania pokryw ze sterownika lub wentylatora oraz jakiegokolwiek ingerencji lub przeróbek połączeń elektrycznych.

Wszystkie czynności związane z bieżącym utrzymaniem i czyszczeniem należy dokonywać po odłączeniu zasilania poprzez wyjęcie wtyczki zasilającej z gniazda sieciowego.

---

#### **4.5 Zatrzymanie kotła.**

Po zakończonym sezonie grzewczym należy kocioł starannie oczyścić i wygarnąć z kotła wszelkie pozostałości po paleniu.



---

**Nie spuszczać wody z kotła i instalacji na okres letni.**

---

W przypadku zainstalowania kotła w chłodnej i wilgotnej kotłowni, w okresie letnim należy kocioł zabezpieczyć przed wilgocią umieszczając w jego wnętrzu materiał absorbujący wilgoć.

#### **5. Instrukcja postępowania w stanach awaryjnych.**

W przypadku przekroczenia maksymalnej temperatury zadziała mechaniczny ogranicznik temperatury wyłączając wentylator. Jeśli mimo to temperatura w kotle dalej rośnie należy:

1. Sprawdzić czy wentylator nie pracuje i czy klapka odcinająca (rys. 2 poz. 16) została zamknięta odcinając dopływ powietrza do paleniska kotła.
2. Otworzyć maksymalnie drzwiczki wyczystne (rys. 2 poz. 2).

Jeśli opisane wyżej czynności nie spowodują spadku temperatury należy zachowując szczególną ostrożność oraz używając środków ochrony osobistej wygarnąć zawartość kotła do metalowego (niepalnego) pojemnika.



---

**ZABRANIA SIĘ:**

- dopuszczania zimnej wody do rozgrzanego kotła,
  - wygaszania kotła wodą
-

## **6. Instrukcja remontowa.**

Okresowe przeglądy kotła należy wykonać raz w roku w okresie postoju kotła.

Przeglądy i konserwacje należy dokonywać na bieżąco.

Dla dokonania przeglądu kotła i ustalenia zakresu ewentualnych napraw należy kocioł dokładnie oczyścić z pozostałości po paleniu od strony ogniowej.

Po sezonie grzewczym przy prawidłowej eksploatacji może zająć konieczność usunięcia tylko drobnych usterek, co można wykonać we własnym zakresie.

Poważniejsze naprawy kotła wynikłe z wadliwej eksploatacji, zaistniałych awarii lub uszkodzeń mechanicznych lub naturalnego zużycia powinny być wykonywane niezwłocznie po ich stwierdzeniu przez osobę uprawnioną z odpowiednimi kwalifikacjami.



---

**Wszystkie naprawy i remonty podzespołów wchodzących w skład instalacji elektrycznej kotła może prowadzić jedynie elektryk posiadający odpowiednie kwalifikacje.**

**Naprawy i remonty kotła winny być wykonywane po uprzednim odłączeniu zasilania poprzez wyjęcie wtyczki z gniazda sieciowego.**

---

## **7. Instrukcja transportu.**

Kocioł dostarczany jest w stanie zmontowanym. Do transportu kocioł ustawiany jest na palecie drewnianej opakowany w worek foliowy.

Osprzęt, wyposażenie, instrukcje i karty gwarancyjne są umieszczone w komorze paleniskowej, zapakowane i zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Kocioł należy transportować w pozycji pionowej.

## **8. Uwagi.**

- 8.1. Kocioł mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe zaznajomione z powyższą instrukcją. Zabrania się przebywania dzieci w pobliżu kotła bez obecności dorosłych.**
- 8.2. Do rozpalania paliwa nie wolno używać cieczy łatwopalnych – stosować należy paliwo stałe (np. turystyczne), drewno żywiczne, papier itp.**
- 8.3. Na kocioł lub w jego bliskim otoczeniu nie wolno kłaść materiałów łatwopalnych.**
- 8.4. Przewód zasilający i przyłączeniowy do pompy c.o. i ciepłej wody użytkowej prowadzić z dala od źródeł ciepła (drzwiczki, czopuch kotła).**
- 8.5. Jakakolwiek ingerencja i manipulacja w części elektrycznej lub konstrukcyjnej jest zabroniona.**
- 8.6. Stosować paliwo zalecane przez producenta od koncesjonowanych dostawców (najlepiej z atestem).**

## 9. Wykaz części zamiennych.

ZGM „Zębiec” S.A. zapewnia nabycie części zamiennych wg tabeli 4.

Tabela 4

L.p.	Wyszczególnienie	Numer katalogowy producenta			Poz. wg rys. 2
		KMW 16	KMW 23	KMW 30	
1	Drzwiczki wyczystne	10KWP.10.00	30KWP.08.00	230.11.00	2;
2	Drzwiczki zasypowe	10KWP.10.00	230.11.00	230.11.00	3;
3	Drzwiczki popielnikowe	16M.10.00	230.10.00	230.10.00	4;
4	Dźwignia zaciskowa	140.03.08			13;
5	Zawiorowywacz	160.05.00	250.04.04	250.04.04	14;
6	Sterownik TECH ST-81 zPID	TECH s.c. ul. St. Batorego 14 34-120 Andrychów			10;
7	Wentylator WPA 117	M plus M s.c. ul. Wrocławska 14 Września			11;
8	Ruszt	170.04.00	230.06.00	30M.05	9;
9	Ruszt środkowy	–	–	30M.06	9;
10	Ruszt pionowy	170.05.00	230.07.00	230.07.00	18;
11	Sznur glinokrzemianowy	GAMBIT Sp. z o.o. ul. Wojska Polskiego 16; 58-420 Lubawka			Ø18; Typ 606;

## 10. Ochrona środowiska

Spalanie paliw innych niż wymienione w pkt. 1.3.1 oraz nie stosowanie się do zaleceń Instrukcji Obsługi, negatywnie wpływa na środowisko naturalne przez zwiększenie emisji pyłów i gazów (produktów spalania).

Po całkowitym wyeksploatowaniu kotła należy pomyśleć o jego likwidacji w sposób minimalizujący niekorzystne oddziaływania na nasze środowisko i otoczenie. W tym celu należy posegregować materiały i oddać je do odpowiednich punktów zbioru:

- folie, worki i inne tworzywa sztuczne (np. z uchwytów zaciskowych i śrub regulacyjnych) – do składnicy tworzyw sztucznych
- materiały metalowe – do składnicy złomu
- materiały izolacyjne (np. wełna mineralna) – do składnicy odpadów.

Odzyskane materiały przekazane zostaną właściwym zakładom do przetworzenia lub likwidacji.

Informacji o rozmieszczeniu odpowiednich składnic materiałów do recyklingu udzielają Urzędy Gmin i Powiatów.

**Pamiętaj: odzyskując surowce wtórne chronimy przyrodę.**



## **11. Uwagi końcowe.**

Zasadniczą cechą kotłów c.o. **KMW** jest konstrukcja gwarantująca wysoką sprawność kotłów przy stosunkowo niskim zużyciu paliwa. Na kotły wydajemy gwarancję, której należy każdorazowo żądać w miejscu zakupu kotła.

W wysyłanej do naszych zakładów korespondencji dotyczącej reklamacji i nabycia części zamiennych, uwag o eksploatacji itp. prosimy o podanie typu i nr fabrycznego kotła c.o. oraz roku produkcji.

W ramach postępu technicznego producent zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian polepszających jakość wyrobów. Zmiany te mogą być niewidoczne w dostarczonej z kotłem instrukcji obsługi, przy czym cechy opisanych typów zostaną zachowane.

## **Szanowni Państwo**

**Od wielu lat w ramach postępu technicznego ciągle udoskonalamy konstrukcje oraz jakość wykonania naszych kotłów. Ponieważ chcielibyśmy jak najlepiej spełniać życzenia naszych klientów potrzebujemy od nich opinii o naszych produktach. Państwo są najbardziej kompetentnymi opiniodawcami, dlatego zwracamy się bezpośrednio do Was – zapiszcie swoje uwagi, opinie i prześlijcie na adres naszego zakładu z dopiskiem – Dział Marketingu.**

-Notatki-

-Notatki-

-Notatki-



ZAKŁADY GÓRNICZO-METALOWE

**ZĘBIEC**

w ZĘBCU SPÓŁKA AKCYJNA

27-200 STARACHOWICE

tel. (0 ... 41) 2767-400

(0 ... 48) 616-33-43, 616-31-62

fax (0 ... 41) 2767-501, 2767-500

e-mail: zebiec@zebiec.com.pl

## KARTA GWARANCYJNA

na kocioł wodny centralnego  
ogrzewania miałowy

typu .....

Nr fabryczny..... Moc cieplna..... kW

Data produkcji..... Znak KJ.....

.....  
Data sprzedaży detalicznej

.....  
Podpis sprzedawcy  
i pieczęć jednostki handlowej

## WARUNKI GWARANCJI

- I. Gwarancja udzielana przez ZGM „Zębiec” S.A. obejmuje okres:
- a) **24 miesiące od daty zakupu – na sprawne działanie kotła**
  - b) **12 miesięcy – na czujnik temperatury spalin**
1. Producent zapewnia bezpłatną naprawę w przypadku wystąpienia wad fabrycznych produktu niezawinionych przez użytkownika.
  2. Producent zapewnia, że naprawa nastąpi w ciągu 14 dni roboczych od dnia zgłoszenia do ZGM „Zębiec” S.A. W wyjątkowych przypadkach konieczności sprowadzenia części zamiennych od producenta termin naprawy może ulec wydłużeniu do 21 dni roboczych od daty zgłoszenia.
  3. Gwarancja na części wymienione podczas naprawy gwarancyjnej udzielana jest na okres:
    - 6 miesięcy w przypadku naprawy głównej (istotnej),
    - 3 miesięcy w przypadku innych napraw.Wyżej wymieniona gwarancja nie może zakończyć się przed upływem okresu gwarancji wymienionego w punkcie I.

4. Za naprawę główną (istotną) rozumie się naprawę o charakterze specjalistycznym, w której wartość wymienionej części przekracza 10 % wartości kotła w dniu naprawy.
5. Gwarancja ulega przedłużeniu o okres od dnia zgłoszenia naprawy kotła do dnia wykonania naprawy. Czas ten jest potwierdzony w karcie naprawy gwarancyjnej.
6. Dopuszcza się wymianę kotła w przypadku stwierdzenia przez producenta, że nie można wykonać jego naprawy.
7. Warunkiem dokonania naprawy w ramach gwarancji jest przedstawienie ważnej karty gwarancyjnej oraz dowodu zakupu (paragon, faktura).
8. Karta gwarancyjna jest nieważna bez daty, pieczęci, podpisu sprzedawcy, jak również z poprawkami i skreśleniami dokonanymi przez osoby nieuprawnione. Numer fabryczny i typ kotła w karcie gwarancyjnej musi być zgodny z tabliczką znamionową.
9. W przypadku zgubienia karty gwarancyjnej duplikaty nie będą wydawane.
10. Gwarancja nie obejmuje:
  - uszkodzeń mechanicznych, chemicznych lub termicznych.
  - przyłącza kotła, zawirowywaczy oraz narzędzi do obsługi i czyszczenia.

## II. Gwarancja przestaje obowiązywać w przypadku:

1. **Stosowania zabezpieczeń niezgodnych z PN-91/B-02413.**
2. Napraw w okresie gwarancyjnym przez osoby i zakłady nieupoważnione przez producenta.
3. Nieostrożnej i niezgodnej z instrukcją obsługi eksploatacji kotła przez użytkownika.
4. Uszkodzeń i niezgodności w pracy kotła powstałych wskutek:
  - niewłaściwego transportu (w tym transportu do kotłowni),
  - niewłaściwej instalacji (w tym również niewłaściwe odprowadzenie spalin z kotła patrz pkt. 3.2),
  - przekroczenia najwyższej dopuszczalnej temperatury wody w kotle, zamarznięcia wody w instalacji bądź w kotle, dopuszczenia zimnej wody do rozgrzanego kotła, wygaszania kotła wodą,
  - uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody.
5. **Korozji elementów stalowych powstałej w wyniku długotrwałej eksploatacji kotła przy temperaturze wody zasilającej instalację c.o. poniżej 60°C.**
6. **Braku właściwego ciągu kominowego.**
7. **Stosowania do zasilania instalacji c.o. wody o twardości powyżej 7°dH (stopnie niemieckie) i z tego powodu powstałych uszkodzeń (przepalenie blach paleniska w wyniku nagromadzenia się kamienia kotłowego).**
8. Uszkodzeń spowodowanych działaniem siły zewnętrznej np.: zaniku napięcia zasilającego, przepięcia w sieci elektrycznej, wyładowania atmosferycznego, powodzi itp.

**III. Reklamacje jakościowe kotła należy zgłaszać pod adresem producenta, nie później niż 30 dni od chwili stwierdzenia usterki fabrycznej, przesyłając wypełniony i podstemplowany przez punkt sprzedaży kupon reklamacyjny znajdujący się w instrukcji obsługi. Jeżeli reklamacja okaże się nieuzasadniona, koszty związane z przybyciem przedstawiciela na miejsce pokrywa reklamujący. Do czasu uregulowania należności użytkownik nie korzysta z uprawnień gwarancyjnych.**

**IV. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza i nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.**

**V. Gwarancja obowiązuje wyłącznie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.**

<p><i>Instrukcja obsługi: Wydanie 18 30.10.2015r.</i></p>
---



ZAKŁADY GÓRNICZO-METALOWE

**ZĘBIEC**

w ZĘBCU SPÓŁKA AKCYJNA  
27-200 STARACHOWICE

tel. (0 ... 41) 2767-400

(0 ... 48) 616-33-43, 616-31-62

fax (0 ... 41) 2767-501, 2767-500

e-mail: zebiec@zebiec.com.pl

## Kupon reklamacyjny nr 1

na kocioł wodny centralnego  
ogrzewania miałowy

TYPU .....

Nr fabryczny ..... Data produkcji .....

Stwierdzono wady .....

.....

Reklamujący .....

.....

Adres: .....

.....

Numer telefonu .....

*Instrukcja obsługi:  
Wydanie 18  
30.10.2015r.*

.....  
Podpis użytkownika

WYPEŁNIAĆ CZYTELNIIE



ZAKŁADY GÓRNICZO-METALOWE

**ZĘBIEC**

w ZĘBCU SPÓŁKA AKCYJNA  
27-200 STARACHOWICE

tel. (0 ... 41) 2767-400

(0 ... 48) 616-33-43, 616-31-62

fax (0 ... 41) 2767-501, 2767-500

e-mail: zebiec@zebiec.com.pl

## Kupon reklamacyjny nr 2

na kocioł wodny centralnego  
ogrzewania miałowy

TYPU .....

Nr fabryczny ..... Data produkcji .....

Stwierdzono wady .....

.....

Reklamujący .....

.....

Adres: .....

.....

Numer telefonu .....

*Instrukcja obsługi:  
Wydanie 18  
30.10.2015r.*

.....  
Podpis użytkownika

WYPEŁNIAĆ CZYTELNIIE

**Wypełnia jednostka handlowa.**

Data sprzedaży: .....

Pieczęć i podpis: .....

**Wypełnia jednostka handlowa.**

Data sprzedaży: .....

Pieczęć i podpis: .....