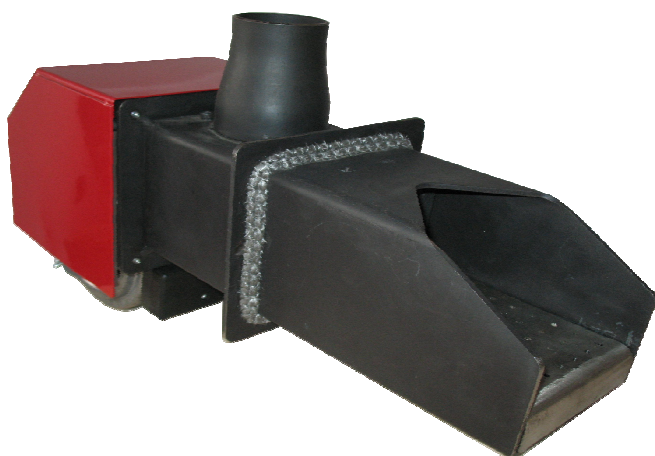


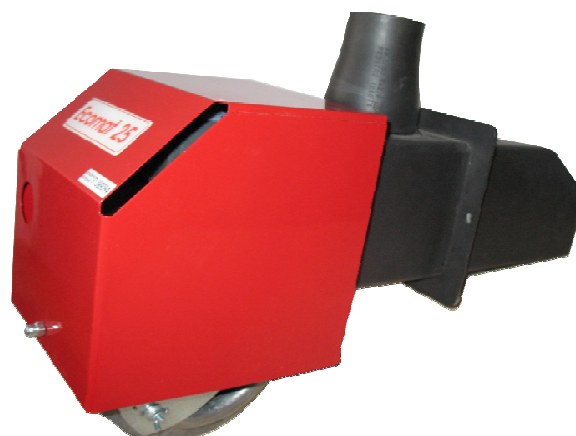
TERMOTECHNIKA



DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA PALNIKÓW PELETOWYCH



ECOMAT 15



ECOMAT 25

Spis treści

1. Bezpieczeństwo	3
1.1. Uwagi do instrukcji	3
1.2. Wskazówki dla instalatora i użytkownika	3
1.3. Warunki bezpiecznej eksploatacji.....	3
2. Informacje ogólne.....	4
2.1. Dobór mocy kotła i palnika dla celów grzewczych c.o. i c.w.u.....	4
2.2. Budowa palników i ich ukończenie.....	5
2.3. Wymagania odnośnie paliwa i jego składowania	6
2.4. Skrócony opis techniczny i przebieg funkcji palnika.....	6
2.5. Opcjonalne wyposażenie palnika i kotła	7
3. Dane techniczne	9
3.1. Parametry techniczne palników.	9
3.2. Wymiary palników i podajnika oraz warunki zabudowy w kotle.....	10
3.3. Wstępne ustawienie palnika u producenta.	12
3.4. Podłączenie elektryczne - schemat	13
3.5. Montaż, uruchomienie i regulacja palnika.....	15
4. Utrzymanie i konserwacja palnika.....	17
4.1. Czyszczenie palnika – ustawienie pracy mechanizmu czyszczącego palnika – przykłady.....	17
4.2. Wymiana zapalarki.	18
4.3. Przyczyny nieprawidłowej pracy palnika i ich usuwanie.....	20
4.4. Likwidacja palnika po upływie jego żywotności.....	22
5. Deklaracja zgodności palników ECOMAT.....	23
6. Protokół instalacji.....	24
7. Karta gwarancyjna.....	25
Załącznik nr 1. – Przybliżone zapotrzebowanie na ciepło dla budynków	27
Załącznik nr 2. – Instrukcja obsługi regulatora temperatury kotła.....	28

Celem niniejszej instrukcji jest zapoznanie Państwa w najbardziej niezbędnym zakresie o użytkowaniu, montażu i utrzymaniu palnika Ecomat.

Palnik ten został skonstruowany zgodnie z najnowszą wiedzą, przy wykorzystaniu innowacyjnej techniki jego systematycznego samooczyszczania się pozwalającego na bezobsługową pracę.

Należy zwrócić jednak uwagę, że nawet najlepszy produkt źle zamontowany lub obsługiwany może pracować nieprawidłowo.

Naszym życzeniem jest, aby zakupiony przez Państwa palnik przynosił wiele zadowolenia w codziennym użytkowaniu.

1. Bezpieczeństwo.

1.1. Uwagi do instrukcji

W tej instrukcji przedstawiono ważne informacje dotyczące właściwego montażu, uruchomienia i obsługi palnika Ecomat współpracującego z kotłem grzewczym. Instrukcja przeznaczona jest przede wszystkim dla instalatorów, którzy posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie w zakresie obsługi instalacji grzewczych. Pierwsze uruchomienie (odpalenie) palnika musi wykonać tylko osoba w tym celu przeszkolona. Niewłaściwa instalacja lub uruchomienie palnika powoduje utratę gwarancji.

1.2. Wskazówki dla instalatora i użytkownika.

Podczas instalowania i eksploatacji należy przestrzegać krajowych norm i przepisów:

- odnośnie ustawienia kotła, sposobu doprowadzenia powietrza do spalania i odprowadzania spalin,
- przepisy i normy odnośnie wyposażenia technicznego i zabezpieczającego wodnych instalacji grzewczych.

1.3. Warunki bezpiecznej eksploatacji

Palnik i kocioł można eksploatować tylko w pomieszczeniach do tego przystosowanych. W związku z tym, że kocioł z palnikiem peletowym korzysta do spalania z powietrza pomieszczenia – kotłowni, w której jest zainstalowany, to jego niedostateczny dopływ może powodować uwalnianie się spalin i stwarzać zagrożenia występowania czadu.

Nie wolno zatem zmniejszać ani zamykać otworów „na – i wywiewnych”.

Powierzchnia otworu nawiewnego dostarczającego powietrze do spalania

powinna wynosić co najmniej tyle ile przekrój przyłączonego do kotła komina. Aby uzmysłwić sobie wagę tego problemu należy tu podać fakt, że np. palnik Ecomat 25 pracujący z pełną mocą tj. 25 kW spalając ok. 5,5 kg peletu na godzinę potrzebuje do spalania około 100 m³ powietrza.

Jeżeli wystąpi taka nieprawidłowość należy ją niezwłocznie usunąć. W przeciwnym wypadku dalsze użytkowanie kotła jest niedozwolone i instalator powinien pisemnie poinformować użytkownika o istniejącej sytuacji.

Jeśli chodzi o komin ważne jest, aby zachować odpowiedni ciąg kominowy. Wysokość komina powinna zawierać się pomiędzy:

- od minimum 2 m przy średnicy 100 mm lub więcej do max wysokości komina około 8-9 m, co odpowiada ciągowi komina poniżej 25 Pa.

Dla kominów, w których ciąg przewyższa 25 Pa należy zamontować ogranicznik ciągu kominowego. Palnik Ecomat może zostać zainstalowany w kotle, którego instalacja wodna c.o jest zabezpieczona naczyniem zbiorczym lub kocioł posiada węzownicę schładzającą z zaworem wodnym.

Kocioł grzewczy z palnikiem mogą obsługiwać tylko osoby dorosłe po zapoznaniu się z instrukcją obsługi kotła i palnika. W pobliżu pracującego kotła nie mogą przebywać dzieci bez nadzoru dorosłych. Popiół ze spalania należy usuwać do niepalnego zbiornika z pokrywą.

2. Informacje ogólne.

2.1. Dobór mocy kotła i palnika dla celów grzewczych c.o (centralne ogrzewanie) i c.w.u.(ciepła woda użytkowa).

Aby właściwie dobrać palnik do kotła należy najpierw ustalić moc kotła. Zainstalowany palnik w ogólności nie powinien mieć większej mocy niż moc kotła. W przeciwnym przypadku gdy kocioł ma moc większą niż podłączony palnik może wystąpić zjawisko rosznienia spalin i przyspieszone korozyjne zużycie kotła. Zasadą jest zatem podłączanie palnika Ecomat o takiej mocy jak moc kotła z tolerancją nie więcej niż około 10%.

Orientacyjną moc kotła najprościej można dobrać na podstawie wskaźnika odnoszącego się do kubatury ogrzewanych pomieszczeń. Wskaźnik ten zależy od stopnia izolacji termicznej budynku. W przypadku bardzo dobrej izolacji termicznej zakłada się moc około 40 W/m³. Dla budynków o słabej izolacji termicznej współczynnik ten wynosi około 60 W/m³. Innym sposobem jest obliczenie zapotrzebowania na ciepło budynku jako suma mocy poszczególnych grzejników.

Należy przy tym dodać około 20% zapasu, aby eksploatacja kotła z palnikiem nie odbywała się przy maksymalnych parametrach grzewczych.

Potrzebne moce kotłów w zależności od powierzchni budynku, izolacji ścian i rodzaju instalacji przedstawiono w załączniku nr 1 do niniejszej instrukcji.

2.2. Budowa palników Ecomat i ich ukończenie.

Palniki Ecomat 15 i 25 spalające minibrykiety drzewne (pelety) są optymalnymi urządzeniami przeznaczonymi do współpracy z kotłami grzewczymi o mocy odpowiednio 5-15 kW i 10-30 kW. Palniki mogą być zamontowane do większości kotłów na paliwo stałe i niektórych olejowych, jeśli tylko komora spalania tych kotłów umożliwia gromadzenie i okresowe wybieranie popiołu. Instalacja palników peletowych Ecomat nie jest możliwa do kotłów z rusztem wodnym. Przy montażu palnika w kotle na paliwo stałe rusztem żeliwnym wyjmuje się go, aby umożliwić swobodne spadanie popiołu z palnika do popielnika. Palnik montowany nad rusztem wodnym nie będzie pracował prawidłowo, gdyż taki ruszt stanowi przeszkodę w swobodnym przemieszczaniu popiołu do popielnika. Palnik Ecomat 15 i 25 zostały tak skonstruowane i posiadają taki algorytm pracy aby eksploatacja była bezobsługowa. Dzięki ruchomemu rusztowi i specjalnemu zgarniaczowi paleniska palnika jest samooczyszczające się. Palniki Ecomat 15 i 25 są urządzeniami ekologicznymi i ekonomicznymi - cechują się niską emisją spalin i niewielkim poborem energii elektrycznej - średnio poniżej 40 W.

Palniki w kotle uzyskują sprawność około 94%. Po zamontowaniu palnika w kotle palenisko palnika w całości znajduje się w kotle a powierzchnia zewnętrzna palnika podczas pracy nie nagrzewa się do niebezpiecznych temperatur. Praca palnika jest całkowicie automatyczna, od rozpalania, przez palenie, aż do wygaszenia i oczyszczenia paleniska z resztek popiołu i spieków a następnie czuwania.

Palniki Ecomat 15 i 25 składają się z następujących zespołów:

1. palnika właściwego w którego korpusie zamontowano palenisko z ruchomym rusztem oraz osprzętu i okablowania osłoniętego blaszaną obudową,
2. podajnika zewnętrznego dł. 1,5 m (standard),
3. skrzynka sterująca z elektronicznym regulatorem palnika
4. giętkiej plastikowej rury podawczej paliwa łączącej podajnik z palnikiem.

2.3. Wymagane parametry paliwa (peletu):

- średnica \varnothing 6 lub 8 mm,
- długość max 4 do 5 średnicy peletu,
- zawartość drobnych frakcji tj. poniżej 3 mm (trocin i pyłów) nie więcej niż 1%,
- wartość opałowa powyżej 16 MJ/kg lub 4,7 kW/kg,
- zawartość popiołu maksymalnie do 2%,
- wilgotność poniżej 10%,
- pelet nie może zawierać luźnych wtrąceń typu kora , kawałki drewna itp.

Nie ma specjalnych wymagań, co do składowania peletu - jedyny warunek dla pomieszczenia to powinno być zadane i bez nadmiernej wilgotności- pelet łatwo chłonie wilgoć z otoczenia i rozpada się. Nie zaleca się zatem przechowywania peletu jako zapas przez dłuższy okres; powinien być zużywany w ciągu jednego sezonu grzewczego.

2.4. Skrócony opis techniczny pracy kotła z palnikiem peletowym.

Kotły grzewcze z palnikami peletowymi Ecomat 15 i 25 pracują w sposób automatyczny. Najważniejszą częścią sterowania jest regulator kotła typu RK- 2006 LP, który steruje źródłem ciepła tj. palnikiem peletowym i podajnikiem paliwa oraz pompami c.o i c.w.u.

Wyświetlacz regulatora obrazuje bieżący stan pracy automatyki. Gdy kocioł i palnik nie pracują stan ten określony jest jako „czuwanie”- chyba, że palnik został wyłączony całkowicie (stan STOP).

Stan „czuwanie” oznacza , że regulator oczekuje na sygnał do rozpoczęcia pracy grzania c.o lub c.w.u. Ogrzewanie domu rozpoczyna się z chwilą załączenia się termostatu pokojowego- kończy się z chwilą uzyskania w domu żądanej temperatury pomieszczeń. Zastosowanie takiego termostatu powinno być zatem obligatoryjne. Natomiast ciepła woda użytkowa jest podgrzewana w godzinach ustalonych na osobnym programatorze czasowym (zalecana opcja wyposażenia).

W przypadku zbieżności czasowej w grzaniu c.o i przygotowaniu c.w.u. użytkownik może wybrać na regulatorze opcję priorytetu grzania c.w.u. lub opcję równoczesnego ogrzewania domu i przygotowania c.w.u. W takim przypadku okres oczekiwania na uzyskanie żądanej temperatury c.w.u. będzie odpowiednio dłuższy.

Dla grzania tylko ciepłej wody np. w okresie letnim wystarczy na regulatorze ustawić opcję „ lato” dla pompy c.o.(układ c.o. zostaje wyłączony).

Spełnienie zadań przez palnik i kocioł tj. ogrzanie domu do żądanej temperatury i przygotowanie c.w.u. do wymaganej temperatury kończy cykl pracy palnika- rozpoczyna się następny okres „czuwania”.

Daje to duże oszczędności w kosztach paliwa, gdyż energia cieplna jest wytwarzana tylko wtedy, gdy układ c.o lub c.w.u. zgłasza na nią zapotrzebowanie .

W każdym cyklu roboczym palniki Ecomat jako źródło ciepła automatycznie się rozpalają a następnie pracują z mocą maksymalną, modulowaną i minimalną stosownie do zmieniającego się zapotrzebowania na ciepło. Gdy zadania zarówno dla układu c.o jak i c.w.u. zostaną wykonane podawanie paliwa zostaje zatrzymane, palnik dopala resztki paliwa na ruszcie, wygasza się i oczyszcza z popiołu automatycznie-zgodnie z zaprogramowanym algorytmem pracy- pracuje zatem bezobsługowo.

Zadaniem użytkownika jest jedynie uzupełnianie paliwa w zasobniku, wybieranie popiołu z popielnika kotła i okresowe czyszczenie kotła.

2.5. Opcjonalne wyposażenie palników i kotłów.

- termostat pokojowy,

Do opcjonalnego wyposażenia palników należy termostat pokojowy, który w normalnym przypadku jest montowany w fazie końcowego montażu kotła z palnikiem u bezpośredniego użytkownika. Palnik wychodząc od producenta ma założoną zworkę (mostek) styków G-H na niskonapięciowej listwie sterującej regulatora palnika. Przy montażu u użytkownika mostek ten należy usunąć i podłączyć do niego zestyk beznapięciowy COM - NO dowolnego termostatu pokojowego.

- moduł c.w.u.,

Do ponad standardowego wyposażenia palników należy także moduł regulacyjny c.w.u., który we współpracy z dowolnym programatorem czasowym tygodniowym pozwala zaprogramować czasy w których ma być przygotowywana c.w.u.. Poza zaprogramowanym czasem przygotowywanie c.w.u. jest wtedy elektronicznie zablokowane, co przyczynia się do oszczędności opału. Optymalnym rozwiązaniem obydwu w.w. opcji dodatkowego wyposażenia tj. termostatu pokojowego i przygotowania c.w.u. jest to, aby czasy grzania c.o i c.w.u. były możliwie zbieżne. Przynosi to efekt oszczędności opału i optymalnej pracy zespołu kocioł – palnik.

- wyjście bezpieczeństwa,

Jako ostatnie opcjonalne wyposażenie palników Ecomat 15 i 25 i kotłów należy tzw. wyjście bezpieczeństwa w postaci wyłącznika krańcowego montowanego do

drzwiczek kotła w których to zamontowano palnik. Wyłącznik krańcowy drzwiczek kotła należy tak zamontować, aby po otwarciu drzwiczek wraz z palnikiem nastąpiło uruchomienie funkcji wyjścia bezpieczeństwa tj. wyłączenie pracy palnika.

Palnik może zatem normalnie pracować tylko wtedy gdy drzwiczki kotła z palnikiem pozostają zamknięte. Jest to zabezpieczenie p.poż. uniemożliwiające uruchomienie palnika przy otwartych drzwiczkach. Dodatkowo przydatne przy czynności wybierania popiołu z kotła, gdyż uniemożliwia ewentualne uruchomienie palnika podczas tej pracy. Przykładowe rozwiązanie przedstawia poniższe zdjęcie:



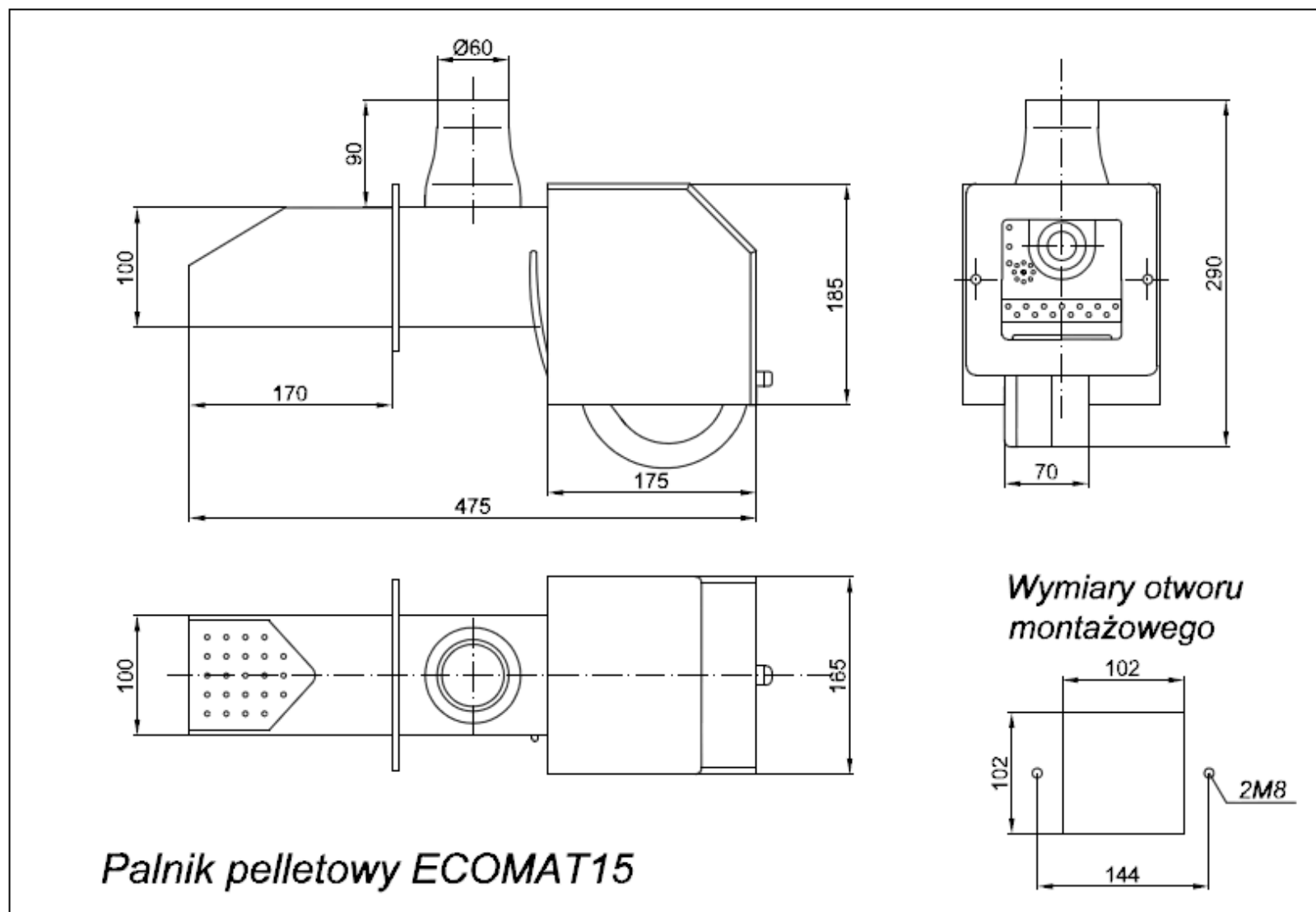
Palnik od producenta posiada założony mostek na złączu X (E-F). Wyłącznik krańcowy wyjścia bezpieczeństwa podłącza się po usunięciu mostka na tym złączu.

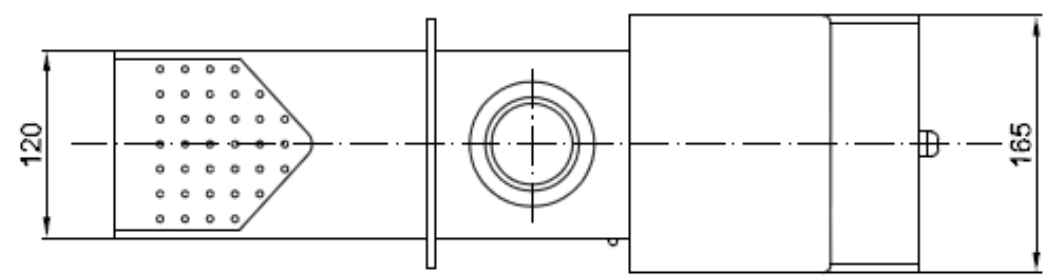
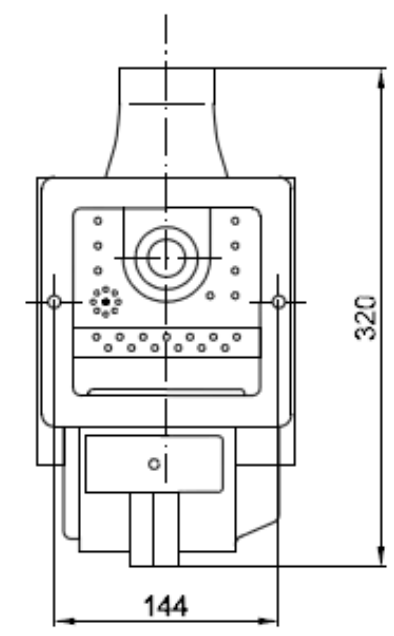
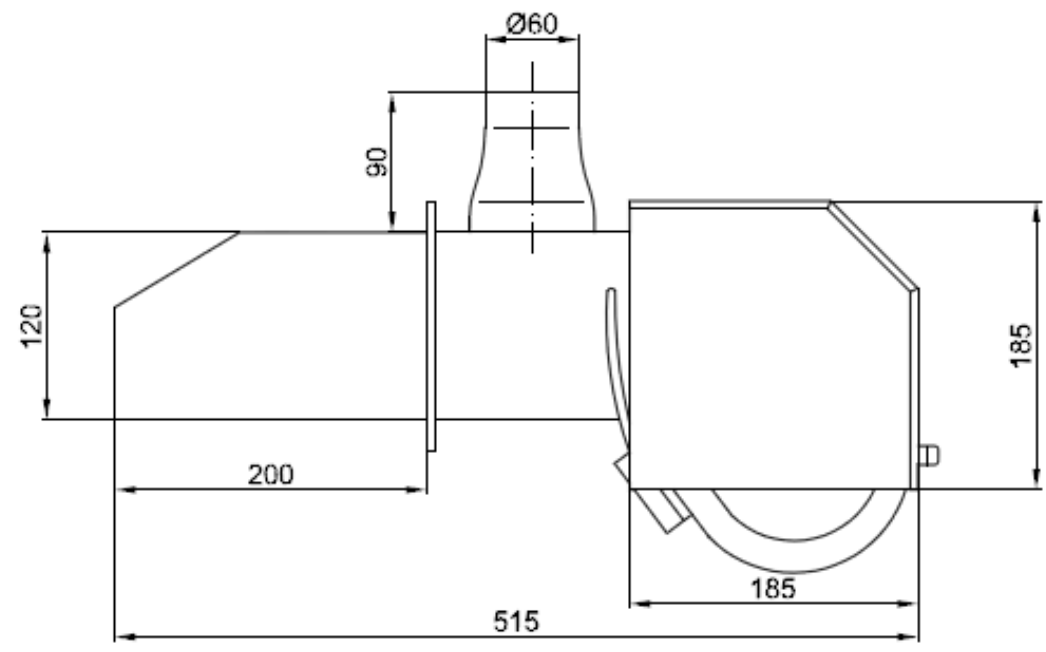
3 . Dane techniczne.

3.1. Parametry techniczne palników.

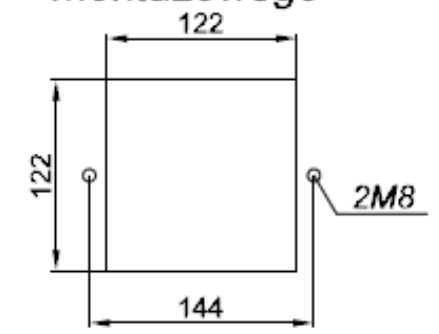
- moc grzewcza nominalna Ecomat 15 : 5-15 kW,
- moc grzewcza nominalna Ecomat 25: 10-25 kW,
- sprawność cieplna: 94%,
- waga Ecomat 15: 11 kg
- waga Ecomat 25: 11,5 kg
- podajnik standard: długość 1,5 m,
- paliwo: pelety \varnothing 6 mm lub \varnothing 8 mm,
- napięcie zasilania: 230 VAC 50 Hz,
- średni pobór mocy około 40 W,
- stopień ochrony IP 40.

3.2. Wymiary palników i podajnika oraz warunki zabudowy w kotle.



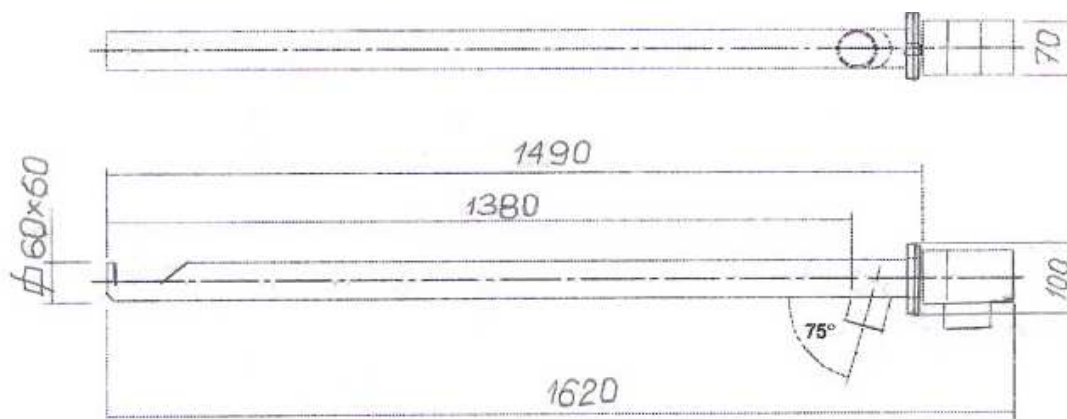


*Wymiary otworu
montażowego*



Palnik pelletowy ECORMAT25

Rysunek podajnika paliwa



Warunki zabudowy palników w kotle.

Palniki Ecomat 15 i 25 zostały tak skonstruowane, aby kąt wylotu płomienia w swobodnej przestrzeni wynosił około 45 stopni do poziomu. Zapewnia to możliwość uniwersalnego zamontowania palnika w kotłach z krótką i jednocześnie wysoką komorą spalania (np. tzw. kotły z górnym spalaniem) jak i w kotłach z dłuższą a jednocześnie niską komorą spalania (np. kotły dolnego spalania lub kotły olejowe). Niezależnie od powyższych uwag komory spalania kotłów powinny mieć następujące minimalne wymiary:

- głębokość minimalna 300 mm,
- wysokość minimalna nad rurą spalania palnika minimum 100 mm przy jednoczesnym zachowaniu wyżej wymienionej minimalnej głębokości,
- minimalna szerokość komory spalania 250 mm.

Po zamontowaniu palnika np. w dolnych drzwiczkach kotła przestrzeń jego komory spalania powinna pozwalać na swobodne spadanie popiołu z palnika najwygodniej do przeznaczonej do tego celu metalowej szuflady na popiół. Minimalna odległość od spodu palnika do dna popielnika powinna wynosić zatem nie mniej niż 100 mm - im więcej, tym rzadziej można usuwać popiół.

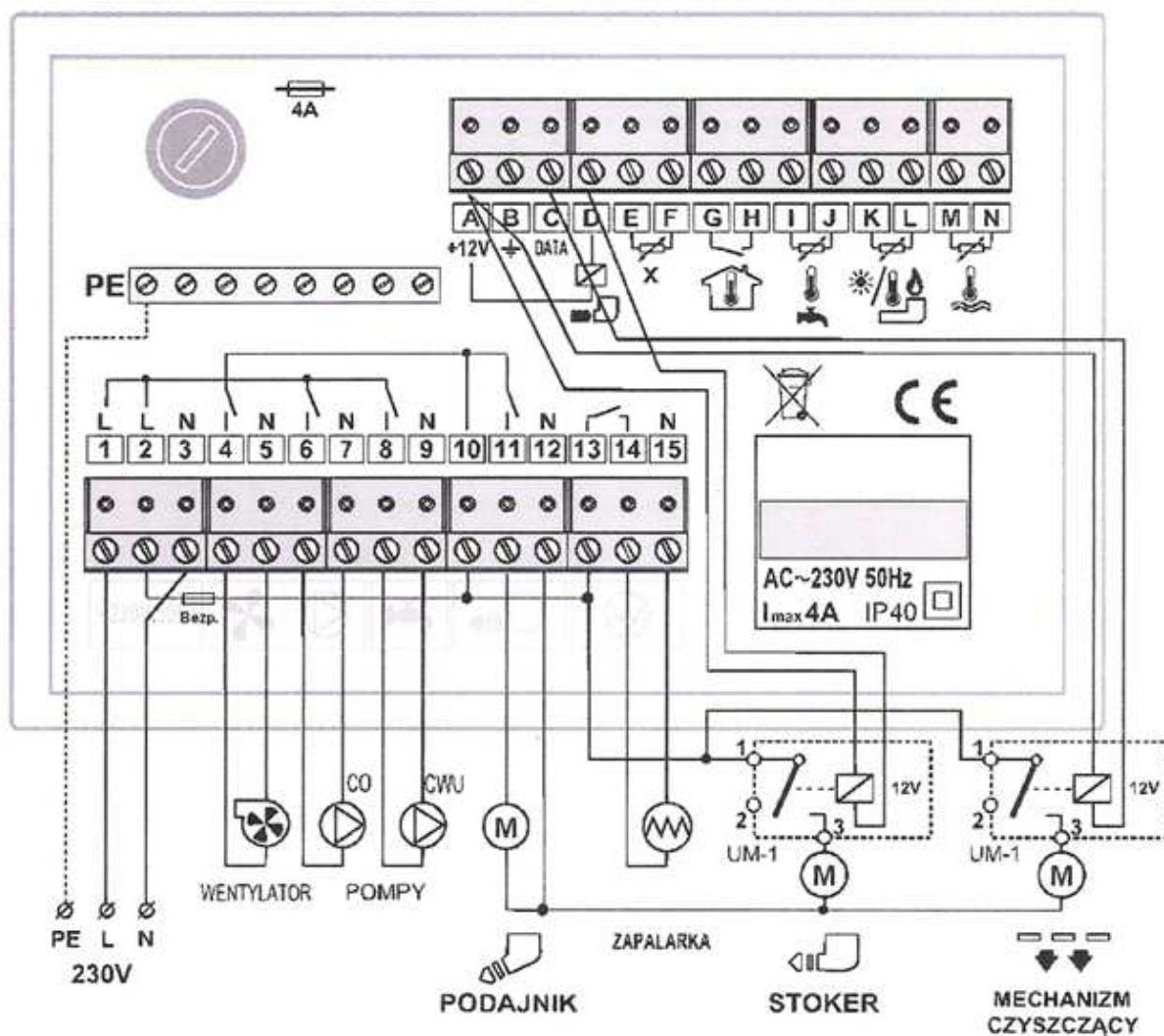
3.3. Wstępne ustawienie palnika u producenta.

Palnik od producenta jest wstępnie wyregulowany następująco:

- moc palników została ustawiona na nominalną tj. odpowiednio 15 i 25 kW. Zmianę parametrów mocy powinien dokonywać instalator (serwisant). Przez użytkownika możliwa jest szybka zmiana (dopasowanie) mocy do istniejącego kotła poprzez wybranie poziomu mocy od 60% do 100% korzystając parametrów menu użytkownika.

- wszystkie parametry ustawiono dla paliwa: typ 1 – pelet \varnothing 6 mm średniej jakości do 1% popiołu. Dla innego typu peletu np. średnicy \varnothing 8 mm lub o gorszej jakości możliwy jest dobór i ustawienie parametrów dla paliw oznaczonych jako typ 2, 3 i 4. Czynność tą powinien wykonać serwisant.
- parametry czyszczenia palnika dobrano do peletu o średniej zawartości popiołu tj. do 1% - tryb „auto” i czyszczenie palnika po każdym jego wygaszeniu. Możliwa jest zmiana sposobu czyszczenia przy stosowaniu peletu o zwiększonej zawartości popiołu. Zaleca się wtedy stosowanie sposobu czyszczenia tryb „kombi” tj. z cyklicznym czyszczeniem podczas pracy palnika a następnie ostatecznym oczyszczeniem palnika po jego wygaszeniu. Nastawienie to powinien wykonać serwisant.
- palnik jest ustawiony fabrycznie na grzanie c.o. jak też przygotowanie c.w.u. Jeśli jednak palnik ma pracować tylko na potrzeby c.o. to tor c.w.u. powinien zostać wyłączony (parametr tor c.w.u. w ustawieniach serwisowych” brak”).

3.4 Podłączenie elektryczne – schemat.



Palnik Ecomat 15 lub Ecomat 25 należy podłączyć do regulatora RK-2006LP wg powyższego schematu następująco:

Listwa niskonapięciowa – sterująca – połączenia od A do N:

- A - C – podłączenie przekaźnika załączającego siłownik mechanizmu czyszczącego
- A - D – podłączenie przekaźnika załączającego stoker (podajnik wewnętrzny palnika)
- E - F - wyjście bezpieczeństwa X - zestyki E-F są normalnie zwarte (mostek) ; do tego wyjścia można podłączyć lub wyłącznik krańcowy drzwiczek kotła – patrz pkt. 2.5 (opcjonalne wyposażenie kotła)
- G - H – termostat pokojowy
- I - J – czujnik temperatury C.W.U. – opcjonalne podłączenie modułu cwu w celu pozyskania możliwości programowania czasowego przygotowania cwu
- K - L – fotodetektor (fotorezystor)
- M - N – czujnik temperatury kotła

Listwa prądowa – zaciski od nr.1 do nr.15

- 1- 3 - L i N zaciski zasilania 230V – **zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe wpięcie przewodu fazowego do zacisku nr. 1**
- 2 – dodatkowe wyjście fazy dla podłączenia dodatkowego bezpiecznika
- 2 - 10 – 13 – podłączenie dodatkowego bezpiecznika zabezpieczającego obwód wentylatora, podajnika, zapalarki, stokera i siłownika mechanizmu czyszczącego
- 4 – 5 – wentylator
- 6 – 7 – pompa c.o.
- 8 - 9 – pompa c.w.u.
- 11- 12 – podajnik
- 14 – zapalarka „faza”
- 15 – „zero” -zasilanie siłownika mechanizmu czyszczenia

Listwa ochronna – PE

Podpiąć wszystkie żółto - zielono przewody uziemiające tj. zasilania 230V, pomp c.o i c.w.u oraz podajnika.

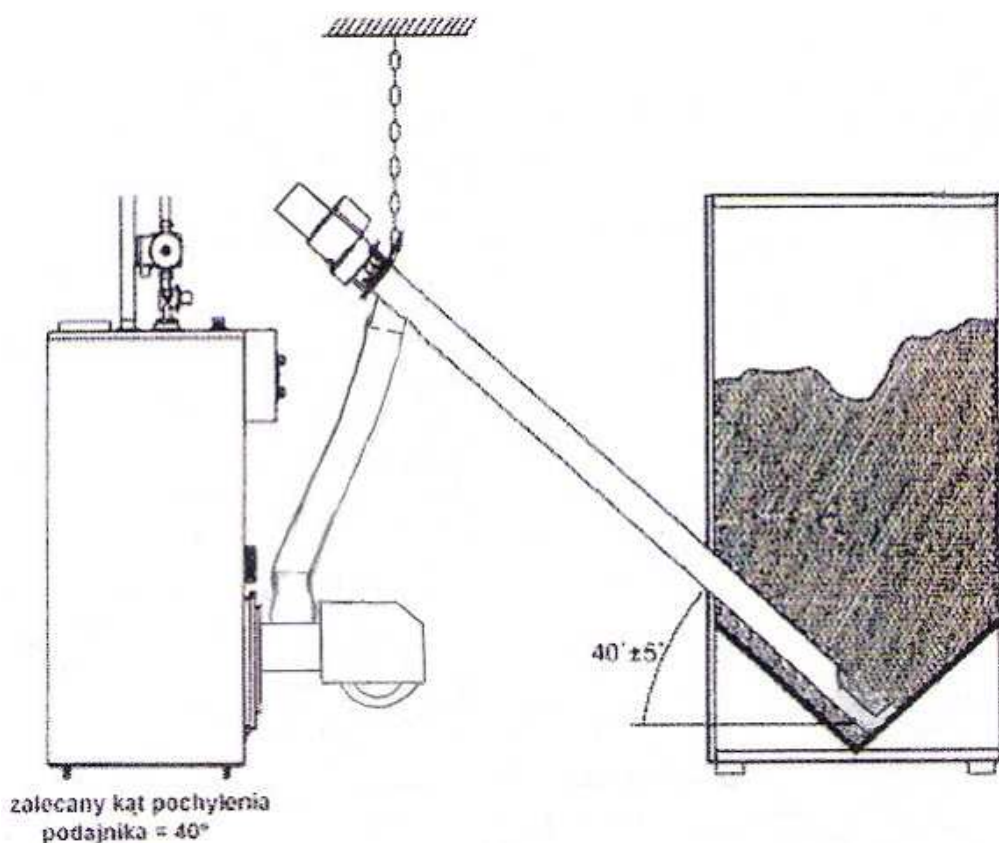
Palniki Ecomat są łączone z regulatorem za pomocą 10-żyłowego przewodu zakończonego przy podejściu do palnika 10-polową wtyczką pozwalającą na jego

bardzo szybkie podłączenie. Przewód uziemiający oznaczony jest kolorem żółto-zielonym – pozostałe przewody numerami od 1 do 9.

Przewód dochodzący do gniazda wtyczki 10-polowej podłączony jest następująco:
Połączenie przewodu sterującego 10 żyłowego łączącego regulator RK- 2006LP z listwą połączeniową palnika ECOMAT 25.

Numer przewodu	Podzespół podłączany
Bez numeru zielono-żółty	Uziom ogólny
1	Faza dmuchawy
2	„0” dmuchawy, zapalarki i stokera
3	Faza zapalarki
4	Faza stokera
5 i 6	Podłączenie fotodetektora (lub modułu sterowania c.w.u)
7	„0” siłownika mechanizmu czyszczącego
8	Faza siłownika mechanizmu czyszczącego (faza normalnie załączona)
9	Faza siłownika mechanizmu czyszczącego (normalnie bez napięcia)

3.5 Montaż, uruchomienie i regulacja palnika



Aby prawidłowo zamontować palnik należy wykonać następujące czynności:

- a. zamontować palnik w drzwiczkach kotła po uprzednim wykonaniu otworu montażowego ok. 102mm x 102mm dla Ecomat 15 lub 122mm x 122mm dla Ecomat 25 – przykręcić kołnierz palnika do drzwiczek dwoma śrubami M8
- b. zamontować skrzynkę sterującą w wybranym miejscu (na ścianie kotła, na wierzchu kotła, na ścianie kotłowni itp.) tak, aby nie była narażona na uszkodzenia lub wpływ temperatury
- c. zdjąć obudowę blaszaną palnika i podłączyć kabel sterujący do odpowiedniego gniazda na płycie montażowej podzespołów palnika
- d. ustawić zasobnik obok kotła i włożyć podajnik w otwór zasobnika,
- e. podwiesić podajnik do sufitu kotłowni zachowując pochylenie rury
- f. rury podajnika w granicach 35 do 45 stopni (zalecany 40°)
- g. podłączyć przewodami pompy c.o i c.w.u do odpowiednich zacisków regulatora
- h. podłączyć podajnik do jego gniazda w skrzynce sterującej
- i. napełnić zasobnik paliwem
- j. włączyć wtyczkę zasilania skrzynki sterującej do sieci i napełnić podajnik paliwa peletem do momentu przesypania się peletu do podstawionego pojemnika lub worka – pozwolić na kilka minut pracy podajnika, aby podawanie zostało ustabilizowane.

Aby uruchomić funkcję napełniania należy nacisnąć na ok. 5 sek przycisk START (do momentu pojawienia się na wyświetlaczu napisu Napełnianie. Pierwsze napełnienie podajnika trwa kilka minut. Proces napełniania można przerwać w dowolnym momencie naciskając przycisk STOP.

- k. połączyć wylot podajnika z palnikiem elastycznym przewodem odpowiedni spadek, aby opadanie peletu do palnika nie było zakłócone
- l. termostat pokojowy (jeśli został podłączony) ustawić w pozycji załączonej , co sygnalizuje zapalenie się zielonej diody – kontrolki zadziałania termostatu pokojowego.

Po wykonaniu tych czynności można przystąpić do pierwszego uruchomienia (odpalenia) palnika z kotłem. Bardzo ważne dla prawidłowego, szybkiego rozpalania się palnika jest ustalenie tzw. dawki startowej paliwa – instalujący powinien zwrócić uwagę czy po podaniu dawki startowej i przesunięciu się jej na ruszt, oczko powietrza od zapalarki jest zakryte paliwem. Trzeba tu nadmienić, że wydajność podajnika waha się zależnie od kąta jego nachylenia do poziomu i rodzaju peletu (ø6 mm lub ø8 mm). Tego typu zmian dokonuje instalator (serwisant), który obserwując pracę układu palnik – kocioł dokonuje niezbędnych korekt w ustawieniu sterowania. Na ewentualną indywidualną zmianę parametrów może też mieć wpływ przede wszystkim ciąg kominowy danego budynku i w/w rodzaj paliwa.

Inne czynniki są mniej znaczące, lecz każdorazowo powinny być uwzględniane przez instalatora posiadającego doświadczenie w tym zakresie.

Poprawnie ustawione parametry sterowania palnika objawiają się dobrym spalaniem, tzn. całkowicie dopalonym paliwem w popielniku oraz dobrą sprawnością kotła. Zbyt mała ilość doprowadzonego powietrza do spalania może powodować niedopalenie paliwa oraz nadmierne dymienie oraz związane z tym przyspieszone zanieczyszczanie powierzchni ogrzewalnych Kotła.

Zbyt duża ilość doprowadzonego powietrza może powodować nadmierny unos drobnych frakcji paliwa oraz iskrzenie a także spiekanie popiołu.

4. Utrzymanie i konserwacja palnika

4.1 Czyszczenie palnika – ustawianie pracy mechanizmu czyszczącego palnika.

Jak opisano w pkt. 3.3 regulator pracy palnika typu RK-2006LP posiada bardzo bogate możliwości oprogramowania jeśli chodzi o sposoby czyszczenia. W załączeniu poniżej załączono tabelę z przykładami algorytmów czyszczenia:

Ustawienie mechanizmu czyszczącego palnika - przykłady

Wymagania.	Ilość wygaszeń przed czyszczeniem	Minimalny czas pracy bez czyszczenia	Maksymalny czas pracy bez czyszczenia.
Czyszczenie co każde wygaszenie palnika.	1	0h	99h
Czyszczenie po każdym 5 godzinach pracy.	99	0h	5h
Czyszczenie po około 2 godzinach pracy przy okazji automatycznego wygaszenia palnika.	1	2h	99h
Czyszczenie co każde 5-te wygaszenie palnika, ale nie częściej niż co 3 godziny pracy.	5	3h	99h
Czyszczenie co każde 3-cie wygaszenie palnika, ale nie częściej niż co 2 godz i nie rzadziej niż co 6 godzin pracy.	3	2h	6h

Zaleca się stosowanie czyszczenia co każde wygaszenie palnika, gdyż taki sposób gwarantuje bezproblemowe rozpalanie palnika w każdym następnym cyklu pracy.

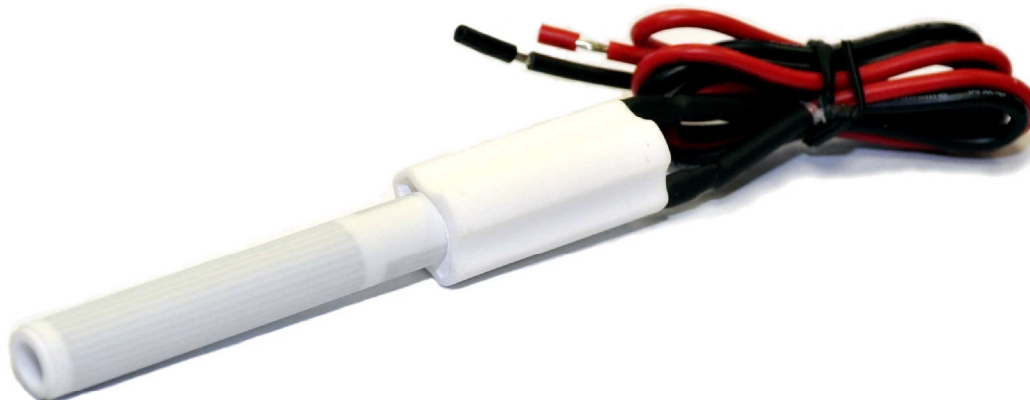
Należy przy tym zaznaczyć, że duży wpływ na bezawaryjną pracę, bezobsługową pracę palnika ma nie tylko jego automatyczne oczyszczanie się ale również warunki panujące w kotłowni. W kotłowni należy unikać zapylenia i wilgotności oraz utrzymywać to pomieszczenie w czystości ponieważ podzespoły szczególnie sterowania posiadają wrażliwe elementy elektroniczne jak np. mikroprocesor, fotokomórka itp.

4.2. Wymiana zapalarki.

Zapalarka jest prawie jedynym najbardziej narażonym na zużycie elementem podlegającym największym obciążeniom. Jest ona wykonana jako element ceramiczny i deklarowana przez producenta żywotność wynosi do 10 000 rozpaleń. Powinno to wystarczyć na kilka lat bezawaryjnej pracy.

W razie konieczności wymiany zanim do tego przystąpimy należy sprawdzić czy nie wystarczy wymienić bezpiecznika zabezpieczającego zapalarkę. Znajduje się on na skrzynce sterowania palnika. Cechą charakterystyczną oprócz braku rozpalania nie będzie pracować wentylator a także podajnik paliwa, gdyż te podzespoły zabezpieczone są tym samym bezpiecznikiem.

Sposób wymiany zapalarki jest następujący:

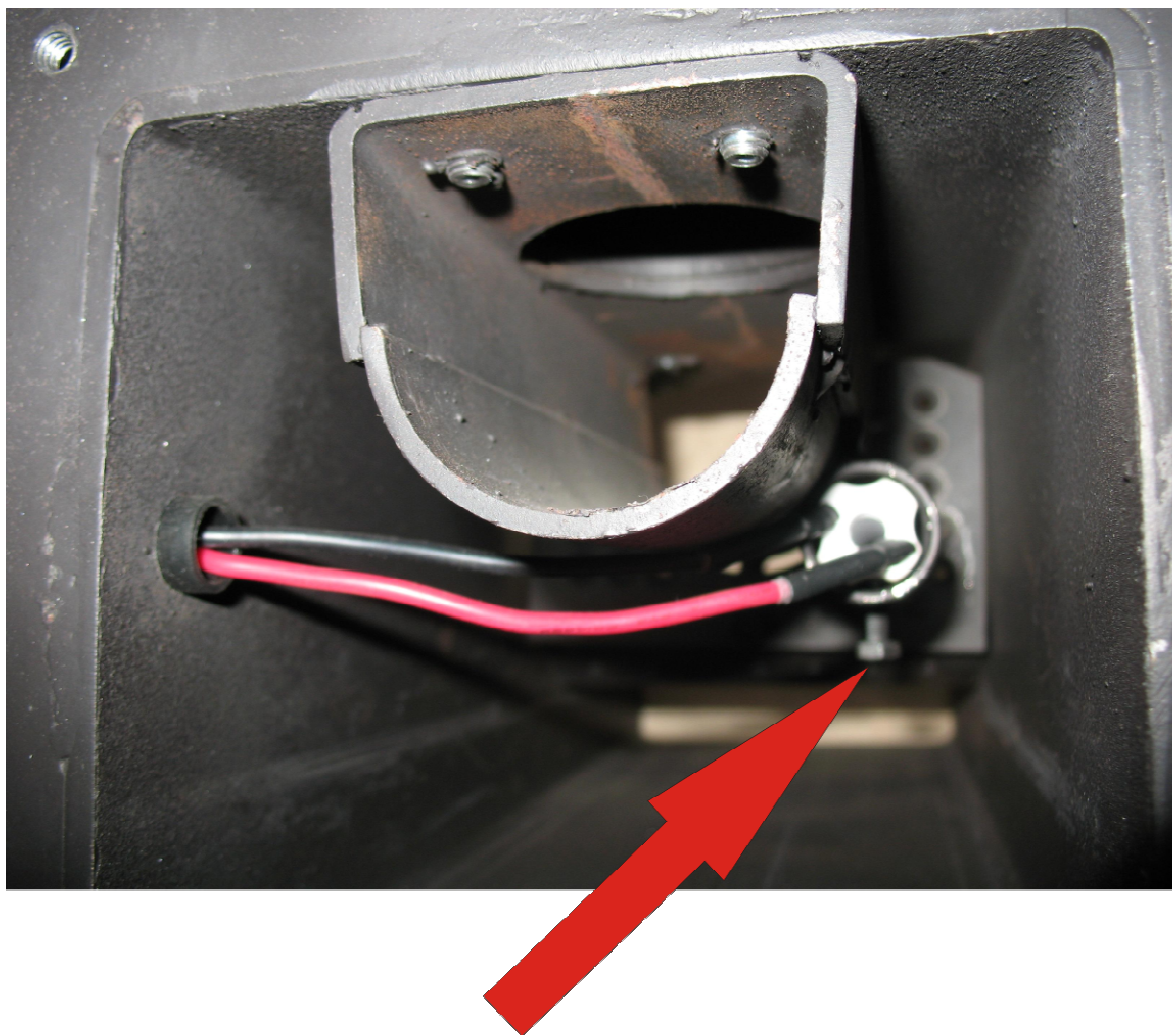


- wyłączyć napięcie wyciągając przewód zasilający z gniazd sieciowego
- zdjąć blaszaną osłonę palnika
- odłączyć przewody zasilania zapalarki od listwy zaciskowej na płycie podłączeń palnika
- odkręcić cztery śruby imbusowe mocujące płytę podzespołów palnika do jego kołnierza
- pociągnąć płytę podzespołów do siebie i wyciągnąć ją razem z rusztem
- odzepić zaczepek siłownika przesuwu do rusztu i odstawić płytę na bok



- poluzować śrubkę dociskową zapalarki pokazaną strzałką poniżej
- wyciągnąć zapalarkę z obudowy a jej przewód z dławnicy w ścianie bocznej palnika

- włożyć nową zapalarkę do oporu ze śrubką na rurce ustalającej jej wzdłużne położenie, przytrzymać aby nie zmieniła położenie i dokręcić z wycuciem (uwaga porcelana!) śrubkę dociskową, śrubka dociskowa powinna dociskać trzon zapalarki w jej wgłębieniu (jak widać to na zdjęciu)
- pozostałe czynności wykonać w odwrotnej kolejności



4.3 Przyczyny nieprawidłowej pracy palnika i ich usuwanie

A. Palnik się nie rozpala – wyświetlacz wyświetla napis „brak opału”

- brak paliwa w zasobniku > uzupełnić paliwo, napełnić podajnik peletem, aż do przesypania się z rury wylotowej
- spalony bezpiecznik zasilania zabezpieczający obwód zapalarki, wentylatora, podajnika i stokera > wymienić
- uszkodzona zapalarka > wymienić, w razie trudności z wymianą wezwać

serwis, do chwili usunięcia usterki można rozpalać paliwo ręcznie np. za pomocą podpałki do grilla umieszczonej w małej ilości paliwa na ruszcie palnika

- uszkodzenie lub blokada pracy podajnika – obcy przedmiot w paliwie, zbyt duża ilość drobnych frakcji (trocin, pyłów w pelecie), pelet za słabo sprasowany lub wilgotny > skontrolować te usterki
- uszkodzony podajnik wewnętrzny palnika – stoker, pelet zawiesza się wtedy w rurze podawczej peletu do palnika > sprawdzić, czy stoker pracuje, jeśli nie skontaktować się z serwisem
- fotodetektor uszkodzony lub zakopcony - nie widzi płomienia > sprawdzić jakie jest wskazanie jasności paleniska jeśli jest płomień na palniku > fotodetektor oczyścić lub wymienić
- zbyt duży ciąg w kominie > zamontować regulator ciągu kominowego

B. Palnik się nie rozpala – wyświetlacz wyświetla napis ALARM – uszkodzenie czujnika temperatury > wymienić lub skontrolować przyłączy odpowiedniego czujnika wskazanego na wyświetlaczu.

C. Palnik się nie rozpala – wyświetlacz wyświetla napis ALARM – wyjście bezpieczeństwa. Alarm ten wyświetla się jeśli drzwiczki kotła są zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem wyłącznikiem krańcowym. Jeśli jest takie wyposażenie sprawdzić, czy drzwiczki są dokładnie zamknięte. Jeśli alarmu nie można usunąć sprawdzić działanie wyłącznika krańcowego i jego podłączenie.

D. Alarm przegrzania kotła – sygnalizowany na wyświetlaczu „przegrzanie kotła”
- przekroczenie temperatury wody w kotle ustawionej przez serwisanta w regulatorze – poczekać, aż temperatura wody kotle spadnie poniżej wartości alarmowej – skasować alarm przyciskiem STOP > sprawdzić, czy jest zapewniony odbiór ciepła z kotła tzn. czy pracują pompy c.o lub c.w.u.

E. Przy rozpalaniu dym wydostaje się przez drzwiczki kotła:

- komin ma zbyt mały przekrój
- komin jest za niski
- komin jest zbyt zimny

- regulator ciągu jest źle ustawiony
- kanały dymowe w kotle są zatkane > wyczyścić kocioł

F. Kocioł nie osiąga temperatury – nie uzyskuje mocy grzewczej:

- jakość peletu nie odpowiada normie – zbyt dużo trocin w pelecie lub pelet zbyt słabo sprasowany
- palnik zbyt małej mocy > wyregulować palnik – paliwo i powietrze dla mocy maksymalnej i minimalnej

G. Palnik kopci, w kotle powstaje sadza – za duże podawanie paliwa w stosunku do powietrza – zanieczyszczone otwory napowietrzające > wyregulować palnik jw. > skontrolować drożność otworów napowietrzania.

4.4 Likwidacja palnika po upływie jego żywotności

Likwidację palnika jak i jego poszczególnych części metalowych, należy przeprowadzić za pośrednictwem za uprawnionych firm zajmujących się skupem surowców wtórnych lub innych firm specjalizujących się w neutralizacji takich urządzeń z zachowaniem zasad ochrony środowiska. Wyeksploatowany palnik wraz z wchodzącymi w jego skład podzespołami można dostarczyć też do producenta palnika.

Warszawa 01.06.2012

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Firma Termotechnika Michał Kotelba
Ul. Postępu 190 A Zgorzała
05-500 Piaseczno

deklaruje na wyłączną odpowiedzialność, iż produkowany przez nią
Palnik do kotłów grzewczych ECOMAT

jest zgodny z następującymi dyrektywami:

Dyrektywy 2006/42/WE
(Dz. U. nr 199/2008, poz. 1228)
Bezpieczeństwo maszyn


Dyrektywy 2004/108/WE
(Dz. U. nr 82/2007, poz. 556)
*Kompatybilność
Elektromagnetyczna*

Dyrektywy 2006/95/WE
(Dz. U. nr 155/2007, poz. 1089)
*Urządzenia elektryczne
niskonapięciowe*

Wykaz norm zharmonizowanych: PN EN ISO 12100:2012, PN EN ISO 14121-1:2008,
PN EN 61000-6-3:2008, PN EN 60730-2-9:2011, PN EN 60335-1:2012

Imię i nazwisko osoby upoważnionej do przygotowania
dokumentacji technicznej i sporządzania
deklaracji zgodności w imieniu producenta:

Michał Kotelba
.....
(Właściciel)


.....
(Podpis)

Protokół instalacji palnika

Dane Klienta:

.....
.....

Email:.....

Tel.....

Parametry z montażu:

Urządzenie	Typ	Nr ser	Rok produkcji	Uwagi
1. Palnik ECOMAT				
2. Kocioł, do którego wbudowany jest palnik				

Dane dotyczące parametrów palnika i spalania:

1. Zmierzona wydajność 10 minutowa podajnika:	kg/10 min
2. Nastawy paliwa:	Ilość paliwa dla mocy MAX: Ilość paliwa dla mocy MIN:
3. Wartość fotokomórki dla ciemnego palnika:	
4. Rozpalanie przy wartości fotokomórki:	
5. Wyłączenie zapalarki przy wartości fotokomórki:	
6. Temperatura spalin przy mocy minimalnej:	°C
7. Temperatura spalin przy mocy maksymalnej:	°C
8. Emisja CO przy mocy minimalnej:	ppm
9. Emisja CO przy mocy maksymalnej:	ppm
10. Ciąg kominowy:	Pa
11. Współczynnik nadmiaru powietrza:	λ
12. Sprawność:	%

Potwierdzenie uruchomienia:

Czynność	Tak/Nie	Podpis i pieczętka instalatora	Podpis Klienta
Urządzenia zostały zamontowane zgodnie z dokumentacją techniczną, pracują prawidłowo i nadają się do eksploatacji			

KARTA GWARANCYJNA

Zgodnie z podanymi na następnym stronie warunkami udziela się gwarancji na

Palnik ECOMAT TYP

który będzie eksploatowany zgodnie z instrukcją obsługi

Numer seryjny palnika:

Data produkcji palnika:

Data sprzedaży palnika:

Data naprawy	Zakres wykonanych prac naprawczych	Podpis Wykonawcy

Data instalacji i uruchomienia:

.....

(Pieczęć i podpis instalatora)

Warunki gwarancji

1. Gwarant udziela Kupującemu gwarancji na sprzedany wyrób na zasadach i warunkach określonych w niniejszej gwarancji.
2. Gwarancja zostaje wystawiona na Palnik ECOMAT typ pod warunkiem dokonania całkowitej zapłaty za urządzenie.
3. Łącznie z warunkami gwarancji Kupującemu zostaje wydana instrukcja obsługi, w której określone są warunki eksploatacji palnika, sposób jego montażu oraz parametry dotyczące komina i paliwa.
4. Gwarancją nie są objęte elementy zużywające się, w szczególności: śruby, nakrętki, ręczki, elementy uszczelniające.
5. Termin udzielenia gwarancji liczony jest od daty zakupu urządzenia i wynosi:
 - a) 24 miesiące dla całości palnika z wyłączeniem elementów wymienionych w punkcie nr 4.
6. Gwarancją nie są objęte przypadki losowych uszkodzeń (powódź, pożar, wyładowania atmosferyczne).
7. Gwarancją nie są objęte przypadki związane z nieprawidłową eksploatacją urządzenia niezgodną z wytycznymi zawartymi w instrukcji obsługi.
8. W okresie trwania gwarancji gwarant zapewnia bezpłatne dokonanie naprawy usunięcie wady fizycznej przedmiotu umowy w terminie.
 - a) 10 dni od daty dokonania zgłoszenia,
 - b) 14 dni od daty dokonania zgłoszenia, jeżeli palnik jest zamontowany i pracuje.
9. Karta gwarancyjna bez daty, wpisów, podpisów, pieczętek i nr fabrycznych jest nieważna.
10. Koszty nieuzasadnionej reklamacji pokrywa Reklamujący.
11. Wykonanie naprawy reklamacyjnej powinno być potwierdzone odpowiednim protokołem.

Załącznik nr. 1

Powierzchnia budynku	Nowy budynek, dobrze zaizolowany z nowoczesną instalacją CO i cwu	Budynek z lat 80/90-tych docieplony z nowoczesną instalacją CO i cwu	Budynek z lat 80/90 bez izolacji, z tradycyjną instalacją CO i cwu	Budynek z lat 80-tych bez izolacji, z nowoczesną instalacją CO i cwu	Budynek z lat 70-tych docieplony z tradycyjną instalacją CO i cwu	Budynek z lat 70-tych starszy bez izolacji, tradycyjna instalacja CO i cwu
Do 60m 2	4 kW	5 kW	8 kW	7 kW	6 kW	9 kW
70 m 2	5 kW	6 kW	9 kW	8 kW	7 kW	11 kW
80 m 2	6 kW	7 kW	10 kW	9 kW	8 kW	12 kW
90 m 2	6 kW	8 kW	12 kW	10 kW	9 kW	14 kW
100 m 2	7 kW	9 kW	13 kW	11 kW	10 kW	15 kW
120 m 2	8 kW	10 kW	16 kW	13 kW	12 kW	18 kW
140 m 2	10 kW	12 kW	18 kW	15 kW	14 kW	21 kW
160 m 2	11 kW	14 kW	21 kW	18 kW	16 kW	24 kW
180 m 2	13 kW	15 kW	23 kW	20 kW	18 kW	27 kW
200 m 2	14 kW	17 kW	26 kW	22 kW	20 kW	30 kW
220 m 2	15 kW	19 kW	29 kW	24 kW	22 kW	33 kW
240 m 2	17 kW	20 kW	31 kW	26 kW	24 kW	36 kW
260 m 2	18 kW	22 kW	34 kW	29 kW	26 kW	39 kW
280 m 2	20 kW	24 kW	36 kW	31 kW	28 kW	42 kW
300 m 2	21 kW	26 kW	39 kW	33 kW	30 kW	45 kW
350 m 2	25 kW	30 kW	46 kW	39 kW	35 kW	53 kW
400 m 2	28 kW	34 kW	52 kW	44 kW	40 kW	60 kW