

Nr kat./Nr fabr.

Data produkcji

KJ



Instrukcja obsługi i montażu

Kocioł na pellet **Genesis KPP** **kW**

Palnik:

☐ Venma

Regulator:

☐ TECH

Podajnik:

☐ 1,3 m

 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 techniczne i eksploatacyjne	4
2.2.	Budowa kotłów Genesis KPP	5
2.3.	Tabela wymiarów kotłów Genesis KPP	6
2.4.	Opis budowy kotła	7
2.5.	Palnik	7
2.6.	Zasobnik z podajnikiem	7
2.7.	Wypożażenie	7
3.	Regulator	7
4.	Montaż kotła w kotłowni	8
4.1.	Transport	8
4.2.	Ustawienie	8
4.3.	Podłączenie	9
4.4.	Montaż	10
4.5.	Montaż w układzie zamkniętym	11
4.6.	Przykładowy schemat instalacji c.o.	12
5.	Eksploatacja i obsługa	12
5.1.	Uruchomienie	12
5.2.	Uzupełnianie paliwa	13
5.3.	Zatrzymanie pracy kotła	13
5.4.	Czyszczenie	13
6.	Warunki bezpiecznej eksploatacji	14
7.	System zabezpieczeń	15
8.	Rozwiązywanie problemów	16
9.	Deklaracja zgodności	17
10.	Świadectwa	18
11.	Karta produktu	22
12.	Wykaz czynności pierwszego uruchomienia kotła	23

1. Informacje ogólne

Instrukcja obsługi ma na celu zaznajomienie użytkownika z działaniem kotła opalanego paliwem stałym. 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 użytkownika przepisów i wskazówek w nich zawartych zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

1.1. Zastosowanie

Stalowe kotły grzewcze typu Genesis 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 węzownica schładzająca).

Orientacyjna tabela doboru kotła do budynku (zapotrzebowanie na ciepło przez budynek $30 \div 60 \text{ W/m}^3$ bez zapotrzebowania na c.w.u.).

Moc kotła [kW]	Wysokość pomieszczeń [m]	Powierzchnia pomieszczeń [m^2]		Kubatura pomieszczeń [m^3]	
		dla 60 W/m^3	dla 30 W/m^3	dla 60 W/m^3	dla 30 W/m^3
14	2,5	93	186	233	466
18	2,5	120	240	300	600

Tab. 1 - Szacunkowy dobór mocy cieplnej 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 lub drzewnego. 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	$6 \div 8$
Długość	mm	$5 \div 40$
Gęstość	kg/m^3	≥ 600
Kaloryczność	MJ/kg	$\geq 16,5$
Wilgotność	%	≤ 12
Zawartość popiołu	%	$\leq 0,5$
Temperatura topnienia popiołu	$^{\circ}\text{C}$	≥ 1200
Klasa paliwa	-	A1 EN 14961-2

Tab. 2 - Parametry paliwa

Przy spalaniu pelletu o innych parametrach niż określony w Tab. 2 należy liczyć się z powstawaniem szklaki, która przy pełnej mocy palnika może przyklejać się do paleniska. Może też wpłynąć na zmianę wydajności cieplnej 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 techniczne i eksploatacyjne

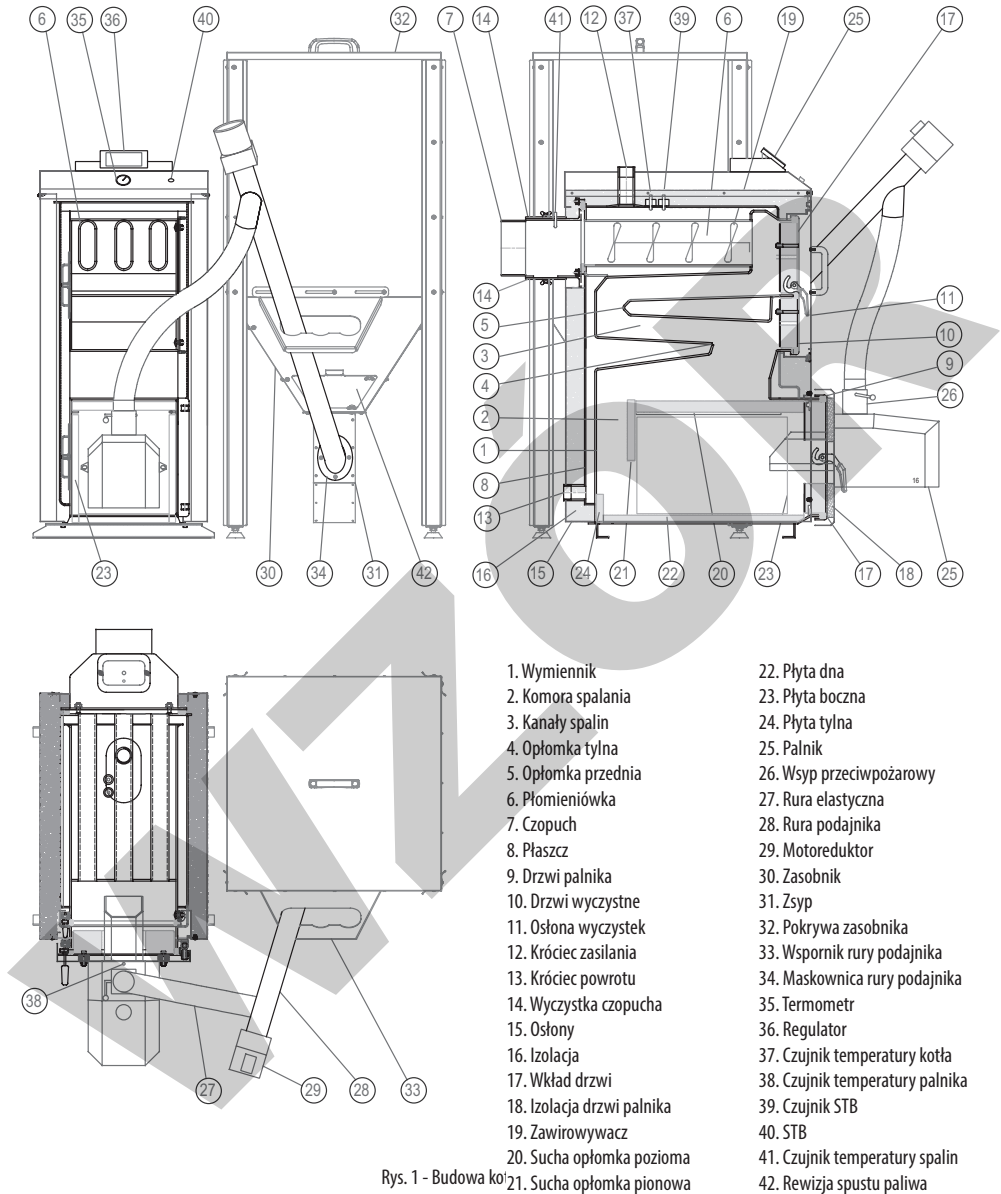
Parametry	J.m.	Genesis KPP	
Moc nominalna	kW	14,0	18,0
Zakres mocy	kW	4,2 ÷ 14,0	5,4 ÷ 18,0
Klasa kotła wg normy EN 303-5:2012	-	5	
Klasa efektywności energetycznej	-	A+	
Powierzchnia grzewcza kotła	m ²	2,02	2,60
Paliwo	-	Pellet drzewny o granulacji 6÷8 mm	
Klasa paliwa	-	A1 EN 14961-2	
Pojemność zasobnika paliwa	l	310	
Rzeczywisty strumień paliwa (przy mocy maksymalnej)	kg/h	3,38	4,21
Rzeczywisty strumień paliwa (przy mocy minimalnej)	kg/h	0,995	1,23
Stalopalność dla mocy nominalnej	h	64,2	51,5
Stalopalność dla mocy minimalnej	h	218,1	176,4
Sprawność cieplna	%	92,9	91,3
Wymagany ciąg komina	mbar	0,17	0,17
Minimalna wysokość komina	m	6	
Minimalny przekrój komina	mm	Ø 160	
Temperatura spalin dla mocy nominalnej	°C	106,9	109,8
Temperatura spalin dla mocy minimalnej	°C	64,2	67,1
Strumień masy spalin dla mocy nominalnej	kg/s	0,00959	0,01198
Strumień masy spalin dla mocy minimalnej	kg/s	0,00418	0,00477
Opory przepływu	mbar	9,5	10,9
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
Masa kotła z palnikiem i podajnikiem	kg	266	292
Masa zasobnika	kg	34	
Średnica zewnętrzna czopucha	mm	Ø 159	
Średnica króćców zasilania/powrotu	"	1½	
Średnica króćca spustowego	"	½	
Wysokość kotła (H) ¹	mm	1062	1202
Szerokość kotła (B) ²	mm	482	
Głębokość kotła (D)	mm	1230	
Odległość czopucha od posadzki (C)	mm	750	890
Pobór mocy dla mocy nominalnej	W	50	49
Pobór mocy w stanie gotowości	W	5	
Przyłącze elektryczne/zabezpieczenie	-	230V~/50 Hz, 6,3A/250V~	
Praca z wentylatorem nadmuchowym	-	tak	

Tab. 3 - Parametry techniczne kotłów Genesis KPP

¹ Bez regulatora. ² Bez zasobnika paliwa.

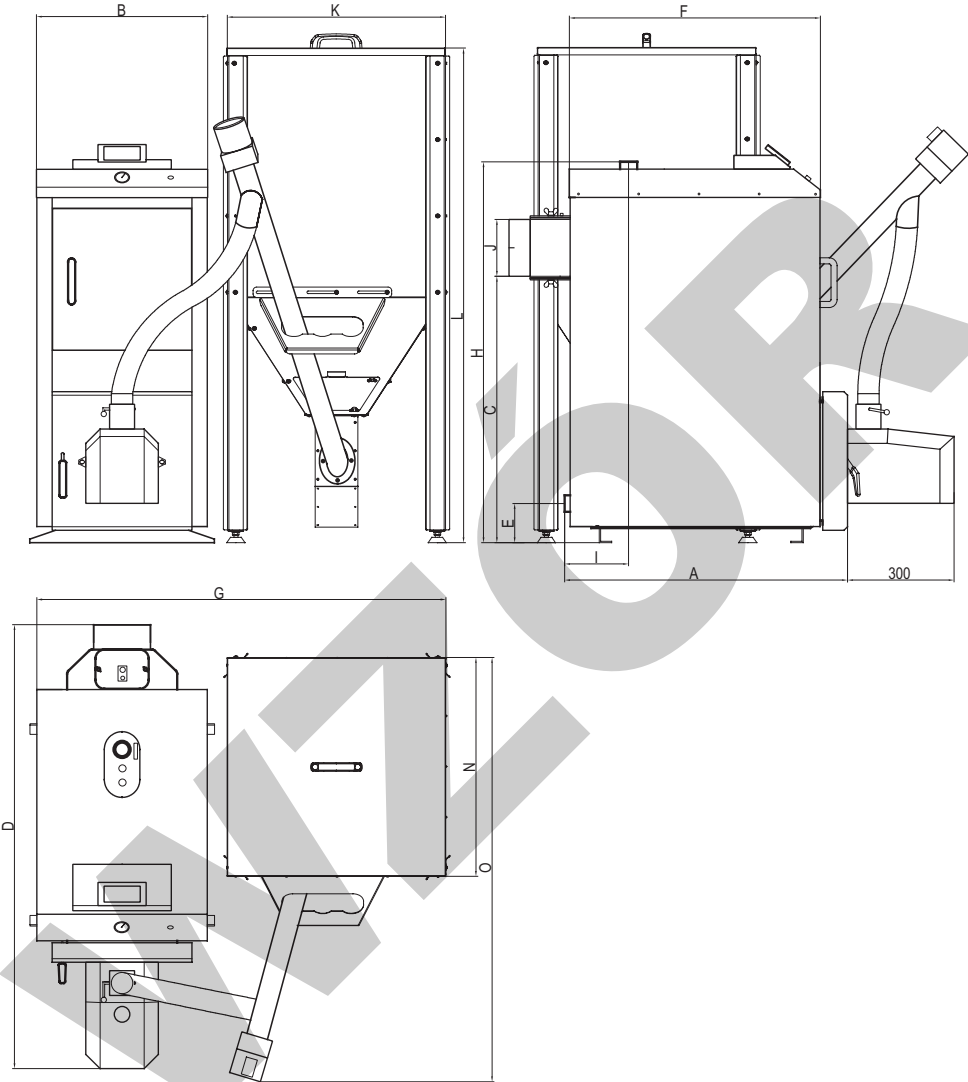
2.2. Budowa kotłów Genesis KPP

2. Opis techniczny



Rys. 1 - Budowa kotła

2. Opis techniczny



Rys. 2 - Wymiary kotła Genesis KPP (schemat poglądowy)

Typ kotła	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	Poz. 6
Genesis KPP 14	775	482	750	1230	110	708	1070	1062	180	Ø 159	616	1385	616	1280	3
Genesis KPP 18	775	482	890	1230	110	708	1070	1202	180	Ø 159	616	1385	616	1280	4

Tab. 4 - Wymiary zewnętrzne kotłów Genesis KPP

2.3. Opis budowy kotła

Kocioł Genesis KPP składa się z dwóch części. Pierwsza część składa się z kotła i palnika (25). W skład drugiej części wchodzi zasobnik na paliwo (30) wraz z podajnikiem (28). Wymiennik kotła wykonany jest z blachy kotłowej P265GH grubości 5 mm. Wymiennik (1) z płaszczem (8) złączony jest kotwami, które ustalają odległość między nimi oraz zapewniają sztywność tych elementów od wzrostu ciśnienia w kotle. Palnik zamontowany jest w dolnych drzwiach palnika (9), które stanowią wejście do komory spalania (2) kotła. Drzwi zostały ocieplone od wewnątrz wkładem z promakladu (17), zaś na zewnątrz izolacją (18) odporną na wysoką temperaturę. Drzwi posiadają regulację siły nacisku na uszczelkę. Nad komorą spalania znajduje się tylna opłomka (4) i poziome kanały spalinowe (3). Spaliny z palnika wpływają do komory spalania wyłożonej elementami ceramicznymi (20, 21, 22, 23, 24) gdzie ulegają dopalaniu. Spaliny omywają opłomkę tylną (4) oraz opłomkę przednią (5), następnie wpływają do owalnych płomieniówek (6) wewnątrz których znajdują się zawirowywacze (19) i oddają ciepło poprzez ścianki stalowe do wody. Rozwiązanie konstrukcyjne kotła, w którym zastosowano trzykrotny nawrót spalin w kanałach kotła pozwala na skuteczny odbiór ciepła. Kanały konwekcyjno-nawrotne usytuowane są tak, aby czyszczenie ich odbywało się przez drzwi wyczystne (10) umieszczone z przodu kotła pod osłoną (11). Następnie spaliny przepływają przez czopuch (7). W dolnej części czopucha znajduje się wyczystka (14) do usuwania popiołu i sadzy z czopucha. Osłony izolacyjne (15) mocowane do powierzchni korpusu wodnego ograniczają straty ciepła kotła do otoczenia. Osłony wykonane są z blachy stalowej lakierowanej proszkowo, od wewnątrz wyłożone są wełną mineralną (16).

2.4. Palnik

Palnik (25) zamontowany jest z przodu kotła w dolnych drzwiach palnika (9). W palniku zabudowany jest ślimak, wentylator, zapalarka oraz wysuwany ruszt palnika (instrukcja palnika **Venma COMFORT** - str. 3, pkt. 2 i 3). W palniku znajduje się podajnik ślimakowy, 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. Czyszczenie paleniska odbywa się cyklicznie wg ustalonego programu i polega na wysunięciu paleniska i przesunięciu/zrzuceniu popiołu. Cofnięcie paleniska skutkuje oczyszczeniu paleniska z nagaru utworzonego przy otworach nadmuchowych w palenisku. Na kanale paliwa palnika do którego przyłączona jest rura elastyczna (27) znajduje się wysp przeciwpożarowy (26). Stanowi on zabezpieczenie przeciwpożarowe. Dzięki takiemu rozwiązaniu wyeliminowano możliwość przedostania się ognia z palnika do zasobnika paliwa.



Prosimy o zapoznanie się ze szczegółową instrukcją obsługi palnika.

2.5. Zasobnik z podajnikiem

Obok kotła umieszczony jest stalowy zasobnik paliwa (30) z pokrywą (32). Od spodu zasobnika zamontowany jest zysp paliwa (31) w którym znajduje się otwór pod rurę podajnika (28) uszczelniany przykręcaną maskownicą (34). Wewnątrz zasobnika znajduje się krata, która zapobiega dostaniu się do zasobnika worka po paliwie. W zysp zamontowany jest podajnik składający się z rury, spirali, oraz motoreduktora (29) i rury elastycznej (27). Silnik poprzez przekładnię powoduje obrót spirali, która transportuje pellet z zasobnika i zsypuje go do elastycznej rury palnika. Zasobnik na paliwo dostarczany jest w oddzielnym opakowaniu.

2.6. Wyposażenie

W skład wyposażenia kotła wchodzi:

- palnik Venma,
- zasobnik na paliwo,
- podajnik,
- rura elastyczna,
- regulator kotła,
- pojemnik na popiół,
- zestaw czyszczący (szczotka, skrobak, haczyk),
- zawirowywacze,
- elementy ceramiczne komory spalania,
- zestaw dokumentów.

3. Regulator

Za prawidłową pracę kotła odpowiada regulator (36) umieszczony na górnej ścianie kotła, który może modulować moc kotła. Steruje on pracą palnika i podajnika, pompy obiegowej c.o. i c.w.u., siłownika zaworu mieszającego. Do regulatora można podłączyć panel pokojowy oraz moduł internetowy.

4. Montaż w kotłowni

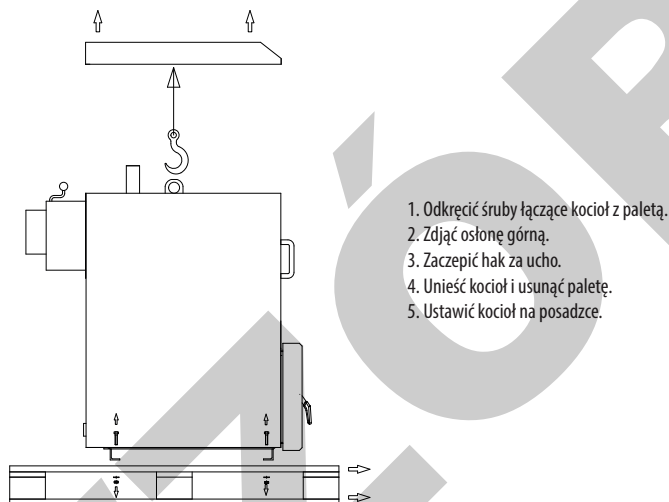


W celu zapoznania się z możliwościami oferowanymi przez regulator kotła **TECH ST711G** prosimy o zapoznanie się z jego szczegółową instrukcją obsługi. Szczegółowe informacje dot. bezpieczeństwa; nastaw; alarmów; usterek znajdują się w instrukcji obsługi regulatora.

4. Montaż w kotłowni

4.1. Transport

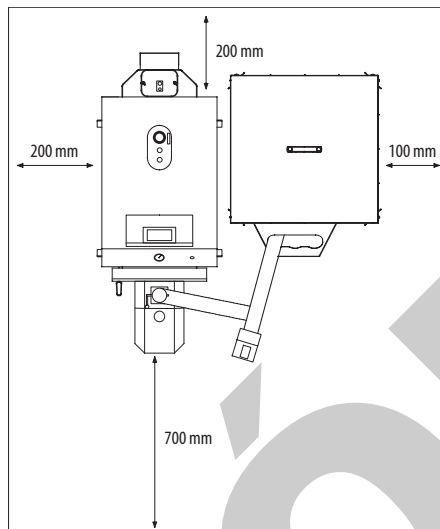
Kocioł wraz z palnikiem, podajnikiem i zasobnikiem paliwa dostarczany jest na paletcie. Kocioł należy zdemonstrować z palety wg poniższego rysunku.



Rys. 3 - Demontaż kotła z palety transportowej.

4.2. Ustawienie

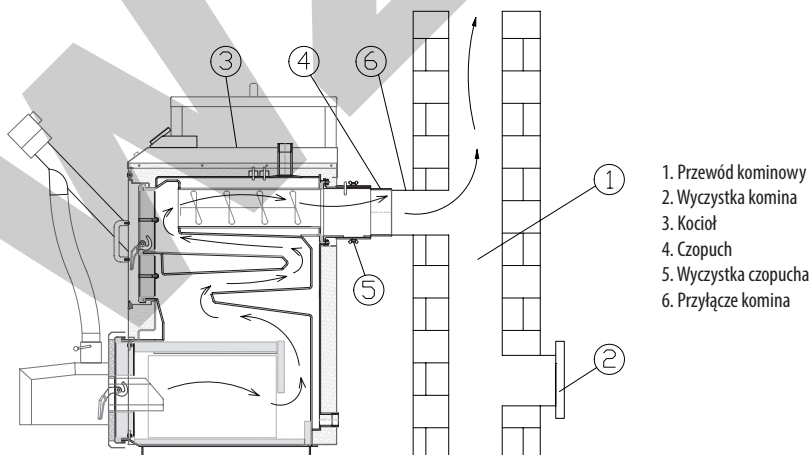
- kocioł nie wymaga fundamentu, jednak podłoże powinno być twarde, równe i niepalne. Aby zapewnić łatwą i bezpieczną obsługę kotła, powinien on być oddalony od poszczególnych ścian kotłowni zgodnie z pkt. 4.3. Zachowanie minimalnych odległości pozwoli na łatwy dostęp do poszczególnych części kotła, co 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. Możliwe jest różne konfigurowanie zasobnika w zależności od potrzeb.
- zasobnik może stać po lewej stronie kotła (przed czyszczeniem komory z popiołu i czyszczeniem wymiennika kotła należy zdjąć rurę elastyczną z palnika).



Rys. 4 - Minimalne odległości kotła Genesis KPP od ścian kotłowni.

4.3. Podłączenie

Kocioł należy podłączyć bezpośrednio do kominą, lub za pomocą przyłącza wykonanego z blachy o średnicy umożliwiającej jego szczelne osadzenie. Przyłącze powinno wznosić się lekko ku górze i posiadać otwór wyczystny. Istotny wpływ na prawidłową pracę kotła ma właściwa wysokość i przekrój kominą. Stan techniczny kominą, do którego ma być podłączony kocioł, powinien ocenić zakład kominarski. 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. Dopuszcza się zamontowanie wydłużki z wyczystką na czopuch do 600 mm.



Rys. 5 - Podłączenie do instalacji kominowej.

4. Montaż w kotłowni



Kocioł podłączyć do instalacji w sposób rozłączny!

Przed uruchomieniem kotła sprawdź czy instalacja c.o. jest napełniona wodą i regulator kotła jest podłączony do gniazda z korkiem ochronnym. Sprawdź 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 4-drogowego zaworu mieszającego z siłownikiem, co zapewni użytkownikowi komfort ciepły oraz zabezpieczy kocioł przed korozją niskotemperaturową (patrz schemat instalacji str. 12).

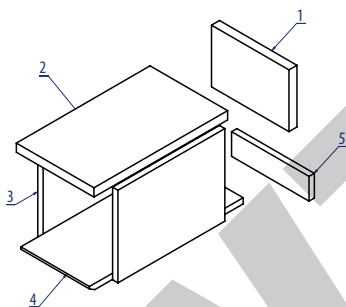


UWAGA: Wszystkie prace naprawcze powinny się odbywać przy wyłączonym i ostudzonym kotle.

4.4. Montaż

Po ustawieniu kotła we właściwym miejscu należy:

- Zamontować palnik do drzwi kotła zakręcając dwie nakrętki M8 przy pomocy klucza nr 13.
- Wstawić do komory spalania elementy ceramiczne (wg rys. 6 i rys. 1).



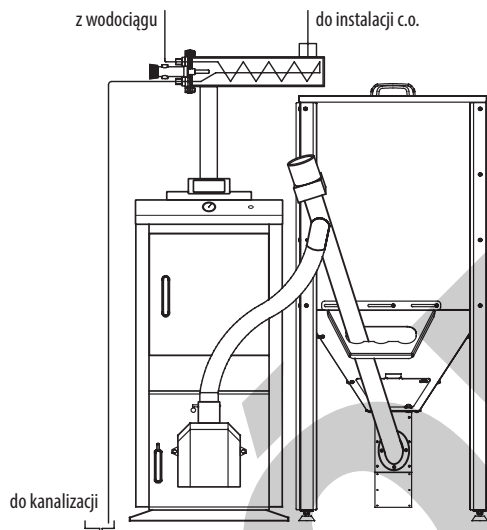
Poz.	Ilość sztuk	Nazwa	Wymiary	Nr. katalogowy
1	1	Opłomka pionowa sucha	30 x 200 x 290	M-012042
2	1	Opłomka pozioma sucha	30 x 500 x 290	M-012041
3	2	Płyta boczna	20 x 300 x 400	M-011803
4	1	Płyta dna	20 x 257 x 575	M-009964
5	1	Płyta tylna popielnika	20 x 80 x 290	M-009967

Rys. 6 - Ustawienia i wymiary elementów ceramicznych w kotłach Genesis KPP

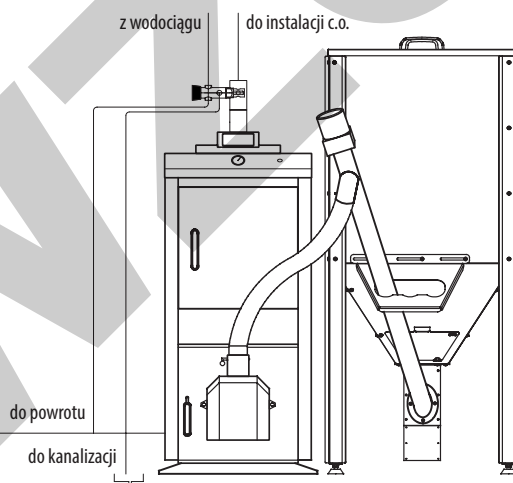
- Zasobnik ustawić obok kotła tak, aby rura elastyczna od podajnika do palnika była pod kątem ~45°, aby zsypany z pelletu do palnika nie gromadził się w rurze elastycznej (zasobnik nie musi stać obok kotła).
- Zamontować podajnik wg Instrukcji Venma (str. 7-8), w razie braku miejsca w kotłowni rurę podajnika i spiralę można skrócić (ciąć poza kotłownią).
- Zamontować podajnik w zyspie zasobnika przekładając rurę podajnika przez wspornik (33). Wyregulować położenie wspornika i dokręcić wkręty.
- Na rurę podajnika założyć maskownicę (34) i przykręcić wkrętami do zyspu (31).
- Założyć rurę giętą na rurę wyspu przeciwpożarowego (26) oraz na rurę wylotową podajnika wg instrukcji palnika Venma (str. 5).
- Rurę elastyczną należy przyciąć do takiej długości by paliwo swobodnie zsypanyło się do palnika.
- Podłączyć przewody z regulatora do gniazda palnika, podajnika wg instrukcji regulatora TECH.

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. węzownica schładzająca (rys. 7) lub zawór upustowo-schładzający (rys. 8), pod warunkiem zapewnienia bezawaryjnego, ciągłego dostępu do wody wodociągowej. Wymagania odnośnie pracy kotła w układzie zamkniętym szczegółowo opisuje norma PN-B-02414 i do której instalator musi się dostosować.



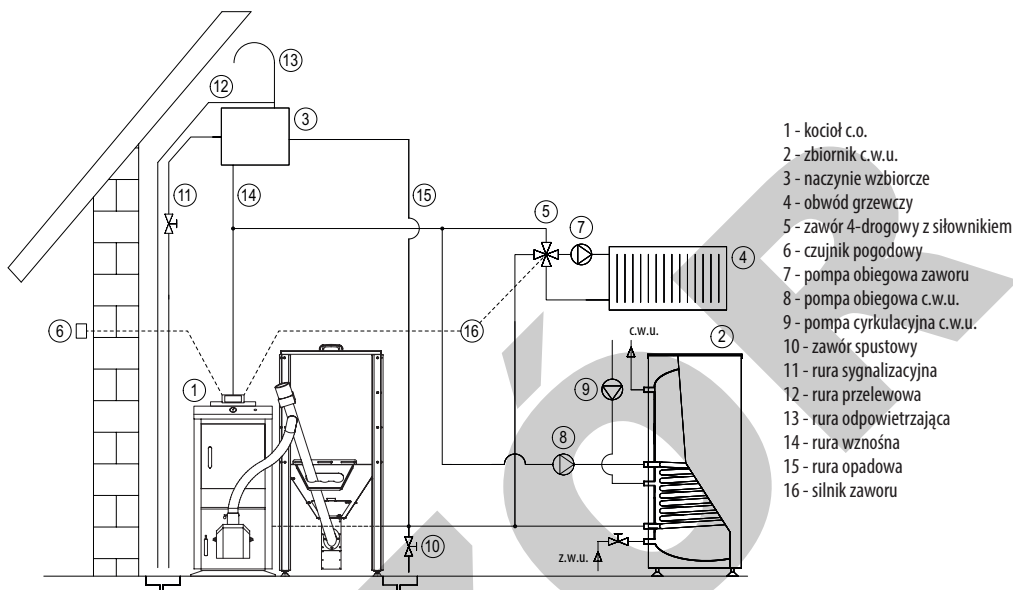
Rys. 7 - Wężownica schładzająca z zaworem JBV zamontowana na kotle Genesis.



Rys. 8 - Zawór upustowo-schładzający DBV zamontowany na kotle Genesis.

4. Montaż w kotłowni / 5. Eksploatacja i obsługa

4.6. Przykładowy schemat instalacji c.o.



Rys. 9 - Ideowy schemat instalacji c.o. w układzie otwartym z zaworem 4-drogowym.

5. Eksploatacja i obsługa

UWAGA: 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 instalator jest zobowiązany przeprowadzić szkolenie z zakresu użytkowania, zasad bezpieczeństwa, obsługi oraz czyszczenia kotła.

W czasie pracy kotła pojemnik na popiół powinien być usunięty z komory spalania.

Aby dokonać pierwszego uruchomienia należy zapoznać się z instrukcją obsługi regulatora ST-7111G, a w szczególności z punktem 4.3.5.2 Praca Sigma.

Aby uruchomić kocioł należy wykonać następujące czynności:

- zasypać zasobnik pelletem,
- załączyć regulator kotła,
- przełączyć regulator na funkcję podawania do momentu, kiedy podajnik zasobnika zacznie przesyłać pellet (napłnić rurę podajnika),
- zamknąć drzwiczki popielnika z palnikiem,
- przełączyć regulator na funkcję rozpalamia,
- po około 3 minutach nastąpi zapalenie pellet i rozpocznie się automatyczna praca palnika i kotła,
- po uzyskaniu przez kocioł temperatury zadanej ustalonej na regulatorze kotła ilość powietrza potrzebną do pełnego i całkowitego spalania porcji paliwa, tak aby zostało ono spalane na popiół (patrz do instrukcji sterownika).



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. Uzupełnianie paliwa

Zasobnik należy napełniać w sposób umożliwiający zamknięcie pokrywy.

5.3. Zatrzymanie pracy kotła

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

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

Po przerwie letniej sprawdzić działanie pomp, podajnika i palnika.

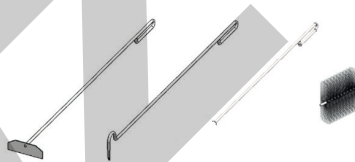
5.4. Czyszczenie



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

Przed przystąpieniem do czyszczenia kotła należy odłączyć regulator od sieci elektrycznej, stosować ochronę dróg oddechowych, stosować ochronę rąk.

Do czyszczenia i konserwacji kotła służą:



Rys. 10 – Narzędzia do konserwacji i czyszczenia kotła. Od lewej: skrobak kątowy; pogrzebacz; wycior; szczotka do płomieniówek.

Aby utrzymać wysoką sprawność kotła zaleca się jego regularne czyszczenie, które należy przeprowadzić w rękawicach oraz ubraniu roboczym:

- obniżyć temperaturę na kotle poniżej 45°C,
- wyłączyć regulator kotła,
- otworzyć górne drzwiczki wyczystne i wyjąć zawirowywacze,
- wyczyścić płomieniówki i kanał opłomki poziomej,
- przestawić pojemnik do futryny drzwi i wygarnąć popiół,
- zamontować zawirowywacze,
- szczotką wyczyścić dolny kanał opłomki poziomej,
- wyczyścić kanał opłomki górnej, wygarnąć popiół do komory spalania,
- ostrożnie wygarnąć popiół z suchej opłomki (20),
- wyczyścić ściany komory spalania,
- zamknąć drzwi wyczystne,
- otworzyć drzwiczki palnika i wygarnąć popiół do pojemnika,
- usunąć popiół (ewentualnie występującą szlakę) z paleniska w palniku,
- otworzyć wyczystki na czopuchu i opróżnić czopuch z popiołu do podstawionego pojemnika.

6. Warunki bezpiecznej eksploatacji

6. Warunki bezpiecznej eksploatacji

Podczas obsługi / czyszczenia kotła Genesis KPP zaleca się stosowanie rękawic ochronnych, ochrony dróg oddechowych, oraz bezwzględnego przestrzegania 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 typu otwartego powinna spełniać wymagania normy PN-91/B-02413,
- 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 węzownię schładzającą - rozwiązanie to można stosować jeśli zapewniony jest bezawaryjny dostęp do wody wodociągowej),
- 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 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).



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

Warunkiem bezpiecznej pracy kotła jest:

- użytkowanie kotła zgodnie 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).



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.

7. System zabezpieczeń

7.1. 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.

7.2. Ogranicznik temperatury bezpieczeństwa (STB)

Czujnik STB jest urządzeniem, które działa na zasadzie styków rozłączanych w momencie osiągnięcia temperatury granicznej. Ponowne załączenie jest niemożliwe samoczynnie nawet po obniżeniu temperatury na kotle. Włączenia musi dokonać użytkownik resetując czujnik. Dokonuje się tego poprzez wciśnięcie przycisku umieszczonego na obudowie kotła pod kapturkiem ochronnym (rys. 1, poz. 40).

7.3. Czujnik temperatury palnika

Kolejnym stopniem ochrony kotła jest czujnik temperatury umieszczony w komorze nadmuchowej palnika. W przypadku przekroczenia wartości granicznej (max. 90°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 płomienia

Fotokomórka stanowi czujnik wykrywania obecności płomienia. W razie zaniku płomienia, palnik przechodzi w tryb rozpalania. Tryb ten trwa ~2 minut, a w razie nie uzyskania zapłonu czynność ta jest powtarzana trzykrotnie. Pojawia się odpowiedni komunikat alarmowy na ekranie regulatora, którą użytkownik musi wykasować po usunięciu przyczyny.

7.5. Wsyp przeciwpożarowy

Wsyp przeciwpożarowy montowany jest na krócu wlotowym paliwa na palniku. Konstrukcja tego elementu umożliwia dostarczenie porcji paliwa po czym następuje zamknięcie wsypu co zabezpiecza cofnięcie się płomienia do rury elastycznej podajnika.

7.6. Rura elastyczna

Pod wpływem wysokiej temperatury tworzywo rury elastycznej zacznie się odkształcać i kurczyć i spadnie ze stalowej spirali. W wyniku tego procesu nastąpi przerwanie transportu paliwa z podajnika do palnika.

8. Rozwiązywanie problemów

8. Rozwiązywanie problemów

NIEDOMAGANIA	PRZYCZYNA	USUWANIE PRZYCZYŃ
Kocioł nie osiąga zadanej temperatury	- niedostateczny ciąg kominowy - brak wentylacji nawiewno-wywiewnej - zanieczyszczony kocioł - zła jakość paliwa - złe nastawy regulatora kotła - nieprawidłowo dobrany kocioł do budynku	- sprawdzić drożność i rozmiar komina - wykonać nawiew kotłowni - wyczyścić wymiennik kotła - zmienić paliwo - skorygować ustawienia regulatora kotła - wykonać audyt energetyczny budynku
Paliwo spala się zbyt szybko	- zła regulacja ilości powietrza - za duży ciąg kominowy - za mało paliwa	- zmniejszyć ilość dostarczanego powietrza - zwiększyć dawkę paliwa
Paliwo nie spala się całkowicie	- zła regulacja ilości powietrza - niedostateczny ciąg kominowy - zbyt duże podawanie paliwa	- zwiększyć ilość dostarczanego powietrza - sprawdzić ciąg i rozmiar komina - zmniejszyć dawkę paliwa
Powstaje szlaka	- za wysoka temperatura spalania - za niska temperatura topienia popiołu	- zmniejszyć ilość powietrza - wymienić paliwo
Dymienie z kotła	- za niski komin - za mały przekrój komina - zanieczyszczony komin - zanieczyszczone kanały płomieniówek, opłomek - nieprawidłowo zamknięte drzwi - uszkodzone uszczelnienie drzwi - zanieczyszczony czopuch	- podwyższyć komin - powiększyć przekrój komina - wyczyścić przewód kominowy - wyczyścić wymiennik kotła - wyregulować zawiasy drzwi - wymienić uszczelnienie drzwi - wyczyścić czopuch
Wyciek wody z kotła	- kondensacja pary wodnej - nieszczelny płaszcz kotła	- może wystąpić przy pierwszym rozpalaniu - zwiększyć temperaturę pracy kotła - skontaktować się z serwisem
Brak rozpalania	- brak paliwa - zabita rura podajnika - wilgotny pellet - uszkodzona zapalarka	- uzupełnić zasobnik paliwem - usunąć paliwo z rury podajnika - wymienić paliwo - wymienić zapalarkę

Tab. 6 - 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, Raciborska 36

Oświadczam, że kotły c.o. naszej produkcji typu:
Genesis KPP 14; Genesis KPP 18

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

2006/42/WE
2014/35/UE
2014/30/UE
2011/65/UE

Oraz normami zharmonizowanymi:

PN-EN 303-5:2012
PN-EN 50581:2013-03

Potwierdzeniem tego jest znak CE



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

Głubczyce 8.02.2016

(Miejscowość i data)

PREZES Zarządu
Stanisław Galara

(Podpis osoby upoważnionej)



Centrum Badań Środowiska
"SORBCHEM" Sp. z o.o.
41-700 Ruda Śląska
ul. Kokotek 4
tel./fax: 32 231 06 34
sorbchem@sorbchem.pl
www.sorbchem.pl

ŚWIADECTWO

S/184/2019/K5

W Laboratorium Centrum Badań Środowiska „SORBCHEM” Sp. z o.o. przeprowadzono badania energetyczno - emisyjne kotła typu:

**GENESIS KPP o mocy nominalnej 14 kW
zasilanego pelletem podawanym automatycznie**

którego producentem jest GALMET Sp. z o.o. Sp. K. ul. Raciborska 36, 48-100 Glińcbyce.

Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno – emisyjnych zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012.

**Wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 303-5:2012 badania cieplno - emisyjne,
potwierdzają spełnienie wymagań 5 klasy.**

Przedstawioną w poniższej tabeli charakterystykę energetyczno – emisyjną kotła GENESIS KPP o mocy nominalnej 14 kW nr seryjny 11K000000/07-125000 wykonano na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Pracowni Badań Kotłów, Laboratorium Centrum Badań Środowiska SORBCEM Sp. z o.o. Pełne wyniki badań zostały zamieszczone w sprawozdaniu z badań nr 184/2019 z dnia 25.04.2019 r.

Parametr	Jednostka	Wyniki badań		Wymagania normy PN-EN 303-5:2012 dla klasy 5
Sprawność	%	89,8 – 92,9		≥ 88,1
Emisja zanieczyszczeń *)				
Parametr		Moc nominalna	Moc minimalna	
CO	mg/m ³	15	274	≤ 500
OGC	mg/m ³	<1,8	6,6	≤ 20
Pył	mg/m ³	17	38	≤ 40

*) wartości w przeliczeniu na 10% O₂

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

mgr inż. Arkadiusz Ciepliński

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brąjlich

Ruda Śląska, 25.04.2019 r.

Laboratorium akredytowane w zakresie badań energetyczno - emisyjnych kotłów grzewczych nr AB 1302.
Szczegółowy zakres akredytacji znajduje się na stronach Polskiego Centrum Akredytacji.



EN 303-5:2012



Centrum Badań Środowiska
"SORBCHEM" Sp. z o.o.
41-700 Ruda Śląska
ul. Kokotek 4
tel./fax: 32 231 06 34
sorbchem@sorbchem.pl
www.sorbchem.pl

ŚWIADECTWO

S/153/2019/K5

W Laboratorium Centrum Badań Środowiska „SORBCHEM” Sp. z o.o. przeprowadzono badania energetyczno - emisyjne kotła typu:

**GENESIS KPP o mocy nominalnej 18 kW
zasilanego pelletem podawanym automatycznie**

którego producentem jest GALMET Sp. z o.o. Sp. K. ul. Raciborska 36, 48-100 Głubczyce.

Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno – emisyjnych zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012.

**Wykonane zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 303-5:2012 badania ciepło - emisyjne,
potwierdzają spełnienie wymagań 5 klasy.**

Przedstawioną w poniższej tabeli charakterystykę energetyczno – emisyjną kotła GENESIS KPP o mocy nominalnej 18 kW nr seryjny 11K000000 wykonano na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Pracowni Badań Kotłów, Laboratorium Centrum Badań Środowiska SORBCEM Sp. z o.o. Pełne wyniki badań zostały zamieszczone w sprawozdaniu z badań nr 153/2019 z dnia 25.04.2019 r.

Parametr	Jednostka	Wyniki badań		Wymagania normy PN-EN 303-5:2012 dla klasy 5
Sprawność	%	90,5 – 91,3		≥ 88,2
Emisja zanieczyszczeń *)				
Parametr		Moc nominalna	Moc minimalna	
CO	mg/m ³	32	252	≤ 500
OGC	mg/m ³	<1,8	6,7	≤ 20
Pył	mg/m ³	30	28	≤ 40

*) wartości w przeliczeniu na 10% O₂

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

mgr inż. Arkadiusz Ciepliński

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brajlach

Ruda Śląska, 25.04.2019 r.

Laboratorium akredytowane w zakresie badań energetyczno - emisyjnych kotłów grzewczych nr AB 1302. Szczegółowy zakres akredytacji znajduje się na stronach Polskiego Centrum Akredytacji.



EN 303-5:2012



Centrum Badań Środowiska
"SORBCHEM" Sp. z o.o.
41-700 Ruda Śląska
ul. Kokotek 4
tel./fax: 32 231 06 34
sorbchem@sorbchem.pl
www.sorbchem.pl

ŚWIADECTWO

S/184/2019/ED

W Laboratorium Centrum Badań Środowiska „SORBCHEM” Sp. z o.o. przeprowadzono badania energetyczno - emisyjne kotła typu:

**GENESIS KPP o mocy nominalnej 14 kW
zasilanego pelletem podawanym automatycznie**

k którego producentem jest GALMET Sp. z o.o. Sp. K. ul. Raciborska 36, 48-100 Głubczyce.

Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno – emisyjnych zgodnie z wymaganiami ekoprojektu określonymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Wykonane badania ciepło – emisyjne potwierdzają spełnienie wymagań Ekodesign.

Przedstawioną w poniższej tabeli charakterystykę energetyczną – emisyjną kotła GENESIS KPP o mocy nominalnej 14 kW nr seryjny 11K000000/07-125000 wykonano na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Pracowni Badań Kotłów, Laboratorium Centrum Badań Środowiska SORBCHEM Sp. z o.o. Pełne wyniki badań zostały zamieszczone w sprawozdaniu z badań nr 184/2019 z dnia 25.04.2019 r.

Parametr	Jednostka	Wartość	Wymogi ekoprojektu
Wytworzone ciepło użytkowe	P_n - przy mocy nominalnej	kW	15
	P_{30} - przy 30% mocy nominalnej	kW	4,2
Sezonowa efektywność ogrzewania pomieszczeń - η_s	energetyczna	%	81
Sezonowa emisja substancji pyłowych i gazowych - S_{sezon}			
CO	mg/m ³	235	≤ 500 mg/m ³
OGC	mg/m ³	6	≤ 20 mg/m ³
Pył	mg/m ³	35	≤ 40 mg/m ³
NO _x	mg/m ³	130	≤ 200 mg/m ³
Klasa efektywności energetycznej zgodnie z załącznikiem II do Rozporządzenia Delegowanej Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne			
Klasa efektywności energetycznej			A+

Pomiar zużycia energii elektrycznej wykonano metodą nie objętą zakresem akredytacji

Ruda Śląska, 25.04.2019 r.

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

mgr inż. Arkadiusz Ciepliński

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brajlich

Laboratorium akredytowane w zakresie badań energetyczno - emisyjnych kotłów grzewczych nr AB 1302.
Szczegółowy zakres akredytacji znajduje się na stronach Polskiego Centrum Akredytacji.





Centrum Badań Środowiska
"SORBCHEM" Sp. z o.o.
41-700 Ruda Śląska
ul. Kokotek 4
tel./fax: 32 231 06 34
sorbchem@sorbchem.pl
www.sorbchem.pl

ŚWIADECTWO

S/153/2019/ED

W Laboratorium Centrum Badań Środowiska „SORBCHEM” Sp. z o.o. przeprowadzono badania energetyczno – emisyjne kotła typu:

**GENESIS KPP o mocy nominalnej 18 kW
zasilanego pelletem podawanym automatycznie**

którego producentem jest GALMET Sp. z o.o. Sp. K. ul. Raciborska 36, 48-100 Głubczyce.

Celem badań była ocena spełnienia wymagań energetyczno – emisyjnych zgodnie z wymaganiami ekoprojektu określonymi w Rozporządzeniu Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwa stałe.

Wykonane badania ciepło – emisyjne potwierdzają spełnienie wymagań Ekodesign.

Przedstawioną w poniższej tabeli charakterystykę energetyczno – emisyjną kotła GENESIS KPP o mocy nominalnej 18 kW nr seryjny 11K000000 wykonano na podstawie wyników badań przeprowadzonych w Pracowni Badań Kotłów, Laboratorium Centrum Badań Środowiska SORBCHEM Sp. z o.o. Pełne wyniki badań zostały zamieszczone w sprawozdaniu z badań nr 153/2019 z dnia 25.04.2019 r.

Parametr	Jednostka	Wartość	Wymogi ekoprojektu
Wytworzone ciepło użytkowe	P_n - przy mocy nominalnej	18	-
	P_{30} - przy 30% mocy nominalnej	5,3	-
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń - η_s	%	81	≥ 75 dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej ≤ 20 kW ≥ 77 dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej > 20 kW
Sezonowa emisja substancji pyłowych i gazowych - S_{se}			
CO	mg/m ³	219	≤ 500 mg/m ³
OGC	mg/m ³	6	≤ 20 mg/m ³
Pył	mg/m ³	29	≤ 40 mg/m ³
NO _x	mg/m ³	130	≤ 200 mg/m ³
Klasa efektywności energetycznej zgodnie z załączniku II do Rozporządzenia Delegowanej Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiety efektywności energetycznej dla kotłów na paliwo stałe i zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne			
Klasa efektywności energetycznej			A+

Pomiar zużycia energii elektrycznej wykonano metodą nie objętą zakresem akredytacji

Ruda Śląska, 25.04.2019 r.

Kierownik Pracowni Badań Kotłów

mgr inż. Arkadiusz Ciepłinski

Prezes Zarządu

mgr Zdzisław Brajlich

Laboratorium akredytowane w zakresie badań energetyczno – emisyjnych kotłów grzewczych nr AB 1302.
Szczegółowy zakres akredytacji znajduje się na stronach Polskiego Centrum Akredytacji.



11. Karta produktu

11. Karta produktu (według Rozporządzenia UE nr 2015/1187)

11.1. Genesis KPP

1	Nazwa dostawcy	Galmet	
2	Identyfikator modelu dostawcy	Genesis KPP 14 kW	Genesis KPP 18 kW
3	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+
4	Znamionowa moc cieplna [kW]	14	18
5	Współczynnik efektywności energetycznej	117	118
6	Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń [%]	81	81
7	Szczegółowe środki ostrożności: - stosować jedynie zalecane paliwo, - zastosować wymagane zabezpieczenia, - praca kotła z niskimi temperaturami może skutkować wykraplaniem się wody na ściankach kotła/komina powodując zabrudzenie i korozję kotła oraz degradację komina, - przyłączenie kotła do instalacji elektrycznej powinno być wykonane przez osobę posiadającą odpowiednią uprawnienia elektryczne, - kocioł powinien być obsługiwany przez osoby dorosłe z zachowaniem należytej ostrożności, przy użyciu odpowiedniej odzieży ochronnej, - czyszczenie/konserwację kotła należy przeprowadzać zgodnie z wytycznymi producenta po uprzednim odłączeniu kotła od sieci elektrycznej, - pomieszczenie kotłowni powinno być utrzymywane w należytym porządku.		

12. Wykaz czynności pierwszego uruchomienia kotła

12. Wykaz czynności pierwszego uruchomienia kotła

Lp.	Czynności do wykonania	X ¹	Wartość
1	Sprawdzić działanie wentylacji kotłowni wg PN-B/02411		
2	Sprawdzić ciąg komina (zanotować również temp. zewnętrzną)		
3	Sprawdzić poprawność oświetlenia kotła		
4	Sprawdzić dostęp do wymagających okresowej obsługi (wyczystki, regulator, zbiornik paliwa, podajnik)		
5	Sprawdzić szczelność podłączenia kotła do instalacji c.o.		
6	Sprawdzić szczelność połączenia kotła kominem		
7	Sprawdzić przy instalacji typu otwartego: - pojemność naczynia wyrównawczego - ocieplenie naczynia - poprawność podłączenia zgodnie z normą PN-B/02413:1991 - średnice rur zgodnie z normą PN-B/02413:1991		
8	Sprawdzić przy instalacji typu zamkniętego: - pojemność naczynia przeponowego wg PN-EN 12828 - umieszczenie naczynia - odpowietrzniki - zawór DBV - chłodnica z zaworem JBV - poprawność podłączenia zgodnie z normą PN-B-02414		
9	Sprawdzić zawór czterodrogowy: - silnik zaworu - stan położenia (zamknięty-otwarty) - średnica zaworu		
10	Sprawdzić pompy (c.o., c.w.u., zaworu, cyrkulacji): - podłączenie hydrauliczne - podłączenie elektryczne		
11	Sprawdzić pojemność i podłączenie zasobnika c.w.u.		
12	Sprawdzić przewody elektryczne w palniku, wentylatora, motoreduktora, zapalarki, czujników, oraz ich osadzenie w w/w urządzeniach jest prawidłowe		
13	Sprawdzić podłączenie wszystkich przewodów elektrycznych w regulatorze kotła		
14	Dokonać sprawdzenia działania palnika: - sprawdzić działanie podajnika (kierunek obrotów) - sprawdzić działanie wentylatora - sprawdzić działanie podajnika wewnętrznego - sprawdzić działanie zapalarki		
15	Dokonać pomiaru ilości podawanego pelletu: - wysypać 1 worek pelletu do zasobnika, - na rurę elastyczną założyć worek foliowy, - uruchomić podajnik na okres 15 min. - zważyć pellet na wadze kuchennej - wynik pomnożyć x4 i wpisać wartość do regulatora		
16	Uruchomić palnik, odczekać do uzyskania temp. 70°C na kotle (zamykając część obiegów)		
17	Wyregulować ilość powietrza na palniku jeśli nieprawidłowe		
18	Sprawdzić czas nagrzewania c.w.u. do temp. 50°C		

¹ Odnaczyć jeśli prawidłowe.

Potwierdzenie przeszkolenia użytkownika z zakresu obsługi kotła:

Data i podpis użytkownika	Data, pieczęć i podpis instalatora
---------------------------	------------------------------------



„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

pomoc techniczna: +48 77 403 45 65
kotly@galmet.com.pl

10/01/2020 © „Galmet Sp. z o.o.” Sp. K.

www.galmet.com.pl