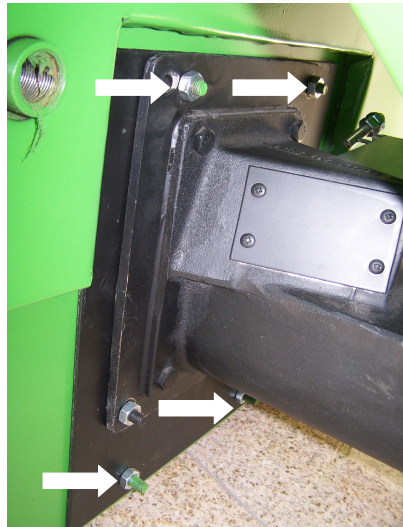


Instrukcja montażu i obsługi kotła KWMP3 produkcji KOTREM KŁOBUCK

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

I. Montaż

1. Kocioł dostarczany jest do klienta zmontowany: kocioł, podajnik wraz z zasobnikiem.
Aby zdemontować cały palnik należy odkręcić 4 nakrętki (umiejscowione najbliżej krawędzi zewnętrznej mocowania palnika) a następnie delikatnie wyciągnąć palnik z kotła.



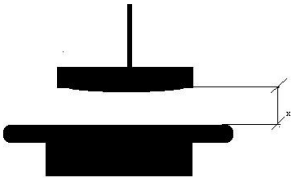
Po ustawieniu kotła w kotłowni należy skrócić podajnik do paleniska, ewentualne braki uszczelki silikonowej uzupełnić silikonem wytrzymałym na temperaturę 300stopni C.

2. Montaż / demontaż górnego paleniska.



Aby zdemontować górne palenisko należy wygasić kocioł, odczekać aż elementy żeliwne ostygną. Następnie można zdjąć górne palenisko. Przy montażu górnego paleniska należy zwrócić uwagę aby otwory napowietrzające umiejscowione na krótszej ścianie paleniska były z przeciwnej strony niż motoreduktor (jak na zdjęciu powyżej)

3. Założyć deflektor w kotle nad paleniskiem. Mocowanie deflektora znajduje się na górnej powierzchni nad paleniskiem. Prawidłowa wysokość deflektora od paleniska żeliwnego wynosi 10-30cm. Wysokość mocowania powinna zależeć od jakości paliwa, czym paliwo bardziej kaloryczne tym wysokość deflektora powinna być wyższa (dłuższa żywotność deflektora). W przypadku gdy kocioł często gaśnie może to być spowodowane zbyt wysokim zamocowaniem deflektora, należy go wtedy na próbę obniżyć, sprawdzić czy wygaszanie kotła nadal występuje



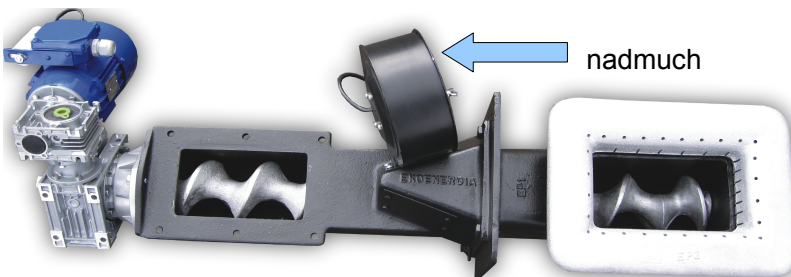
Wysokość mocowania deflektora w kotle

4. Po upewnieniu się że podajnik jest przykręcony do kotła wszystkimi czterema śrubami należy odkręcić stopkę podajnika tak, aby „usztynić” podajnik. Po odkręceniu stopki podajnik pod wpływem dodatkowego obciążenia nie powinien się uginać.



Regulacja stopki podajnika

5. Nadmuch należy przykręcić po zakończeniu montowania podajnika do kotła. Nadmuch przykręcany jest do podajnika w dolnej części.



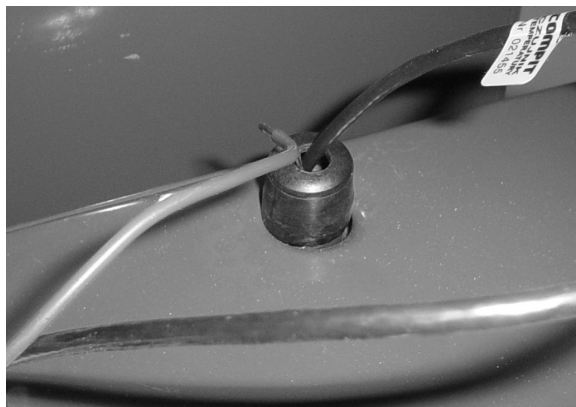
Montaż nadmuchu do palnika



Nadmuch z przedłużką

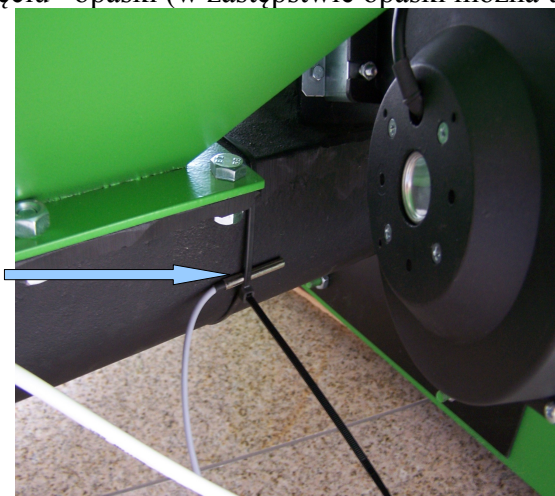
Nadmuch w zależności od wersji można przykręcić bezpośrednio do palnika lub poprzez przedłużkę.

6. Sterownik posiada dwa czujniki o długości ok. 20cm. Są to czujniki mierzące temperaturę kotła (czujnik elektroniczny) oraz czujnik mechanicznego zabezpieczenia kotła przed przegrzaniem (czerwona lub żółta kapilara). Oba czujniki należy włożyć do rurki pomiarowej umiejscowionej w górnej części kotła.



Montaż czujników kotła

7. Czujnik cofnięcia żaru (jest to czujnik o długości ok. 200cm) do podajnika montowany jest w tylnej części rury podajnika. Montaż polega jedynie na włożeniu czujnika w pod opaskę plastikową i zaciśnięciu opaski (w zastępstwie opaski można użyć taśmy izolacyjnej).



Montaż czujnika cofnięcia żar (na rurze podajnika)

8. Podłączenie nadmuchu i silnika podajnika polega jedynie na włożeniu odpowiednio oznaczonych wtyczek do gniazda w nadmuchu i silnika podajnika.



Podłączenie motoreduktora oraz nadmuchu

9. Sterownik umożliwia sterowanie pompą CWU. Do podłączenia pompy wyprowadzone jest gniazdo 220V (ok. 20cm) z tyłu sterownika oznaczone CWU. Dodatkowo z tyłu sterownika jest czujnik do mierzenia temp. CWU o długości ok. 400cm.
10. Po podłączeniu wszystkich elementów kotła i podajnika należy sprawdzić poprawność podłączeń. Aby to zrobić należy po włączeniu sterownika, gdy wyświetlana jest aktualna

temp. kotła, przyciskiem „PRACA STOP” ustawić tryb STOP (najniższa kontrolka świeci cały czas). Następnie należy wykonać poniższe czynności:

- Przycisnąć przycisk „PRACA STOP” tak, aby przejść do trybu pracy ręcznej (migająca kontrolka „STOP”)
- W trybie pracy ręcznej podczas odczytu aktualnej temperatury w kotle, nacisnąć przycisk „+,, aby włączyć nadmuch, po stwierdzeniu że nadmuch pracuje nacisnąć ponownie przycisk „+,, aby wyłączyć nadmuch
- Po upewnieniu się że w podajniku nic nie ma co mogłoby blokować pracę podajnika ślimakowego należy w trybie pracy ręcznej podczas odczytu aktualnej temperatury w kotle, nacisnąć przycisk „-,, aby włączyć podajnik, sprawdzić czy podajnik pracuje. Następnie go wyłączyć.

Jeżeli wszystko działa poprawnie to można przystąpić do rozpalania w kotle.

II PALENIE

1. Po prawidłowym zmontowaniu kotła i sprawdzeniu jego części ruchomych można przystąpić do rozpalania. Przed rozpaleniem należy jeszcze sprawdzić czy ruszt żeliwny jest wyciągnięty z kotła.
2. Zasypać zasobnik paliwem, Następnie przycisnąć przycisk „PRACA STOP” aby przełączyć się do trybu sterownia ręcznego (migająca kontrolka „STOP”). Włączyć podawanie paliwa (przycisk „-” w sterowniku), paliwo powinno wypełnić palenisko, wtedy należy wyłączyć podajnik.
3. Rozpalenie – na paliwo w palenisku należy położyć podpałkę, włączyć nadmuch (w trybie pracy ręcznej sterownika przycisk „+,,). Po odczekaniu paru minut aż paliwo się rozpali (na całej powierzchni będzie żar) należy przełączyć sterownik do pracy automatycznej (przycisk „PRACA STOP”, świeci lub miga kontrolka „PRACA”). Po automatycznym podaniu paliwa kilka razy przez podajnik należy w zależności od jakości paliwa wyregulować parametr „Proporcje paliwa”, decyduje on o tym jak długo będzie podawane paliwo podczas jednego cyklu pracy (parametr „Proporcje paliwa” jest to wartość procentowa czasu „cykl pracy”). Jeżeli paliwo spada do popielnika nie spalone to należy parametr „proporcje paliwa” zmniejszyć, jeżeli natomiast żar cofa się do wnętrza kielicha, płomień jest coraz mniejszy to oznacza że parametr „proporcje paliwa” jest zbyt mały i należy go zwiększyć, w takim przypadku może też dochodzić do samoczynnego wygaśnięcia kotła.

Parametr „Proporcje paliwa”, w zależności od paliwa, należy tak wyregulować, aby paliwo spalało się równomiernie, tak aby żar nie cofał się do paleniska i zdążył się wypalić zanim spadnie do popielnika.

4. Pierwszy rozruch. Przy pierwszym uruchomieniu w kotle oprócz ustawienia parametru proporcje paliwa należy jeszcze ustawić pozostałe parametry sterownika:

Parametr „obroty wentylatora” – wydajność nadmuchu. Wydajność nadmuchu użytkownik dopasowuje do danego węgla. Nadmuch powinien być tak ustawiony aby płomień palił się równomiernie na całej powierzchni palnika żółtym płomieniem.

Aby ustawić prawidłowo nadmuch należy ustawić obroty wentylatora na min np5 i powoli zwiększać np. o 5 i obserwować płomień. Przy zbyt małych obrotach wentylatora płomień ma barwę czerwoną i „kopci”, przy zwiększaniu obrotów wentylatora płomień będzie zmieniał barwę na żółtą i przestanie „kopcić”, jest to najlepsze ustawienie nadmuchu. Gdy dalej będziemy zwiększać obroty wentylatora płomień będzie zmieniał barwę na jasno-żółty lub niebieskawy, oznacza to że obroty wentylatora są źle ustawione i kocioł nie pracuje ekonomicznie.

Parametr „czas cyklu” – czas jednego cyklu pracy. Parametr ten służy do określenia jak długo ma trwać jeden cykl pracy, reguluje się w ten sposób czas w jakim paliwo się wypali. Jeżeli czas cyklu jest krótki to podajnik załącza się często ale na krócej. Jeżeli czas cyklu jest zbyt długi to w skrajnych przypadkach może dochodzić do wygaszania się paleniska, ponieważ podajnik podaje dużo paliwa, ale za to musi długo czekać do następnego podania, wtedy paliwo może się całe wypalić. Parametr „czas cyklu” jest

fabrycznie ustawiony na 60s i jest to wartość dobrana doświadczalnie na różnych paliwach gwarantująca właściwe spalanie opału.

Parametr „tryb podtrzymanie czas przerwy” – czas pomiędzy podaniami opału w trybie podtrzymanie (podany w minutach). Użytkownik w zależności od danego paliwa może określić czas co jaki włączy się podajnik aby wykonać cykl(e) pracy gdy temperatura kotła jest wyższa od zadanej. Fabrycznie czas ten jest ustawiony na 50 minut, ale gdy kocioł pracuje z małym odbiorem ciepła (np. wiosna, jesień, ogrzewanie tylko ciepłej wody) to może się okazać że czas pomiędzy podaniami jest zbyt krótki, dochodzi wtedy do zjawiska znacznego podnoszenia temp. w kotle powyżej temp zadanej, należy wtedy wydłużyć czas pomiędzy podaniami w trybie podtrzymanie aby zmniejszyć moc cieplną kotła. Należy jeszcze zwrócić uwagę aby przy ustawieniu zbyt długiego czasu nie dochodziło do wygaśnięcia paliwa w palenisku.

Parametr „Tryb podtrzymanie ilość podań” – ilość cykli pracy jakie wykona kocioł w trybie podtrzymanie. Fabrycznie wartość ta ustawiona jest na jeden. W przypadku gdy parametr „czas cyklu” jest ustawiony na małą wartość (np. 30-40) to „ilość podań” powinna być ustawiona na dwa. Natomiast gdy „czas cyklu” ma dużą wartość (np. 80-100) to „ilość podań” może być ustawione na jeden.

Parametr „Nadwyżka do CWU” – nadwyżka temperatury do ładowania CWU. Jeżeli kocioł realizuje grzanie wody w zbiorniku CWU, to temp. zadana kotła wynosi temperatura zadana CWU + nadwyżka CWU.

W przypadku, gdy węgiel spala się nieprawidłowo, cały czas gaśnie, spadają niedopalone kawałki. To może oznaczać, że deflektor jest zbyt wysoko nad paleniskiem, należy go wtedy obniżyć o 3-10 cm, tak aby odległość deflektora od paleniska wynosiła 8-15 cm.

III CZYSZCZENIE KOTŁA

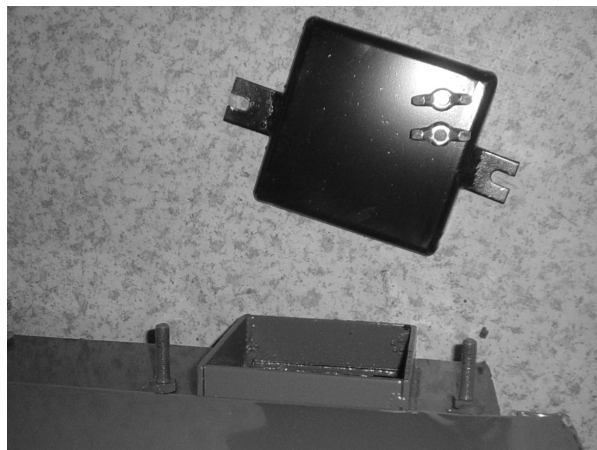
1. Podstawowe czyszczenie polega na okresowym (1-4 dni) wynoszeniu popielnika



Czyszczenie popielnika

Aby usunąć popiół należy przyciskiem „START” w sterowniku przełączyć się do trybu „STOP”, Usunąć popiół i przełączyć sterownik z powrotem do trybu pracy automatycznej.

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



Wyczystka boczna kotła

3. Jeżeli na ściankach wymiennika jest zbyt gruby osad, należy go oczyścić, a to co spadanie wyciągnąć poprzez osadnik popiołu.



Wyczystka górna

4. Co pewien czas należy wyczyścić popiół z palnika, uprzednio ściągając górne palenisko.



Czyszczenie paleniska

IV AWARYJNE PALENIE

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 w podajniku wygasło.

Wyjąć deflektor przez górne drzwiczki, zasłonić palenisko retortowe przed spadającym popiołem. Następnie należy włożyć ruszt żeliwny.



Układanie rusztu żeliwnego

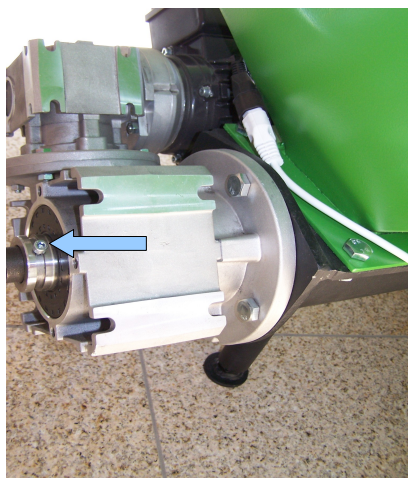
Gdy ruszta są włożone należy włożyć podpałkę i zapalić. Gdy podpałka się dobrze zapali należy włożyć suche kawałki drewna. Zamknąć drzwiczki paleniskowe. Dostęp powietrza do opału należy regulować otwierając lub zamykając drzwiczki do popielnika.

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

V STANY AWARYJNE

- a. Gdy wraz z paliwem wpadnie duży kamień, kawałek drewna lub inny przedmiot powodujący zablokowanie podajnika ślimakowego, to może wtedy dojść do zerwania zawleczki przenoszącego napęd z motoreduktora na ślimak lub do zablokowania się motoreduktora. W drugim przypadku zadziała zabezpieczenie wewnętrzne silnika, po przegrzaniu się silnika zostanie on automatycznie wyłączony aż do momentu ostygnięcia, sterownik będzie podawał napięcie na silnik ale paliwo nie będzie podawane, co ponownie spowoduje wygaśnięcie paleniska. W takim przypadku należy niezwłocznie wyłączyć sterownik z sieci, usunąć element blokujący podajnik ślimakowy i z powrotem uruchomić kocioł.

W przypadku zerwania zawleczki należy usunąć element blokujący podajnik ślimakowy, następnie wymienić zawleczkę.(np. śruba z niepełnym gwintem M5 lub M6 (w zależności od mocy kotła) twardość 5.8 lub 8.8)



Mocowanie zawleczki(zawleczka może znajdować się pod osłoną)

Aby wymienić zawleczkę należy usunąć starą zawleczkę. Ustawić pozycję ślimaka względem otworu motoreduktora, tak aby dało się włożyć nową zawleczkę. Jeśli podczas obracania ślimaka występują duże opory to należy odkręcić cały motoreduktor od reszty podajnika i wyczyścić cały układ podający. Następnie należy zmontować motoreduktor do podajnika, założyć nową zawleczkę włączyć sterownik i uruchomić kocioł.

b) 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 pokrywki i wciśnięciu znajdującego się pod nią przycisku. Przycisk należy delikatnie wcisnąć na głębokość około 5mm. Stan odblokowania można rozpoznać po załączeniu wentylatora i podajnika. Na zdjęciu poniżej widać tylną ściankę sterownika a strzałką zaznaczono pokrywę STB.



Tylna ścianka sterownika