

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA KOTŁA KWMP2 PRODUKCJI KOTREM KŁOBUCK.

Przed zapoznaniem się z tą instrukcją prosimy przeczytać instrukcje do sterownika oraz dokumentację techniczno ruchową do kotła.

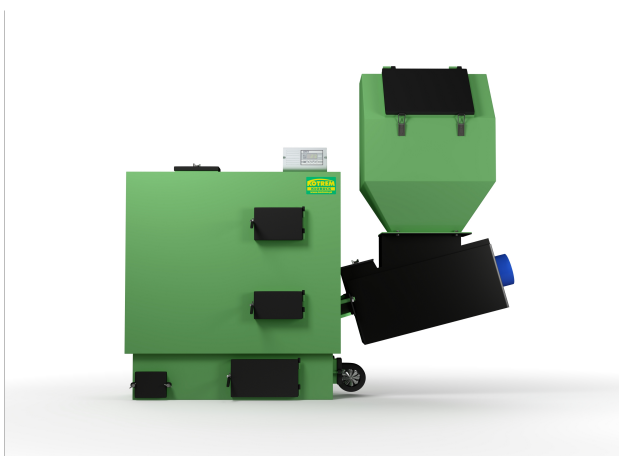
I. PODŁĄCZENIE

1. Ustawienie kotła – kocioł musi być ustawiony pod skosem, aby zapewnić prawidłowy przepływ wody przez ruszt wodny oraz zapewnić odpowietrzenie kotła.



Aby sprawdzić prawidłowość ustawienia kotła względem ruszt należy zmierzyć skos na rusztach. Można to zmierzyć na wejściu podajnika przykładając poziomicę do wejścia do kotła (wymagany skos w zależności od mocy kotła to różnica poziomu 3 do 5 cm na długości 1m, (2-4cm na szerokości kotła))

2. W pierwszej kolejności należy sprawdzić szczelność połączenia pieca z kominem. Po podłączeniu kotła z wodną instalacją centralnego ogrzewania, należy przystąpić do montażu podajnika wraz z zasobnikiem.



Widok ogólny kotła

W tym celu należy założyć podajnik na śruby mocujące umiejscowione na kotle i przykręcić je mocując podajnik, tak aby podajnik był sztywno połączony z kotłem.

Aby montaż był prawidłowy należy sprawdzić:

- Sznur uszczelniający pomiędzy podajnikiem (2)
- Śruby mocujące zasobnik do podajnika (1)

3. Montaż nadmuchu.



Montaż i podłączenie nadmuchu

- Przyłączyć przewód nadmuchu (biała wtyczka oznaczona „NADMUCH”)
Do montażu nadmuchu należy użyć śrubek i nakrętek dostarczonych wraz z kotłem.

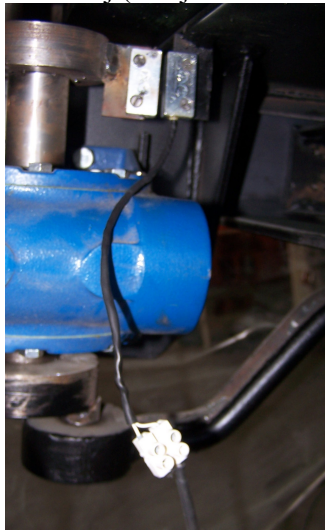
4. Podłączenie przewodów elektrycznych i mocowanie czujników:

- Przyłączyć przewód zasilający do motoreduktora (oznaczony napisem PODAJNIK)



Podłączenie motoreduktora

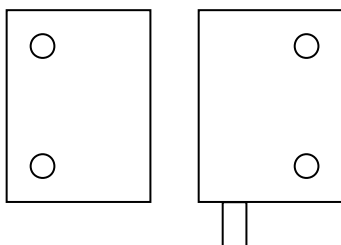
- Przyłączyć przewód czujnika (kontraktron) powrotu szuflady poprzez przykręcenie przewodów kontraktronu do kostki przyłączeniowej (kolejność nie ma znaczenia).



. Podłączenie czujnika powrotu szuflady

W przypadku awarii czujnika powrotu szuflady można w parametrach dodatkowych sterownika zmienić parametr (czujnik położenia szuflady - tak) na (czujnik położenia szuflady – nie). Parametr ma na celu umożliwienie dalszego palenia w trybie automatycznym do czasu usunięcia awarii czujnika.

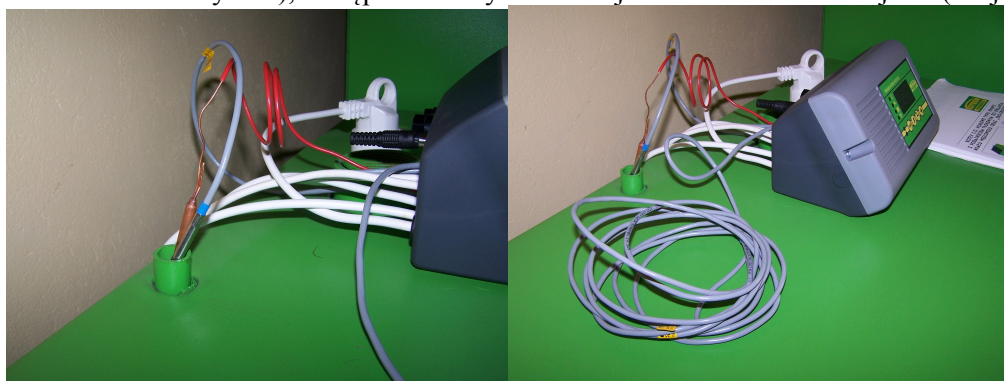
W przypadku wymiany kontraktronu (aluminiowa kostka z przewodem) lub magnesu (aluminiowa kostka bez przewodu) elementy te muszą być do siebie zwrócone stroną bez otworów na śruby



Prawidłowy sposób zamocowania magnesu i kontraktronu

5. Mocowanie sterownika.

Zamocować sterownik do kotła za pomocą taśm mocujących (taśmy są od spodu sterownika, czas utwardzenia taśmy 24h), następnie włożyć dwa czujniki do otworu na czujniki (czujniki krótkie ok. 50cm)



Mocowanie sterownika oraz mocowanie czujników temperatury kotła

Sterownik wyposażony jest dodatkowo w sterowanie zasobnika ciepłej wody użytkowej, czujnik do zasobnika ciepłej wody (4m długi) oraz gniazdo do pompy CWU.

Sterownik posiada opcję podłączenia termostatu pokojowego. Wejście termostatu jest umiejscowione w puszcze przyłączeniowej (dokładne informacje w instrukcji do sterownika).

6. Jeżeli w układzie centralnego ogrzewania jest pompa CO, wymuszająca przepływ wody należy ją podłączyć do sterownika kotła, gniazdo jest oznaczone: „pompa CO”.

7. Aby sprawdzić prawidłowość podłączenia, należy podłączyć sterownik do gniazda zasilającego. Następnie należy włączyć sterownik, nacisnąć kilka razy przycisk „Praca - stop”, aby przejść do trybu rozpalania (kontrolka „STOP” będzie migać). Przyciskiem „+”, należy włączyć nadmuchi, jeżeli działa to go wyłączyć. Jeśli sterownik działa prawidłowo, a nadmuchi nie chce się uruchomić, to należy sprawdzić:

- czy nadmuchi jest prawidłowo podłączony,
- czy przewody są nieuszkodzone,
- czy czujniki mierzące temp. kotła nie są uszkodzone,
- następnie wcisnąć przycisk zabezpieczenia termicznego na sterowniku (zapalką wcisnąć czerwony przycisk),
- po wyjęciu wtyczki zasilającej sterownik należy również sprawdzić bezpieczniki elektryczne.

Drugim testem jest sprawdzenie prawidłowego działania podajnika. W pierwszej kolejności należy sprawdzić czy nic w zasobniku nie blokuje szuflady podajnika, następnie należy, w trybie rozpalanie, włączyć podajnik przyciskiem „-”. Po wykonaniu kilku ruchów podajnika należy nacisnąć raz przycisk „Praca -stop”, aby przejść do trybu pracy automatycznej. Podajnik powinien wtedy wykonać jeden ruch i się zatrzymać. Jeżeli podajnik w trybie automatycznym pracuje cały czas oznacza to uszkodzenie czujnika powrotu szuflady podajnika. Należy sprawdzić przewód czujnika, jeszcze raz połączyć przewody (pkt 3). Należy również sprawdzić czy podczas transportu lub montażu nie uległ uszkodzeniu sam czujnik (umiejscowiony jest pod szufladą podajnika).

II. ROZPALANIE

1. W pierwszej kolejności należy sprawdzić czy ruszt żeliwny jest włożony do kotła (górne drzwiczki), jeśli jest, to należy go wyjąć do palenia automatycznego.
2. Załadować paliwo do zasobnika, zwracając uwagę, aby nie ładować dużych elementów (kamieni, kawałki drzewa), ponieważ mogą one powodować zablokowanie podajnika.
3. Włączyć sterownik, przyciskiem „PRACA STOP” przejść do trybu rozpalanie (kontrolka „STOP” miga). Nacisnąć przycisk „-” aby włączyć podajnik, ma on pracować tak długo aby do połowy ruszt doszło paliwo.
4. Włożyć podpałkę przez drzwiczki paleniskowe dolne i podpalić
5. Gdy podpałka się już dobrze zapali należy zamknąć drzwiczki, nacisnąć przycisk „+,,,” zostanie uruchomiony nadmuchi.

6. Po 2-10 minutach, gdy właściwe paliwo będzie się już dobrze paliło należy nacisnąć przycisk „Praca stop”, aby przejść do palenia automatycznego.

III. PALENIE

Po rozpaleniu należy wstępnie dobrać parametr (obroty wentylatora 5-100) w zależności od zapotrzebowania na moc cieplną oraz ze względu na parametry paliwa. Orientacyjne parametry (obroty wentylatora) to dla małego odbioru ciepłego 10-40, dla dużego poboru mocy cieplnej z kotła to 30-100.

Nadmuch powinien być tak dobrany, aby paliwo spalało się czysto. Jeśli moc nadmuchu jest za mała to powstaje czarny dym zaraz za płomieniem (gazy z braku tlenu nie dopalają się). Jeśli moc nadmuchu jest za duża to płomień w wyraźny sposób skraca, nie spalając wszystkich gazów. Moc nadmuchu powinna być tak ustawiona, aby płomień spalał się „czysto” (jasna żółta barwa) oraz aby był jak „najdłuższy”, moc nadmuchu zależy głównie od rodzaju paliwa.

1. Należy dobrać czas pomiędzy podaniami podczas palenia, parametr (czas między podaniami). Parametr ten powinien być tak dobrany, aby spalanie odbywało się w określonej strefie (od strony podajnika na początku ruszt, maksymalnie do połowy ruszt)

Czas pomiędzy podaniami zależy od ustawienia mocy nadmuchu oraz parametrów paliwa. Średni czas dla małego poboru mocy cieplnej z kotła (przy nadmuchu=20-30) wynosi (czas między podaniami)= $150 \div 300$ s. Dla większego poboru mocy cieplnej z kotła (przy nadmuchu=30-60) wynosi (czas pomiędzy podaniami)= $150 \div 260$ s.

Podane parametry są tylko przykładowe, parametry (nadmuch i czas między podaniami) należy ustawić tak, aby spalanie odbywało się przed drzwiczkami kotła od strony podajnika, tj. gdy otworzymy drzwiczki paleniskowe dolne to linia spalania powinna przebiegać przed drzwiczkami

Aby linia spalania przebiegała prawidłowo należy po wstępnym ustawieniu mocy nadmuchu ustawić parametr (czas pomiędzy podaniami), jeżeli linia spalania przesuwana się w kierunku popielnika oraz do popielnika spada niespalone paliwo, to należy czas pomiędzy podaniami zwiększyć. Jeżeli natomiast linia żaru cofa się w kierunku podajnika to należy czas pomiędzy podaniami zmniejszyć. Parametry te ustawia się dla danego paliwa, raz ustawione należy jedynie sprawdzać przy obsłudze kotła.

Aby prawidłowo ustawić siłę nadmuchu, należy po wyregulowaniu częstotliwości podawania ustawić nadmuch na minimalną wartość (np. 5) i powoli zwiększać obserwując płomień. Gdy ilość powietrza potrzebna do spalania jest prawidłowa to płomień jest jasno-żółty i długi. Jeśli powietrza jest za mało, to płomień jest czerwony. Natomiast gdy ilość powietrza jest zbyt duża to płomień jest jasno-żółty ale widocznie ulega on skróceniu. Przy każdej zmianie paliwa należy ustawić prawidłową dawkę powietrza potrzebną do spalania.

Aby podtrzymać żar w komorze paleniskowej, gdy temperatura przekroczy zadaną, co pewien czas włącza się podtrzymanie, do regulacji tego procesu służą parametry (podtrzymanie czas cyklu nr6) i (podtrzymanie czas wen2 nr8) Dla małego poboru mocy cieplnej z kotła parametr nr6, czas pomiędzy podaniami w trybie podtrzymanie, powinien być jak najdłuższy. Zapewniający podtrzymanie żaru, najczęściej wynosi $30 \text{ min} \div 200 \text{ min}$. Dla dużego poboru mocy cieplnej z kotła parametr nr6 wynosi około 30min. Natomiast parametr nr8, czas pracy wentylatora po zakończeniu podania w trybie podtrzymanie, zależy jest od parametru czas między podaniami, jeżeli czas między podaniami wynosi np. 220s to parametr nr8 powinien wynosić ok. 180s.) i powinien zapewniać pełne spalanie podanego paliwa w trybie podtrzymanie (dla paliw łatwo palnych np. eko-groszek parametr nr8 może wynosić nawet 10-40).

2. Obsługa kotła po prawidłowym ustawieniu parametrów sprowadza się jedynie do usuwania popiołu oraz do napełniania kosza z paliwem.
3. Aby usunąć popiół należy przyciskiem „PRACA STOP” w sterowniku przełączyć się do trybu STOP, następnie należy otworzyć drzwiczki popielnikowe wyjąć szufladę z popiołem (rys. 8) i opróżnić, Następnie szufladę włożyć z powrotem do kotła, zamknąć drzwiczki i przyciskiem „PRACA STOP” włączyć tryb pracy automatycznej.



Szuflada popielnika.

4. Aby uzupełnić paliwo należy otworzyć drzwiczki zasobnika (rys. 8), dosypać paliwa i zamknąć drzwiczki.

Sterownik wyposażony jest w możliwość podłączenia pompy CWU (Ciepłej Wody Użytkowej) opcja ta zapewnia priorytetowe grzanie ciepłej wody użytkowej w podgrzewaczu wody.(dodatkowo sterownik posiada gniazdo przyłączeniowe do pompy CWU 220V oraz czujnik temp. zasobnika CWU (długość 4m).
Parametr – nadwyżka do CWU temperatury do ładowania CWU. Jeżeli kocioł realizuje grzanie wody w zbiorniku CWU, to temp. zadana kotła wynosi (np. nastawa cwu=45 nadwyżka=5 to temp. kotła wynosi 50°C). Po wyłączeniu priorytetu lub pracy równoległej CWU parametry dotyczące CWU znikają. Dodatkowe informacje dotyczące pracy CWU oraz pomp CO i CWU zawarte są w instrukcji do sterownika.

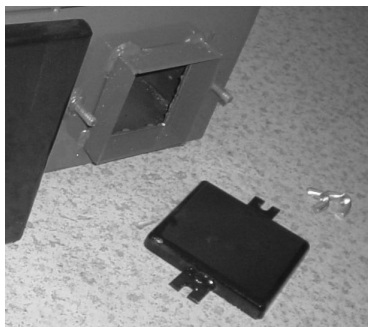
IV. CZYSZCZENIE OKRESOWE

1. Przynajmniej raz w tygodniu bądź częściej należy sprawdzać rewizję szuflady. W rewizji tej mogą zalegać zbyt duże kawałki węgla lub inne duże zanieczyszczenia, które nie mieszczą się w podajniku i mogą powodować zablokowanie podajnika. Wszelkie duże elementy należy usunąć.



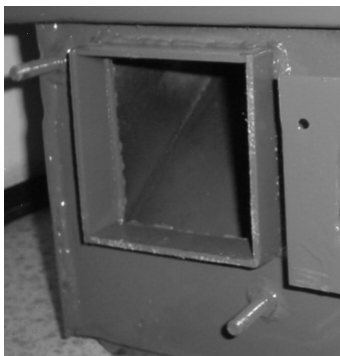
Rewizja szuflady

2. Co pewien czas (w zależności od paliwa od 1 miesiąca do 3 miesięcy) należy czyścić komorę osadnikową (rys 9)



Czyszczenie osadnika popiołu

- a. Raz w roku należy czyścić komorę pod rusztem (rys 10), umiejscowiona ona jest obok nadmuchu pod podajnikiem.



. Czyszczenie komory pod paleniskiem.

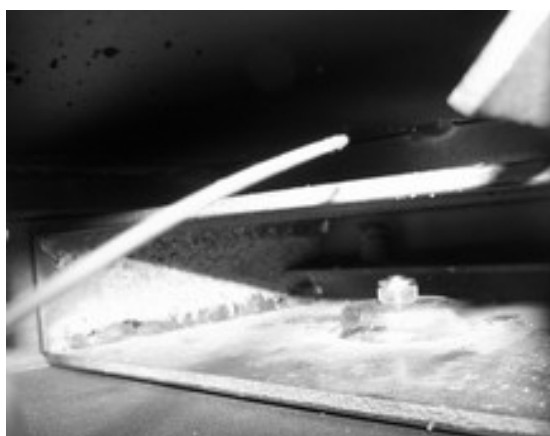
b. Co dwa tygodnie do miesiąca należy dokonać sprawdzenia wyczystki górnej (rys. 11). Jeżeli na ściankach wymiennika jest zbyt gruby osad, należy go oczyścić, a to co spadanie wyciągnąć poprzez osadnik popiołu.



. Wyczystka górna

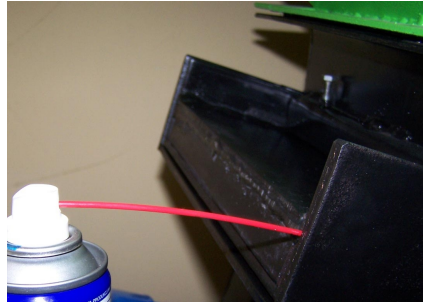
c. Przynajmniej raz w roku należy wygasić kocioł i sprawdzić stan ruszt wodnych oraz je oczyścić, szczególną uwagę zwracając na szczeliny doprowadzające powietrze oraz na początek ruszt od strony podajnika.

3. Smarowanie okresowe szuflady. Szufladę należy smarować co 15 do 120 dni w zależności od wilgotności i rodzaju paliwa. Przy paliwie suchym należy smarować olejem płynnym gęstym, przy paliwie wilgotnym gdy pokaże się korozja należy posmarować dokładnie preparatem odrdzewiającym np. WD40 a następnie gęstszym olejem.



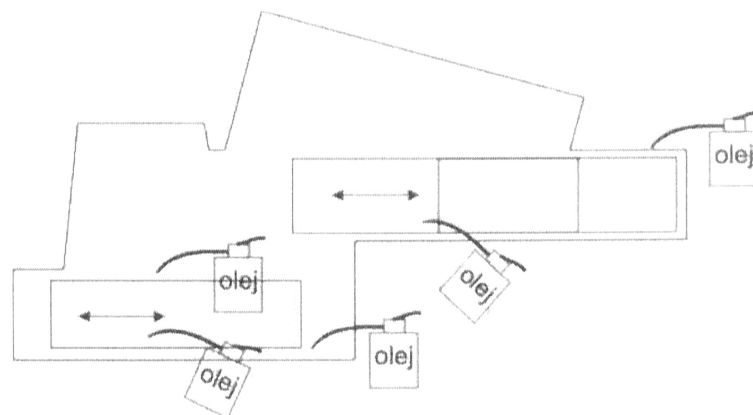
Smarowanie dolnej szuflady

Dolną szufladę należy smarować całą – boki górę i dół.



Smarowanie górnej szuflady

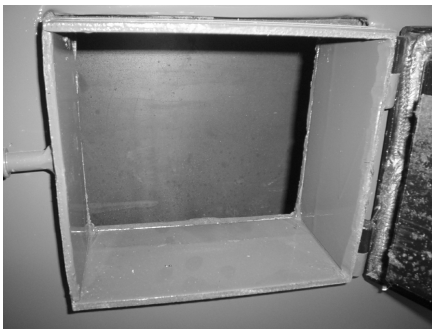
Smarować należy całą szufladę bok i dół (widok powyżej po lewej). Należy również smarować dolną część szuflady górnej od strony kontraktronu (widok powyżej po prawej)



Punkty smarowania w przekroju podajnika

V. AWARYJNE SPALANIE

W wypadku awarii podajnika, zaniku napięcia na dłuższy czas (gdy kocioł pracuje w obiegu CO grawitacyjnym), istnieje możliwość spalania drewna. Służą do tego górne drzwiczki paleniskowe. Aby napalić drewnem wcześniej należy upewnić się że paliwo na rusztach dolnych wodnych wygasło. Następnie należy włożyć poprzez górne drzwiczki paleniskowe ruszt żeliwny (rys 12)



Rys. 12. Górne palenisko (po lewej) bez ruszt, (po prawej) z rusztem żeliwnym.

Gdy ruszt są włożone należy włożyć podpałkę i zapalić. Gdy podpałka się dobrze zapali należy włożyć suche kawałki drewna. Zamknąć górne drzwiczki paleniskowe. Dostęp powietrza do opału należy regulować otwierając lub zamykając drzwiczki do popielnika.

Po skończonym paleniu a przed rozpaleniem w trybie automatycznym należy wyjąć ruszt żeliwny.

WYŁĄCZENIE AWARYJNE KOTŁA

Sterownik jest wyposażony w niezależne, elektromechaniczne zabezpieczenie termiczne STB. Zabezpieczenie to wyłącza wentylator i podajnik jeśli temperatura kotła przekroczy 95°C. Działanie takie ma na celu zabezpieczenie instalacji w przypadku awarii regulatora elektronicznego. Zabezpieczenie STB nie powraca samoczynnie do stanu z przed zadziałania. Po spadku temperatury poniżej 80°C możliwe jest ręczne odblokowanie zabezpieczenia. Polega na odkręceniu pokrywy i wciśnięciu znajdującego się pod nią przycisku. Przycisk należy delikatnie wcisnąć na głębokość około 5mm (np. zapalką). Stan odblokowania można rozpoznać po załączeniu wentylatora i podajnika. Na zdjęciu poniżej widać tylną ściankę sterownika a strzałką zaznaczono pokrywę STB.

Tylna ścianka sterownika

