

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

**kotłów wodnych centralnego ogrzewania typu KRS TECH DUO BIO
z automatycznym układem podawania paliwa**

Spis treści

1. WSTĘP.....	3
2. PRZEZNACZENIE KOTŁA.....	3
3. OPIS BUDOWY KOTŁA.....	4
4.4. PALIWO.....	6
5. WYTYCZNE MONTAŻU KOTŁÓW.....	7
5.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOTŁOWNI.....	7
5.2. USTAWIENIE KOTŁA.....	7
5.3. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA.....	8
5.4. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWCZEJ.....	9
5.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	11
5.6. POMPA CO I C.W.U.....	11
5.7. WENTYLATOR.....	12
5.8. PODAJNIK.....	12
5.9. STEROWNIK ELEKTRONICZNY.....	13
6. WYTYCZNE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI.....	13
6.1. NAPEŁNIANIE WODĄ.....	13
6.2. PRACA KOTŁA.....	13
TRYB PRACY AUTOMATYCZNEJ.....	13
TRYB PRACY RĘCZNEJ.....	14
6.3. CZYSZCZENIE KOTŁA.....	15
6.4. Zmiana strony mocowania palnika.....	17
6.5. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI.....	18
6.5.1. Zasady bezpiecznego użytkowania.....	18
6.5.2. W celu utrzymania kotła w należyтым stanie technicznym należy.....	19
6.5.3. Zabezpieczenie zbiornika paliwa.....	19
7. DOSTAWA I MAGAZYNOWANIE.....	20
8. LIKWIDACJA KOTŁA PO UPŁYWIE JEGO ŻYWOTNOŚCI.....	21
9. PRZED WEZWANIEM SERWISU.....	21
10. GWARANCJA.....	24

**Szanowni Państwo, miło nam zaliczyć Państwa do grona naszych klientów.
Dziękujemy za zakup naszego wyrobu.**

1. WSTĘP

Dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi oraz stosowanie się do wskazówek w niej zawartych pozwoli na bezpieczną, prawidłową i długoletnią eksploatację kotłów c.o. typu KRS TECH DUO BIO. Każdy posiadacz przed przystąpieniem do zainstalowania i eksploatacji kotła powinien dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi. Dokładne zapoznanie się z dokumentacją jest niezbędne dla zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego ich użytkowania. Nieprzestrzeganie przez użytkownika przepisów i wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji zwalnia producenta kotła c.o. od wszelkich zobowiązań i gwarancji.

Kocioł zamontowany zgodnie z wytycznymi zawartymi w tej instrukcji oraz normami polskimi lub europejskimi zwalnia z odbioru przez Okręgowy Urząd Dozoru Technicznego. Kocioł jest przebadany w naszym, zakładowym laboratorium zgodnie z PN-EN 303-5 oraz pod względem bezpieczeństwa ekologicznego. Kocioł jest oznaczony znakiem CE.

Użyte na kotle i w Instrukcji oznaczenia:



Użyty znak na kotle ma uczulić użytkownika, iż urządzenie należy obsługiwać z należytą starannością i zachowaniem zasad bezpieczeństwa. Znak ten używany w tekście oznacza bardzo istotne informacje mające zwrócić uwagę na zagrożenia mogące wystąpić podczas obsługi i pracy kotła.



Miejsca oznaczone tym znakiem mogą się nagrzewać do wysokich temperatur co może grozić poparzeniem.



Miejsce oznaczone tym znakiem jest bezpośrednio narażone na dostęp do ognia i żaru. Należy szczególnie uważać aby nie doszło do pożaru.



Miejsce oznaczone tym znakiem jest zagrożone przez pracę ślimaka. Wkładanie rąk do kosza w pobliże ślimaka grozi kalectwem i uszkodzeniem ręki.

2. PRZEZNACZENIE KOTŁA

Kotły typu KRS TECH DUO BIO z palnikiem retortowym, przeznaczone są do wodnych instalacji centralnego ogrzewania **systemu otwartego**, z grawitacyjnym jak i wymuszonym obiegiem wody. Instalacja musi być zabezpieczona zgodnie z obecnie obowiązującymi, szczegółowymi przepisami krajowymi.

Stalowe kotły grzewcze typu KRS TECH DUO BIO z automatycznym układem podawania paliwa są przeznaczone do pracy w instalacjach centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w obiektach budownictwa mieszkaniowego tj. domach jednorodzinnych, pawilonach handlowych, garażach, gospodarczych.

W przypadku braków w zasilaniu energią elektryczną zastosować należy zasilacz awaryjny oraz bypass na pompie CO.

Należy unikać syfonów. Nie stosować zbyt małych średnic rur.

Zaletą tych kotłów jest:

- wysoka sprawność
- automatyczna praca
- szybka i prosta obsługa
- ekonomiczne spalanie paliwa
- bezdymne i ekologiczne spalanie
- możliwość podłączenia pompy obiegowej i jej sterowanie

UWAGA



Najwyższa temperatura w kotle nie może przekraczać 85°C

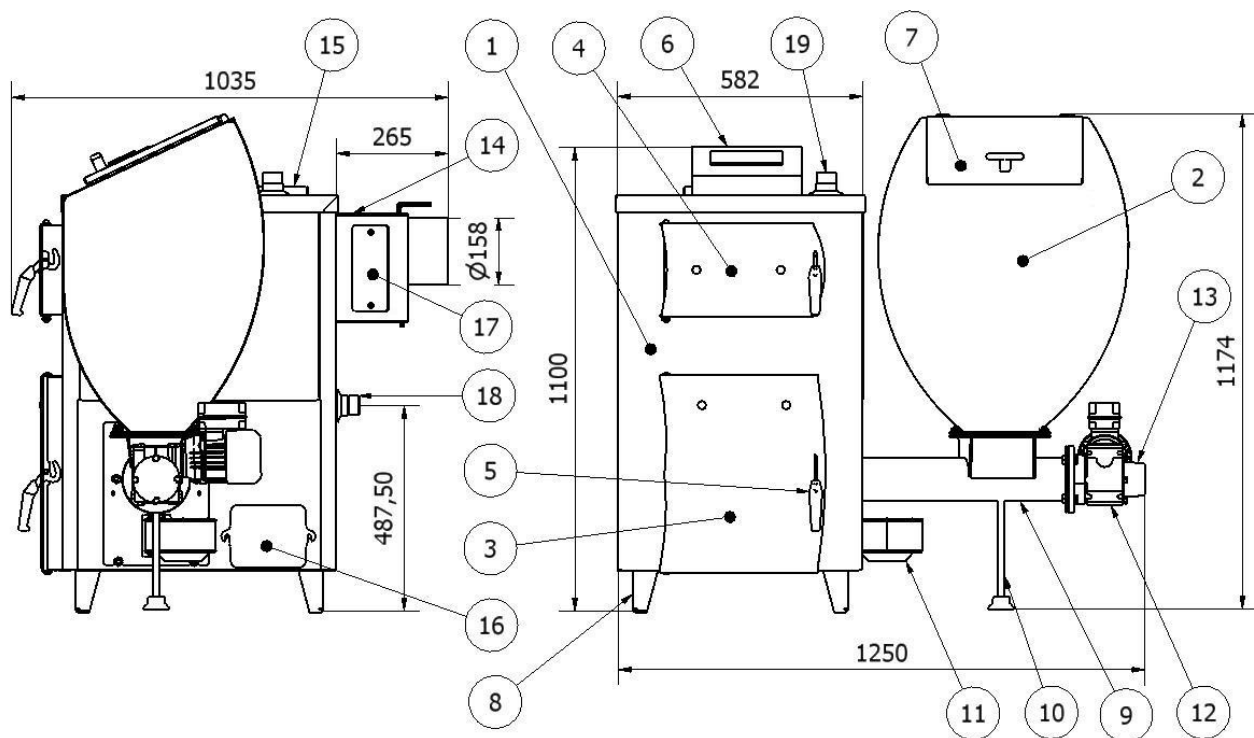


Kotły mogą być stosowane wyłącznie w instalacjach centralnego ogrzewania systemu otwartego z grawitacyjnym lub wymuszonym obiegiem wody i ciśnieniu roboczym 0,1 MPa. Zabezpieczone musi być zgodnie z wymaganiami PN-91/B-02413 dotyczących zabezpieczeń ogrzewań wodnych systemu otwartego. Zamontowanie kotła niezgodnie z w/w zasadą powoduje utratę gwarancji.

Podstawą doboru kotła do ogrzewania obiektu, powinien być bilans cieplny sporządzony zgodnie z obecnie obowiązującymi, szczegółowymi przepisami krajowymi lub unijnymi (np. PN-B-02025:2001).

3. OPIS BUDOWY KOTŁA

Kotły stanowią konstrukcję stalową spawaną, z blach gwarantujących długotrwałe użytkowanie, odpornych na działające na nie w czasie eksploatacji czynniki, gdzie realizowana jest wysokoefektywna technika spalania jednostkowej dawki paliwa w ściśle określonych warunkach. Są wyposażone w specjalnie skonstruowany palnik wykonany z żeliwa, do którego podawane jest paliwo z zasobnika za pomocą podajnika ślimakowego. Powietrze do spalania doprowadzane jest przez wentylator elektryczny do układu dysz w palenisku. Praca kotłów, sterowana jest za pomocą zaprogramowanego sterownika elektronicznego sterującego procesem spalania. W jego górnej części znajduje się króciec wody wylotowej (zasilanie) oraz pulpit sterownika, zaś w tylnej, wylot spalin oraz króciec wody dolotowej (powrót). Z boku kotła znajduje się stalowa rura podajnika oraz zasobnik na opał. Cały kocioł jest zaizolowany watą mineralną i obudowany blachą stalową. Otwierając po zakupie drzwiczki wyczystne/rozpałowe, widzimy ruszt awaryjny, na którym można dokonywać spalania innych paliw. Podczas automatycznej pracy kotła ruszt ten powinien zostać wyjęty.



Rys. 1 Wymiary i opis kotła.

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 – wymiennik | 10 – noga podajnika paliwa |
| 2 – zasobnik paliwa | 11 – dmuchawa |
| 3 – drzwiczki palnika/rozpalowe | 12 – motoreduktor |
| 4 – drzwi zasypowe | 13 – osłona zawleczki zabezpieczającej |
| 5 – rączka drzwiczek | 14 – czopuch |
| 6 – konsola sterownika | 15 – wyczystka górna |
| 7 – kłapa zasobnika paliwa | 16 – wyczystka boczna |
| 8 – noga kotła | 17 – wyczystka czopucha |
| 9 – rura podajnika paliwa | 18 – króciec powrotu |
| | 19 – króciec zasilania |

Tab. 1 Parametry kotła

Wyszczególnienie	Jednostki	Dane
Moc znamionowa	kW	12
Wielkość powierzchni ogrzewanej	m ²	120
Powierzchnia wymiennika	m ²	1,2
Kubatura zasypu awaryjnego	m ²	0,03
Pojemność komory awaryjnej	kg	24
Pojemność komory zasobnika	m ³	0,12
Pojemność komory zasobnika na paliwo	kg	100
Sprawność	%	88,6
Max. temp. wody	°C	85
Ciśnienie robocze	MPa	0,15
Ciśnienie próbne	MPa	0,25
Pojemność wodna	dm ³	42
Masa kompletnego kotła	kg	310
Wymagany ciąg spalin	Pa	20
Przekrój otworu kominowego min	cm ²	225
Zasilanie	V	230
Pobór mocy (zapłon/praca)	W	190/90
Wyjście czopucha	mm	Ø158
Króciec zasilania i powrotu	cal	G3/2

Należy pamiętać, że podane wielkości powierzchni grzewczych są orientacyjnymi wielkościami doboru kotła. Każdy użytkownik powinien dobrać kocioł c.o. pod własne potrzeby budynku, uwzględniając: rodzaj instalacji, współczynnik przenikania ścian budynku oraz docieplenie. Producent nie ponosi odpowiedzialności za źle dobrany kocioł do budynku.

4.4. PALIWO

1. Węgiel kamienny typ 31 lub 32 płukany, wg PN-82/G-97001 o parametrach:

- granulacja 5-25 mm
- niskie pęcznienie (węgiel nie zlepia się w czasie palenia)
- zawartość mialu do 5% (granulacja ziarna poniżej 4 mm)
- zawartość popiołu do 6% (max)
- wilgotność 8% (max)
- temperatura topnienia popiołu powyżej 1250°C
- wartość opałowa powyżej 26000kJ/kg

2. Węgiel brunatny (granulacja 5-25 mm),

3. Miał węglowy sortyment M1 (klasa 25/9) o wilgotności max 20% ,

4. Pellet ze słomy,

5. Pellet z łusek słonecznika,

6. Owies,

4. Pellets z drewna o granulacji 6-8mm

5. Drewno Drewno jest paliwem zastępczym do okresowego palenia na ruszcie awaryjnym.

6. Węgiel sortyment orzech, kostka Paliwo to jest paliwem zastępczym do okresowego palenia na ruszcie awaryjnym.

UWAGA Różne paliwa nie są sobie równe pod względem energetyczny, ilość spalana podobnie jak moc uzyskana w wyniku spalania mogą być odmienne od parametrów dla węgla kamiennego.

Stosowanie innego paliwa niż podane grozi uszkodzeniem palnika lub kotła c.o. za co

Producent nie ponosi odpowiedzialności. Wiąże się to z możliwością utraty gwarancji i nie uznaniem ewentualnego wezwania serwisu.

Rodzaj stosowanego paliwa ma istotny wpływ na prawidłową pracę kotła oraz jego żywotność. Stosowanie paliwa, które nie spełnia parametrów energetycznych wymaganych przez Producenta kotła obniża sprawność i wydajność kotła.

Objawy takie jak: duża zawartość popiołu, spiekanie paliwa, są przyczyną złej jakości paliwa. Wezwanie serwisu z takich powodów, traktowane będzie jako wezwanie bezpodstawne.

5. WYTYCZNE MONTAŻU KOTŁÓW

5.1. WYMAGANIA DOTYCZĄCE KOTŁOWNI

Kotłownia, w której zainstalowany zostanie kocioł centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (np. PN-87/B-02411).

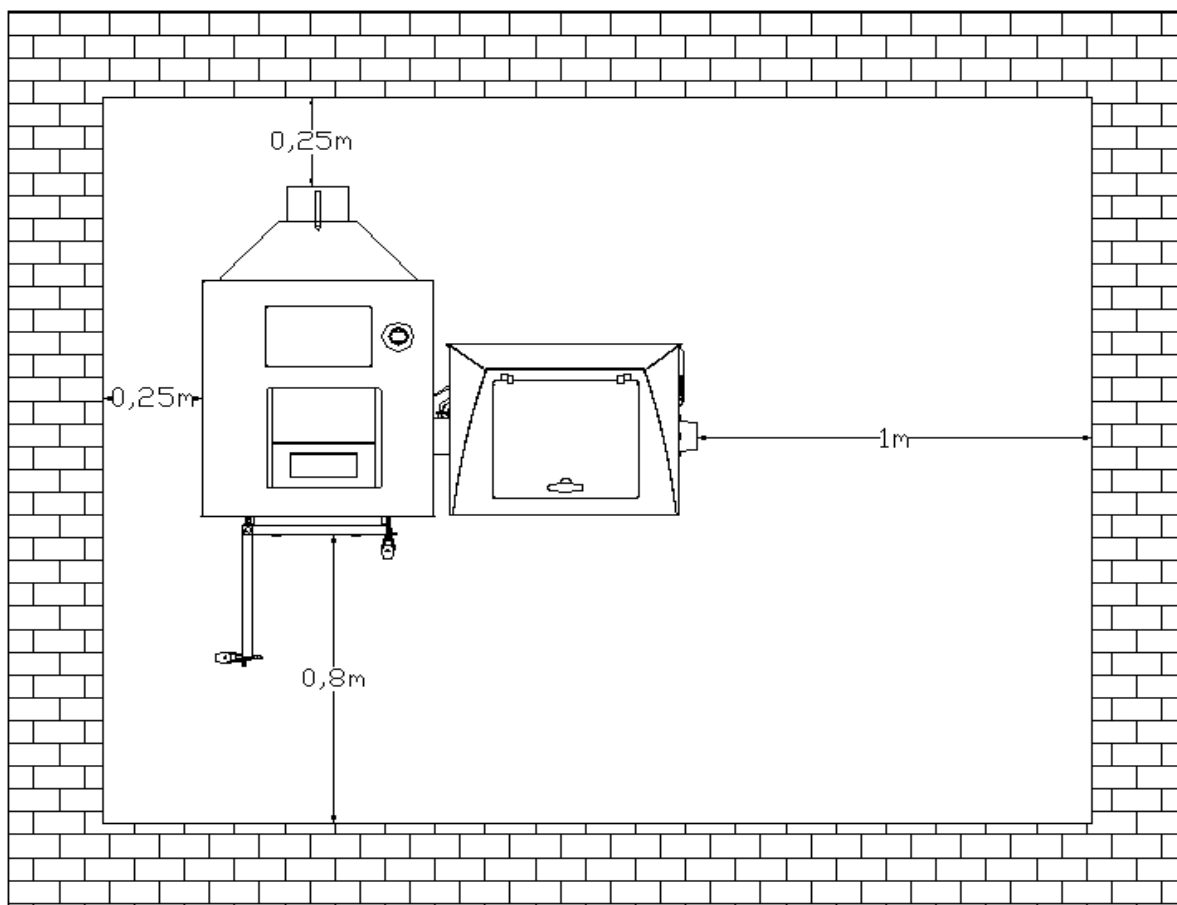
- kotłownie należy lokalizować możliwie centralnie w stosunku do ogrzewanych pomieszczeń, a kocioł umieścić jak najbliżej komina,
- drzwi wejściowe do kotłowni powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia i muszą być wykonane z materiałów niepalnych,
- kotłownia powinna mieć wentylację nawiewną w postaci kanału o przekroju nie mniejszym niż 50% przekroju komina, lecz nie mniej niż 21 x 21 cm, z wylotem w tylnej części kotłowni (brak wentylacji nawiewnej lub jej niedrożność może powodować takie zjawiska jak dymienie, niemożliwość uzyskania wyższej temperatury)
- kotłownia powinna mieć wentylację wywiewną pod stropem pomieszczenia o przekroju nie mniejszym niż 25% przekroju komina lecz nie mniej niż 14 x 14 cm (celem wentylacji wywiewnej jest natomiast odprowadzenie z pomieszczenia szkodliwych gazów).



Niedopuszczalne jest stosowanie wentylacji wyciągowej mechanicznej.
Kotłownia powinna mieć zapewnione oświetlenie dzienne i sztuczne.

5.2. USTAWIENIE KOTŁA

Kocioł nie wymaga fundamentu. Aby zapewnić łatwą i bezpieczną obsługę kotła powinien być on oddalony od poszczególnych ścian kotłowni zgodnie z **Rys. 2**. Takie usytuowanie kotła pozwala na łatwy dostęp do poszczególnych części kotła zarówno w przypadku eksploatacji jak i konserwacji kotła. Kocioł musi być dobrze wypoziomowany co gwarantuje poprawną jego pracę. Ponadto jeśli w kotłowni ma się znajdować skład paliwa, to odległość między nim a kotłem nie powinna wynosić mniej niż 100 cm.

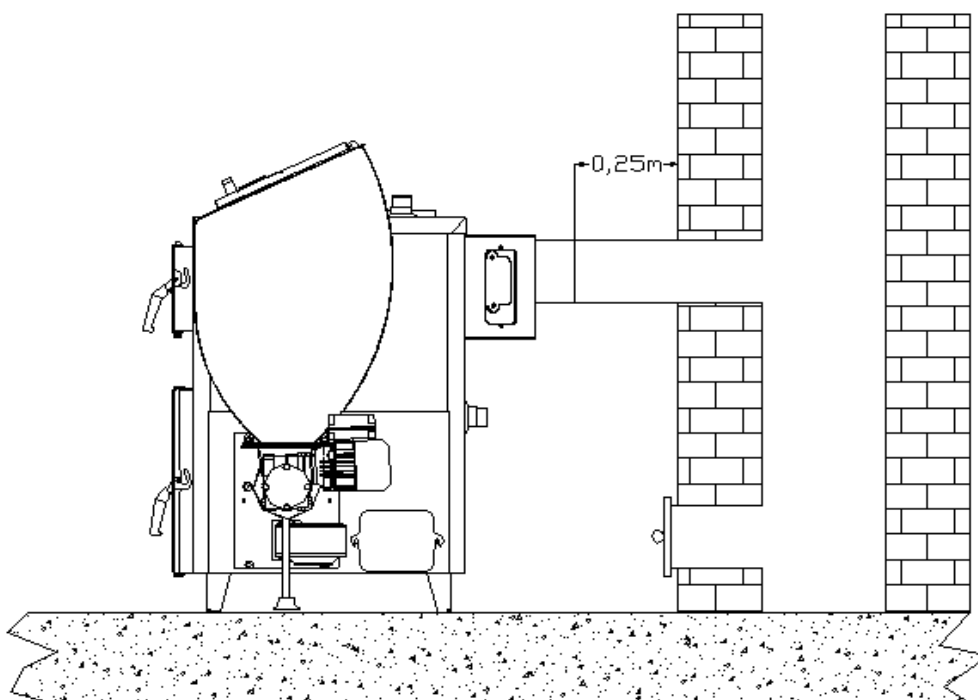


Rys. 2 Usytuowanie kotła w kotłowni

5.3. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA

Sposób wykonania przewodu kominowego oraz podłączenia do niego kotła powinien być zgodny z wymogami obecnie obowiązujących szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia (np. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 Dz.U.nr 75). Kocioł należy podłączyć bezpośrednio do komina za pomocą przyłącza dymowego wykonanego w postaci rury stalowej (o wytrzymałości temp. $>400^{\circ}\text{C}$) o średnicy umożliwiającej szczelne osadzenie na wylocie czopucha. Miejsce łączenia czopucha z kominem należy dokładnie uszczelnić. Wysokość i przekrój komina oraz dokładność jego wykonania mają znaczący wpływ na prawidłową pracę kotła, dlatego powinny zapewnić utrzymanie wymaganej wielkości ciągu kominowego, tj. min. 0,30 - 0,45 mbar (w zależności od mocy kotła). Doboru wysokości i przekroju komina do mocy kotła należy dokonać zgodnie z wymogami obecnie obowiązujących, szczegółowych przepisów kraju przeznaczenia.

Nie wolno stosować gięć pod kotem 90° , droga spalin powinna przebiegać zawsze ku górze z jak najłagodniejszymi przejściami.



Rys. 3 Podłączenie kotła do komina

Przed podłączeniem kotła do komina należy sprawdzić, czy przekrój komina oraz ciąg są dostateczne, a komin jest wolny od innych podłączeń obiektów grzewczych. Odpowiedni przekrój komina oraz ciąg mają istotny wpływ na prawidłową pracę kotła.

W celu uniknięcia powstawania ciągu wstecznego w przewodzie kominowym, należy jego wysokość wyprowadzić ponad kalenicę dachu nie mniej niż 1,0 m. Stan techniczny komina, do którego podłączony ma być kocioł powinien ocenić i potwierdzić zakład kominarski (na piśmie). Ocenę i potwierdzenie istnienia wymogów zawartych w niniejszej instrukcji należy przechowywać wraz z gwarancją kotła.

W przypadku, gdy nie ma możliwości zapewnienia zalecanych parametrów komina, a występują problemy z ciągiem kominowym, co objawia się nieprawidłową pracą kotła, można zastosować wentylator wyciągowy spalin lub nasadę kominową z wbudowanym wentylatorem, która wspomaga i stabilizuje ciąg. Istotne jest, aby komin zaczynał się od poziomu podłogi kotłowni, bowiem spaliny wydostające się z kotła powinny mieć możliwość odbicia. Przydatność (drożność) komina powinna być sprawdzona i potwierdzona przez uprawnionego kominarza co najmniej raz w roku.

Ciąg kominowy uzależniony jest od temperatury przewodu kominowego, uzyskuje więc optymalne warunki będąc ciepły. W przypadku zimnego przewodu kominowego ciąg jest znacznie mniejszy i mogą wystąpić problemy z tym związane.

Zalecamy stosowanie wkładu kominowego ze stali nierdzewnej lub wkładek ceramicznych. W przypadku utrzymywania kotła na temperaturach bliskich temperatury minimalnej, wkładki tego typu są obowiązkowe. Utrzymywanie niskich temperatur powoduje emisję spalin mokrych, będących przyczyną zawilgocenia i korozji kominów murarskich. Utrzymywanie niskich temperatur nie jest zalecane również z powodu znacznego zmniejszenia żywotności kotła.

5.4. PODŁĄCZENIE KOTŁA DO INSTALACJI GRZEWczej

Kocioł najlepiej połączyć z instalacją grzewczą za pomocą złączy gwintowanych (śrubunków) lub kołnierzowych. Zainstalowanie kotła inną metodą powoduje utratę gwarancji.

Zabezpieczenie instalacji grzewczych wodnych systemu otwartego należy wykonać zgodnie z PN-91/B-02413.



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

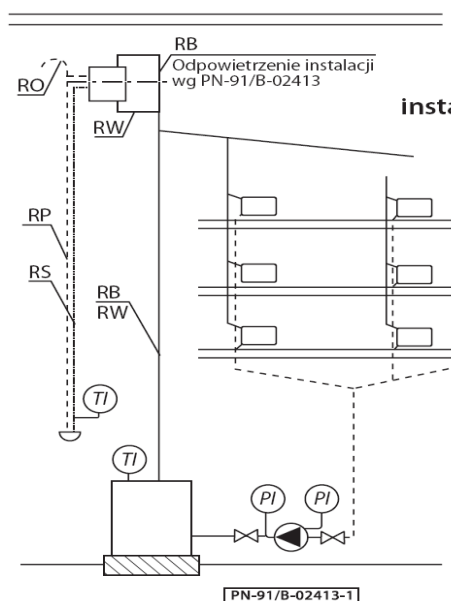
Należy dopilnować by montaż kotła dokonano ściśle wg wskazówek DTR i aby osoba/firma przyłączająca udzieliła gwarancji na wyżej wymienione roboty, co powinno być potwierdzone pieczęcią i podpisem w niniejszej instalacji.

Kotły typu KRS TECH DUO BIO mogą pracować zarówno z grawitacyjnym jak i wymuszonym obiegiem wody. Jeżeli w instalacji zastosowana jest pompa obiegowa na rurze zasilającej/powrotnej powinien zostać zamontowany zawór różnicowy, aby w przypadku braku zasiania pompy, mógł stworzyć możliwość pracy instalacji w grawitacyjnym systemie.



W celu wydłużenia gwarancji, niezbędne jest zaopatrzenie kotła w zawór trój lub czterodrożny którego zadaniem będzie ochrona kotła przez niskotemperaturową korozją poprzez utrzymywanie na nim wysokich temperatur, niezależnie od preferencji użytkownika.

Minimalna temperatura pracy kotła to 55°C. Po rozpaleniu, temperatura nie może spadać poniżej tego poziomu z uwagi na szybsze zużycie elementów kotła.

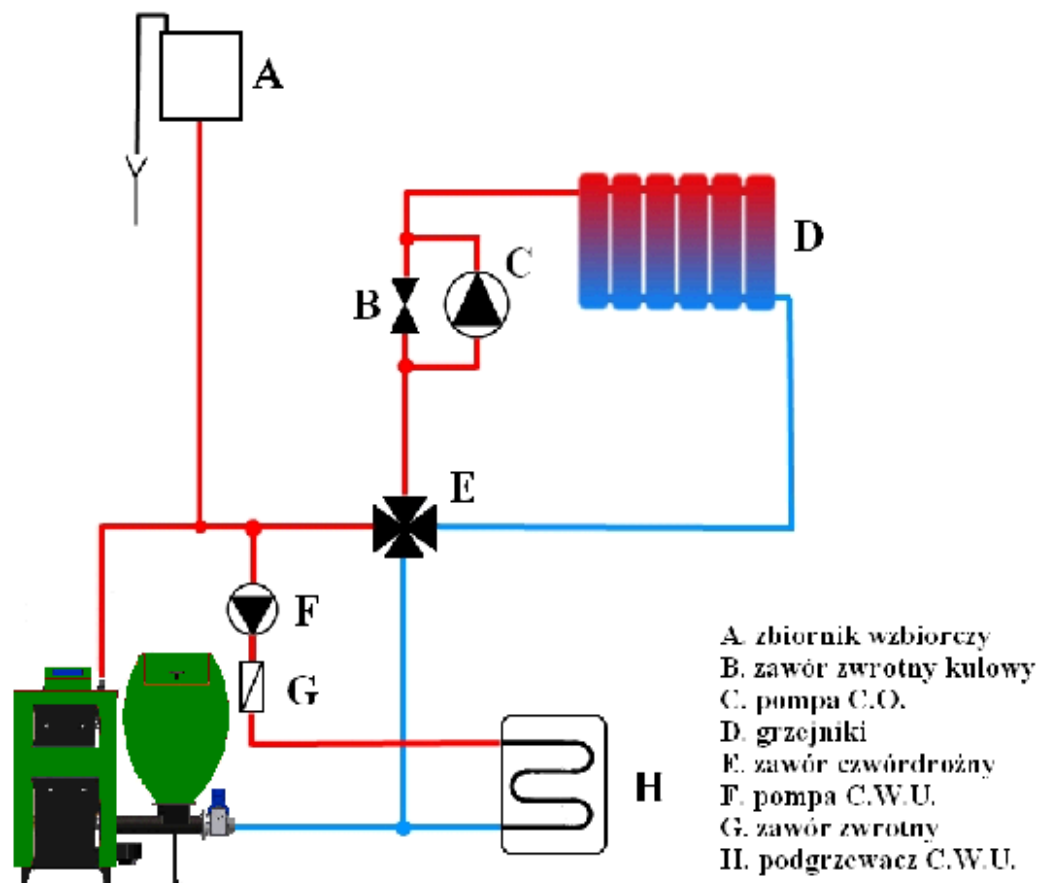


Schemat przykładowego zabezpieczenia instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego wg PN-91/B-02413

1. RB – rura bezpieczeństwa
2. RW – rura wzbiorcza
3. RS – rura sygnalizacyjna
4. RP – rura przelewowa
5. RO – rura odpowietrzająca

Rys.4 Przykładowe zabezpieczenie instalacji ogrzewania wodnego systemu otwartego wg PN-91/B-02413

Objętość naczynia wzbiorcze powinna być równa co najmniej 4% objętości wody znajdującej się w całej instalacji grzewczej. Naczynie wzbiorcze, rura przelewowa i wzbiorcza powinny być umieszczone w takiej przestrzeni w której temperatura powietrza nie będzie spadać poniżej 0°. W sytuacji, gdy temperatura powietrza będzie spadać poniżej 0° należy ocieplić izolacją wszystkie urządzenia zabezpieczające.



Rys. 5 Przykładowe podłączenie kotła w układzie z zaworem czterodrożnym

Brak izolacji w miejscach gdzie są spadki temperatury poniżej 0°C oraz usytuowanie naczyń zbiorczych niezgodnie z PN-91/B-02413 może być podstawą do nie uznania reklamacji.

5.5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Sterowanie przeznaczone jest do zasilania napięciem 230V, 50Hz. Instalacja powinna być wykonana przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń przewodów elektrycznych – nie wolno dokonywać podłączeń kotła, gdyż grozi to porażeniem prądem. Instalacja powinna być wykonana z przewodem ochronnym. Kocioł musi być prawidłowo uziemiony. Brak przewodu ochronnego grozi porażeniem prądem.

Gniazdo wtykowe powinno być tak zlokalizowane aby nie przeszkadzało w codziennej eksploatacji kotła oraz w odpowiedniej odległości od źródeł ciepła.

W okresie gwarancji, ingerowanie w elementy elektroniki, powoduje utratę gwarancji.

5.6. POMPA CO I C.W.U

W przypadku podłączania pompy C.O. oraz C.W.O. do sterowania należy dokładnie wykonać czynności z instrukcji obsługi sterowania. Wszelkie pomyłki grożą spalaniem układów elektronicznych i utratę gwarancji. Instrukcja obsługi sterowania posiada schemat podłączenia okablowania pomp.

5.7. WENTYLATOR

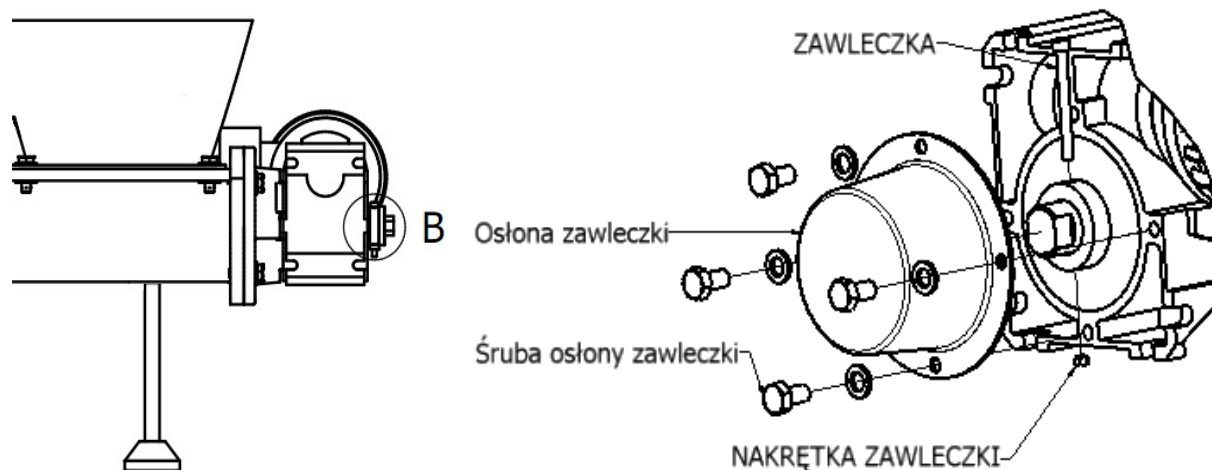
Należy zachować szczególną dbałość o wentylator. W tym celu należy okresowo dokonywać czyszczenia wentylatora. Najefektywniej czyszczenie wykonuje się za pomocą odkurzacza. Czyszczenie takie należy wykonywać systematycznie. W tym celu należy obserwować stan wentylatora i jego „zakurzenie”.

Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności związanych z czyszczeniem wentylatora należy bezwzględnie odłączyć sterowanie od zasilania elektrycznego.

Należy zachować ostrożność aby do wentylatora nie dostał się żaden kawałek paliwa czy jakiegokolwiek substancji. Grozi to uszkodzeniem wentylatora i awarią w pracy kotła.

5.8. PODAJNIK

Podajnik jest urządzeniem nie wymagającym skomplikowanych operacji związanych z normalną eksploatacją. Został tak zaprojektowany, aby bez obsługi podawać paliwo do strefy spalania paliwo. W przypadku stosowania paliwa o zbyt dużych ziarnach, lub zawierającego dużo pyłu, istnieje prawdopodobieństwo zerwania śruby zabezpieczającej przed przeciążeniem na motoreduktorze, możliwe jest również uszkodzenie motoreduktora. W takiej sytuacji następuje utrata gwarancji. Awarię związaną z zerwaniem śruby zabezpieczającej można łatwo naprawić samodzielnie. Wystarczy wyjąć pozostałości uszkodzonej i wstawić nową. Wymiana śruby **nie powoduje** utraty gwarancji na wyrób. Nie jest również powodem do zgłaszania reklamacji. Tę czynność należy wykonać samodzielnie, jednak z należytą starannością i zachowaniem reguł ostrożności, przy wyłączonym zasilaniu kotła. Najczęstszym powodem zerwania zawleczonej jest niewymiarowy element w zasobniku.



Rys. 6 Sposób montażu zawleczonej motoreduktora ze ślimakiem

Typ podajnika:	
Moc znamionowa podajnika (kW):	0,09 kW
Typ motoreduktora:	SK 1S150/ 1S1 31 SWA F- IEC 63-SEMkg-63-4C1/T
Zasilanie elektr.	230 V, 50 Hz
Moc silnika kW	0,09 kW
Wyściowy moment obrotowy:	250 Nm
Przełożenie reduktora:	1250,00
Prędkość obrotowa wyjściowa obr/min:	2,9
Stosowany olej do smarowania:	ISO GV 680
Zabezpieczenie:	termiczne
Współczynnik pracy:	0,7

Reduktory napełniane są fabrycznie olejem syntetycznym, który nie wymaga wymiany przez cały czas eksploatacji. Ślimak służy do transportu paliwa z zasobnika do palnika właściwego.

Palnik ten, z odpowiednio umieszczonymi dyszami powietrza pierwotnego stanowi jeden monolityczny węzeł oraz końcowy element układu transportu paliwa. Tutaj przebiega proces spalania.

5.9. STEROWNIK ELEKTRONICZNY

Sterownik elektroniczny steruje całą pracą kotła. Steruje temperaturą kotła, pompom obiegową wody, wentylatorem, podajnikiem paliwa. Sterownik posiada wyświetlacz diodowy. Praca sterownika odbywa się w trybie ręcznym i automatycznym. Obsługę sterownika należy wykonywać ściśle według instrukcji załączonej do kotła i sterownika. Przed podłączeniem do instalacji elektrycznej należy upewnić się, że nie ma uszkodzeń na przewodach. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń przewodów nie wolno podłączać sterowania do instalacji – grozi porażeniem prądem. Sterowanie również zabezpiecza kocioł przed przegrzaniem oraz wyłącza cały układ w razie braku paliwa lub nadmiernego nagrzania rury podajnika.

6. WYTYCZNE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI

6.1. NAPEŁNIANIE WODĄ

Napełnianie kotła i całej instalacji wodą powinno odbywać się przez zawór spustowy kotła. Czynności te należy wykonać tak aby nie zapowietrzyć instalacji. O całkowitym napełnieniu instalacji wodą świadczy wypływ wody z rury przelewowej. Sprawdzenie należy wykonać przez okres kilku sekund aby upewnić się, że woda spływa z naczynia zbiorczego.

Niedopuszczalne i zabronione jest uzupełnianie wody w instalacji w czasie pracy kotła, zwłaszcza gdy kocioł jest silnie rozgrzany, ponieważ można w ten sposób spowodować uszkodzenie lub pęknięcie.

Po zakończeniu sezonu grzewczego nie należy spuszczać wody z instalacji i kotła. Powoduje to korozję kotła.

Gdy zachodzi potrzeba, spuszcza się wodę po jej uprzednim ostudzeniu przez zawór spustowy. W przypadku podłączenia kotła do starej instalacji, należy przed podłączeniem dokonać płukania istniejącej instalacji w celu usunięcia zalegających w niej zanieczyszczeń. Zaleca się stosowanie na instalacji zaworów mieszających trój lub czterodrogowych.

6.2. PRACA KOTŁA

TRYB PRACY AUTOMATYCZNEJ

W trybie tym, cały proces spalania nadzoruje sterownik zawiadujący zarówno podajnikiem automatycznym poruszonym przez motoreduktor, jak i dmuchawą dostarczającą odpowiednie ilości powietrza. Ograniczona strefa paleniska pozwala na odpowiednie dobranie parametrów spalania, przez co można osiągnąć optymalne warunki spalania. Sterownik stale bada temperaturę płaszcza wodnego i steruje pompą C.O.

Proces ustawienia polega na jednokrotnym doborze parametrów spalania takich jak: czas podawania, czas przestoju, prędkość wentylatora. Są to parametry które należy ustawiać indywidualnie dla każdego rodzaju paliwa. Po ustawieniu tych parametrów kocioł pracuje

automatycznie, a jedyna obsługa polega na usuwaniu popiołu oraz uzupełnianiu paliwa.

W celu zapoznania się z możliwościami oferowanymi przez sterownik, należy zapoznać się z jego instrukcją.

Rozpalenie kotła należy dokonać w następujący sposób:

- zapełnić podajnik paliwem do momentu zrównania paliwa z talerzem paleniska;
- ułożyć na paliwie kawałki drewna, następnie je podpalić;
- korzystając z możliwości regulacji obrotów wentylatora, powoli i delikatnie rozpalic wierzchnią warstwę paliwa;
- przełączyć kocioł w tryb automatycznej pracy.

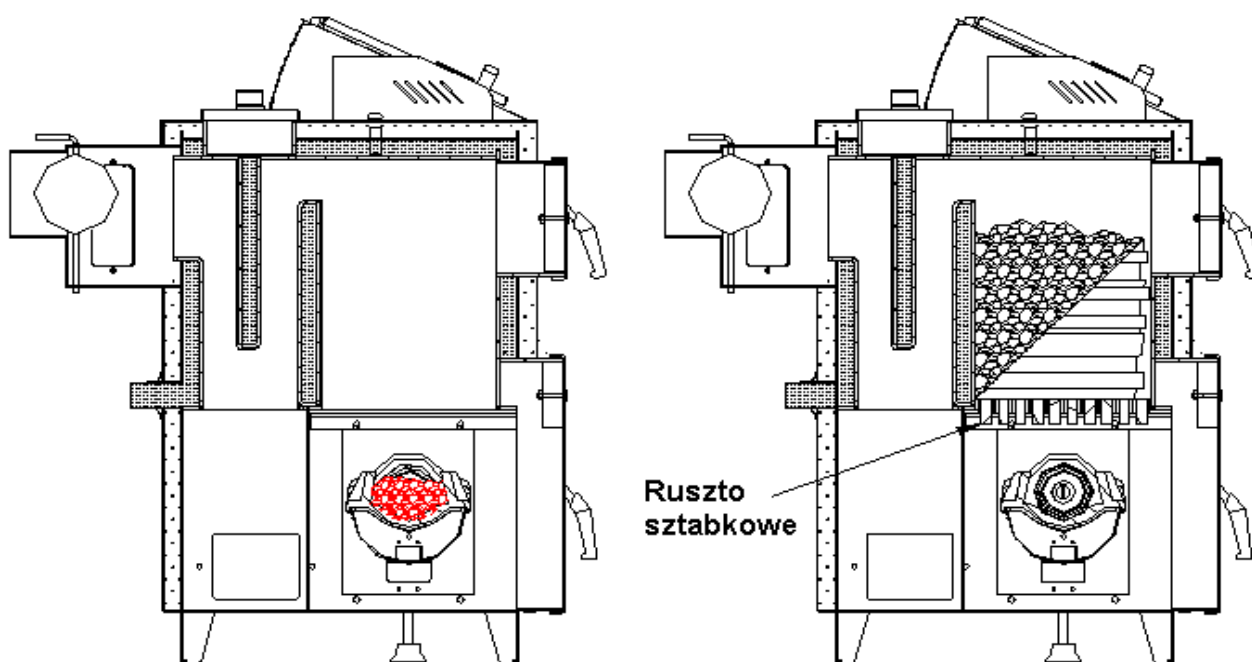
TRYB PRACY RĘCZNEJ

Konstrukcja kotła przewiduje prace na tzw. palenisku awaryjnym. Jego głównym przeznaczeniem jest zapewnienie ciągłości ogrzewania w przypadku awarii sieci energetycznej.

W takim przypadku spalanie odbywa się dzięki naturalnemu ciągowi spalin, natomiast ciepło rozprawdane jest dzięki grawitacyjnemu obiegowi (w przypadku braku możliwości pracy w obiegu grawitacyjnym, konieczny jest agregat zapewniający pracę pomp). Aby móc wykorzystać ten typ pracy kotła, należy przystosować do niego instalację C.O. Regulacja spalania odbywa się poprzez uchylenie drzwiczek popielnika. Rozwiązanie tego typu pozwalani nie tylko na utrzymanie temperatury w przypadku awarii sieci energetycznej, ale również „przepalanie” mające na celu dogrzanie mieszkania poza sezonem grzewczym. Palenisko tego typu pozwala na spalanie zarówno drewna jak i węgla grubszego sortymentu.

Aby móc korzystać z paleniska, należy ułożyć żeliwne ruszta w poprzek komory spalania na przyspawanych kątownikach. Należy pamiętać, aby wyjąć je w chwili przejścia na pracę automatyczną kotła.

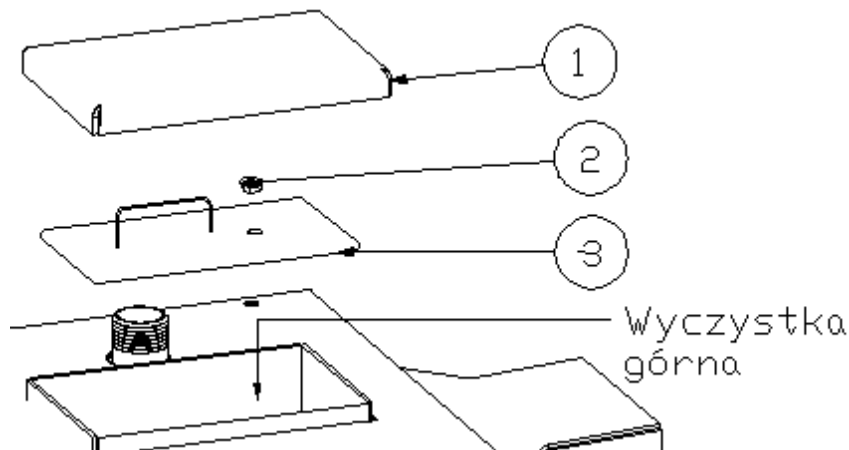
Należy pamiętać aby zasyp paliwem był niższy od drzwiczek zasypowych, nie należy również wsypywać paliwa poza półkę, może to znacznie ograniczyć ciąg.



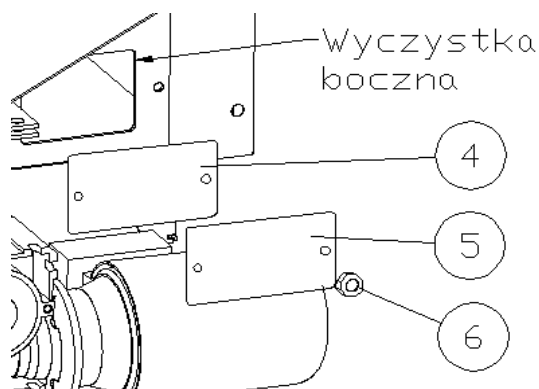
Rys. 7 Przekrój kotła i obiegi spalin przy spalaniu automatycznym (lewy) i ręcznym (prawy)

6.3. CZYSZCZENIE KOTŁA

Aby utrzymać jak największą sprawność kotła, należy utrzymać w czystości komorę spalania oraz kanały konwekcyjne. Paliwa na jakich kocioł pracuje (węgiel, drewno) są paliwami, które spalając się wytwarzają różnego rodzaju substancje smoliste, natomiast miał zawiera znaczące ilości pyłu. Czyszczenie jest koniecznością utrzymania kotła sprawnego i utrzymuje poprawny proces spalania.



Rys. 8 Czyszczenie kotła przez wyczystkę górną



Rys. 9 Czyszczenie kotła przez wyczystkę boczną

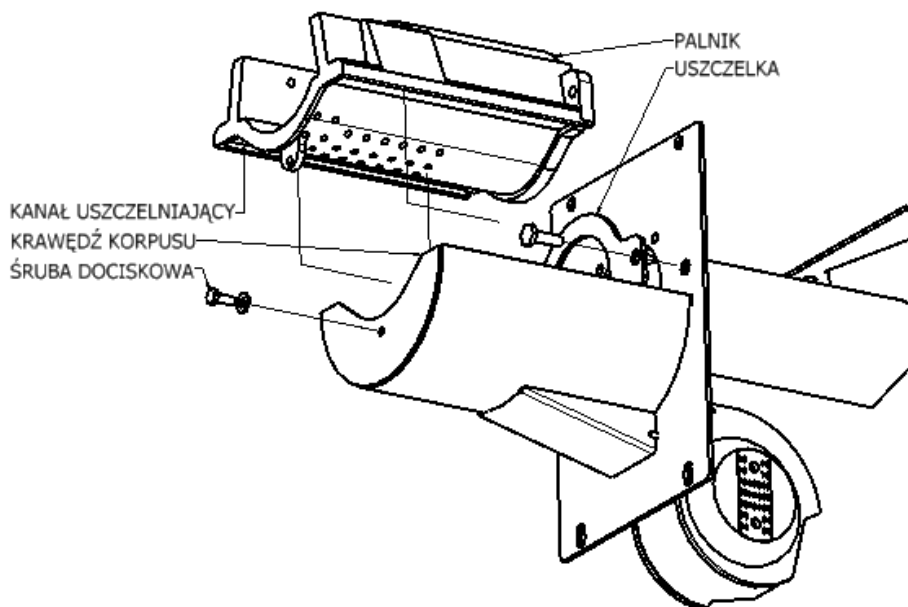
- 1 – pokrywa wyczystki górnej
- 2 – śruba mocująca
- 3 – blacha uszczelniająca

- 4 - uszczelka
- 5 – blacha wyczystki
- 6 – śruby dociskowe

Przed przystąpieniem do czyszczenia kotła należy bezwzględnie wyłączyć zasilanie elektryczne kotła.

W komorze paleniskowej szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne usunięcie popiołu i sadzy ze ścian przez drzwiczki zasypowe oraz wyczystne/rozpałowe. Czynności polegające na czyszczeniu płyt wymiennika należy wykonać poprzez wyczystkę górną, (Rys. 9) a osady sadzy i popiołu należy usunąć na zewnątrz kotła przez wyczystkę boczną (Rys.10). Podczas czyszczenia wymiennika należy zwrócić uwagę na czystość kanału wylotu spalin do komina. Dokładne czyszczenie kotła należy przeprowadzać co 30 do 60 dni w zależności od rodzaju paliwa i stopnia zanieczyszczenia powierzchni kotła. Po wykonaniu czyszczenia należy zamknąć otwory wyczystne.

Z powodu złej jakości paliwa może dojść do zatkania otworów nadmuchowych paleniska lub wypełnieniem popiołem puszkę nadmuchowej. Należy sprawdzić, czy w otworach palnika nie zbiera się szlaka lub inne pozostałości procesu spalania. W przypadku małej ilości powietrza dostarczanej przez dmuchawę do paleniska, należy wyczyścić palnik zgodnie z poniższym rysunkiem. Prostszy sposób czyszczenia jest odkręcenie dmuchawy i wyczyszczenie puszkę nadmuchowej przez otwór nadmuchu.



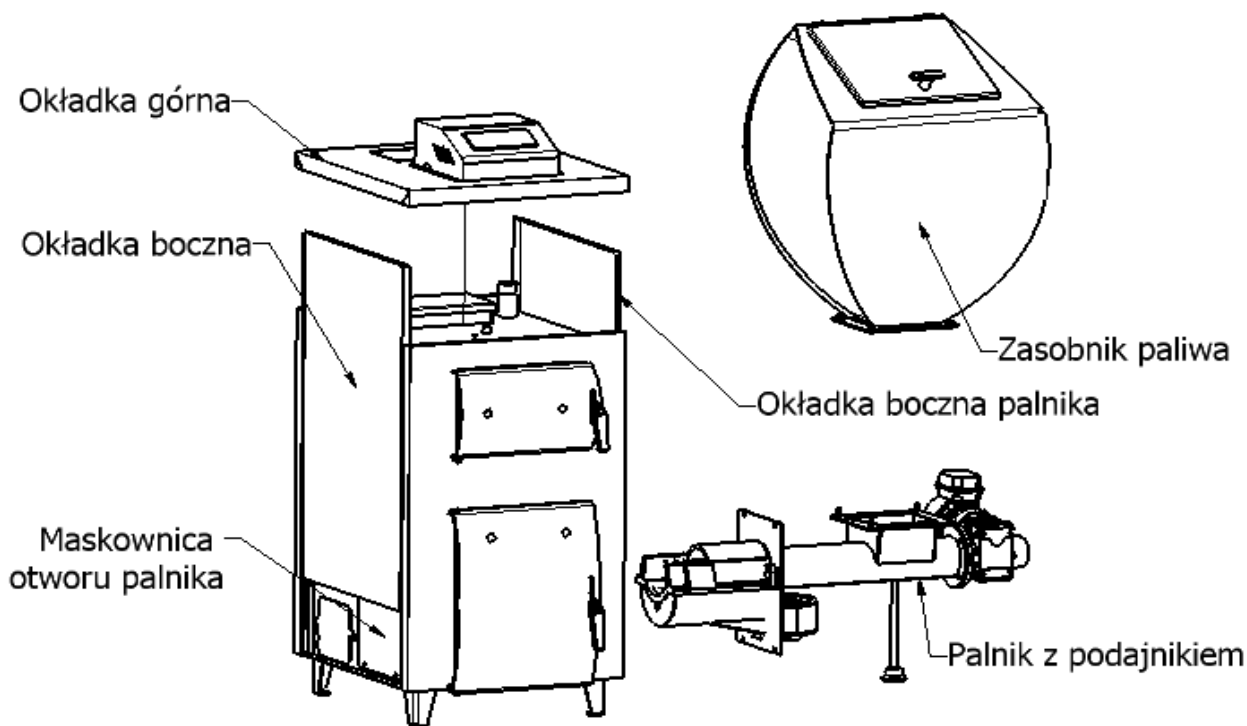
Rys. 10 Czyszczenie podajnika paliwa stałego

PRZED CZYSZCZENIEM PALNIKA NALEŻY GO WYŁĄCZYĆ I POZOSTAWIĆ DO WYSTYGNIECIA. Nie wolno czyścić gorącego palnika – grozi dotkliwym poparzeniem.

6.4 Zmiana strony mocowania palnika

Kocioł ten jest kotłem uniwersalnym, co oznacza że jest możliwość samodzielnego dokonania zmiany strony zamontowania podajnika.

Aby proces ten przeprowadzić szybko i sprawnie, należy wykonać go przed podłączeniem kotła do instalacji. Jako pierwszy należy usunąć zasobnik paliwa przez odkręcenie śrub łączących ze sobą kołnierze zbiornika i podajnika. Należy uważać, aby uszczelka pomiędzy tymi elementami nie uległa uszkodzeniu. Następnie należy odkręcić śruby mocujące palnik do korpusu kotła. Również w tym przypadku należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelkę która gwarantuje szczelność połączenia. Po wykonaniu tych czynności należy zdjąć okładki kotła. W zależności od zakupionego modelu wykonuje się to albo poprzez odkręcenie śrub mocujących okładki do siebie, lub też poprzez zsuniecie górnej części okładki i wysuwanie w górę boków. Po wykonaniu tej operacji należy zdjąć maskownicę zakrywającą otwór palnika z drugiej strony kotła i dokręcić ją w miejsce zdjętego palnika. Następnie zamieniamy okładki stronami i dokręcamy ponownie kolejno podajnik i zasobnik.



Rys. 11 Przekładanie podajnika na drugą stronę kotła

6.5. WARUNKI BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI

6.5.1. Zasady bezpiecznego użytkowania

W CELU ZACHOWANIA BEZPIECZNYCH WARUNKÓW OBSŁUGI KOTŁA NALEŻY PRZESTRZEGAĆ NASTĘPUJĄCYCH ZASAD:

- kocioł mogą obsługiwać tylko dorośli, przed obsługą kotła należy zapoznać się z instrukcją obsługi,
- należy pilnować aby w pobliżu kotła nie znajdowały się dzieci,
- nie wolno pod żadnym pozorem wkładać do zbiornika ręki – grozi kalectwem
- utrzymywać w należytym stanie technicznym kocioł i związaną z nim instalację, a w szczególności dbać o szczelność instalacji c.o. oraz szczelność zamknięć drzwiczek i zbiornika
- utrzymywać porządek w kotłowni i nie składować żadnych przedmiotów nie związanych z obsługą kotła,
- w okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, by nie dopuścić do zamarznięcia wody w instalacji lub jej części
- niedopuszczalne jest rozpalanie kotła przy użyciu takich środków jak benzyna, nafta, rozpuszczalnik, gdyż 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, gdyż może to spowodować awarię kotła,
- wszystkie usterki kotła niezwłocznie usuwać,
- stosować paliwa zalecane przez Producenta,
- nie ingerować samemu w elementy elektroniki,
- zaleca się wykonywanie prac obsługowych kotła w rękawicach ochronnych,
- czyszczenie kotła z sadzy i popiołu należy wykonywać podczas postoju kotła,
- podczas czyszczenia kotła należy dobrze przewietrzyć kotłownię.

6.5.2. W celu utrzymania kotła w należyтым stanie technicznym należy:

Zgodnie ze wskazówkami Producenta dokonywać systematycznego:

- czyszczenia kotła oraz czyszczenia wentylatora.
- każdego roku po zakończonym sezonie grzewczym dokonać przeglądu kotła, usunąć dokładnie popiół, żużel i inne.
- dokonać dokładnego czyszczenia kotła z sadzy, zwałów smoły i innych.
- dokonać czyszczenia przewodu kominowego.

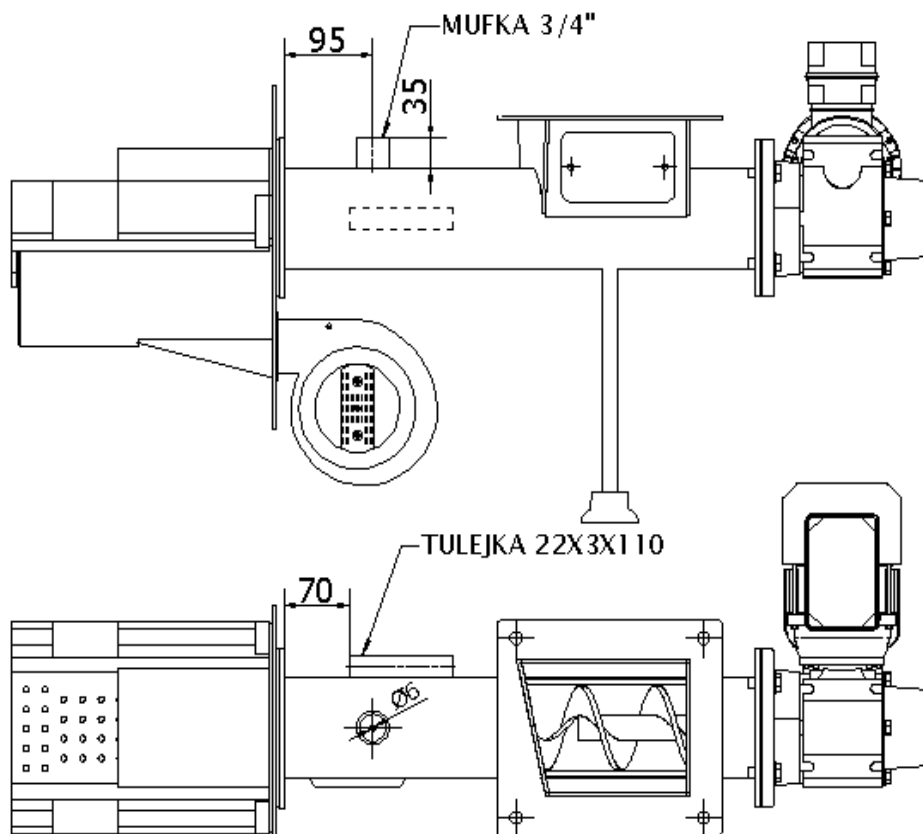
6.5.3. Zabezpieczenie zbiornika paliwa.

Kocioł jest wyposażony w dwustopniowe zabezpieczenie przed cofnięciem ognia do zasobnika paliwa. Na ogół przypadek cofnięcia płomienia ma miejsce z powodu braku zasilania, jednak w większości przypadków brak zasilania podajnika skutkuje samoczynnym wygaszeniem paliwa zanim dojdzie do interwencji ze strony zabezpieczeń.

Pierwsze zabezpieczenie jest związane raczej ze złymi ustawieniami, gdyż zależne jest od pracy sterownika. Sterownik bowiem stale monitoruje temperaturę podajnika dzięki czujnikowi przytwierdzonemu do jego korpusu i podejmuje stosowne działania w przypadku pomiaru zbyt wysokiej temperatury podajnika. Zabezpieczenie to ma za zadanie nie dopuszczenie do uruchomienia drugiego zabezpieczenia którego skutki zadziałania wymagają wykonania pewnych czynności przed ponownym rozpaleniem paliwa.

Zawór wodny ma za zadanie zalanie wodą tłącego się w podajniku paliwa uniemożliwiając przedostanie się żaru do zasobnika. Sam system jest niezależny do zasilania oraz pozostałych systemów sterownika oraz kotła. Składa się on z zaworu zamontowanego na rurze podajnika paliwa (mufka $\frac{3}{4}$ cala) paliwa oraz z czujnika wsuniętego w cisną rurkę (tulejka 22x3x110) przymocowaną całą powierzchnią do podajnika paliwa w miejscu umożliwiającym bezpieczne i pewne powstrzymanie cofającego się żaru.

Zawór stosowany w celu zabezpieczenia kotła szczelnie zamyka dostęp wody do zasobnika. Pomimo że jego maksymalne ciśnienie pracy osiąga 10 bar, nie zalecamy podłączania go bezpośrednio do sieci, lecz przez zawór redukcyjny, najlepszym rozwiązaniem jest jednak dołączenie zaworu strażaka do bańki 5-10 l zapewniając możliwość swobodnego spływu wody.



Rys. 12 Umieszczenie elementów strażaka

Zakres pracy zaworu:

Medium:	woda
Maks. Ciśnienie robocze	10 bar
Temperatura wody	5 do 110 C
Temperatura otwarcia	95 C
Histereza	6 C
Temperatura otoczenia	0 do 125 C
Przyłącze	G3/4

Zawór nie jest standardowym wyposażeniem kotła. W przypadku jego braku, kocioł jest wyposażony w przyłącza umożliwiające jego samodzielne podłączenie.

7. DOSTAWA I MAGAZYNOWANIE

Kotły do handlu dostarczane są w stanie zmontowanym (wymyennik ze zbiornikiem) wraz z dokumentacją technicznoruchową oraz instrukcją obsługi sterowania i wentylatora oraz kartami gwarancyjnymi. Karta Gwarancyjna jest podstawą gwarancji. Przy zakupie kotła należy upomnieć się u sprzedawcy o karty gwarancyjne i instrukcje obsługi:

- kotła c.o.
- sterowania
- wentylatora

P.W.T.K. Termo-Tech Sp. z o.o. nie wydaje duplikatów karty gwarancyjnej dla kotłów. Kotły posiadają kosz z prawej lub lewej strony zmontowany fabrycznie.

Kotły należy transportować w pozycji pionowej.

Kotły mogą być magazynowane w pomieszczeniach nie ogrzewanych, koniecznie zadaszonych i wentylowanych. Zabrania się składania kotłów c.o. na wolnym powietrzu. W czasie transportu pionowego niedopuszczalne jest zaczepianie linek za wystające elementy kotła np. sterownika, drzwiczek, rączek, śrub gdyż grozi to wypadkiem lub uszkodzeniem kotła.

8. LIKWIDACJA KOTŁA PO UPŁYWIE JEGO ŻYWOTNOŚCI

Likwidację kotła jak i poszczególnych części kotła, do których produkcji używane są metale, należy przeprowadzić za pośrednictwem uprawnionych firm zapewniających skup materiałów wtórnych lub innych firm specjalizujących się w neutralizacji takich urządzeń z bezwzględnym zachowaniem zasad ochrony środowiska.

9. PRZED WEZWANIEM SERWISU

Zanim Państwo wezwiecie serwis, prosimy zapoznać się z poniższymi objawami zakłóceń pracy kotła niezależnych od producenta:

Zagrożenia mogące wystąpić podczas niewłaściwej eksploatacji kotła

Zaobserwowana usterka	Powód usterki	Rozwiązanie problemu
Kocioł nie osiąga zadanej temperatury	zła jakość paliwa	zastosować paliwo zgodne z zaleceniami, zaopatrzyć się w paliwo u kwalifikowanych dostawców
	błędne ustawienie parametrów sterownika	sprawdzić i poprawić nastawy sterownika
	niedostateczny ciąg kominowy	sprawdzić drożność kanałów konwekcyjnych
	zanieczyszczenie kanałów konwekcyjnych	wyczyścić wymiennik
	brak wentylacji nawiewnej kotłowni	wykonać otwór nawiewowy
Nieprawidłowe spalanie paliwa	nieprawidłowe ustawienia parametrów sterownika	sprawdzić nastawy sterownika
	wadliwe ustawienie przysłony wentylatora	wyregulować przysłonę wentylatora nadmuchowego
	zanieczyszczona puszką palnika/niedrożne kanały nadmuchowe	wyczyścić palnik
	zła jakość paliwa	zaopatrzyć się w paliwo u kwalifikowanych dostawców
Podajnik nie podaje paliwa	brak paliwa w zbiorniku	uzupełnić paliwo
	zerwanie zawleczki zabezpieczającej motoreduktora	wymienić zawleczkę zgodnie z instrukcjami w DTR
	zablokowanie podajnika	usunąć przedmiot blokujący podajnik
	wyeksplotowany kondensator silnika motoreduktora	wymienić kondensator/ skontaktować się z serwisem
Wyświetlacz nie działa	brak napięcia w gniazdu zasilającym	sprawdzić napięcie w gniazdku
	przepalony bezpiecznik	wymienić bezpiecznik
	uszkodzenie sterownika	skontaktować się z serwisem
Samoczynne wyłączanie kotła	złe nastawy parametrów sterownika	zmienić nastawy sterownika
	uszkodzenie sterownika	patrz „Wyświetlacz nie działa”
	zły dobór kotła do ogrzewanej powierzchni	
Wydobywanie się spalin z wymiennika	otwarte drzwiczki lub otwory wyczystne kotła	sprawdzić czy drzwiczki i otwory wyczystne kotła są zamknięte
	uszkodzona uszczelka drzwiczek kotła	sprawdzić stan uszczelki drzwiczek, w przypadku uszkodzenia, wymienić
	niedostateczny ciąg kominowy	wyczyścić kocioł, sprawdzić poprawność wykonania komina
	brak wentylacji nawiewnej kotłowni	wykonać otwór nawiewowy
	zanieczyszczenie kanałów konwekcyjnych	wyczyszczenie kanałów konwekcyjnych
	zamknięta przysłona w czopuchu (dotyczy kotłów wyposażonych w przesłonę)	otworzyć przesłonę czopucha
	wadliwe wyregulowanie drzwiczek kotła	wyregulować położenie drzwiczek
Wydobywanie się spalin ze zbiornika	otwarta kłapa zasypowa zbiornika	sprawdzić zamknięcie klapy zasypowej
	niedostateczny ciąg kominowy	sprawdzić drożność kanału dymnego, wyczyścić kanały konwekcyjne
	uszkodzona uszczelka klapy zasobnika paliwa	skontaktować się z serwisem
	zamknięta przysłona w czopuchu (dotyczy kotłów wyposażonych w przesłonę)	otworzyć przesłonę czopucha
Wyciek wody z kotła	pierwsze uruchomienie kotła	ustawić kocioł na około 75°C na dobę
	mokre paliwo	przed paleniem wysuszyć opał
	zbyt niska temperatura	podnieść temperaturę
	nieszczelność wymiennika	skontaktować się z serwisem

Przyczyna zagrożenia	Skutki wystąpienia zagrożenia	Sposób zapobiegania
Montaż kotła w układzie zamkniętym lub niezgodnie z DTR	Zniszczenie kotła, wybuch wymiennika	Montowanie kotła w układzie otwartym zgodnie z DTR i przepisami
Niedrożne lub nieprawidłowe połączenie kotła z otwartym naczyniem wzbiórczym	Zniszczenie kotła, wybuch wymiennika	Kontrolowanie rury przelewowej oraz prawidłowy montaż instalacji C.O.
Zamarznięcie kotła wraz z instalacją C.O.	Zniszczenie kotła, wybuch wymiennika	Zaizolować naczynie wzbiórcze oraz instalację, utrzymywać temperaturę
Składowanie materiałów łatwopalnych oraz wybuchowych w pobliżu kotła	Pożar, wybuch	Składowanie materiałów w kotłowni zgodnie z normą
Pozostawienie otwartych drzwiczek lub otworu wyczystnego	Niemożliwośćysterowania kotła, możliwość zagotowania wody w instalacji, wydostawanie się dymu do pomieszczenia kotłowni	Zawsze upewniać się czy drzwiczki oraz otwory wyczystne są zamknięte
Gwałtowne otwieranie drzwiczek	Wydobycie się ognia przez drzwiczki, popażenia	Zachować ostrożność podczas otwierania drzwiczek
Brak wody w instalacji C.O.	Zniszczenie kotła, sterownika, pożar	Kontrolować stan wody w instalacji
Brak wentylacji w kotłowni	Zadymienie pomieszczenia kotłowni, możliwość zatrucia	Wykonać wentylację nawiewną w kotłowni
Nieterminowe czyszczenie kotła oraz kanału dymowego i brak konserwacji kotła	Zadymienie pomieszczenia kotłowni, możliwość zatrucia	Dokonywać konserwacji oraz przeprowadzać czyszczenia zgodnie z DTR
Dopełnianie instalacji C.O. wodą podczas pracy kotła	Zniszczenie kotła, pęknięcie kotła lub elementów instalacji C.O.	Uzupełniać instalację podczas postoju kotła, wprowadzać wodę powoli do instalacji

10. GWARANCJA

WARUNKI GWARANCJI:

Gwarancja obowiązuje na terytorium RP.

I. ZAMONTOWANIE KOTŁA bez zaworu 3 lub 4 drożnego:

1. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła centralnego ogrzewania, co potwierdza się pieczęcią zakładu i punktu handlowego na okres:
 - a) 2 lat od daty zakupu na szczelność połączeń spawanych.
 - b) 2 lata na trwałość i sprawne działanie kotła
 - c) 6 miesięcy na ruszta żeliwne
 - d) 2 lata na palnik.

II. ZAMONTOWANIE KOTŁA w układzie z zaworem 3 lub 4 drożnym z automatyczną blokadą z temperaturą powrotu min. 55°C:

1. Producent gwarantuje sprawne działanie kotła centralnego ogrzewania, co potwierdza się pieczęcią zakładu i punktu handlowego na okres:
 - a) 5 lata od daty zakupu na szczelność połączeń spawanych.
 - b) 2 lata na trwałość i sprawne działanie kotła
 - c) 6 miesięcy na ruszta żeliwne
 - d) 2 lata na palnik.

Wspólne Warunki dla I i II

2. Producent zobowiązuje się do wykonania naprawy gwarancyjnej w terminie 14 dni od daty zgłoszenia uszkodzenia przez nabywcę.
3. Producent zastrzega sobie, że w przypadku gdy urządzenie jest zamontowane i pracuje okres może się wydłużyć o kolejne 7 dni.
4. Producent zobowiązuje się do naprawy części wadliwych powstałych z winy materiałów lub wykonawstwa w okresie gwarancji – bezpłatnie.
5. Producent dopuszcza wymianę kotła na nowy w przypadku stwierdzenia przez zakład, że nie można dokonać naprawy (tylko w okresie gwarancji).
6. Okres gwarancji wydłuża się o czas od zgłoszenia reklamacji do czasu jej usunięcia. Adnotacje o okresie oczekiwania na naprawę potwierdza się na karcie gwarancyjnej.
7. Karta gwarancyjna jest jedynym dokumentem uprawniającym klienta do bezpłatnej obsługi serwisowej w okresie gwarancji.
8. Karta gwarancyjna jest ważna po dokładnym jej wypełnieniu i opieczetowaniu przez jednostkę handlową.
9. W razie utraty lub zgubienia karty gwarancyjnej duplikatu nie wydaje się.
10. Karta gwarancyjna jest ważna po dokonaniu wpisu przez instalatora dokonującego podłączenia i uruchomienia.
11. Reklamacje związane ze sterowaniem lub wentylatorem należy zgłaszać do Producenta kotła c.o. wraz z kartami gwarancyjnymi (względnie do Producenta tych urządzeń)

GWARANCJA NIE OBOWIĄZUJE:

1. W przypadku złych ustawień parametrów pracy kotła
2. W przypadku błędów powstałych w czasie palenia z winy złej jakości paliwa.
3. W przypadku zamontowania kotła niezgodnie z PN-91/B-02413
4. W przypadku zainstalowania kotła w instalacji ciśnieniowej
5. W przypadku wadliwie wykonanej instalacji C.O.
6. W przypadku uruchomienia kotła bez dostatecznej ilości wody
7. W przypadku zbyt małego przekroju komina i ciągu kominowego
8. W przypadku przekroczenia max. Dopuszczalnej temperatury wody w kotle
9. W przypadku zamarznięcia wody w instalacji
10. W przypadku szkód jakie może spowodować zanik napięcia elektrycznego.
11. W przypadku dokonywania napraw w okresie gwarancji przez osoby nie uprawnione
12. W przypadku szkód jakie mogą wynikać z powodu błędów w instalacji elektrycznej
13. W przypadku uszkodzeń z powodu niewłaściwego transportu w tym transportu do kotłowni
14. W przypadku wszelkich uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwej obsługi, niewłaściwego przechowywania, nieumiejętnej konserwacji niezgodnej z zaleceniami DTR oraz innych przyczyn nie wynikających z winy producenta.

Reklamacje kierować wyłącznie na piśmie z wykorzystaniem załączonego kuponu reklamacji (list polecony) na adres producenta bez pośrednictwa jednostki handlowej na załączonym zgłoszeniu.

Tel. serwisu 41/ 374 20 88

41/374 15 22 wew.12

KARTA GWARANCYJNA

na kocioł centralnego ogrzewania typ KRS TECH DUO BIO

Nr fabryczny

.....
Data produkcji kotła

.....
pieczętka i podpis PRODUCENTA

M-c – rok

.....
Data sprzedaży (wypełnia sprzedawca)

.....
pieczętka i podpis sprzedawcy

Warunkiem uznania reklamacji jest prawidłowy montaż kotła zgodny ze wskazaniami DTR oraz normami polskimi dotyczącymi zarówno instalacji C.O. jak i przewodu kominowego.

KARTA GWARANCYJNA ZAKŁADU DOKONUJĄCEGO INSTALACJI KOTŁA

na kocioł centralnego ogrzewania typ **KRS TECH DUO BIO**

Niniejszym udzielam(y) gwarancji na okres..... m-cy

od daty montażu - na zgodne z DTR prawidłowe i szczelne podłączenie kotła do instalacji i komina.

.....
data montażu

.....
pieczętka podpis