

1. WSTĘP

Oddajemy w Państwa ręce kocioł typu MPM Bio-Pell. Przed rozpoczęciem montażu i użytkowaniem kotła prosimy o szczegółowe zapoznanie się z treścią niniejszej dokumentacji techniczno-rozruchowej, która zawiera wszystkie niezbędne informacje umożliwiające bezpieczną, długotrwałą oraz energooszczędną eksploatację kotła. Niniejsza instrukcja zawiera również kartę gwarancyjną (ostatnia strona), w związku z czym prosimy o jej zachowanie.

2. ZASTOSOWANIE KOTŁA

Kotły MPM Bio-Pell z zasobnikiem paliwa i palnikiem Kipi Rot-Power przeznaczone są do pracy w wodnych instalacjach centralnego ogrzewania, systemu otwartego z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody, które zamontowane są zgodnie z normami (np. PN-91/B-02413). Kotły MPM Bio-Pell mogą pracować w układzie zamkniętym będąc wcześniej wyposażone w wężownicę schładzającą i zamontowane zgodnie z normą PN-EN 12828 oraz PN-EN 303-5:2012.

Kotły instalowane zgodnie z zaleceniami niniejszej Dokumentacji Techniczno-Rozruchowej nie podlegają pod UDT. Kotły typu MPM Bio-Pell rekomendowane są przez producenta w głównej mierze do ogrzewania mieszkań, domów jednorodzinnych, pawilonów handlowych, usługowych, gastronomicznych, warsztatów itp., w których temperatura wody zasilającej nie przekracza 85°C, a ciśnienie robocze 1,5 bar – układ otwarty oraz 2bar – układ zamknięty. Wymagany ciąg spalin za kotłem 0,20 - 0,30 mbar (w zależności od mocy kotła). Kotły MPM Bio-Pell mogą służyć do przygotowania ciepłej wody użytkowej przy użyciu wymiennika ciepła zamontowane zgodnie z normą PN-76/B-02440. Nie dopuszcza się wykorzystania kotła jako przepływowy podgrzewacz wody.

Dobór kotła do ogrzewania danego obiektu powinien być ściśle uzależniony od sporządzonego bilansu cieplnego do ogrzewanych pomieszczeń zgodnie z normą PN-EN 13790.

3. BUDOWA I FUNKCJONOWANIE KOTŁA

Kocioł MPM Bio-Pell jest urządzeniem o nowoczesnej konstrukcji, wyposażonym w układ automatycznego podawania paliwa do komory paleniskowej. MPM Bio-Pell został zaprojektowany i przystosowany do automatycznego spalania paliwa stałego. Paliwem podstawowym jest biomasa w postaci granulatu drzewnego – pellet o parametrach określonych wg EN 14961-2 lub PN-EN ISO 17225-2:2014-07p

Korpus wodny kotła wykonany jest z blach o konstrukcji spawanej. Płaszcz wodny kotła tworzy prostopadłościan o podwójnych ścianach, przedzielony przestrzeniami wodnymi. Wymiennik wewnętrzny kotła zbudowany jest z blachy kotłowej P265GH o grubości 6mm. Natomiast zewnętrzny płaszcz wodny o grubości 4mm wykonany jest ze stali konstrukcyjnej S235JR. Badanie szczelności i wytrzymałości kotła sprawdza się ciśnieniem 3,5 bar w czasie procesu produkcji każdego kotła. Powierzchnia wodna kotła została tak zaprojektowana aby w warunkach normalnej eksploatacji zgodnie z niniejszą Dokumentacją Techniczno - Rozruchową oraz przy odpowiednim podłączeniu zapewnić całkowite odpowietrzenie i nie dopuścić do miejscowego podgotowania cieczy grzewczej. Drzwiczki popielnikowe- paleniskowe znajdują się na ścianie czołowej kotła, umożliwiają one dostęp do palnika pelletowego w celu okresowego jego czyszczenia. W części górnej kotła pod klapą obudowy umiejscowiona jest wyczystka dająca dostęp do wszystkich kanałów spalinowych kotła. W górnej części kotła znajduje się mufa pod wężownicę schładzającą wewnętrzną (opcjonalnie) oraz termometr, a w ścianie tylnej mufa wody zasilającej i powrotnej oraz mufa zaworu spustowego. Spaliny odprowadzane są do komina przez czopuch znajdujący się w tylnej części kotła o średnicy zewnętrznej 140mm. Wymiennik ciepła w całości izolowany jest wełną mineralną o grubości 40 mm.

Zasada działania automatycznego zespołu układu podawania paliwa :

Kocioł MPM Bio-Pell pracuje wykorzystując działanie zespołu złożonego z:

- wentylatora tłoczącego powietrze do paleniska
- paleniska z obrotową komorą spalania
- podajnika ze spirali bezrdzeniowej napędzanego motoreduktorem
- elektronicznego sterownika- regulatora temperatury
- kosza zasypowego

Pellet do komory palnika dostarczany jest za pomocą podajnika składającego się z rury nierdzewnej z wizjerem zapewniającym kontrolę pracy podajnika, w której umieszczona jest spirala bezrdzeniowa transportująca pellet z zasobnika do palnika, gdzie dawka paliwa transportowana jest podajnikiem ślimakowym do komory spalania. Po przetransportowaniu odpowiedniej ilości pelletu następuje jego zapłon poprzez zapalarkę (grzałka elektryczna). Po zapłonie palnik przechodzi w tryb pracy automatycznej. Zasobnik z palnikiem połączony jest poprzez rurę „spiro”. Taki rozwiązanie zapewnia ochronę przed niekontrolowanym cofnięciem się płomienia do zasobnika. Praca palnika odbywa się automatycznie i nie wymaga nadzoru. Zastosowanie w palniku obrotowej komory spalania uniemożliwia przywieranie części żużłu powstającego podczas procesu spalania do tej komory. Poprzez cykliczny obrót popiół powstający w końcowej fazie przesuwany jest do przodu komory spalania w wyniku czego zostaje on usunięty z komory po czym opada do popielnika. W czasie przepływu przez wymiennik kotła spaliny oddając ciepło ulegają wychłodzeniu i usuwane są przez stalowy czopuch. Częstotliwość oraz wielkość dawki paliwa oraz strumień objętości powietrza potrzebny do prawidłowego spalania regulowany jest automatycznie przez sterownik elektroniczny. Zamontowany jest on na górze kotła, poprzez odczyty danych z czujników temperatury kontroluje pracę podajnika, wentylatora, pomp C.O. oraz innych urządzeń regulacyjnych.

Uwaga bardzo ważne!

Zabrania się :

- spalania materiałów z tworzyw sztucznych,
- spalania materiałów łatwopalnych (np. benzyna, nafta, rozpuszczalnik)

Powyższe czynności mogą przyczynić się do uszkodzenia kotła, podajnika lub grozić pożarem lub wybuchem.

4. PALIWO

Bezawaryjna praca kotła MPM Bio-Pell z palnikiem pelletowym Rot-Power zależy od zastosowania odpowiedniego paliwa. Paliwem podstawowym jest biomasa w postaci sprasowanego granulatu drewna typu pellety wg EN 14961-2 klasy C1* lub wg PN-EN ISO 17225-2:2014-07p klasy A1. Nie należy stosować paliwa o grubszej niż podana granulacji, gdyż tego rodzaju paliwo może utrudniać pracę podajnika i doprowadzić do jego uszkodzenia. Kocioł MPM Bio-Pell wyposażony w palnik pelletowy nie jest przystosowany do spalania paliw kopalnych.

Uwaga!

Zastosowanie paliw innych niż zalecane przez producenta może przyczynić się do uszkodzenia palnika, co prowadzi do utraty gwarancji na wyżej wymieniony palnik.

* PN-EN 303-5:2012 przywołuje w Rozdz.1 normę EN 14961-2, która została wycofana i zastąpiona przez normę PN-EN ISO 17225-2:2004-07p. Według tej klasyfikacji paliwem zastosowawczym dla kotłów typu MPM Bio-Pell jest pelet klasy A1.

Kotły grzewcze opalane paliwem biogenicznym klasy „C1” wg Rozdz. 1 normy PN-EN 303-5:2012

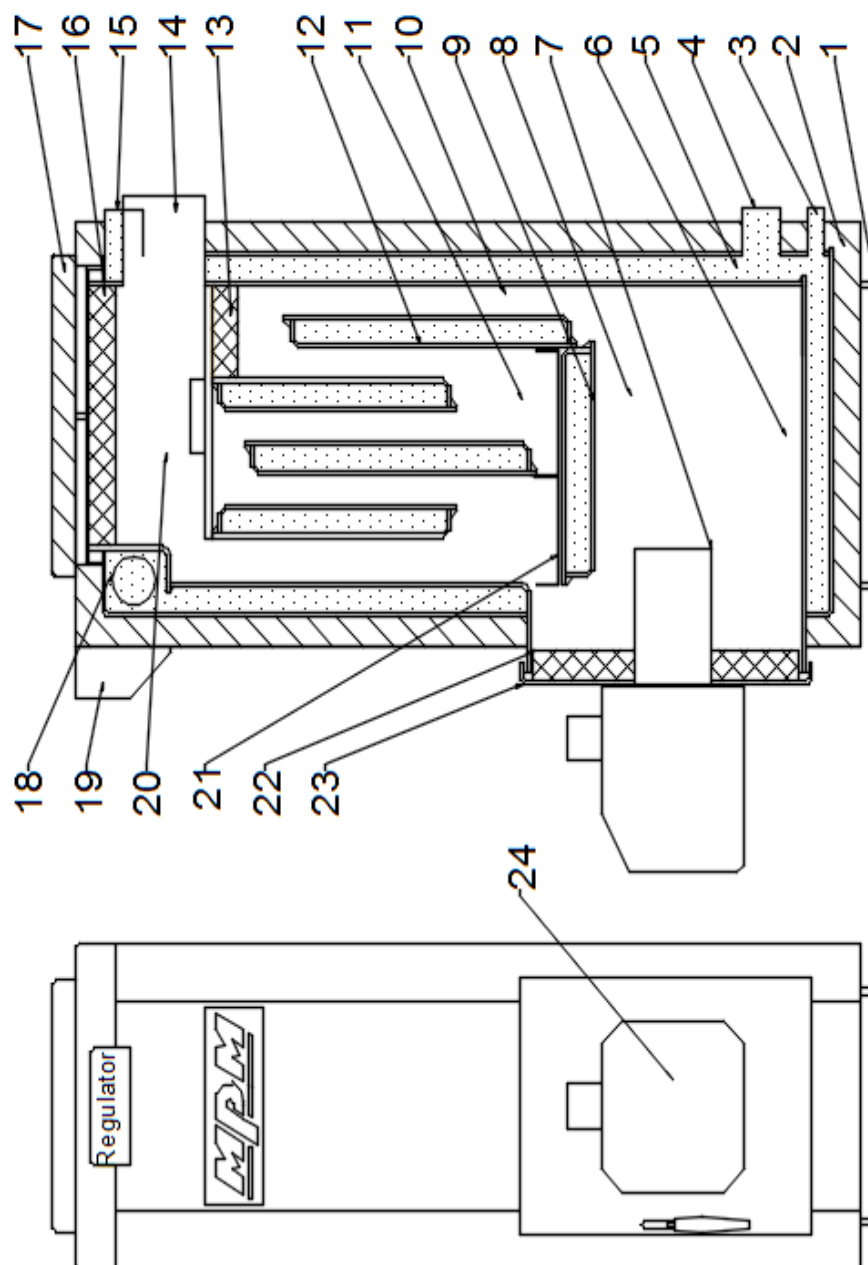
Palnik powinien być zasilany wyłącznie paliwem o następujących parametrach:

Lp.	Parametr	Zakres
1.	Frakcje	granulat
2.	Średnica	6 - 8mm
3.	Długość	5mm - 35 mm
4.	Gęstość nasypowa	$\geq 600 \text{ kg/m}^3$
5.	Wartość opałowa	$>17 \text{ MJ/kg}$
6.	Zawartość popiołu	$\leq 0,5\%$
7.	Zawartość siarki	$\leq 0,03\%$
8.	Zawartość azotu	$\leq 0,3\%$
9.	Zawartość chloru	$\leq 0,02\%$
10.	Wilgotność	$\leq 12\%$

Tab. nr 1 Podstawowe parametry pelletu przeznaczonego dla kotłów MPM Bio-Pell.

5. SCHEMAT KONSTRUKCJI KOTŁA MPM BIO-PELL

Przekrój kotła
MPM Bio-Pell 19 kW



1. Stopki kotła
2. Izolacja termiczna kotła
3. Mufa spustowa cieczy grzewczej
4. Mufa powrotna cieczy grzewczej
5. Płaszcz wodny kotła
6. Popielnik
7. Palnik z obrotową komora spalania
8. Komora rozprężna
9. Lamela wodna
10. Kanał spalinowy
11. System komór rozprężno-odpylających
12. Pionowy wymiennik wodny kotła
13. Turbulator spalin
14. Izolacja termiczna – wermikulit
15. Czopuch
16. Mufa zasilająca cieczy grzewczej
17. Izolacja termiczna wyczystki
18. Wyczystka górna z izolacją
19. Mufa węzownicy schładzającej (opcja)
20. Sterownik ecoMax- Plum
21. Komora rozprężna
22. Szuflada na popiół z wymiennika
23. Izolacja drzwiczek
24. Drzwiczki paleniskowe z palnikiem pelletowym
25. Palnik pelletowy

6. PARAMETRY TECHNICZNE

Znamionowa moc cieplna (kW)	<u>19 kW</u>
Powierzchnia grzewcza (m ²)	2.5
Wymiary kotła: Wysokość (mm)	1220
Wysokość całkowita (mm)	1260
Szerokość obudowy(mm)	440
Szerokość całkowita(mm)	980
Długość bez zamontowanego palnika(mm)	900
Długość całkowita (mm)	1100
Wysokość do dolnej krawędzi czopucha(mm)	960
Wskazana temperatura robocza	60-80°C
Pojemność wodna kotła (dm ³)	75
Waga zestawu ok. (kg)	340
Pojemność zasobnika opału (dm ³)	350
Max. dop. ciśnienie robocze(bar)	1,5 dla układu otwartego 2,5 dla układu zamkniętego
Średnica zasilania i powrotu Dn	G 1/1/2"
Max. dopuszczalna temperatura (C)	85°C
Wymagany ciąg spalin (mbar)	0.2-0.3
Min. przekrój komina/Wymiary czopucha (mm)	160 x 160/ fi 140
Min. wysokość komina (m)	7
Zasilanie elektryczne (V/Hz)	230/50

Tab. nr 2. Parametry techniczne Kotła MPM Bio-Pell

7. MONTAŻ KOTŁA I WYMAGANIA

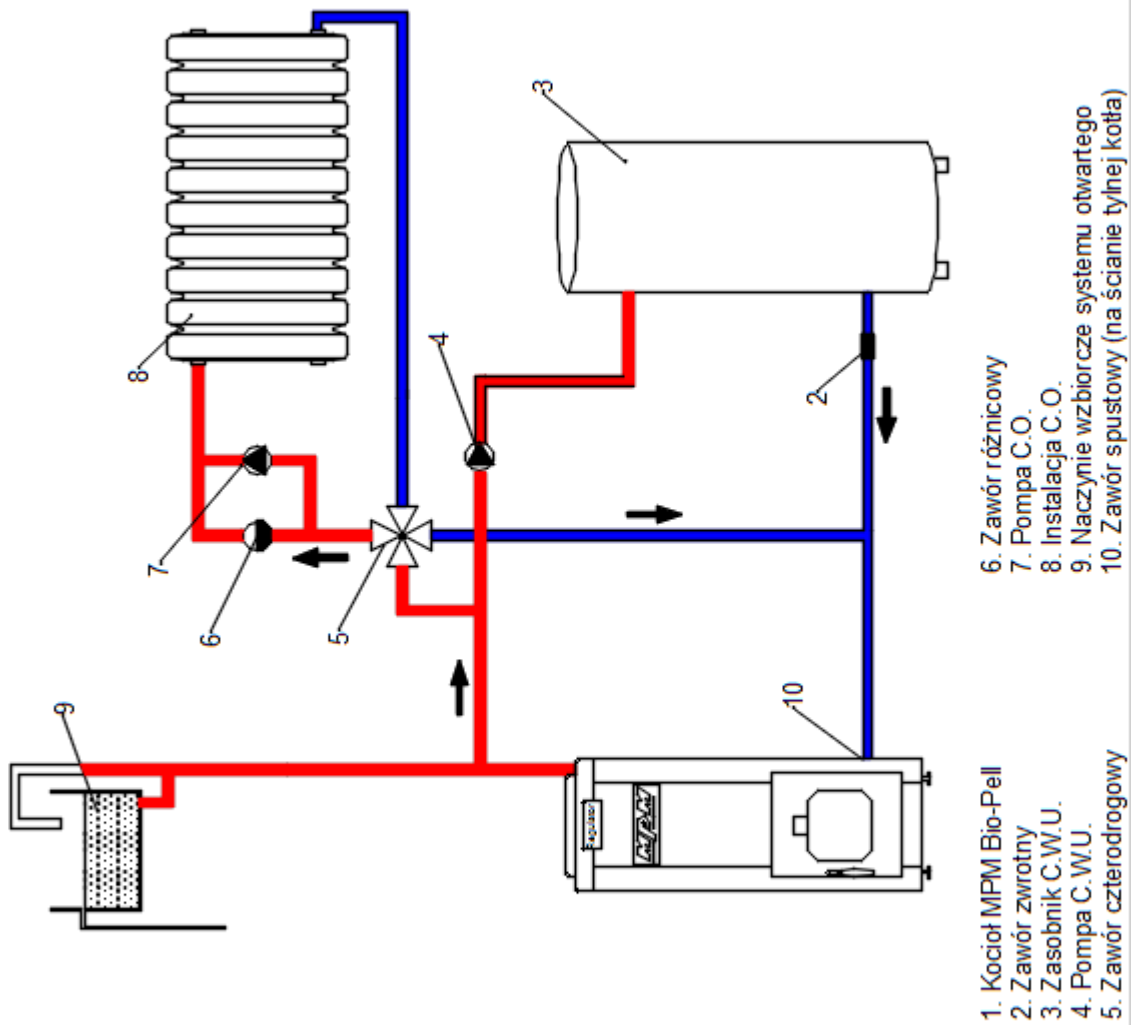
Montaż kotła powinien być wykonany przez wykwalifikowany personel z uprawnieniami (osoba wyspecjalizowana, posiadająca odpowiednie przeszkolenie oraz uprawnienia do wykonywania prac konserwacyjnych i naprawczych). Obowiązkiem instalatora jest szczegółowe zaznajomienie się z produktem, jego funkcjonowaniem oraz sposobem działania układów zabezpieczających. Przekazanie niezbędnego minimum wiedzy w zakresie uruchomienia i codziennej obsługi kotła użytkownikowi finalnemu. Przed rozpoczęciem prac montażowych powinna zapoznać się z dokumentacją techniczno-rozruchową oraz produktem.

7.1. Układ otwarty

Zabezpieczenie instalacji ogrzewczych wodnych systemu otwartego, należy wykonać zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (PN-EN 12828+A1:2014-05 Instalacje ogrzewcze w budynkach - Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania). Objętość naczynia zbiorczego powinna być równa co najmniej 4% objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej.

UWAGA: Na wznosnej i opadowej rurze bezpieczeństwa oraz rurze cyrkulacyjnej nie wolno instalować żadnych zaworów, a rury te oraz naczynie zbiorcze należy zabezpieczyć przed zamarznięciem w nich wody.

Kotły typu MPM Bio-Pell mogą pracować z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody. Jeżeli w instalacji pracującej w systemie otwartym zastosowana jest pompa obiegowa na rurze zasilającej/powrotnej powinien być zamontowany zawór różnicowy, tak, aby w razie awarii pompy lub braku dostawy energii elektrycznej zawór mógł się otworzyć a obieg samoczynnie mógł zacząć pracować w systemie grawitacyjnym. Przykładowy sposób montażu kotła do instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w systemie otwartym z wymuszonym obiegiem wody przedstawiono na rys. 2.

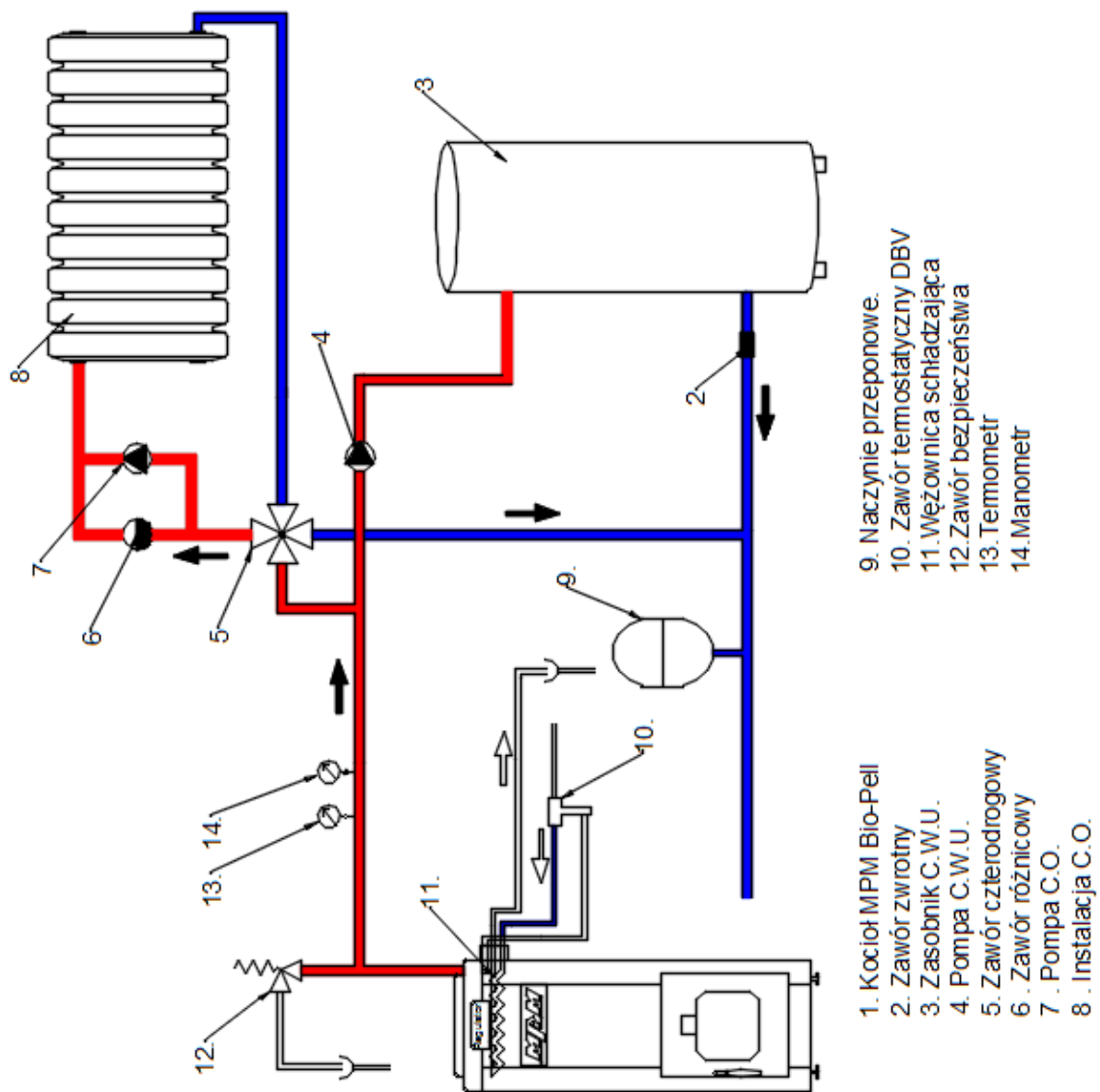


Rys. nr 2. Przykładowy schemat podłączenia kotła MPM Bio-Pell- układ otwarty

7.2. Układ zamknięty

Istnieje możliwość podłączenia kotła MPM Bio-Pell wyposażonego w fabryczny system nawiewu oraz sterowania w instalacji typu zamkniętego pod warunkiem montażu naczynia przeponowego, zaworu bezpieczeństwa, armatury kontrolno-pomiarowej (manometr, termometr, itp.), urządzenia do odprowadzania nadmiaru ciepła – wewnętrzna wężownica schładzająca wraz z zaworem zabezpieczenia termicznego przed przegrzaniem np. JBV1P oraz spełnieniu wymagań dot. pracy kotła, w szczególności zalecanej temperatury pracy 60-80°C, maksymalna dopuszczalna temperatura 85°C, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze 1,5 bar. Proponowane zabezpieczenie termiczne jest skuteczne przy podłączeniu do sieci wodociągowej. Nie wolno go stosować w przypadku zasilania w wodę poprzez hydrofor lub w miejscach gdzie występują częste przerwy w dostawie wody. W takich przypadkach należy zrezygnować z montażu kotła w układzie zamkniętym.

W przypadku montażu kotła w instalacji zamkniętej konieczne jest zastosowanie na instalacji grzewczej niezawodnego urządzenia do odprowadzania nadmiaru mocy cieplnej. Zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem w przypadku zakłóceń powinno być w stanie w sposób bezpieczny odprowadzić maksymalną możliwą moc cieplną lub, przy częściowo wyłączanym ogrzewaniu, szczytkową moc cieplną (zgodnie z normą PN-EN 303-5:2012). Zabezpieczenie instalacji grzewczych systemu zamkniętego, należy wykonać zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (PN-EN 12828+A1:2014-05 Instalacje grzewcze w budynkach - Projektowanie wodnych instalacji centralnego ogrzewania, PN-EN 303-5, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 Dz.U.Nr 75 poz. 690 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie). Poniżej przedstawiono przykładowy schemat podłączenia kotła.



Rys. nr 3. Przykładowy schemat podłączenia kotła MPM Bio-Pell – układ zamknięty.

8. Wymagania ogólne dotyczące kotłowni

Pomieszczenie, w którym zostanie zainstalowany kocioł MPM Bio-Pell musi spełniać wymagania normy (np. PN-87/B-02411).

Należy spełnić podstawowe warunki tj:

- kocioł należy umieścić jak najbliżej komina (kominów), drzwi wejściowe do kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz kotłowni i muszą być wykonane z materiałów niepalnych,
- kotłownia powinna mieć wentylację nawiewną o przekroju nie mniejszym niż 50% przekroju komina, lecz nie mniej niż 21x21 cm, z wylotem w tylnej części kotłowni, (brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność może powodować: dymienie, niepoprawne spalanie).
- kotłownia powinna mieć wentylację wywiewną pod stropem o przekroju nie mniejszym niż 25% przekroju komina lecz nie mniej niż 14x14 cm.

UWAGA: Niedopuszczalne jest stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej

- kanał wywiewny powinien być wyprowadzony ponad dach i umieszczony w pobliżu komina. Na kanale wywiewnym nie należy lokalizować urządzeń do zamykania. Przewód wentylacyjny powinien być wykonany z materiału niepalnego.
- kotłownia powinna mieć zapewnione oświetlenie dzienne i sztuczne.

ZE WZGLĘDÓW BEPIECZEŃSTWA ZALECANE JEST WYPOSAŻENIE POMIESZCZENIA KOTŁOWNI W CZUJNIK TLENKU WĘGLA (CO) ORAZ CZUJNIK DYMU.

Ustawienie kotła

Kocioł należy tak ustawić, by umożliwić łatwą i bezpieczną obsługę paleniska, popielnika, zasypu paliwa oraz czyszczenie kotła. Kocioł powinien być ustawiony na podłożu trwałym i niepalnym.

Odległość boków i tyłu kotła od ścian nie powinna być mniejsza niż 0,5 m, a przodu kotła od przeciwległej ściany nie mniejsza niż 2 m,.

Podłączenie kotła do komina

Sposób wykonania przewodu kominowego oraz podłączenia do niego kotła powinien być zgodny z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.03.2009/ Dz.U.56/2009 poz.461/ dotyczącego warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie).

Najmniejszy wymiar przekroju lub średnica murowanych przewodów kominowych spalinowych o ciągu naturalnym i przewodów dymowych powinna wynosić co najmniej 0,14m, a przy zastosowaniu stalowych wkładów kominowych ich najmniejszy wymiar średnicy co najmniej 0,12m. Długość przewodów spalinowych poziomych (czopuchów) nie powinna wynosić więcej niż ¼ efektywnej wysokości komina i nie więcej niż 7m

Kocioł należy połączyć z kominem za pomocą przyłącza dymowego wykonanego w postaci rury stalowej o grubości >3mm (o wytrzymałości temp.> 400°C) i średnicy umożliwiającej szczelne osadzenie na wylocie czopucha i wsunięcie do przewodu kominowego, który powinien delikatnie wznosić się ku górze, o maksymalnej długości 0,5m. Miejsce łączenia czopucha z kominem należy dokładnie uszczelnić(silikon wysokotemperaturowy, szczeliwo ceramiczne).

Przekrój oraz wysokość przewodu kominowego powinny zapewnić wymagany ciąg spalin, przydatność komina do eksploatacji powinna być potwierdzona przez uprawnionego kominiarza. Wymagany ciąg spalin kształtuje się w zależności od wielkości (mocy) kotła w przedziale 0,25-0,45mbar. Połączenie kotła z czopuchem należy uszczelnić przy pomocy silikonu wysokotemperaturowego > 300°C.

Zwymiarowanie i dobór przewodu kominowego oraz łącznika należy powierzyć projektantowi z odpowiednimi uprawnieniami, a wykonawstwo systemu kominowego powinna przeprowadzić wykwalifikowana osoba zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia.

Przewód kominowy, do którego zostanie podłączony kocioł centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (np. PN-89/B-10425 Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze; Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia Dz. U. 2015.1422 z dnia 2015.09.18). Z uwagi na niską temperaturę spalin zaleca się wykonanie przewodów kominowych z stali kwasoodpornej lub materiałów ceramicznych ze względu na możliwość wystąpienia zjawiska kondensacji. Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania mają znaczący wpływ na prawidłową pracę kotła, dlatego powinny zapewnić utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego. Zbyt mały ciąg może powodować lub sprzyjać wytwarzaniu się sadzy, która będzie osiadać w wymienniku kotła. Zbyt duży ciąg w kominie, będzie powodować nadmierne zasysanie powietrza do retorty z zewnątrz, powiększając straty cieplne i będzie wpływać na zwiększenie ilości pyłu wydmuchiwanego z popiołu. Do przydławienia zbyt wysokiego ciągu kominowego służy przepustnica spalin zamontowana w czopuchu.

Połączenie kotła z instalacją centralnego ogrzewania

Przykładowy schemat podłączenia kotła MPM Bio-Pell przedstawia Rys. nr 2 Kocioł powinien być połączony z instalacją grzewczą za pomocą złączy kołnierzowych lub gwintowanych. Zainstalowany w systemie otwartym (PN-91/B-02413) zaś instalacje ciepłej wody użytkowej zgodnie z PN-76/B-02440. Objętość naczynia wzbiórczego powinna być równa co najmniej 4% objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej. Na rurach połączonych bezpośrednio z naczyniem wzbiórczym nie wolno instalować żadnych zaworów, natomiast należy pamiętać o dobrej izolacji tych rur oraz naczynia.

Kotły na paliwa stałe wymagają wykonania układu do podnoszenia temperatury wody powrotnej do kotła (podłączenie kotła do instalacji wyposażonej w zawór trójdrogowy lub czterodrogowy). Chroni to kocioł przed niskotemperaturową korozją, co znacznie wydłuża jego żywotność. Należy pamiętać, aby utrzymywać pracę kotła z temperaturą wody wracającej na kocioł na poziomie nie niższym niż 55°C. Utrzymywanie niskich temperatur na kotle powoduje emisję spalin mokrych. Może to być przyczyną zawilgocenia i korozji kominów murowanych należy wtedy zastosować wkład ze stali nierdzewnej.

Uwaga!: Niewłaściwy montaż lub praca na zbyt niskich temperaturach może doprowadzić do uszkodzenia kotła.

Połączenie kotła z instalacją elektryczną

Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną 230V/50Hz. Gniazdo elektryczne powinno posiadać uziemienie. Należy sprawdzić skuteczność uziemienia. Zabrania się stosowania przedłużaczy. Zalecane jest podłączenie urządzenia grzewczego na

osobnym obwodzie elektrycznym posiadającym zabezpieczenie w rozdzielnicy głównej. Wadliwa instalacja może spowodować uszkodzenie sterownika oraz stanowić zagrożenie dla użytkowników kotłowni. Kocioł oraz urządzenia z nim współpracujące pracują pod napięciem 230 V. Wszelkie podłączenia mogą być wykonywane jedynie przez osobę posiadającą niezbędne kwalifikacje i uprawnienia.

Należy zwrócić uwagę na to aby przewody zasilające urządzenia pracujące pod napięciem znajdowały się z dala od elementów kotła, które w trakcie eksploatacji ulegają nagrzewaniu (czopuch, drzwiczki itp.).

9. OBSŁUGA I EKSPLOATACJA KOTŁA

Napełnianie instalacji czynnikiem grzewczym

Napełnianie kotła i całej instalacji czynnikiem grzewczym powinno odbywać się przez króciec spustowy kotła. Wskazane jest, aby twardość wody nie przekraczała średniego stopnia twardości 10-15 ($<5,35 \text{ mval/dm}^3$) oraz woda miała odczyn zasadowy (alkaliczny) $\text{pH} > 7$.

O całkowitym napełnieniu instalacji świadczy wypływ wody z rury przelewowej.

Zabronione jest dopuszczanie wody w instalacji w czasie pracy kotła, zwłaszcza gdy kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ można w ten sposób spowodować uszkodzenie.

Kocioł MPM Bio-Pell jest przystosowany do pracy w trybie ciągłym bez konieczności jego wygaszania. Przed rozpaleniem kotła należy do zasobnika opału wsypać odpowiednie paliwo i sprawdzić czy nie znajdują się w nim niepożądane elementy takie jak kamienie, elementy metalowe itp. mogące zablokować mechanizm podajnika ślimakowego. Następnie należy napełnić podajnik paliwa z zasobnika aż do momentu kiedy paliwo zacznie się wsypywać do palnika. W tym celu należy przejść w ustawienia ręczne sterownika i w opcjach odnaleźć podmenu podajnik i wcisnąć pokrętkę na konsoli sterownika, czynność ta uruchomi napełnianie rury podajnika.

Rozpalanie

W pierwszym etapie pracy następuje włączenie wentylatora, który przedmucha wstępnie komorę spalania. Następnie załączony zostaje podajnik paliwa z zasobnika, który dozuje dawkę paliwa niezbędną do rozpalenia paleniska. Po podaniu tej dawki paliwa załącza się zapalarka, która rozpala podane paliwo. Czas rozpalenia jest różny i zależy od rodzaju paliwa. Przeważnie trwa on 1–3min. na wyświetlaczu pojawia się komunikat „ROZPALANIE”. Kiedy podana dawka paliwa zapali się tj. wartość parametru mierzonego przez fotodetektor osiągnie nastawioną wartość tryb rozpalania zakończy się i palnik przejdzie w tryb pracy automatycznej napis na wyświetlaczu zmieni się na „PRACA”. Jeżeli nastąpi spadek jasności w komorze spalania, tj. nastąpi wygaszenie paleniska palnik przejdzie ponownie w tryb rozpalania. Po osiągnięciu wartości granicznych pracy, tj. temperatury kotła, temperatury nastawionej na termostacie pokojowym regulator przechodzi w tryb pracy „NADZÓR” i w zależności od dalszych stanów czujników w tryb pracy opisany w tabeli.

Praca palnika jest niedozwolona bez włączonej rotacji komory spalania.

W zależności od zadanych parametrów pracy i stanu czujników regulator będzie działał w poniższych trybach - informacja na wyświetlaczu.

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. Domyślny czas pracy w tym trybie to 30 minut.
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).

Nastawy kotła:

Moc nominalna:

- moc palnika - 20kW,
- obroty wentylatora – 42%,
- czas obrotu komory spalania – 3 sekundy,
- czas postoju komory spalania – 97 sekund.

Moc minimalna:

- moc palnika – 5kW,
- obroty wentylatora 21%,
- czas obrotu komory spalania 3 sekundy,
- czas postoju komory spalania – 97sekund.

Uwaga!: Nie wolno gasić ognia wodą!

Czyszczenie - konserwacja kotła

W celu uzyskania deklarowanej mocy i sprawności cieplnej kotła oraz oszczędnego zużycia paliwa niezbędne jest utrzymanie w należytej czystości komory spalania i kanałów wymiennika. Czyszczenie kanałów wymiennika dokonuje się przez drzwiczki wyczystne co 5 do 7 dni w zależności od jakości spalanego paliwa i stopnia zanieczyszczenia wymiennika. Otwory wyczystne po czyszczeniu należy szczelnie zamknąć. Ważne jest również czyszczenie czopucha i przewodu kominowego.

Konserwacja sezonowa

Po zakończeniu sezonu grzewczego kocioł należy dokładnie wyczyścić, a powierzchnie grzewcze zakonserwować np. czystym olejem (nie roślinnym). Po zakończeniu głównego czyszczenia po sezonie grzewczym i zakonserwowaniu wymiennika kotła należy pozostawić drzwiczki tak, by powietrze mogło swobodnie przepływać przez kocioł omywając wymiennik.

9. BEZPIECZEŃSTWO

Osoba obsługująca kocioł powinna wiedzieć, że niektóre powierzchnie kotła są gorące i przed ich dotykaniem należy założyć na ręce rękawice ochronne. Należy stosować okulary ochronne. Do obsługi kotła mają dostęp tylko osoby pełnoletnie. Pod żadnym pozorem do kotła nie powinny zbliżać się dzieci i osoby poniżej osiemnastego roku życia. W celu zachowania bezpieczeństwa obsługi kotła należy stosować się do zasad:

- dbać o dobry stan techniczny kotła i instalacji, a szczególnie szczelności po stronie wodnej i spalinowej,
- utrzymywać należyty porządek w kotłowni,
- otwierając drzwiczki kotła nie stawać na wprost otworów lecz z boku,
- w okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, by nie dopuścić do zamarznięcia wody w instalacji lub jej części. Zamarznięcie szczególnie rury bezpieczeństwa (przelewowej) jest bardzo groźne, gdyż może spowodować zniszczenie kotła,
- zabronione jest rozpalanie kotła przy użyciu takich środków jak benzyna, nafta, rozpuszczalnik, może to spowodować wybuch lub poparzenie użytkownika,
- w przypadku awarii instalacji i stwierdzenia braku wody w kotle nie należy jej uzupełniać kiedy kocioł jest silnie rozgrzany, może to uszkodzić kocioł
- poza sezonem grzewczym nie opróżniać kotła z wody,
- wszystkie usterki kotła niezwłocznie usuwać,
- wykonując prace przy kotle należy używać lamp przenośnych, na bezpieczne napięcie nie większe niż 24V.

10. ZABEZPIECZENIA

Sterownik kotła wyposażony jest w ogranicznik temperatury bezpieczeństwa chroniący przed przegrzaniem kotła. Sterownik szczegółowo opisany w instrukcji sterownika dołączonej do kotła. Sterownik posiada dodatkowe zabezpieczenie temperaturowe (elektroniczne) na wypadek uszkodzenia czujnika bimetalicznego. Po przekroczeniu temperatury 95°C następuje odcięcie dopływu prądu do wentylatora nadmuchowego.

Zabezpieczenie przed wzrostem ciśnienia instalacji na wypadek zamarznięcia naczynia wzbiorczego. W przypadku montażu zaworu bezpieczeństwa, obowiązkiem instalatora jest podłączenie rury odprowadzającej wodę do kratki ściekowej, lub możliwie nisko przy podłodze.

11. WARUNKI GWARANCJI

- 1) Producent gwarantuje sprawne działanie kotła, pod warunkiem, że będzie on zainstalowany i eksploatowany zgodnie ze **wszystkimi warunkami i zaleceniami zawartymi w DTR.**

2) Termin udzielenia gwarancji liczony jest od dnia sprzedaży kotła kupującemu i wynosi:

- ✓ 5 lat na szczelność wymiennika
- ✓ 1 rok na podzespoły elektroniki i automatyki montowane w kotłach, a produkowane przez innych producentów (gwarancje producentów):
 - Podajnik automatyczny
 - Sterownik
 - Wentylator

3) Gwarancją nie jest objęte materiały eksploatacyjne podlegające regularnej wymianie:

- Szczeliwo
- Materiał izolacyjny - wermikulit
- Termometr
- Czujniki
- Szamot – Ceramika

W okresie trwania gwarancji producent zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy przedmiotu umowy w terminie 21 dni od daty zgłoszenia. Jeżeli klient w umówionym terminie uniemożliwi serwisantowi dokonanie naprawy kotła, wówczas ponosi on koszty delegacji i pracy serwisanta.

- 4) Zgłoszenie wady w ramach naprawy gwarancyjnej powinno być dokonane natychmiast po stwierdzeniu wystąpienia wady i skierowane bezpośrednio na adres producenta.
- 5) Dopuszcza się możliwość wymiany kotła w przypadku stwierdzenia przez producenta, że nie można dokonać jego naprawy.
- 6) W przypadku bezpodstawnego wezwania serwisu klient pokrywa koszty przyjazdu i pracy serwisanta.
- 7) Za wszelkie uszkodzenia powstałe w transporcie producent nie odpowiada.
- 8) Wszelkie zmiany konstrukcji kotła wprowadzone przez nabywcę bez wcześniejszego poinformowania producenta będą skutkowały natychmiastową utratą gwarancji.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania ewentualnych zmian konstrukcyjnych kotła. Zmiany te mogą być niewidoczne w niniejszej dokumentacji, przy czym zasadnicze, opisane cechy wyrobu będą zachowane.