



INSTRUKCJA ORYGINALNA

Instrukcja obsługi kotła MPM Econergy 15 kW

MPM PROJEKT MARCIN NYKIEL

Producent Kotłów

Ekologicznych

Spis treści

Deklaracja zgodności UE	4
Karta produktu zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r.	5
Karta produktu zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r.	6
1. Wstęp	7
1.1 Opis ogólny kotła	7
1.2 Opis zamierzonego zastosowania	7
1.3 Normy spełniane przez kocioł	7
2. Budowa	8
3. Specyfikacja techniczna	8
3.1 Zestawienie wymiarów gabarytowych	8
3.2 Parametry techniczne	9
4. Transport kotła	9
4.1 Dostarczenie kotła	9
4.2 Zdejmowanie z palety	9
5. Instalowanie kotła	10
5.1 Ustawienie kotła	10
5.2 Podłączanie do instalacji kominowej	10
5.3 Podłączanie do instalacji C.O. i/lub C.W.U.	11
5.4 Podłączanie do instalacji elektrycznej	13
6. Eksploatacja kotła	14
6.1 Napełnianie i opróżnianie kotła wodą	14
6.2 Wymagania dotyczące paliwa	14
6.3 Napełnianie zasobnika i podajnika (WZ)	15
6.4 Uruchamianie i wygaszanie kotła	15
6.5 Tryby pracy	16
6.6 Czyszczenie kotła	16
7. Przeglądy, czynności serwisowe i zalecenia konserwacji	17
8. Utylizacja kotła	18
9. Systemy bezpieczeństwa	18
9.1 Systemy bezpieczeństwa w kotle	18
KARTA GWARANCYJNA	19

Deklaracja zgodności UE

MPM PROJEKT Marcin Nykiel
Rożwienica 111, 37-565 Rożwienica, Polska

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Osoba upoważniona do wystawienia dokumentacji technicznej:

Podpisując niniejszy dokument deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że kocioł wodny na paliwa stałe z automatycznym podawaniem pelletu: **MPM ECONERGY**, zabezpieczony w systemie otwartym lub zamkniętym, został wyprodukowany przez naszą firmę.

Typ: **MPM ECONERGY**

Moc: **15 kW**

Powyższa deklaracja odnosi się do następujących dyrektyw UE, aktów prawnych, przepisów i norm oraz uznanej praktyki inżynierskiej w celu zapewnienia bezpieczeństwa:

Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego z dnia 17 maja 2006 r.

w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/68 / UE z dnia 15 maja 2014 r

w sprawie harmonizacji ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku urządzeń ciśnieniowych - art. 4 pkt 3.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30 / UE z dnia 19 maja 2010 r

w sprawie wskazania poprzez etykietowanie oraz standardowe informacje o produkcie, zużycia energii oraz innych zasobów przez produkty związane z energią.

Rozporządzenie delegowane 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

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r.

ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią

Rozporządzenie 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 paliwo stałe.

w tym - na podstawie deklaracji zgodności wyposażenia kotła:

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/35/UE z dnia 26 lutego 2014 r.

w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/30/UE z dnia 26 lutego 2014 r.

w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej

na podstawie następujących norm i specyfikacji technicznych przyjętych do oceny:

PN-EN 303-5: 2012 Kotły grzewcze - Część 5: Kotły grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW – Terminologia, wymagania, badania i oznakowanie.

Instalacje grzewcze w budynkach - Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania

PN-EN ISO 12100: 2012 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka.

Kotły posiadają certyfikat zgodności z wymaganiami 5 klasy dopuszczalnej wielkości emisji wg normy PN-EN 303-5: 2012 oraz certyfikat ekoprojektu o numerze: **O-B-01022-21**

Kocioł posiada oznaczenie "CE 2020"


MPM-PROJEKT
Nykiel Marcin
37-565 Rożwienica 111
NIP 7922081306 REGON 180802524

Karta produktu zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r.

Identyfikator modelu	MPM Econergy 15						
Sposób podawania paliwa	Automatyczny						
Kocioł kondensacyjny	Nie						
Kocioł kogeneracyjny na paliwo stałe: nie				Kocioł wielofunkcyjny: nie			
Paliwo	Paliwo zalecane	Inne odpowiednie paliwa:	η_s [x %]:	Emisje dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń			
				PM	OGC	CO	NO _x
[x] mg/m ³							
Polana, wilgotność ≤ 25 %	nie	nie					
Zrębki, wilgotność 15 –35%	nie	nie					
Zrębki, wilgotność > 35 %	nie	nie					
Drewno prasowane w postaci peletów lub brykietów	tak	nie	78	15	5	176	135
Trociny, wilgotność ≤ 50 %	nie	nie					
Inna biomasa drzewna	nie	nie					
Biomasa nie drzewna	nie	nie					
Węgiel kamienny	nie	nie					
Węgiel brunatny (w tym brykiety)	nie	nie					
Koks	nie	nie					
Antracyt	nie	nie					
Brykiety z mieszanego paliwa kopalnego	nie	nie					
Inne paliwo kopalne	nie	nie					
Brykiety z mieszanki (30-70 %) biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Inna mieszanka biomasy i paliwa kopalnego	nie	nie					
Właściwości w przypadku eksploatacji przy użyciu wyłącznie paliwa zalecanego							
Parametr	Symbol	Wartość	J.M.	Parametr	Symbol	Wartość	J.M.
Wytworzone ciepło użytkowe				Sprawność użytkowa			
przy znamionowej mocy cieplnej	P _n	14,2	kW	Przy znamionowej mocy cieplnej	η_n	91,2	%
odpowiednio przy [30 %/ 50 %] znamionowej mocy cieplnej	P _p	4,4	kW	Odpowiednio przy [30% /50%] znamionowej mocy cieplnej	η_p	90,3	%
dla kotłów kogeneracyjnych na paliwo stałe: sprawność elektryczna				Zużycie energii elektrycznej na potrzeby własne			
				przy znamionowej mocy cieplnej	e _{lmax}	0,058	kW
przy znamionowej mocy cieplnej	$\eta_{el,n}$	-	%	odpowiednio przy [30 % /50 %] znamionowej mocy cieplnej	e _{lmin}	0,042	kW
				urządzeń wtórnych do redukcji emisji, w stosownych przypadkach		[- / N.A.]	kW
				w trybie czuwania	P _{SB}	0,003	kW
Dane kontaktowe	MPM Projekt Marcin Nykiel Rożwienica 111, 37-565 Rożwienica Tel. 795-999-555 e-mail: biuro@mpm-kotly.pl						

Karta produktu zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1187 z dnia 27 kwietnia 2015 r.

		KARTA PRODUKTU ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM UE 2015/1187 UZUPEŁNIAJĄCYM DYREKTYWĘ PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2010/30/UE
Nazwa i adres dostawcy urządzenia		MPM Projekt Marcin Nykiel Roźwienica 111, 37-565 Roźwienica
Parametry urządzenia	J.M.	IDENTYFIKATOR MODELU
		ECONERGY 15
Klasa efektywności energetycznej	-	A+
Znamionowa moc cieplna	kW	15
Współczynnik efektywności energetycznej	-	115
Sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń	%	78
Szczególne środki ostrożności podczas montażu, instalacji lub konserwacji urządzenia	-	Każdorazowo przed montażem, uruchomieniem lub konserwacją urządzenia należy uwzględnić zalecenia zawarte w Instrukcji Obsługi dostarczonej przez producenta.

1. Wstęp

UWAGA!



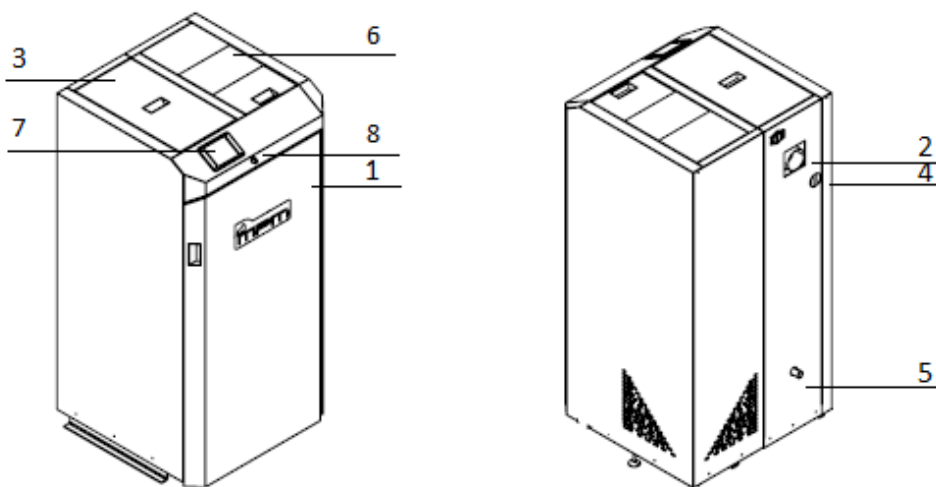
- Należy zapoznać się z treścią niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem korzystania z kotła! Urządzenie grzewcze może być używane tylko i wyłącznie zgodnie z niniejszą instrukcją,
- Każde inne zastosowanie urządzenia wymaga pisemnej zgody producenta,
- Producent urządzenia nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikłe z nieprawidłowego korzystania z urządzenia, niezgodnego z instrukcją!

Niniejsza instrukcja obejmuje opis, budowę, dane techniczne, zasady montażu i eksploatacji, a także inne niezbędne informacje umożliwiające bezpieczną i bezawaryjną obsługę kotła na pellet MPM ECONERGY. Do instrukcji obsługi i montażu kotła dołączone są następujące instrukcje/dokumenty:

- Instrukcja palnika ROTARY marki KIPI,
- Instrukcja sterownika z panelem dotykowym marki PLUM.

1.1 Opis ogólny kotła

Kocioł MPM ECONERGY jest kotłem wodnym na paliwo stałe – pellet. Możliwymi mediami grzewczymi są glikol i woda. Poniższy rysunek przedstawia główne części kotła:



Rysunek 1 - Główne części kotła

Tabela I - Zestawienie głównych części kotła

Nr	komponent	funkcja/zastosowanie/opis
1	Drzwi	Czyszczenie kotła
2	Wylot spalin (czopuch)	Odprowadzenie spalin do systemu kominowego
3	Pokrywa górna wymiennika	---
4	Króćce zasilania	Podłączenie do instalacji CO i CWU
5	Króćce powrotu	Podłączenie do instalacji CO i CWU
6	Kłapa zasobnika paliwa	Napełnianie zasobnika paliwem
7	Sterownik	Automatyczna regulacja i sterowanie procesem spalania
8	Czujnik STB	Zabezpieczenie przed przekroczeniem bezpiecznej temperatury

Ponadto do kotła dołączone są następujące przedmioty:

- Szczotka do czyszczenia kotła (Wycior)
- Czujnik temp CWU

1.2 Opis zamierzonego zastosowania

Celem użytkowania urządzenia jest zasilanie instalacji centralnego ogrzewania (C.O.) oraz centralnej wody użytkowej (C.W.U).

Przykłady obiektów zastosowania:

- Dom jednorodzinny
- Małe lokale użytkowe

1.3 Normy spełniane przez kocioł

Niniejsza instrukcja oraz kocioł spełniają następujące normy i/lub dyrektywy:

- PN-EN 303-5:2012 – Kotle grzewcze na paliwa stałe z ręcznym i automatycznym zasypem paliwa o mocy nominalnej do 500 kW
- DYREKTYWA MASZYNOWA 2006_42_WE

2. Budowa

Kocioł wodny MPM ECONERGY jest urządzeniem o budowie modułowej. Składa się on z wymiennika oraz zasobnika.

Paliwo pelletowe będące w zasobniku, trafia grawitacyjnie do podajnika. Podajnik składa się ze spirali podawania pelletu oraz silnika zasilającego (motoreduktora). Pellet przetwarzany jest przez spiralę skąd elastyczną rurą spiro trafia do palnika, będącego integralną częścią wymiennika.

Wymiennik kotła MPM ECONERGY, zamienia paliwo (pellet) na energię cieplną. Energia cieplna jest przekazywana do obiegu wodnego przez wymiennik. Wymiennik ma następujące cechy:

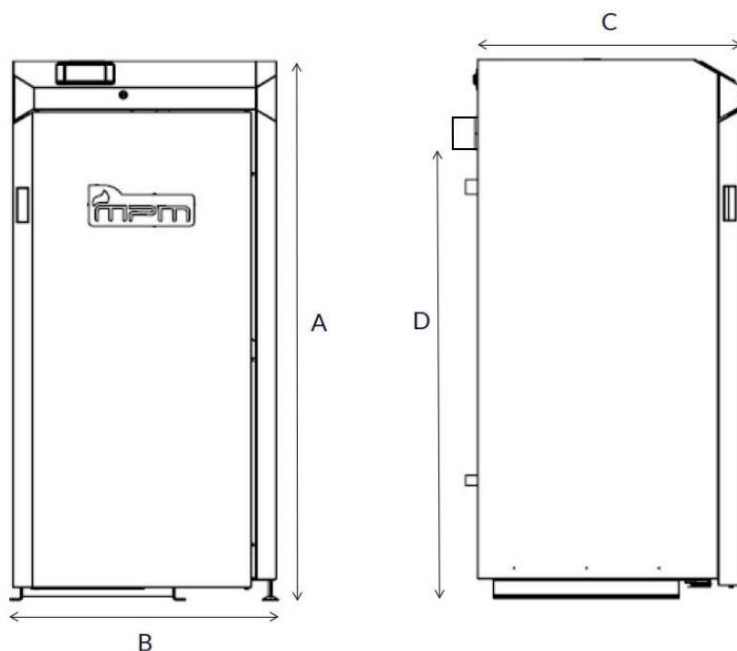
- Trójciągowy układ – I ciągiem jest komora spalania. Następnie spaliny przedostają się przez płomieniówki II ciągu do komory nawrotnej. III ciągiem są płomieniówki o prostym kształcie, które prowadzą spaliny do komory czopucha, skąd są wyprowadzane przez czopuch do instalacji kominowej.
- Zsyp popiołu – Popiół powstały podczas procesu spalania, zsypywany jest do specjalnej szuflady wewnątrz komory spalania.
- Brak występowania kondensacji w wymienniku. Para wodna kondensuje się w instalacji kominowej.

3. Specyfikacja techniczna

3.1 Zestawienie wymiarów gabarytowych

Tabela II - Zestawienie wymiarów kotła

	WYMIAR	JEDNOSTKA
A	1455	mm
B	580	mm
C	1034	mm
D	515	mm
Średnica czopucha	73	mm
Pojemność zasobnika	75	litr
Otwór zasypowy paliwa	500 x 240	mm x mm



Rysunek 2 – Wymiary gabarytowe kotła

3.2 Parametry techniczne

Tabela III - Zestawienie parametrów technicznych kotła

Parametr	Wartość	Jednostka
Moc nominalna kotła	15	kW
Zakres mocy cieplnej	4,5-15	kW
Wymagany ciąg spalin	MINIMUM 0,15	mbar
Pojemność wodna kotła	35,5	litr
Temperatura spalin wylotowych (moc nominalna)	89,4	°C
Temperatura spalin wylotowych (moc minimalna)	64,3	°C
Strumień masy spalin (moc nominalna)	0,00796	kg/s
Strumień masy spalin (moc minimalna)	0,00412	kg/s
Opór przepływu wody (moc nominalna)	0,08	mbar
Opór przepływu wody (moc minimalna)	0,04	mbar
Klasa kotła wg EN 303-5:2012	5	-
Stałość (moc nominalna)	34	h
Stałość (moc minimalna)	111	h
Zakres nastaw regulatora temperatury	50-85	°C
Minimalna temperatura wody w króćcu zasilającym kocioł (d)	45	°C
Rodzaj paliwa	C (Sprasowane drewno)	
Wymagana ilość pomocniczej energii elektrycznej (moc nominalna)	65,5	W
Wymagana ilość pomocniczej energii elektrycznej (moc minimalna)	47,5	W
Wymagana ilość pomocniczej energii elektrycznej (stand-by)	3	W
Wymagana temperatura wody zimnej	45	°C
Wymagane ciśnienie wody zasilającej	min 3	bar
Głośność kotła	64,3 ± 3,2	dB
Masa kotła ok.	203	kg
Masa zasobnika wbudowanego ok.	27	kg
Masa zasobnika wolnostojącego ok.	35	kg

4. Transport kotła



UWAGA!

Zabrania się transportu kotła wypełnionego wodą i/lub paliwem. Opróżnić kocioł przed transportem!

4.1 Dostarczenie kotła

Kocioł dostarczany jest przez producenta na palecie Euro o standardowych rozmiarach 1200x800mm. Kocioł należy przetransportować na palecie do miejsca docelowego, a następnie zdjąć go z niej. Podobnie, jeżeli zaistnieje konieczność transportu kotła na inne miejsce, należy go postawić i zabezpieczyć na palecie, trzymając się poniższych wytycznych:

- Zwrócić uwagę aby kocioł stał swoim ciężarem na nóżkach, tak aby nie miał możliwości wypadnięcia pomiędzy deski palety,
- Kocioł powinien być zabezpieczony folią stretch (jeżeli zaistnieje taka potrzeba)
- Kocioł należy przytwierdzić do palety bandówkami,
- Należy użyć kątowników z kartonu aby zabezpieczyć przed uszkodzeniem obudowy

Kocioł zapakowany w powyższy sposób można transportować za pomocą wózka paletowego lub wózka widłowego.

4.2 Zdejmowanie z palety

Kroki podczas zdejmowania kotła z palety:

1. Rozciąć bandówki i usunąć kątowniki mocujące
2. Odwinąć kocioł z folii
3. Zdemontować zbiornik na popiół
4. Chwycić kocioł od spodu za pomocą pasów lub sznura



UWAGA!

Odmontować zbiornik na popiół przed zdejmowaniem kotła z palety.

5. Instalowanie kotła



UWAGA! – INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA

- Montaż, instalacja i pierwsze uruchomienie kotła musi być wykonane przez przeszkolonego/autoryzowanego specjalistę w tym zakresie,
- Należy używać rękawiczek podczas montażu.

Instalację kotła należy wykonać przed jego uruchomieniem. Etapy instalacji kotła należy wykonać w następującej kolejności:

- a) Ustawić kocioł w odpowiednim miejscu i odpowiednich odległościach od ścian,
- b) Jeżeli zaistnieje potrzeba, zmienić stronę montażu drzwi,
- c) Podłączyć kocioł do instalacji kominowej
- d) Podłączyć kocioł do instalacji grzewczej (wodnej)
- e) Podłączyć kocioł do sieci elektrycznej



UWAGA! – INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA

Instalację lub deinstalację kotła można przeprowadzić tylko i wyłącznie gdy:

- Kocioł jest wyłączony i wystudzony,
- Kocioł jest odpięty od instalacji elektrycznej.

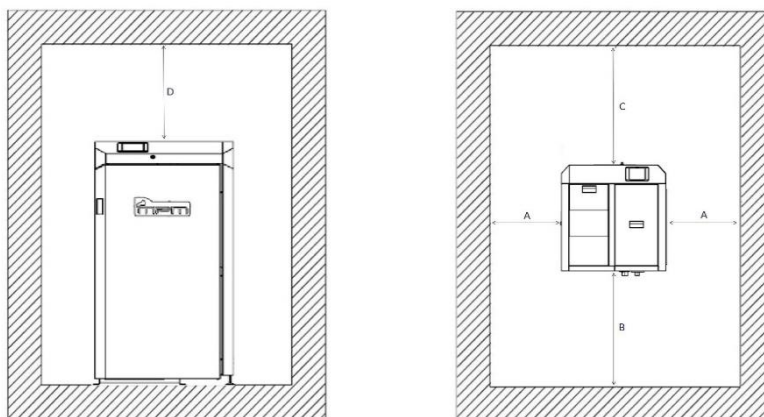
Przed rozpoczęciem instalacji kotła należy sprawdzić:

- czy zakupiony kocioł jest wolny od wad i uszkodzeń mechanicznych powstałych np. podczas transportu,
- czy instalacja hydrauliczna centralnego ogrzewania jest wykonana prawidłowo, czy nie ma zanieczyszczeń, rdzy itp., mogących spowodować nieprawidłowe działanie kotła (np. zwiększenie oporu przepływu wody w kotle),
- czy komin jest wyposażony we wkładkę ze stali kwasoodpornej, czy jest drożny i czy ma prawidłowy ciąg,
- czy w kotłowni zapewniono odpowiednią wentylację zgodną z obowiązującymi normami,
- czy sieć elektryczna ma odpowiednie napięcie (230 V) i czy kabel fazowy (L) jest prawidłowo podłączony, a gniazdo elektryczne zabezpieczone stykiem ochronnym.

5.1 Ustawienie kotła

Kocioł musi być zainstalowany w oddzielnym pomieszczeniu - kotłowni. Kotłownia musi spełniać wymagania lokalnych przepisów i norm dotyczących lokalizacji kotłów na paliwo stałe.

Podłoga pod kotłem musi być wykonana z niepalnego materiału i mieć wytrzymałość proporcjonalną do ciężaru kotła. Sam kocioł musi być idealnie wyrównany podczas instalacji. Lokalizacja kotła powinna zapewnić dostęp umożliwiający wykonanie czynności konserwacyjnych i serwisowych. Minimalne odległości od ścian przedstawia Rysunek 3.



Rysunek 3 - Minimalne wymiary od ścian A=0,5m, B=1m, C=0,8m, D=0,6m



UWAGA! – INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA

Wszelkie materiały palne (paliwo pelletowe i inne) należy trzymać w bezpiecznej odległości od kotła.

5.2 Podłączanie do instalacji kominowej



UWAGA!

Nie wolno podłączać żadnych urządzeń do przewodu kominowego do którego podłączony jest kocioł, ani wykorzystywać go dodatkowo do innych celów (np. wentylacyjnych).

Instalacja kominowa do której ma być wpięty kocioł MPM ECONERGY powinna spełniać obowiązujące przepisy i normy. Zarówno średnica komina jak i materiał z którego jest wykonany powinien być wykonany zgodnie z normą PN-EN 13384-1 dla urządzeń stałopalnych.

Kocioł MPM ECONERGY charakteryzuje się wysoką sprawnością wymiany ciepła. Oznacza to, że temperatura spalin w czopuchu kotła jest zdecydowanie niższa niż w konwencjonalnych kotłach na węgiel lub drewno. Niska temperatura spalin na wylocie z kotła oraz

dalszy jej spadek w systemie kominowym generuje kondensację pary wodnej na ściankach komina. Aby uniknąć negatywnych konsekwencji występowania kondensacji w systemie kominowym (np. plamy i „wykwity” na wewnętrznych ścianach pomieszczeń przylegających bezpośrednio do komina, korozja kotła) należy dostosować się do następujących zaleceń:

- instalacja kominowa powinna być odporna na gromadzenie się wilgoci, wykonana ze stali kwasoodpornej lub odpowiednich materiałów ceramicznych,
- jeżeli mamy do czynienia z tradycyjnym kominem murowanym, powinno się zastosować wkład nierdzewny izolowany. Zapewni on szczelność i ograniczy ryzyko powstawania wykwitów na ścianach,
- należy przewidzieć odpływ kondensatu z komina,
- gdy parametry ciągu kominowego nie zostaną spełnione, należy zmienić układ kominowy albo zastosować wentylator wyciągowy.



UWAGA!

Producent nie odpowiada za zniszczenia spowodowane wpięciem kotła do nieodpowiednio przystosowanej instalacji kominowej.

Ponadto, aby kocioł funkcjonował prawidłowo i bezawaryjnie z instalacją kominową należy:

- zapewnić szczelne połączenie instalacji z czopuchem kotła,
- regularnie czyścić instalację kominową.

Średnica czopucha kotła wynosi 178mm. Kocioł można wpiąć do instalacji kominowej o innym wymiarze lub kształcie, jednak pole przekroju nie może być mniejsze niż w czopuchu. Wpięcie do instalacji o większej średnicy (niż średnica czopucha) należy wykonać za pomocą redukcji z używanego podczas instalacji systemu kominowego.

5.3 Podłączenie do instalacji C.O. i/lub C.W.U.

Kocioł może współpracować z instalacją centralnego ogrzewania (C.O.) i/lub instalacją centralnej wody użytkowej (C.W.U.).

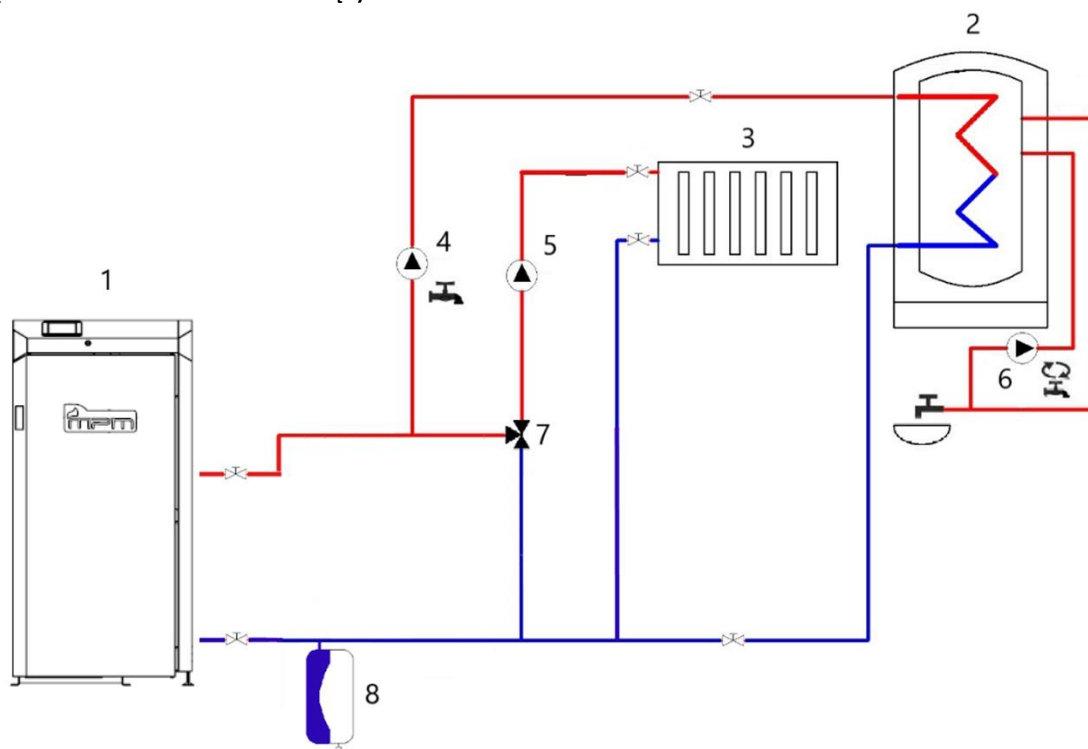


UWAGA!

Miedzy kotłem a instalacją c.o. należy zamontować zawory odcinające pozwalające na dokonanie demontażu kotła bez potrzeby spuszczenia wody z całej instalacji.

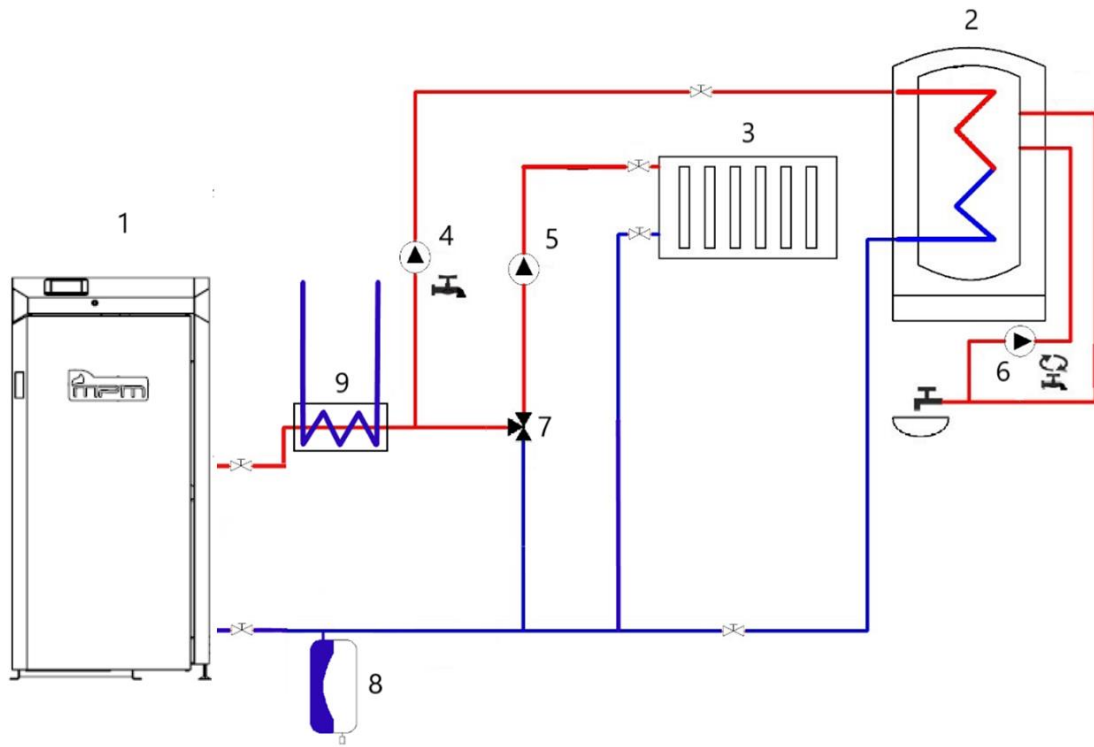
Kocioł może być podpięty do instalacji na wiele różnych sposobów. Instalacja powinna być wykonana przez przeszkolonego/autoryzowanego specjalistę w tym zakresie. Poniżej zaprezentowane są schematy przykładowych możliwych podłączeń kotła.

1. Podłączenie kotła w układzie zamkniętym



1 - kocioł, 2 - wymiennik C.W.U., 3 - grzejniki C.O., 4 - pompa obiegowa C.W.U., 5 - pompa obiegowa C.O., 6 - pompa cyrkulacyjna, 7 - trójdrożny zawór mieszający, 8 - przeponowe naczynie wzbiornicze

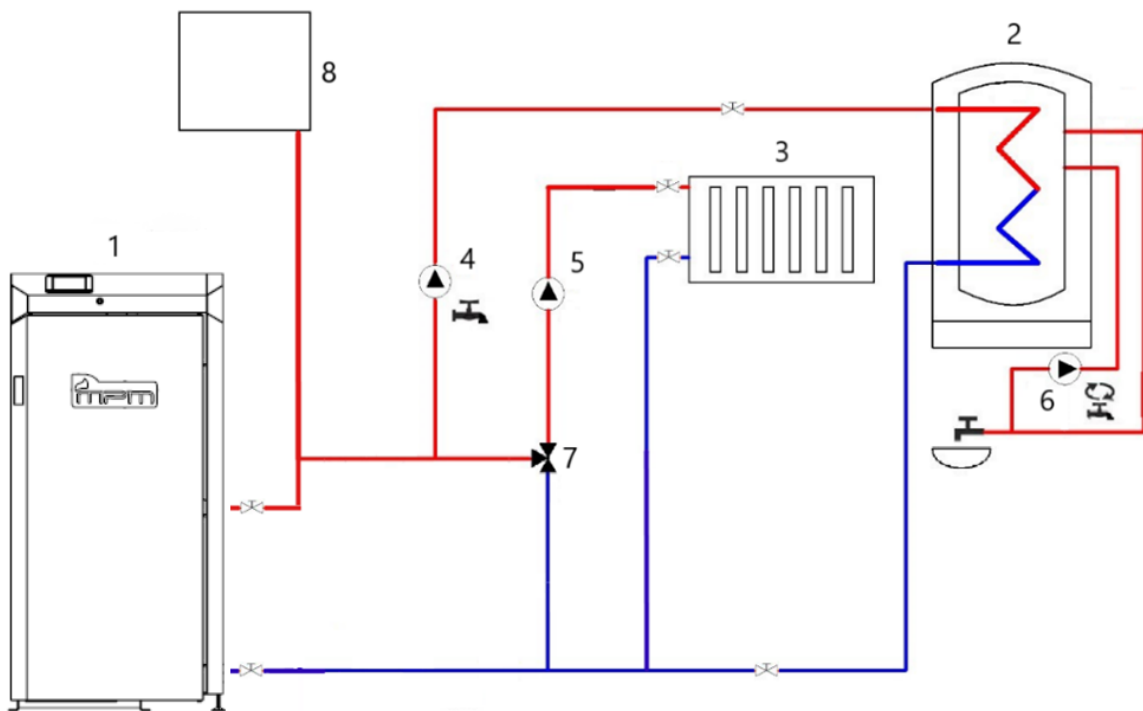
Rysunek 4 - Schemat obiegu C.W.U. i C.O. układ zamknięty



1 - kocioł, 2 - wymiennik C.W.U., 3 - grzejniki C.O., 4 - pompa obiegowa C.W.U., 5 - pompa obiegowa C.O., 6 - pompa cyrkulacyjna, 7 - trójdrożny zawór mieszający, 8 - przeponowe naczynie wzbiorcze, 9 - wężownica schładzająca.

Rysunek 5 - Schemat obiegu C.W.U. i C.O. układ zamknięty z wężownicą schładzającą.

2. Podłączenie kotła w układzie otwartym



1 - kocioł, 2 - wymiennik C.W.U., 3 - grzejniki C.O., 4 - pompa obiegowa C.W.U., 5 - pompa obiegowa C.O., 6 - pompa cyrkulacyjna, 7 - trójdrożny zawór mieszający, 8 - naczynie zbiorcze

Rysunek 6 - Schemat obiegu C.W.U. i C.O. układ otwarty

5.4 Podłączenie do instalacji elektrycznej



UWAGA!
Wymagane są uprawnienia SEP (do 1kVA) w celu podłączenia urządzeń instalacji grzewczej (pompy, siłowniki, grupy pompowe, elektroawary).

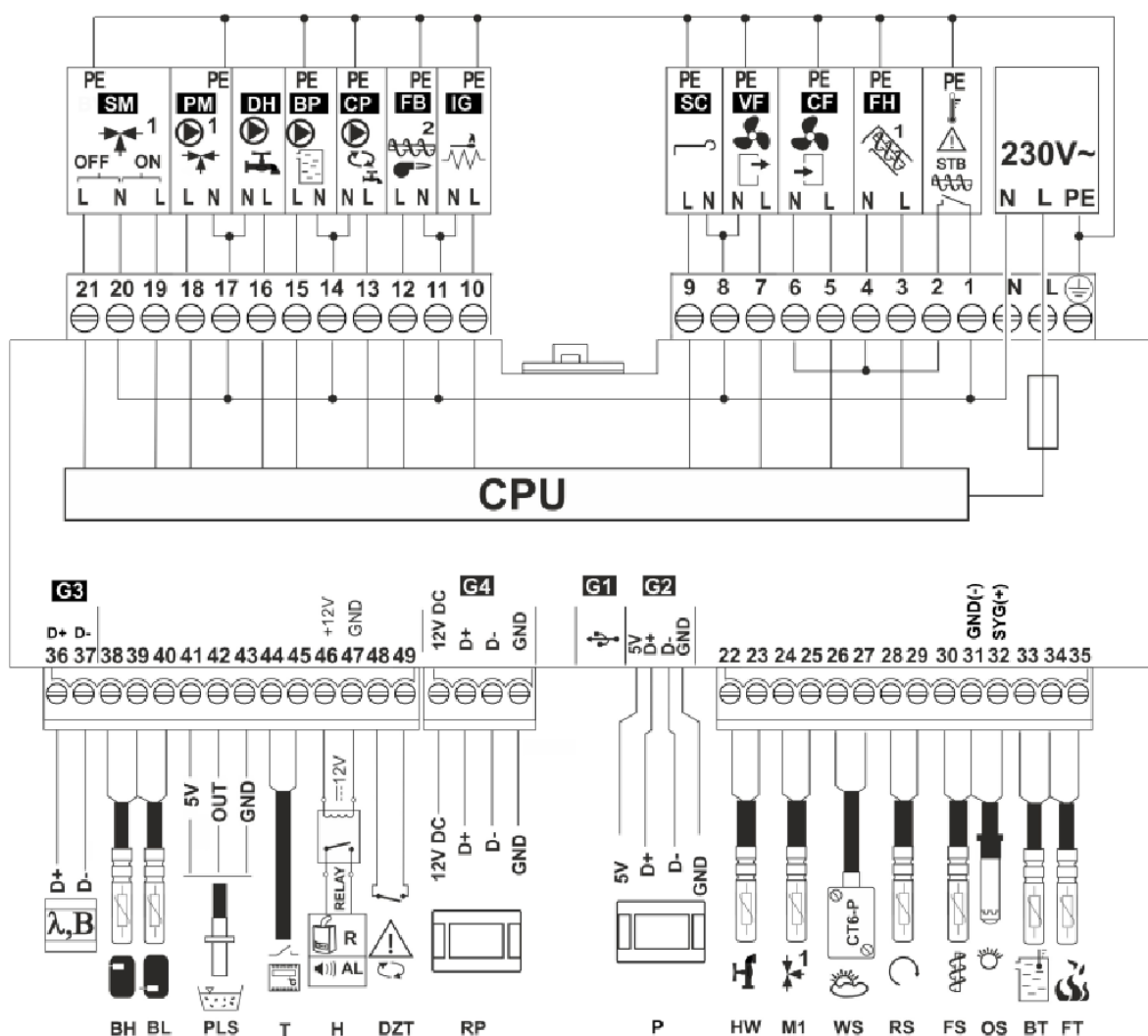


UWAGA! – INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA
Przed przystąpieniem do podłączania kotła należy upewnić się, że kocioł odłączony jest od wszelkich źródeł napięcia!

Kocioł zasilany jest prądem przemiennym 230V/50Hz.

Osprzęt kotła należy podłączyć zgodnie z poniższym schematem do sterownika ecoTOUCH860-P3-C:

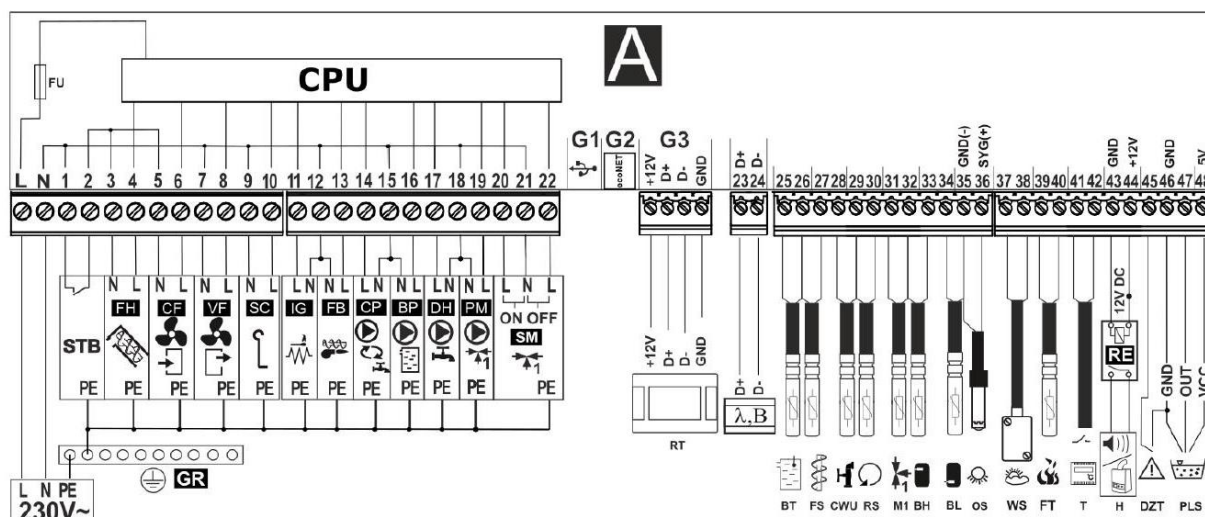
λ – moduł sondy Lambda, **B** – moduł do obsługi dodatkowych obiegów grzewczych, **BH** – czujnik temperatury bufora górny typu CT4, **BL** – czujnik temperatury bufora dolny typu CT4, **PLS** – czujnik poziomu paliwa, **T** – termostat pokojowy (zwierno-rozwierny), **H** – wyjście napięciowe do sterowania kotłem rezerwowym **R** lub do sygnalizacji alarmów **AL**, **RELAY** – przekaźnik 12VDC, **DZT** – czujnik otwarcia drzwi kotła, **RP** – panel pokojowy ecoSTER TOUCH z funkcją termostatu pokojowego, **P** – panel sterujący, **HW** – czujnik temperatury CWU typu CT4, **M1** – czujnik temperatury obiegu regulowanego (mieszacza 1) typu CT4, **WS** – pogodowy czujnik temperatury typu CT6-P, **RS** – czujnik temperatury wody powracającej do kotła typu CT4, **FS** – czujnik temperatury podajnika typu CT4, **OS** – optyczny czujnik jasności płomienia, **BT** – czujnik temperatury kotła typu CT4, **FT** – czujnik temperatury spalin typu CT2S, **L N PE** – zasilanie sieciowe 230V~, **CPU** – sterowanie, **STB** – wejście do ogranicznika temperatury bezpieczeństwa, **FH** – podajnik główny, **CF** – wentylator nadmuchiwy palnika, **VF** – wentylator wyciągowy, **SC** – silnik obrotowy czyszczenia palnika, **IG** – zapalarka, **FB** – podajnik palnika, **CP** – pompa cyrkulacji CWU, **BP** – pompa kotła, **DH** – pompa CWU, **PM** – pompa mieszacza 1, **SM** – siłownik mieszacza 1.



Rysunek 7 - Schemat połączeń elektrycznych regulatora

Osrzęt kotła należy podłączyć zgodnie z poniższym schematem do sterownika ecoMAX920:

L N PE -zasilanie sieciowe 230V ~ „, **CPU** - sterowanie, **FU** - bezpiecznik, **STB** -wejście do ogranicznika temperatury bezpieczeństwa, **FH** – podajnik główny **CF** – wentylator nadmuchowy palnika, **VF** – wentylator wyciągowy, **SC** – silnik obrotowy czyszczenia palnika, **IG** – zapalarka, **FB** – podajnik palnika, **CP** – pompa cyrkulacji CWU, **BP**-pompa kotła, **DH**-pompa CWU, **PM** – pompa mieszacza 1, **SM** – siłownik mieszacza 1, **RT** – panel pokojowy ecoSTER TOUCH z funkcją termostatu pokojowego, **λ** – moduł sondy Lambda, **B** – moduł do obsługi dodatkowych obiegów grzewczych, **BT** – czujnik temperatury kotła typu CT4, **FS** – czujnik temperatury podajnika typu CT4, **CWU**-czujnik temperatury CWU typu CT4, **RS** – czujnik temperatury wody powracającej do kotła typu CT4,, **M1** -czujnik temperatury obiegu regulowanego (mieszacza 1) typu CT4, **BH** – czujnik temperatury bufora górny typu CT4, **BL** – czujnik temperatury bufora dolny typu CT4, **OS** – optyczny czujnik jasności płomienia, **WS** – pogodowy czujnik temperatury typu CT6-P, **FT** – czujnik temperatury spalin typu CT2S, **T**-termostat pokojowy (zwierno-rozwierny), **H** – wyjście napięciowe do sterowania kotłem rezerwowym **R** lub do sygnalizacji alarmów **AL**, **RELAY** – przekaźnik 12VDC, **DZT** – czujnik otwarcia drzwi kotła lub kłapy zasobnika, **PLS** – czujnik poziomu paliwa



Rysunek 8 - Schemat połączeń elektrycznych regulatora

Inne opcje podłączenia kotła do instalacji elektrycznej prezentuje załączona do kotła instrukcja sterownika.

6. Eksploatacja kotła

Eksploatacja kotła obejmuje zakres czynności związanych z uruchamianiem kotła, przygotowaniem do uruchomienia, trybami pracy, wygaszaniem oraz czyszczeniem. Czynności te należy wykonywać w następującej kolejności:

- Napełnienie kotła wodą z sieci
- Zasypanie zasobnika paliwa pelletem
- Uruchomienie i ustawienie trybów pracy
- Wygaszenie kotła
- Czyszczenie kotła

6.1 Napełnianie i opróżnianie kotła wodą



UWAGA!

Zabrania się napełniania kotła wodą lub uzupełniania jej ilości, gdy kocioł jest w trakcie pracy. Ostudzić kocioł przed uzupełnieniem wody.

Kocioł należy napełniać wodą za pomocą króćca powrotu. Opróżnianie kotła jest możliwe również za pomocą króćca powrotu.

Kocioł należy napełnić wodą przed rozpoczęciem procedury uruchamiania kotła. Jeżeli kocioł był uruchomiony i ostudzony, ilość wody należy uzupełniać wodą podgrzaną. Zaleca się stosowanie wody zmiękczonej o PH 7. Po napełnieniu sprawdzić szczelność kotła i instalacji.

6.2 Wymagania dotyczące paliwa



UWAGA!

Należy stosować tylko i wyłącznie paliwo klasy C1 (pellet w postaci sprasowanej) zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012

Tabela VI - Wymagane parametry paliwa

Frakcje	granulat
Średnica	6±1mm,8±1mm
Długość	3,15 mm ÷ 40 mm
Ilość pyłu	≤ 1%
Gęstość nasypowa	≥ 600 kg/m ³
Wilgotność	≤ 10%
Wartość opałowa	16,5÷19 MJ/kg
Popiół	≤ 0,7%

Paliwo należy przechowywać w miejscu suchym, nie wystawionym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

6.3 Napełnianie zasobnika i podajnika (WZ)



UWAGA!

Napełnienie podajnika jest niezbędne przed pierwszym uruchomieniem lub w przypadku opróżnienia zbiornika z pelletu i ponownym uruchomieniu palnika.

Aby przygotować zasobnik i podajnik do pracy kotła należy:

1. Wypełnić zasobnik pelletem

Komorę zasypową napełnić pelletem do wysokości otworu zasypowego.



UWAGA! – INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA

Istnieje ryzyko utraty fragmentu kończyny!
Jeżeli w zasobniku nie ma siatki ochronnej, należy odłączyć zasilanie kotła przed otwarciem pokrywy zasobnika.

2. Wypełnić podajnik peletem

W sterowniku: Menu główne > Sterownie ręczne > Podajnik ON/OFF

Lub: Menu główne > Ustawienie kotła > Modulacja mocy > Podajnik > Napełnienie podajnika > Start

Uruchamiamy funkcję i czekamy aż podajnik zewnętrzny napełni się pelletem.

Po napełnieniu całego podajnika czekamy aż żmijka będzie podawać pellet w ciągu: 2-3 minut (w celu poprawnego wypełnienia podajnika).

W tym celu pod rurą spadową najlepiej umieścić pojemnik do którego będzie spadał pellet. Zwróć uwagę na pracę żmijki – musi pracować w sposób ciągły.

3. Wykonać test podajnika.

W sterowniku: Menu główne > Ustawianie kotła > Modulacja mocy > Podajnik > Test wydajności podajnika > START

Test podajnika trwa 6 minut, w tym czasie żmijka podaje pellet w ciągłym trybie pracy. Według tego ustawiane są parametry dawkowania pelletu podczas pracy palnika. Przed testem zwróć uwagę aby podajnik był w całości napełniony pelletem. Następnie wykonaj test – pod napełnione urządzenie ustawiamy pojemnik do którego będzie spadał pellet. Całość pelletu, który spadł do pojemnika należy zważyć. Wynik stanowi masę pelletu, którą należy wpisać do sterownika: Menu główne > Ustawienia kotła > Modulacja mocy > Podajnik > Masa paliwa w teście



UWAGA!

Wykonanie testu podajnika jest konieczne dla prawidłowej regulacji i pracy palnika.



UWAGA!

Dla prawidłowości przeprowadzonego testu należy właściwie wykonać polecenia z punktu 3. Nie dostosowanie się do tych wytycznych będzie skutkowało błędnym wyliczeniem dawki podawania pelletu, a w konsekwencji złą pracą palnika.

Podajnik nie może mieć mniejszej wydajności niż ≥4 kg/h

6.4 Uruchamianie i wygaszanie kotła



UWAGA!

Nie uruchamiać kotła jeżeli nie jest napełniony wodą.

Producent zaleca, aby pierwsze uruchomienie było wykonane przez Autoryzowanego Instalatora na zlecenie Użytkownika.

Zakres pierwszego uruchomienia obejmuje:

- sprawdzenie poprawności zabudowy i działania urządzenia,
- regulację palnika,
- kontrolę poprawności działania elementów zabezpieczających urządzenie,
- wypełnienie książki gwarancyjnej.

Zakres pierwszego uruchomienia nie obejmuje:

- usuwanie wad i usterek w instalacji.

Przed rozpoczęciem procedury uruchamiania:

- Upewnić się że procedura testu podajnika została wykonana (Rozdział 6.3),
- Sprawdzić czy podłączenie wszystkich przewodów i kabli jest właściwe,
- **Sprawdzić czy spirala pelletu jest odpowiednio zamocowana a drzwiczki kotła szczelnie zamknięte**

Aby uruchomić kocioł, w sterowniku należy wybrać: *Menu główne > Ustawienie kotła > Temperatura zadana kotła*, - Wpisujemy wartość temperatury jaką chcemy, aby kocioł osiągnął i utrzymywał - > *Ekran główny > ON/OFF*

Aby wyłączyć kocioł: *Ekran główny > ON/OFF* Wtedy kocioł przechodzi w tryb wygaszania.

W celu prawidłowego funkcjonowania, przy pierwszym uruchomieniu kotła, zaleca się przeprowadzenie pomiaru emisji spalin oraz weryfikacji wartości przetlenienia spalin, za pomocą aparatury pomiarowej.

6.5 Tryby pracy

Praca kotła jest możliwa tylko w trybie automatycznym. Jest dostępnych kilka trybów pracy. Poniższa tabela prezentuje krótki opis poszczególnych trybów.

Tabela VIII - Dostępne tryby pracy

Tryb pracy	Opis
ROZPALANIE	Następuje automatyczne rozpalanie paleniska.
PRACA	Palnik pracuje z zadaną mocą. Paliwo podawane jest automatycznie.
NADZÓR	Palnik pracuje z niską mocą tak aby palenisko nie wygasło. Przejście w ten tryb następuje automatycznie po osiągnięciu zadanych parametrów. Domyślnie nadzór jest wyłączony.
WYGASZANIE	W tym trybie następuje dopalenie resztek paliwa.
POSTÓJ	W tym trybie kocioł i palnik są wygaszone. Wyjście z tego trybu nastąpi automatycznie po otrzymaniu sygnału do wznowienia pracy (np. spadek temp. na kotle).

Ponadto, do wyboru istnieją dwa tryby regulacji odpowiedzialne za stabilizację temperatury zadanej kotła: Standardowy i Fuzzy Logic.

Szczegółowy opis wszystkich trybów pracy i trybów regulacji znajdują się w załączonych instrukcjach sterownika i palnika.

6.6 Czyszczenie kotła



UWAGA! – INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA

- Należy wyłączyć kocioł przed czyszczeniem
- Należy odczekać aż do ostygnięcia paleniska – niebezpieczeństwo poparzenia



UWAGA! – NIEBEZPIECZEŃSTWO POPARZENIA!!!

- Należy wyłączyć kocioł przed czyszczeniem
- Zastosować odzież ochronną (rękawice, okulary ochronne)
- Należy odczekać aż do ostygnięcia paleniska

Kocioł można czyścić z popiołu za pomocą zmiotki i szufelki lub odkurzacza. Instrukcja prezentuje czyszczenie kotła za pomocą zmiotki i szufelki. Narzędzie dołączone do kotła (szczotka/wycior) należy używać podczas czyszczenia płomieniówek.

Tabela IX - Zestawienie częstotliwości czyszczenia poszczególnych elementów

L.p.	Czynność	Częstotliwość czyszczenia
1	Płomieniówki	raz na miesiąc
2	Komora przednia	raz na 2 tygodnie
3	Komora paleniskowa (W, WZ)	raz na tydzień
4	Komora tylna	raz na 6 miesięcy
5	Palnik	raz na tydzień

Czyszczenie palnika

Opisane jest szczegółowo w załączonej instrukcji palnika.

7. Przeglądy, czynności serwisowe i zalecenia konserwacji

Przeгляд serwisowy jest zalecany raz w roku przez instalatora/ autoryzowany serwis palnika i/lub kotła. W zakres czynności serwisowych wchodzi:

- Czyszczenie palnika,
- Weryfikacja pod względem kondensacji i szczelności,
- Weryfikacja szczelności gazowej kotła.

W celu zapewnienia bezawaryjnej pracy, a także w celu wydłużenia żywotności kotła, należy kierować się poniższymi zaleceniami:

- Palenisko należy utrzymywać w czystości – poprzez regularne jego czyszczenie. Częstotliwość tego zabiegu uzależniona jest od jakości paliwa, jego popiołowości i wilgotności, a także od częstotliwości załączeń palnika, wielkości komory

L.p.	Usterka	Przyczyna zaistnienia usterki	Sposób usunięcia usterki
1.	Palnik nie rozpala się Komunikat: „Nieudana próba rozpalania”	Brak paliwa w zasobniku	Uzupełnić paliwo w zasobniku. Przeprowadzić procedurę napełniania podajnika – pkt 6.2. Usunąć błąd poprzez naciśnięcie pokrętki
		Blokada ślimaków podających paliwo	Usunąć element blokujący
		Uszkodzona zapalarka	Skontaktować się z serwisem Producenta
		Uszkodzenie napędów ślimaków podających	Skontaktować się z serwisem Producenta
		Żużel w palenisku	Oczyścić komorę spalania
2.	Alarm: „Przekroczenie maksymalnej temp. podajnika”	Uszkodzenie lub zabrudzenie fotodiody	Wyczyścić fotodiode. W razie uszkodzenia skontaktować się z serwisem Producenta
		Żużel lub popioły w komorze paleniskowej kotła CO na wysokości komory spalania palnika	Oczyścić komorę paleniskową kotła CO.
		Nadmierny wzrost temperatury obudowy palnika spowodowany cofnięciem się płomienia z komory spalania (domyślnie 90 °C)	Sterownik automatycznie przejdzie w tryb wygaszania paleniska. Alarm może być wykasowany jedynie przez użytkownika.
3.	Alarm: „Przekroczenie maksymalnej temp. podajnika”	Niewystarczający ciąg kominowy.	Zweryfikować wartość ciągu kominowego i podjąć ewentualne działania w celu jego zwiększenia- zmiana układu kominowego lub zastosowanie wentylatora wyciągowego
		Żużel lub popioły w komorze paleniskowej kotła CO na wysokości komory spalania palnika	Oczyścić komorę paleniskową kotła CO.
4.	Alarm: „Uszkodzenie czujnika temperatury podajnika”	Uszkodzenie czujnika temperatury obudowy	Skontaktować się z serwisem Producenta
5.	Alarm: „Przekroczona maksymalna temperatura kotła”	Przekroczenie temp. kotła nastawionej w sterowniku	Poczekać aż temp. wody spadnie poniżej nastawionej Wykasować błąd poprzez naciśnięcie pokrętki
		Ustawienie zbyt niskiej temperatury pracy kotła	Podwyższyć temp. pracy kotła zgodnie z instrukcją kotła
6.	Alarm: „Uszkodzenie czujnika temperatury kotła”	Przekroczenie temperatury krytycznej pracy kotła (95 °C) – zadziałanie czujnika STB	Bezwzględnie należy ustalić przyczynę powstania tego błędu. Wykasować błąd poprzez naciśnięcie przycisku w obudowie regulatora
		Uszkodzenie czujnika temp. kotła	Skontaktować się z serwisem Producenta
7.	Przy wygaszaniu palnika nie wyłącza się wentylator	Uszkodzenie lub zabrudzenie fotodiody	Wyczyścić fotodiode. W razie uszkodzenia skontaktować się z serwisem Producent
8.	Palnik kopci	Zbyt mała ilość powietrza podawana do komory spalania	Oczyścić palenisko
		Zastąpienie otworu wlotu powietrza do palnika	Oczyścić wlot powietrza do palnika znajdujący się w części spodniej palnika
9.	Zbyt duża ilość żużlu w palenisku	Uszkodzenie wentylatora	Skontaktować się z serwisem Producenta
		Nieodpowiedni rodzaj paliwa	Stosować paliwo zalecane przez Producenta
10.		Uszkodzenie napędu obracania komory spalania	Skontaktować się z serwisem Producenta

paleniskowej kotła CO jak i wielkości popielnika. Średnio powinno odbywać się raz na tydzień.

Szczegółowe instrukcje czyszczenia palnika znajdują się w załączonej instrukcji palnika.

- Stosować jedynie paliwa zalecane przez Producenta.
- Niedozwolone jest spalanie materiałów do tego nieprzeznaczonych.
- Należy zapewnić odpowiednią ilość świeżego powietrza.

8. Utylizacja kotła

Zastosowane w produkcji kotła elementy zostały wykonane z materiałów, które swój stan skupienia oraz aktywność chemiczną zmieniają w temperaturze znacznie przewyższającej temperatury możliwe do osiągnięcia przy normalnej pracy kotła. Materiały zastosowane do wykonania urządzenia nie emitują szkodliwych dla otoczenia i ludzi substancji, nawet w warunkach przewyższających warunki normalnej pracy kotła. W celu utylizacji kotła należy zużyte urządzenie oddać do specjalistycznej jednostki utylizacji, zgodnie z obecnie obowiązującymi szczegółowymi przepisami kraju przeznaczenia. Elementy zabezpieczające kocioł na czas transportu: folia, worki, tworzywa sztuczne należy oddać do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów. Konstrukcja stalowa kotła podlega zbiórce odpadów - złom stalowy. Materiały izolacyjne typu, wełna mineralna, szczeliwo, izolacja termiczna należy oddać do odpowiedniego punktu zbiórki odpadów. Miejsce zbiórki odpadów powinno być określone przez odpowiednie służby miejskie lub gminne.

9. Systemy bezpieczeństwa

Zagrożenia i ocena bezpieczeństwa urządzenia zostały przeprowadzone w ocenie ryzyka. Informacje te zostały zarchiwizowane w dokumentacji technicznej urządzenia u producenta.

9.1 Systemy bezpieczeństwa w kotle

1. System natychmiastowego wyłączenia kotła przy otwarciu drzwiczek

Aby zapobiec niebezpieczeństwa kontaktu użytkownika z płomieniem, zastosowano system wyłączenia kotła przy kłamce drzwi. Otwarcie rączki drzwi powoduje rozwarcie krańcówki i wyłączenie kotła.



UWAGA!

Nie należy ingerować w jakikolwiek sposób w ten system, nie naciskać trzpienia ręcznie – tylko kłamka jest do „obsługi systemu”.

2. Czujnik temperatury palnika - Szczegóły w instrukcji palnika
3. Weryfikacja motoreduktora podajnika zewnętrznego przez algorytm sterownika i hardware sterownika
4. Cofnięcie spalin

Kocioł zabezpieczony jest rurą spiro pomiędzy palnikiem i podajnikiem. W przypadku wystąpienia cofania płomienia w palniku, rura ulega spalaniu. Dzięki temu, paliwo przestanie być podawane do palnika.

KARTA GWARANCYJNA

Zgodnie z podanymi w instrukcji obsługi warunkami udziela się gwarancji na okres 60 miesięcy na szczelność wymiennika (połączeń spawanych).

Typ kotła:

Numer kotła:

Moc:

Rok produkcji:

Data pakowania:

Data montażu:



Pieczęć i podpis producenta

Pieczęć i podpis sprzedawcy



MPM PROJEKT MARCIN NYKIEL
Producent Kotłów
Ekologicznych

Roźwienica 147L
37-565 Roźwienica
woj. podkarpackie