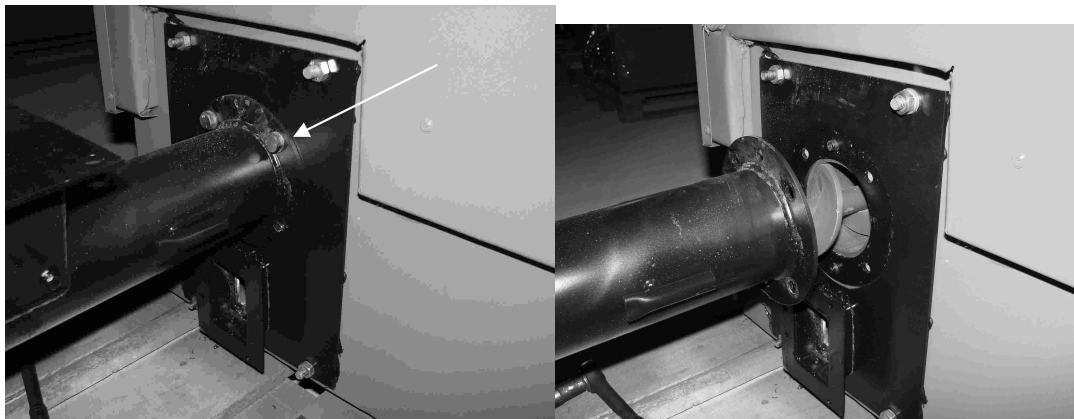


Instrukcja montażu i obsługi kotła KWMP3 produkcji KOTREM KŁOBUCK

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

I. Montaż

1. Kocioł dostarczany jest do klienta zmontowany: kocioł, podajnik wraz z zasobnikiem. Aby zdemontować podajnik należy odkręcić 4 śruby (najbliżej rury podajnika) następnie delikatnie wyciągnąć podajnik z paleniska .



Po ustawieniu kotła w kotłowni należy skrócić podajnik do paleniska.

2. Montaż / demontaż paleniska. Jeśli zaistnieje potrzeba można zdemontować palenisko kotła.

- 2.1 Odkręcić dolną wyczystkę paleniska.



Zdejmowanie wyczystki dolnej podajnika

- 2.2. Zdemontować elementy żeliwne paleniska



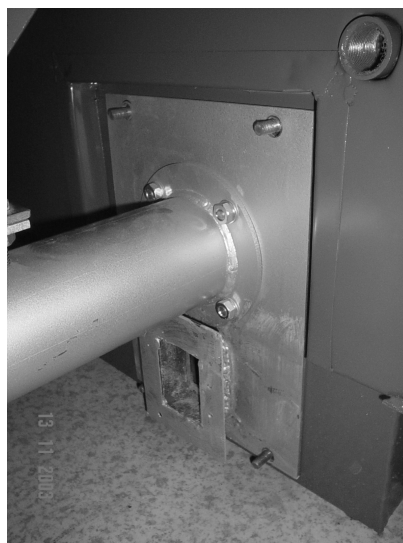
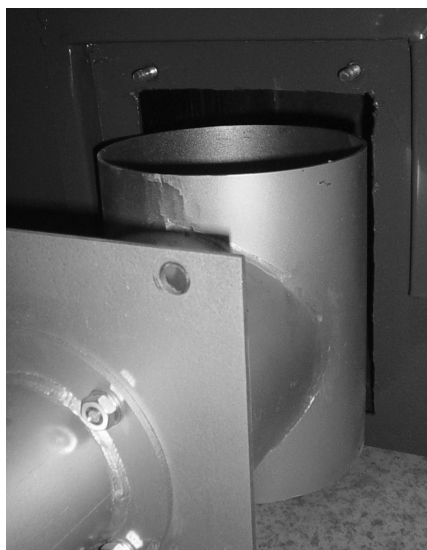
Elementy żeliwne paleniska



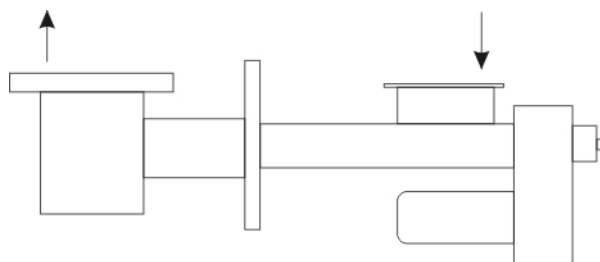
Montaż / demontaż elementów żeliwnych paleniska

Przed ponownym montażem paleniska żeliwnego (największy element żeliwny) należy sprawdzić stan uszczelki (od spodu) jeśli są jakieś ubytki należy uzupełnić silikonem o wytrzymałości temperaturowej 1200stopni C.

2.3 Odkręcić 4 nakrętki mocujące palenisko do kotła. I delikatnie wysunąć palenisko z kotła.



Montaż / demontaż paleniska do kotła



poziomowanie palnika

Po przykręceniu podajnika do kotła należy sprawdzić czy palnik jest w poziomie. Prawidłowy montaż jest wtedy gdy palnik jest poziomo lub część palnika w której dochodzi do spalania jest minimalnie wyżej niż część z motoreduktorem. W przypadku

nieprawidłowego ustawienia palnika może dochodzić do spalania tylko z jednej strony palnika i uniemożliwia osiągnięcia pełnej mocy palnika.

3. Założyć deflektor w kotle nad paleniskiem. Mocowanie deflektora znajduje się na górnej powierzchni nad paleniskiem. Prawidłowa wysokość deflektora od paleniska żeliwnego 27-50kw 10-20cm, 60kw-150kw 18-30cm. Wysokość mocowania powinna zależeć od jakości paliwa, czym paliwo bardziej kaloryczne tym wysokość deflektora powinna być wyższa. W przypadku gdy kocioł często gaśnie może to być spowodowane zbyt wysokim zamocowaniem deflektora, należy go wtedy na próbę obniżyć, sprawdzić czy gaśnięcie 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 ugiąć.



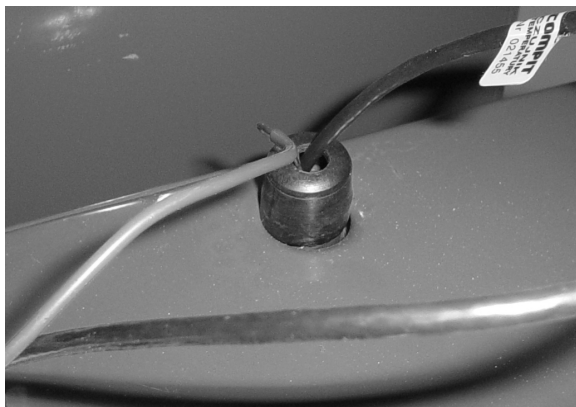
Regulacja stopki podajnika

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



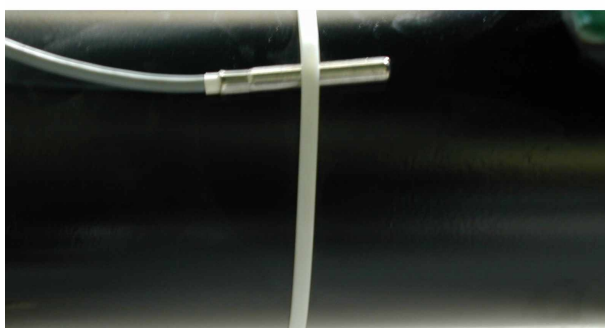
Montaż nadmuchu

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 kapilara).



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 nadmuchi, po stwierdzeniu że nadmuchi pracuje nacisnąć ponownie przycisk „+”, aby wyłączyć nadmuchi
- Po upewnieniu się że w podajniku 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 rozpalenia. 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 nadmuchi (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 Ekogroszek spalał się równomiernie, tak aby żar nie cofał się do paleniska i zdążył się wypalić zanim spadnie do popielnika.



Przykładowe ustawienie spalania

4. Pierwszy rozruch. Przy pierwszym uruchomieniu w kotle oprócz ustawienia parametru wypełnienia „d” należy jeszcze sprawdzić i ustawić parametry serwisowe sterownika:
- Parametr „obroty wentylatora”** – wydajność nadmuchu. Wydajnością nadmuchu użytkownik określa moc grzewczą palnika. Nadmuch powinien być tak ustawiony aby płomień palił się równomiernie na całym obwodzie paleniska (najczęściej 10-50 dla kotłów 27-50kw).
- Gdy wydajność nadmuch jest zbyt duża to palnik wytwarza zbyt dużo energii cieplnej, kocioł nie odbiera całego ciepła i wychodzące spaliny mają zbyt wysoką temperaturę, co powoduje przegrzewanie się czopucha.
- Gdy wydajność nadmuch jest zbyt mała to kocioł nie będzie osiągał swej mocy grzewczej. W skrajnych przypadkach przy ustawieniu bardzo małej wydajności nadmuchu może dojść do zbytowego wychłodzenia spalin i do powstawania zjawiska wytrącania się pary wodnej z dymu na ściankach kotła (można to sprawdzić przez wyczystkę kotła) oraz w kominie. Zjawisko to skraca żywotność kotła oraz komina.
- Przy prawidłowo ustawionym nadmuchu temperatura spalin (nie mylić z temperaturą czopucha, temp. czopucha jest dużo niższa niż temp. spalin) powinna wynosić 160-220°C .
- 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. Regulacja tego parametru ma na celu podtrzymanie żaru w palenisku, i zabezpiecza przed cofaniem się żaru do ślimaka (w dół paleniska). Cofający się żar może uszkodzić ślimak podajnika.
- Parametr „Tryb PODTRZYMANIE obr.wentyl.”** - Moc nadmuchu ustawiana w zależności od jakości paliwa oraz ciągu kominowego. Moc nadmuchu w podtrzymaniu należy ustawić tak, aby żar nie cofał się w dół paleniska. Moc nadmuch w trybie podtrzymania najczęściej powinna być niższa niż moc nadmuchu w trybie praca. Ponieważ gdy kocioł jest w podtrzymaniu to żar w palniku mimo wszystko powoduje wypalanie węgla (jest to proces bardzo wolny) i dlatego po podaniu paliwa w podtrzymaniu ilość paliwa w palniku jest zawsze mniejsza niż ilość paliwa podana podczas normalnej pracy.
- 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

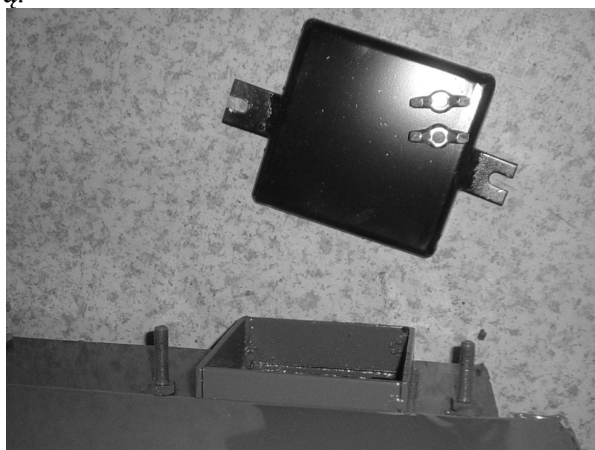
1. Podstawowe czyszczenie polega na okresowym (1-4 dni) wynoszeniu popielnika



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 3-6 miesięcy należy wyczyścić popiół z paleniska. Czyszczenie polega na odkręceniu wyczystki dolnej paleniska i usunięciu popiołu.



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.



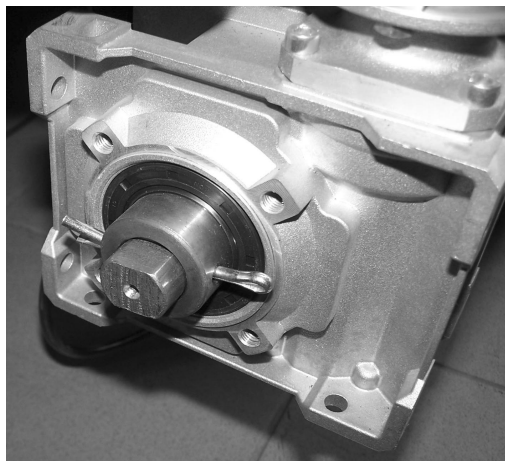
Układanie rusztu żeliwnego

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 zawlecзки(zawlecзка 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