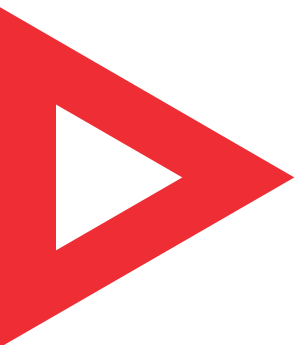
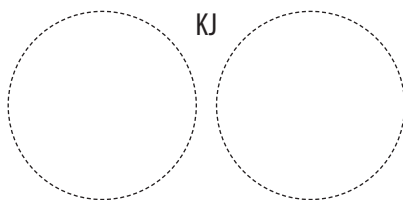


Nr kat./Nr fabr. ....

Data produkcji .....



**Galmet**  
tworzymy rzeczy mądre

Instrukcja obsługi i montażu

Kocioł na pellet **EKO-GT KPP**  **kW**

Palnik:

- Hybrydowy
- Obrotowy

Regulator:

- S.Control
- S.Control ecoTOUCH

 Prosimy o uważne przeczytanie instrukcji przed rozpoczęciem wykonania instalacji i użytkowaniem produktu.

# Spis treści

1.	Informacje ogólne.....	3
1.1.	Zastosowanie.....	3
1.2.	Paliwo.....	3
2.	Opis techniczny.....	4
2.1.	Parametry eksploatacyjne.....	4
2.2.	Budowa.....	5
2.3.	Tabela wymiarów.....	5
2.4.	Korpus wodny.....	6
2.5.	Palnik.....	6
2.6.	Zasobnik z podajnikiem.....	6
2.7.	Wyposażenie.....	6
3.	Regulator.....	6
4.	Montaż kotła w kotłowni.....	7
4.1.	Transport.....	7
4.2.	Ustawienie.....	7
4.3.	Podłączenie.....	8
4.4.	Montaż.....	9
4.5.	Montaż w układzie zamkniętym.....	10
4.6.	Przykładowy schemat instalacji c.o.....	11
5.	Eksploatacja i obsługa.....	11
5.1.	Uruchomienie.....	11
5.2.	Uzupelnianie paliwa.....	12
5.3.	Zatrzymanie pracy kotła.....	12
5.4.	Czyszczenie.....	12
6.	Warunki bezpiecznej eksploatacji.....	13
7.	System zabezpieczeń.....	14
8.	Rozwiązywanie problemów.....	15
9.	Deklaracja zgodności.....	16
10.	Świadectwo badań.....	17
11.	Certyfikat.....	18



UWAGA: Wyłącznie oryginalna instrukcja obsługi kotła EKO-GT KPP 12-24 kW zawiera prawidłowe i szczegółowe informacje nt.: bezpieczeństwa, obsługi i prawidłowego użytkowania kotła.

## 1. Informacje ogólne

Instrukcja obsługi ma na celu zaznajomienie użytkownika z działaniem kotła opalanego paliwem stałym. Każdy użytkownik przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji kotła powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi kotła, palnika oraz regulatora. Wyżej wymienione instrukcje zawierają zalecenia dotyczące zainstalowania kotła i jego prawidłowej eksploatacji. Nieprzestrzeganie przez użytkowników przepisów i wskazówek w nich zawartych zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

### 1.1. Zastosowanie

Stalowe kotły grzewcze typu EKO-GT KPP są przeznaczone do wodnych instalacji centralnego ogrzewania systemu otwartego, z grawitacyjnym jak i wymuszonym obiegiem wody, posiadających zabezpieczenia zgodne z wymaganiami normy PN-91/B-02413. Kotły nie podlegają rejestracji w Rejonowym Urzędzie Dozoru Technicznego. Dopuszcza się pracę kotła w układzie zamkniętym pod warunkiem zastosowania urządzeń służących do odprowadzania nadmiaru ciepła (zawór upustowo-schładzający DBV lub wężownica schładzająca).

Orientacyjna tabela doboru kotła do budynku (zapotrzebowanie na ciepło przez budynek  $40\div 60\text{ W/m}^3$  bez zapotrzebowania na c.w.u.).

Moc kotła [kW]	Wysokość pomieszczeń [m]	Powierzchnia pomieszczeń [m <sup>2</sup> ]	Kubatura pomieszczeń [m <sup>3</sup> ]
12	2,5	80 ÷ 120	200 ÷ 300
16	2,5	107 ÷ 160	268 ÷ 400
24	2,5	160 ÷ 240	400 ÷ 600

Tab. 1 Szacunkowy dobór mocy ciepłej kotła do budynku

Podana wielkość powierzchni grzewczej pomieszczeń do mocy kotła jest wielkością orientacyjną. Kocioł powinien być indywidualnie dobrany do budynku przez instalatora lub projektanta na podstawie świadectwa energetycznego.

### 1.2. Paliwo

Pellet, to paliwo pochodzenia organicznego, surowcem do jego wytworzenia jest biomasa pochodzenia agrarnego, drzewnego, wykorzystuje się również odpady tartaczne i meblarskie. Pellet w dużej mierze zawdzięcza swoje właściwości sposobowi wytworzenia. Oprócz wartości opałowej wynikającej bezpośrednio z jakości surowca (najwyższe wartości opałowe osiągają pellety wytworzone z drewna bukowego i dębu), pellet swoją strukturę i właściwości zawdzięcza sposobowi wytworzenia. Jego zwarta struktura powstaje dzięki prasowaniu pod wysokim ciśnieniem. W wyniku tego procesu na wyłokach powstaje szklista powłoka czyniąca strukturę pelletu zwartą i twardą. To paliwo wymaga jednak specyficznych warunków przechowywania, jest bowiem wyjątkowo higroskopijne, dlatego należy je składować w suchym i wentylowanym pomieszczeniu. Pellet należy przechowywać w oryginalnych workach, bądź luzem w specjalnie do tego celu przeznaczonych zasobnikach zapobiegających przenikaniu wilgoci z otoczenia do paliwa. Warunki przechowywania szczegółowo określa producent paliwa.

Praca kotła w dużym stopniu uzależniona jest od jakości paliwa. Aby praca ta była bezproblemowa, paliwo powinno spełniać poniższe wymagania:

Specyfikacja	Jednostka	Wartość
Średnica	mm	6 ÷ 8
Długość	mm	5 ÷ 40
Gęstość	kg/m <sup>3</sup>	≥ 600
Kaloryczność	MJ/kg	≥ 16,5
Wilgotność	%	≤ 10
Zawartość popiołu	%	≤ 0,7
Temperatura topnienia popiołu	°C	≥ 1200
Klasa paliwa	-	A1 EN 14960-2

Tab. 2 Parametry paliwa

Takie wymagania spełnia pellet z drewna liściastego (buk, dąb). Przy spalaniu pelletu niższych gatunków niż określony w Tab. 2 należy liczyć się z powstawaniem szlaku, która przy pełnej mocy palnika może przyklejać się do paleniska. Może też wpłynąć na zmianę wydajności ciepłej kotła w przybliżeniu proporcjonalną do zmiany wartości opałowej paliwa. Właściwy dobór odpowiedniego paliwa zapewni: bezawaryjną pracę kotła; oszczędność paliwa; ograniczenie emisji szkodliwych substancji; zadowolenie z użytkowania i obsługi kotła; komfort ciepły.



**UWAGA:** Zabrania się używania innych paliw powodujących w czasie spalania powstawanie na ścianach wymiennika smolistych osadów trudnych do usunięcia oraz utrzymywanie na kotle temperatur poniżej 55°C, sprzyjających korozji i obniżających sprawność kotła.

## 2. Opis techniczny

### 2. Opis techniczny

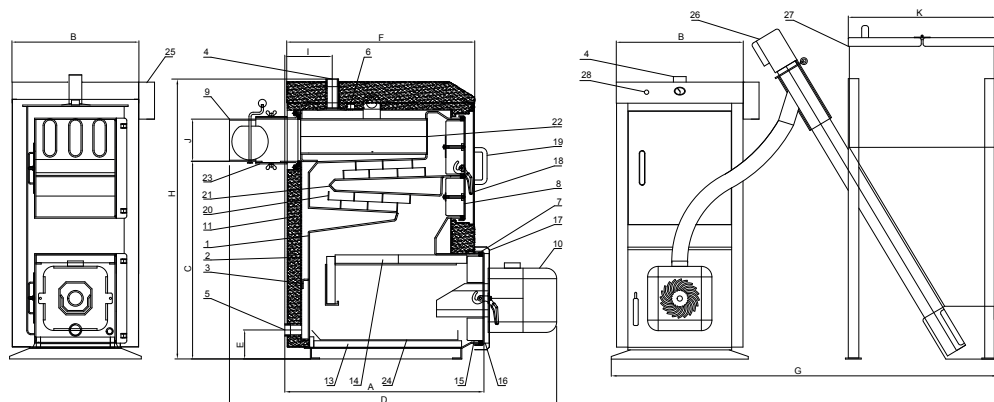
#### 2.1. Parametry eksploatacyjne

Parametry	J.m.	Typ kotła		
Moc nominalna	kW	12,5	16,0	24,0
Zakres mocy	kW	3,8 ÷ 12,5	4,8 ÷ 16,0	7,0 ÷ 24,0
Klasa kotła wg normy EN 303-5:2012	-	5		
Powierzchnia grzewcza kotła	m <sup>2</sup>	2,02	2,60	3,62
Paliwo	-	Pellet drzewny o granulacji 6÷8 mm		
Klasa paliwa	-	A1 EN 14961-2		
Pojemność zasobnika paliwa	l	200		400
Rzeczywisty strumień paliwa (przy mocy maksymalnej)	kg/h	2,7	3,5	6,0
Stałość dla mocy nominalnej	h	74,1	114,1	66,7
Sprawność cieplna	%	88,40	88,80	89,84
Wymagany ciąg kominia	mBar	0,12	0,14	0,16
Minimalna wysokość kominia	m	6		
Minimalny przekrój kominia	mm	140x210		
Temperatura spalin dla mocy nominalnej	°C	65	72	83
Temperatura spalin dla mocy minimalnej	°C	55	62	75
Strumień masy spalin dla mocy nominalnej	kg/s	0,0075	0,0100	0,0159
Strumień masy spalin dla mocy minimalnej	kg/s	0,0022	0,0028	0,0043
Opory przepływu	mBar	20		
Zakres temperatury pracy	°C	55÷85		
Maksymalna temperatura na zasilaniu	°C	85		
Minimalna temperatura powrotu	°C	55		
Dopuszczalne ciśnienie pracy	bar	2		
Pojemność wodna kotła	l	62	70	127
Masa kotła z palnikiem (bez podajnika i zasobnika)	kg	246	271	402
Masa zasobnika	kg	29	42	
Średnica zewnętrzna czopucha	mm	Ø 160		
Średnica króćców zasilania/powrotu	"	1½		
Średnica króćca spustowego	"	½		
Wysokość kotła <sup>1</sup>	mm	1062	1202	1462
Szerokość kotła <sup>2</sup>	mm	482		632
Głębokość kotła	mm	1240		1265
Odstęłość czopucha od posadzki	mm	750	890	1140
Pobór mocy dla mocy nominalnej	W	50		
Pobór mocy w stanie gotowości	W	9		
Przyłącze elektryczne/zabezpieczenie	-	230V~/50 Hz, 6,3A/250V~		
Stopień ochrony	IP	40		
Emisja hałasu (EN ISO 12100:2010)	dB	<60		
Praca z wentylatorem nadmuchowym	-	tak (w palniku)		

Tab. 3 Parametry techniczne kotłów KPP 12-24 kW

<sup>1</sup> Bez regulatora. <sup>2</sup> Bez zasobnika paliwa.

## 2.2. Budowa



Rys. 1 - Budowa kotła.

- |   |                          |                                |                     |
|---|--------------------------|--------------------------------|---------------------|
| 1. Wymiennik kotła (bl = 5 mm)            | 8. Drzwi górne wyczystne | 16. Izolacjazew. drzwi palnika | 24. Popielnik       |
| 2. Płaszcz kotła (bl = 4 mm)              | 9. Czopuch               | 17. Rura wsypu paliwa          | 25. Regulator       |
| 3. Kotwa płaszcza (bl = 5 mm)             | 10. Palnik               | 18. Osłona wyczystek           | 26. Podajnik        |
| 4. Króciec zasilania (Ø 5/4")             | 11. Osłony kotła         | 19. Uchwyt osłony wyczystek    | 27. Zasobnik paliwa |
| 5. Króciec powrotu (Ø 5/4")               | 12. Izolacja kotła       | 20. Zawirywacz                 | 28. STB             |
| 6. Studzienki pomiarowe temperatury kotła | 13. Izolacja podłogi     | 21. Oplomka                    |                     |
| 7. Drzwi dolne palnika                    | 14. Sucha oplomka        | 22. Płomieniówka               |                     |
|   | 15. Osłona drzwi palnika | 23. Wyczystka czopucha         |                     |

## 2.3. Tabela wymiarów

Typ kotła	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
KPP 12	756	482	750	1240	110	714	1070	1062	180	Ø 160	560
KPP 16	756	482	890	1240	110	714	1220	1202	180	Ø 160	715
KPP 24	756	632	1140	1265	150	738	1370	1462	180	Ø 160	715

Tab. 4 Wymiary zewnętrzne kotłów KPP 12-24 kW

## 2. Opis techniczny / 3. Regulator

### 2.4. Korpus wodny

Kocioł EKO-GT KPP składa się z dwóch części. Pierwsza część składa się z kotła (1), regulatora (25) i palnika (10). W skład drugiej części wchodzi zasobnik na paliwo (27) wraz z podajnikiem (26). Wymiennik kotła wykonany jest z blachy kotłowej P265GH grubości 5 mm. Wymiennik z płaszczem złączony jest kotwami (3), które ustalają odległość między nimi oraz zapewniają sztywność tych elementów do wzrostu ustalonego ciśnienia w kotle. Palnik zamontowany jest w dolnych drzwiach popielnikowych (7), które stanowią wejście do popielnika (24) oraz do komory spalania kotła. Drzwi zostały ocieplone izolacją odporną na wysoką temperaturę i posiadają regulację siły nacisku na uszczelkę. Nad komorą paleniska znajdują się poziome kanały spalinowe. Spaliny z palnika wpływają do komory spalania, omywają opłomki, następnie wpływają do owalnych płomieniówek (22) oddając ciepło poprzez ścianki stalowe do wody. Rozwiązanie konstrukcyjne kotła, w którym zastosowano nawrót spalin w kanałach kotła przez umieszczenie zawirówywaczy (20) pozwala na skuteczny odbiór ciepła. Kanały konwekcyjno-nawrotne usytuowane są tak, aby czyszczenie ich odbywało się przez drzwi wyczystne (8) umieszczone z przodu kotła pod pokrywą. Następnie spaliny przepływają przez czopuch (9) o przekroju okrągłym z regulowaną przepustnicą, służącą do zdlawienia nadmiernego ciągu kominą i zatrzymania gorących spalin w wymienniku kotła. W dolnej części czopucha znajduje się wyczystka (23) do usuwania popiołu i sadzy z czopucha. Dopuszcza się przedłużenia czopucha na odległość 600 mm pod kątem 5° z zamontowaną wyczystką, pod warunkiem zastosowania izolacji dołożonego odcinka czopucha. Oslony kotła (11) mocowane na powierzchni korpusu wodnego ograniczają straty ciepłe kotła do otoczenia. Wykonane są z blachy stalowej lakierowanej proszkowo. Od wewnątrz wyłożone są wełną mineralną.

### 2.5. Palnik

Palnik zamontowany jest z przodu kotła w dolnych drzwiach popielnikowych. W palniku zabudowany jest ślimak, wentylator, zapalarka oraz ruszt palnika (instrukcja palnika **Pellas Linia Hybrid**- str. 5, pkt. 2.1.). W palniku znajduje się następny ślimak, który przemieszcza pellet na palenisko, na którym zostaje on następnie spalony. Proces zapłonu paliwa przebiega automatycznie. Zastosowanie automatycznej zapalarki przyczyniło się do podniesienia komfortu obsługi kotła, oraz zmniejszenia zużycia paliwa przez kocioł (szczególnie latem w trybie grzania c.w.u.). Powstały podczas palenia popiół przemieszcza się po palenisku wskutek wypychania go przez kolejne dawki paliwa wysuwanego przez ślimak palnika. W trakcie pracy elastyczna rura łącząca podajnik paliwa z palnikiem jest pusta. Dzięki takiemu rozwiązaniu wyeliminowano możliwość przedostania się ognia z palnika do zasobnika paliwa.

### 2.6. Zasobnik z podajnikiem

Obok kotła umieszczony jest stalowy zasobnik paliwa, w którym znajduje się podajnik ślimakowy składający się z rury, ślimaka, oraz motoreduktora podajnika. Silnik poprzez przekładnię powoduje obrót ślimaka, który transportuje pellet z zasobnika i zsypuje go do rury palnika.



Prosimy o bezwzględne zapoznanie się ze szczegółową instrukcją obsługi palnika.

### 2.7. Wyposażenie

W skład wyposażenia kotła wchodzi:

- palnik z podajnikiem,
- zasobnik paliwa,
- szuflada na popiół,
- regulator kotła,
- zestaw czyszczący (szczotka, skrobak, haczyk),
- zawirówywacze.

## 3. Regulator

Za prawidłową pracę kotła odpowiada regulator, który może modulować moc kotła. Steruje on pracą podajnika, wentylatora, pompy obiegowej c.o. i c.w.u., oraz zapalarki. Umożliwia on również: sterowanie silownikiem zaworu mieszającego, podłączenie panelu pokojowego, czujnika pogodowego oraz modułu internetowego.



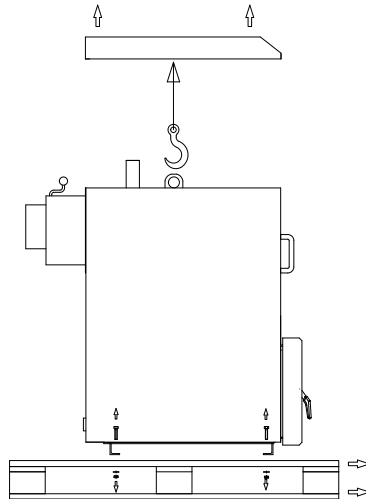
W celu zapoznania się z możliwościami oferowanymi przez regulator kotła **S.Control** prosimy o zapoznanie się z jego szczegółową instrukcją obsługi.

Szczegółowe informacje: bezpieczeństwo (str. 5 w instrukcji obsługi regulatora); nastawy (str. 12 w instrukcji obsługi regulatora); alarmy (str. 44 w instrukcji obsługi regulatora), usterki (str. 47 w instrukcji obsługi regulatora).

## 4. Montaż w kotłowni

### 4.1. Transport

Kocioł wraz z palnikiem, podajnikiem i zasobnikiem paliwa dostarczany jest na paletę. Kocioł należy zdemontować z palety wg poniższego rysunku.



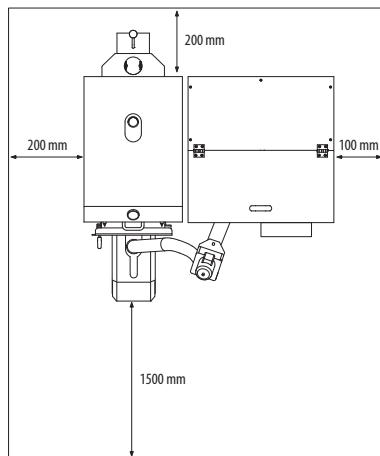
Rys. 2 - Demontaż kotła z palety transportowej.

1. Odkręcić śruby łączące kocioł z paletą.
2. Zdjąć osłonę górną.
3. Zaczepić hak za ucho.
4. Unieść kocioł i usunąć paletę.
5. Ustawić kocioł na posadzce.

### 4.2. Ustawienie

- kocioł nie wymaga fundamentu, jednak podłoże powinno być twarde, równe i niepalne. Aby zapewnić łatwą i bezpieczną obsługę kotła, powinien on być oddalony od poszczególnych ścian kotłowni zgodnie z pkt. 4.3. Zachowanie minimalnych odległości pozwoli na łatwy dostęp do poszczególnych części kotła, co jest niezbędne dla jego właściwej eksploatacji i konserwacji,
- instalacja kotła powinna być wykonana zgodnie z normą PN-87/B-024411. Pomieszczenie, w którym będzie ustawiony kocioł powinno posiadać dwa otwory wentylacyjne (nawiewny i wywiewny) o wymiarach 140 x 140 mm, z których jeden powinien znajdować się 150 mm nad posadzką, natomiast drugi pod sufitem,
- drzwi wejściowe do kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz i muszą być wykonane z materiałów niepalnych,
- pomieszczenie powinno być suche z zamontowaną w posadzce kratką kanalizacyjną, doprowadzoną instalacją wodociągową i instalacją elektryczną wykonaną z przewodem ochronnym,
- zapewnić oświetlenie na przednią ścianę kotła,
- kocioł powinien stać z dala od elementów łatwopalnych, opał powinien być ogrodzony,
- zasobnik opału może stać z boku lub z przodu kotła. Jego budowa pozwala na różne umiejscowienie podajnika i kłapy, dzięki czemu możliwe jest różne konfigurowanie zasobnika w zależności od potrzeb zgodnie z pkt. 4.4.

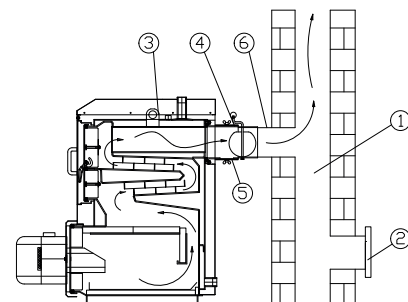
## 4. Montaż



Rys. 3 - Minimalne odległości kotła EKO-GT KPP od ścian kotłowni.

### 4.3. Podłączenie

Kocioł należy podłączyć bezpośrednio do kominy, lub za pomocą przyłącza wykonanego z blachy o średnicy umożliwiającej jego szczelne osadzenie. Przyłącze powinno wznosić się lekko ku górze i posiadać otwór wyczystny. Kominę wykonać zgodnie z normą PN-91/B-02413. Istotny wpływ na prawidłową pracę kotła ma właściwa wysokość i przekrój kominy. Stan techniczny kominy, do którego ma być podłączony kocioł, powinien ocenić zakład kominiański. W przypadku, gdy występują problemy z ciągiem kominowym, co przekłada się na nieprawidłową pracę kotła można zastosować nasadę kominową, generator ciągu kominowego lub wentylator wyciągowy. Powyższe urządzenia wspomagają i stabilizują ciąg kominowy.



Rys. 4 - Podłączenie do instalacji kominowej.

- |                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| 1. przewód kominowy | 4. czopuch z przepustnicą |
| 2. wyczystka kominy | 5. wyczystka czopucha     |
| 3. kocioł           | 6. przyłącze kominy       |



**Kocioł podłączyć do instalacji w sposób rozłączny!**



Przed uruchomieniem kotła sprawdzić czy instalacja c.o. jest napełniona wodą i regulator kotła jest podłączony do gniazda z kolkiem ochronnym. Sprawdzić kierunek obrotów wentylatora i podajnika.

Montaż kotła do instalacji c.o., elektrycznej, wodociągowej oraz kominowej zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcją obsługi wykonuje instalator. Dokonuje on również pierwszego rozpalenia kotła i potwierdza to wpisem do karty gwarancyjnej.

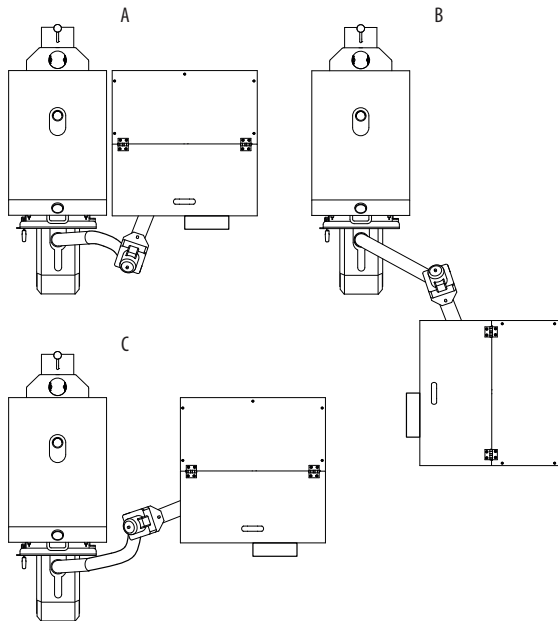
Zalecane jest zamontowanie 3-drogowego zaworu mieszającego z siłownikiem, co zapewni użytkownikowi komfort ciepły oraz zabezpieczy kocioł przed korozją niskotemperaturową (patrz schemat instalacji str. 11).



**UWAGA:** Kontrolę prawidłowej pracy czujników lub ich wymianę może wykonywać wyłącznie autoryzowany serwis, a wszystkie prace naprawcze powinny się odbywać przy wyłączonym i ostudzonym kotle.

## 4.4. Montaż

- po ustawieniu kotła na właściwym miejscu należy zamontować palnik do drzwi kotła zakręcając dwie nakrętki M8 przy pomocy klucza nr 13,
- zamontować zasobnik wg instrukcji montażu zasobnika Z-200 (Z-400) i ustawić go wg wybranej konfiguracji wg rysunku poniżej,



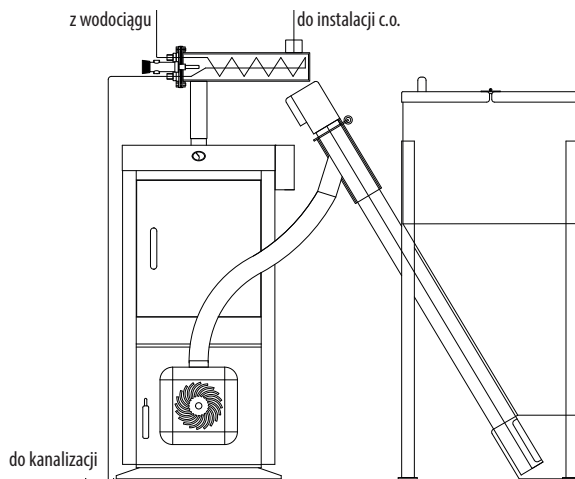
Rys. 5 - Możliwe usytuowanie zasobnika względem kotła.

- zamontować podajnik wg instrukcji Pellas (str. 16, rys. 5),
- zamontować podajnik w zasobniku,
- założyć rurę giętką na rurę palnika oraz na rurę wylotową podajnika wg instrukcji palnika Pellas (str. 18, rys. 7),
- zawiesić regulator na wybranym miejscu (na ścianie kotłowni lub na ścianie kotła),
- podłączyć przewody z regulatora do gniazda palnika oraz do gniazda podajnika i do kotła wg instrukcji regulatora Plum (str. 25),

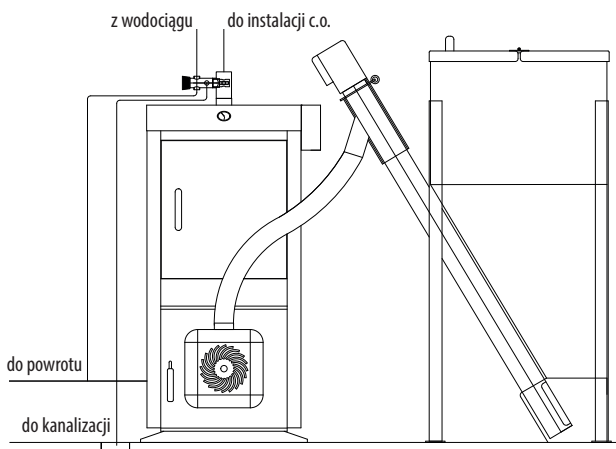
# 4. Montaż

## 4.5. Montaż kotła w układzie zamkniętym

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009 r. możliwy jest montaż kotła na paliwa stałe w układach zamkniętych wyposażonych w przeponowe naczynie wzbiorcze i urządzenie służące do odprowadzania nadmiaru ciepła. Urządzeniem tym może być np. wężownica schładzająca lub zawór upustowo-schładzający, pod warunkiem zapewnienia bezawaryjnego, ciągłego dostępu do wody wodociągowej. Wymagania odnośnie pracy kotła w układzie zamkniętym szczegółowo opisuje norma PN-B-02414.

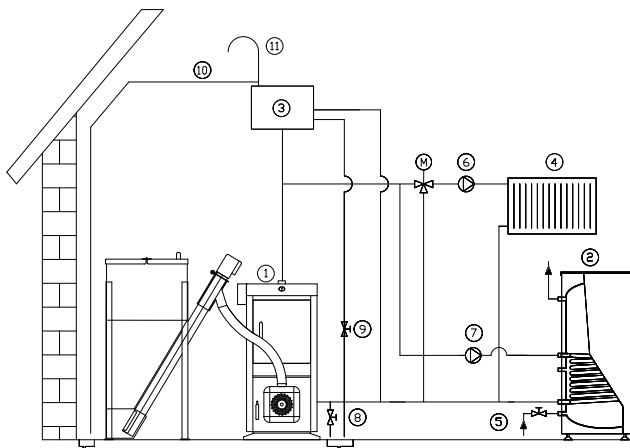


Rys. 6 - Wężownica schładzająca z zaworem JBV.



Rys. 7 - Zawór upustowo-schładzający DBV.

## 4.6. Przykładowy schemat instalacji c.o.



Rys. 8 - Przykładowy schemat instalacji c.o.

- |                       |                                  |                          |
|-----------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 1. kotłó EKO-GT KPP   | 5. zawór 3-drogowy z siłownikiem | 9. rura sygnalizacyjna   |
| 2. zbiornik c.w.u.    | 6. pompa obiegowa c.o.           | 10. rura przelewową      |
| 3. naczynie wzbiorcze | 7. pompa obiegowa c.w.u.         | 11. rura odpowietrzająca |
| 4. obwód grzewczy     | 8. zawór spustowy                |                          |

## 5. Eksploatacja i obsługa



**UWAGA:** Pierwszego uruchomienia dokonuje autoryzowany instalator lub serwis fabryczny producenta. Użytkownik jest zobligowany do posiadania paliwa o jakości wymaganej przez producenta kotła. Wyłącznie stosowanie paliwa zalecanego przez producenta, stosowanie optymalnych nastaw gwarantuje prawidłową pracę kotła a tym samym emisję zanieczyszczeń do atmosfery na poziomie deklarowanym w świadectwie badań.

### 5.1. Uruchomienie

Podczas pierwszego uruchomienia autoryzowany instalator bądź serwis producenta jest zobowiązany przeprowadzić szkolenie z zakresu użytkowania, zasad bezpieczeństwa, obsługi oraz czyszczenia kotła. Wg instrukcji regulatora Plum (str. 11, pkt. 8.5).

Aby rozpać w kotle należy wykonać następujące czynności:

- zasypać zasobnik pelletem,
- załączyć regulator kotła,
- przełączyć regulator na funkcję podawania do momentu, kiedy podajnik zasobnika zacznie przesypywać pellet (napęć rurę podajnika),
- zamknąć drzwiczki popielnika z palnikiem,
- przełączyć regulator na funkcję rozpalania,
- po około 3 minutach nastąpi zapalenie pellet i rozpocznie się automatyczna praca palnika i kotła,
- po uzyskaniu przez kotłó temperatury zadanej ustalić na regulatorze kotła ilość powietrza potrzebną do zupełnego i całkowitego spalania porcji paliwa, tak aby zostało ono spalone na popiół (służy do tego funkcja "Modulacja mocy" w ustawieniach kotła).

# 5. Eksploatacja i obsługa



Zbyt mała ilość dostarczanego powietrza może być przyczyną powstawania sadzy na ścianach wymiennika kotła (może ona także powstawać przy utrzymywaniu zbyt niskiej temperatury kotła - niższej od 55°C). Zbyt duża ilość dostarczanego powietrza może powodować powstawanie szlaki na palenisku (objaw taki może wystąpić w przypadku stosowania paliwa o niskiej temperaturze topnienia popiołu), jak również może być przyczyną wypadania nie spalonych do końca pellet z palnika.

## 5.2. Uzupelnianie paliwa

Poziom napelnienia zasobnika jest zalezny od pojemnosci zasobnika. Zasobnik nalezy napelniac w sposob umozliwiajacy zamkniecie wieka. Wprowadzenie do sterownika prawidlowej pojemnosci zasobnika okreslonej w tabeli parametrów technicznych na stronie 4, oraz napelnienie zasobnika i wprowadzenie informacji do sterownika pozwoli monitorowac zuzycie paliwa, a tym samym ostrzegac o poziomie rezerwy i koniecznosci uzupelnienia paliwa. Szczegolowo opisuje to instrukcja sterownika S.Control 892 s. 17 Konfiguracja poziomu paliwa.

## 5.3. Zatrzymanie pracy kotła

Zatrzymanie pracy kotła następuje przez przerwanie zasilania kotła w paliwo. Na okres przerwy letniej nalezy:

- wyczyścic kocioł (komorę spalania, kanały opłomek, płomieniówki) z popiołu i sadzy i zakonserwować,
- wyczyścic czopuch i przewód kominowy,
- wyczyścic palenisko palnika i pozostawic otwarte drzwi popielnikowe.

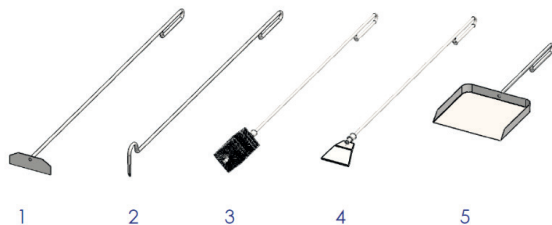
Po przerwie letniej sprawdzic dzialanie pomp i wentylatora.

## 5.4. Czyszczenie



**Do czyszczenia kotła można przystąpić wyłącznie kiedy urządzenie jest wyłączone a temperatura wskazywana przez sterownik nie przekracza 45°C.**

Przed przystąpieniem do czyszczenia kotła nalezy odłączyć regulator od sieci elektrycznej, stosowac ochronę dróg oddechowych, stosowac ochronę rąk. Do czyszczenia i konserwacji kotła słuza:



Rys. 9 - Akcesoria do konserwacji i czyszczenia kotła.

1. Zgarniak prosty; 2. Pogrzebacz; 3. Wycior do płomieniówek; 4. Skrobak kątowy; 5. Szufelka.

## 5. Eksploatacja i obsługa / 6. Warunki bezpiecznej...

Aby utrzymać wysoką sprawność kotła zaleca się jego regularne czyszczenie (co najmniej raz na tydzień), które należy przeprowadzić w rękawicach oraz ubraniu roboczym:

- obniżyć temperaturę na kotle poniżej 45°C,
- wyłączyć regulator kotła,
- otworzyć maksymalnie przepustnicę czopucha,
- otworzyć górne drzwiczki wyczystne, wyjąć zawirowywacze (poz. 20 w pkt. 2.3) i wyczyścić kanał opłomki poziomej,
- przystawić szufladę do futryny drzwi i wygarnąć popiół do szuflady,
- zamknąć górne drzwiczki wyczystne,
- otworzyć środkowe drzwiczki wyczystne, i szczotką wyczyścić dolny kanał opłomki poziomej,
- wyczyścić kanał opłomki górnej, wygarnąć popiół do komory spalania,
- ostrożnie wygarnąć popiół z suchej opłomki (poz. 14 w pkt. 2.3),
- wyczyścić ściany komory spalania,
- zamknąć środkowe drzwi wyczystne,
- otworzyć dolne drzwiczki popielnika, wyjąć i opróżnić popielnik,
- usunąć popiół (ewentualnie występującą szlakę) z paleniska rynnowego w palniku.

## 6. Warunki bezpiecznej eksploatacji

Podczas obsługi / czyszczenia kotła EKO-GT KPP 12-24 kW zaleca się stosowanie rękawic ochronnych, ochrony dróg oddechowych, oraz bezwzględne przestrzeganie wszystkich zaleceń dot. bezpiecznego użytkowania kotła zawartych w niniejszej instrukcji oraz instrukcji sterownika i palnika. W okresie trwania gwarancji kotła wszystkie naprawy lub wymianę części eksploatacyjnych może dokonywać wyłącznie autoryzowany serwis.

Podstawowym warunkiem bezpiecznej eksploatacji kotła jest wykonanie instalacji typu otwartego zgodnie z wymogami normy PN-91/B-02413. Ponadto dla zachowania bezpiecznych warunków eksploatacji należy przestrzegać kilku zasad:

- zabrania się eksploatacji kotła przy zbyt małej ilości wody w instalacji oraz braku ciśnienia w instalacji,
- instalacja powinna być typu otwartego,
- zapewnić sygnalizację stanu wody w instalacji, lub jej automatyczne uzupełnianie,
- naczynie wyrównawcze powinno być odpowiednio ocieplone,
- do obsługi kotła używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy,
- drzwiczki otwierać przy otwartej przepustnicy na czopuchu i wyłączonym kotle, w czasie otwierania drzwiczek stawać z boku,
- zapewnić dobre oświetlenie w kotłowni,
- utrzymywać porządek w kotłowni, w której nie powinny być składowane żadne inne przedmioty niż te związane z obsługą kotła,
- dbać o właściwy stan kotła oraz związanej z nim instalacji wodnej,
- nie wkładać przedmiotów i ręki do ruchomych części kotła (wentylator, podajnik),
- w instalacjach z obiegiem wymuszonym stosować obejście grawitacyjne z zaworem różnicowym, aby w przypadku zaniku prądu gorąca woda z kotła mogła płynąć do grzejników i ulec schłodzeniu (przy zachowaniu odpowiednich przekrojów rur i spadków),
- w instalacjach typu zamkniętego bezwzględnie stosować urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła (zawór upustowo-schładzający lub wężownicę schładzającą - rozwiązanie to można stosować jeśli zapewniony jest bezawaryjny dostęp do wody wodociągowej).



Obsługiwać kocioł może wyłącznie osoba, która zapoznała się z treścią instrukcji obsługi kotła i sterownika.

Warunkiem bezpiecznej pracy kotła jest:

- użytkowanie kotła zgodne z przeznaczeniem i utrzymywanie go w należytym stanie (regularne czyszczenie),
- stosowanie paliwa zalecanego przez producenta,
- zastosowanie wymaganych zabezpieczeń,
- pomieszczenie kotłowni powinno być utrzymywane w należytym porządku (nie zaleca się składowania w kotłowni przedmiotów nie związanych z obsługą czy konserwacją kotła).

# 7. System zabezpieczeń

## 7. System zabezpieczeń

### 7.1. Ograniczniki temperatury bezpieczeństwa (STB):

Czujnik STB jest urządzeniem elektronicznym, zasilanym elektrycznie, które działa na zasadzie styków rozłączanych w momencie osiągnięcia temperatury granicznej. Ponowne zwarcie jest niemożliwe samoczynnie nawet po obniżeniu poziomu ciepła. Włączenia musi dokonać użytkownik resetując czujnik. Dokonuje tego zwykle za pomocą specjalnego przycisku umieszczonego na obudowie kotła pod kapturkiem ochronnym (rys. 1, poz. 28).

### 7.2. Czujnik temperatury kotła:

Czujnik kotła monitoruje temperaturę kotła, aktualną temperaturę kotła wyświetla sterownik. W przypadku przekroczenia temperatury zadanej kotła, sterownik przerwie pracę podajnika paliwa. Wentylator wejdzie w tryb przedmuchu aby pozbyć się zalegającego paliwa na ruszcie palnika, jednocześnie ślimak podajnika wewnętrznego palnika wysunie resztę paliwa do komory spalania. Pojawi się komunikat alarmowy wraz z sygnałem dźwiękowym. Po obniżeniu temperatury do bezpiecznego poziomu sterownik wykona „test płomienia” – jeśli płomień nie zostanie wykryty, zostanie uruchomiona procedura rozpalania.

### 7.3. Czujnik temperatury palnika:

Kolejnym stopniem ochrony kotła jest czujnik termiczny palnika. W przypadku przekroczenia wartości granicznej (max. 70°C) sterownik przerwie podawanie paliwa, a wentylator wejdzie w fazę przedmuchu celem wypalenia paliwa zalegającego na ruszcie palnika, podajnik wewnętrzny palnika wysunie ostatnią dawkę do komory spalania. Pojawi się komunikat alarmowy wraz z sygnałem dźwiękowym. Po obniżeniu temperatury do bezpiecznego poziomu sterownik wykona „test płomienia” – jeśli płomień nie zostanie wykryty, zostanie uruchomiona procedura rozpalania.

### 7.4. Czujnik Halla:

Wentylator oraz wewnętrzny podajnik palnika jest wyposażony w czujnik Halla odpowiadający za detekcję ruchu obrotowego silnika. W sytuacji przerwania pracy wentylatora system detekcji ruchu zareaguje wyłączając podajnik zewnętrzny zasobnika, zapobiegając przesypowi paliwa w rurze zsykowej. Pojawi się komunikat alarmowy wraz z sygnałem dźwiękowym.

## 8. Rozwiązywanie problemów

NIEDOMAGANIA	PRZYCZYNA	USUWANIE PRZYCZYŃ
Kocioł nie osiąga zadanej temperatury	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niedostateczny ciąg kominowy</li> <li>- brak wentylacji nawiewno-wywiewnej</li> <li>- zanieczyszczony kocioł</li> <li>- zła jakość paliwa</li> <li>- złe nastawy regulatora kotła</li> <li>- nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzić drożność i rozmiar komin</li> <li>- wykonać nawiew kotłowni</li> <li>- wyczyścić wymiennik kotła</li> <li>- zmienić paliwo</li> <li>- skorygować ustawienia regulatora kotła</li> <li>- wykonać audyt energetyczny budynku</li> </ul>
Paliwo spala się zbyt szybko	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zła regulacja ilości powietrza</li> <li>- za duży ciąg kominowy</li> <li>- za mało paliwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszyć ilość dostarczanego powietrza</li> <li>- przymknąć przepustnicę na czopuchu</li> <li>- zwiększyć dawkę paliwa</li> </ul>
Paliwo nie spala się całkowicie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zła regulacja ilości powietrza</li> <li>- niedostateczny ciąg kominowy</li> <li>- zbyt duże podawanie paliwa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zwiększyć ilość dostarczanego powietrza</li> <li>- sprawdzić ciąg i rozmiar komin</li> <li>- otworzyć przepustnicę na czopuchu</li> <li>- zmniejszyć dawkę paliwa</li> </ul>
Powstaje szlaka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- za wysoka temperatura spalania</li> <li>- za niska temperatura topienia popiołu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zmniejszyć ilość powietrza</li> <li>- wymienić paliwo</li> </ul>
Dymienie z kotła	<ul style="list-style-type: none"> <li>- za niski komin</li> <li>- za mały przekrój komin</li> <li>- zanieczyszczony komin</li> <li>- przymknięta przepustnica czopucha</li> <li>- zanieczyszczone kanały płomieniówek, opłomek</li> <li>- nieprawidłowo zamknięte drzwi</li> <li>- uszkodzone uszczelnienie drzwi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podwyższyć komin</li> <li>- powiększyć przekrój komin</li> <li>- wyczyścić przewód kominowy</li> <li>- otworzyć przepustnicę</li> <li>- wyczyścić wymiennik kotła</li> <li>- wyregulować zawiasy drzwi</li> <li>- wymienić uszczelnienie drzwi</li> </ul>
Wyciek wody z kotła	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kondensacja pary wodnej</li> <li>- nieszczelny płaszcz kotła</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- może wystąpić przy pierwszym rozpalaniu</li> <li>- zwiększyć temperaturę pracy kotła</li> <li>- skontaktować się z serwisem</li> </ul>

Tab. 5 Przykłady usterek



**Przed wezwaniem serwisu należy dokładnie wyczyścić wymiennik kotła!**



Przekreślony symbol pojemnika na śmieci oznacza, że na terenie Unii Europejskiej po zakończeniu użytkowania produktu należy się go pozbyć w osobnym specjalnie do tego przeznaczonym punkcie. Dotyczy to zarówno samego urządzenia, jak i akcesoriów oznaczonych tym symbolem. Nie należy wyrzucać tych produktów razem z niesortowanymi odpadami komunalnymi.

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

„GALMET Sp. z o.o.” Sp. K.  
48-100 Głubczyce, ul Raciborska 36

Oświadczam, że kotły c.o. naszej produkcji typu:  
**EKO-GT KPP 12; EKO-GT KPP 16; EKO-GT KPP 24**

Do których odnosi się niniejsza deklaracja są wytwarzane zgodnie  
z niżej wymienionymi dyrektywami:

2006/42/EC Machinery Directive  
2006/95/EC Low Voltage Directive  
2004/108/EC EMC Directive

Oraz normami zharmonizowanymi:

EN ISO 12100:2010  
EN 60335-1:2012/A11:2014  
EN 61000-6-2:2005/corr. Sep.:2005  
EN 303-5:2012  
EN 60335-2-102:2006/A1:2010  
EN 61000-6-3/A1/AC:2012;

Potwierdzeniem tego jest znak CE



Ponadto kotły nasze spełniają kryteria standardu energetyczno - ekologicznego stawiane  
kotłom nisko- temperaturowym na paliwa stałe.

Głubczyce 8.02.2016

(Miejscowość i data)

PREZES Zarządu  
**Stanisław Galara**

(Podpis osoby upoważnionej)





TECHNICKÝ SKÚŠOBNÝ ÚSTAV š.p.

Akredytowane laboratorium badawcze, akredytacja nr S-047



Laboratory TZBaS  
 TECHNICKÝ SKÚŠOBNÝ ÚSTAV PIEŠŤANY, š.p.  
 Krajinská cesta 2929 / 9  
 921 01 Piešťany  
 Slovenská republika

Wydruk nr: 1

## ŚWIADECTWO BADAŃ

Nr: O-154000180/2/2015

Zakres: kotły centralnego ogrzewania  
 Producent: "GALMET Sp. z o.o." Sp. K.  
 Ul. Raciborska nr-36, 48-100 Głubczyce, Poland  
 Produkt: kocioł na pellet EKO-GT KPP 12, 16, 24  
 Wnioskodawca: "GALMET Sp. z o.o." Sp. K.  
 Ul. Raciborska nr-36, 48-100 Głubczyce, Poland  
 Metoda badań, standard: EN 303-5 : 2012 – klasa 5

### WYNIKI BADAŃ :

Podawanie paliwa: automatyczne

Paliwo: pellety drewniane

Badania kotła przeprowadzono z użyciem pelletów drewnianych jako paliwa i uzyskano następujące wyniki:

		EKO-GT KPP 12	*EKO-GT KPP 16	EKO-GT KPP 24
<b>Moc nominalna:</b>				
Deklarowana moc nominalna	kW	12,50	16,00	24,00
Zmierzona moc nominalna	kW	12,36	15,93	23,08
Sprawność	%	88,40	88,88	89,84
CO przeliczone na 10% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	76	136	255
OGC przeliczone na 10% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	5	4	2
Pył przeliczony na 10%O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	22	20	17
NOx przeliczone na 10% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	67	65	62
<b>Moc minimalna:</b>				
Moc minimalna zmierzona	kW	3,74	4,62	6,38
Sprawność	%	72,97	74,82	78,51
CO przeliczone na 10% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	155	166	189
OGC przeliczone na 10% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	8	4	3
Pył przeliczony na 10%O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	16	15	14
NOx przeliczone na 10% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup>	63	63	64

Świadczenie badań zostało wystawione na podstawie przeprowadzonych badań wyrobu. Wyniki badań zaczerpnięto z raportu z badań nr 154000180/314/2 z dnia 10 grudnia 2015 roku wydanego przez akredytowane laboratorium badawcze TSU Piešťany, š.p. – Laboratorium Badawcze Budowlanych Urządzeń Technicznych, akredytacja nr S-047

\* Wartości dla kotła EKO-GT KPP 16 wyznaczone poprzez interpolację danych na podstawie wartości zmierzonych zgodnie EN 303-5 cl.4.1.4 "Badania typu"

Piešťany, 10stycznia 2016

TECHNICKÝ SKÚŠOBNÝ  
 ÚSTAV PIEŠŤANY, š.p.  
 Skúšobňa TSU  
 Krajinská cesta 2929/9  
 92101 PIEŠŤANY  
 -314

Peter Summer

Dyrektor Techniczny Laboratorium Badawczego TZBaS

Exemplarze: 1 – Wnioskodawca  
 2 – TSU š.p. Piešťany



TECHNICKÝ SKÚŠOBNÝ ÚSTAV PIEŠŤANY, š.p.  
Certifikačný orgán certifikujúci výrobky  
Krajinská cesta 2929/9  
921 01 Piešťany, Slovenská republika



## CERTYFIKAT CERTIFICATE

Nr / No. 0017/104/2016

Producent / Manufacturer: "Galmet sp. z o.o." Sp.K.  
Raciborska 36  
48-100 Głubczyce  
Polska / Poland

Produkt / Product: Kocioł na pellet EKO-GT KPP  
Pellet boiler EKO-GT KPP

Typ / Type: EKO-GT KPP 12, EKO-GT KPP 16, EKO-GT KPP 24

Certyfikat niniejszy potwierdza zgodność charakterystyki typu produktu z wymogami technicznymi zawartymi w:

*This certificate confirms the compliance of the product type characteristics with the technical requirements given in:*

**EN 303-5: 2012, Klasa 5 / class 5**

Certyfikat został wydany na podstawie badań próbki typu produktu. Wyniki badań zawarte zostały w raporcie oceny zgodności nr 155000042/1 z dnia 28 stycznia 2016.

*The certificate has been issued on the basis of the tests of the product type sample. The results are recorded in the Conformity assessment report No. 155000042/1 dated January 28<sup>th</sup>, 2016*

Data wydania / Issue date: 28.1.2016

Data ważności / Expiry date: 27.1.2019

Wydanie / Issue: 1



  
Ing. Dušan Hanko  
Dyrektor Organu Certifikacji Produktów  
Head of Product Certification Body





„Galmet Sp. z o.o.” Sp. K.  
48-100 Głubczyce,  
ul. Raciborska 36  
tel.: +48 77 403 45 00  
fax: +48 77 403 45 99

serwis: +48 77 403 45 30  
[serwis@galmet.com.pl](mailto:serwis@galmet.com.pl)

pomoc techniczna: +48 77 403 45 65  
[kotly@galmet.com.pl](mailto:kotly@galmet.com.pl)

18/10/2016 © „Galmet Sp. z o.o.” Sp. K.

[www.galmet.com.pl](http://www.galmet.com.pl)