

kocioł TUR i TUR/S

Instrukcja obsługi i montażu oraz karta gwarancyjna



Taurus



ISKO sp. z o.o. Grupa SBS
44-336 Jastrzębie Zdrój, ul. Świerczewskiego 82,
tel: 032/ 473 – 82 – 40
e-mail: sprzedaz@kotly-aurus.pl; serwis@kotly-aurus.pl
www.kotly-aurus.pl

1 WPROWADZENIE.....	4
1.1 INFORMACJA OGÓLNA.....	4
1.2 NORMY I PRZEPISY PRAWNE.....	4
2 OPIS TECHNICZNY.....	4
2.1 TUR - BUDOWA KOTŁA.....	4
2.2 TUR/S opis techniczny.....	4
2.3 PARAMETRY TECHNICZNE.....	5
3 INSTALACJA KOTŁA.....	6
3.1 INFORMACJE OGÓLNE	6
3.2 USTAWIENIE KOTŁA	6
3.3 PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA	6
3.4 PODŁĄCZENIE KOTŁA DO INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA	6
3.5. WYMAGANIA I ZALECENIA GWARANTA	9
3.6 INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	12
4. UŻYTKOWANIE KOTŁA.....	13
4.1 INFORMACJE OGÓLNE.....	13
4.2 ROZPALANIE KOTŁA	13
4.3 PALENIE W KOTLE	13
4.4 PONOWNE ROZPALANIE	13
4.5 ZATRZYMANIE KOTŁA.....	13
4.6 AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA.....	13
4.7 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZAPALENIA SIĘ SADZY W KOMINIE	14
4.8. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA KOTŁA	14
4.9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE KOTŁA.....	14
5. OCHRONA ŚRODOWISKA	14
5.1 LIKWIDACJA OPAKOWANIA	14
5.2 LIKWIDACJA KOTŁA	14
6. NAJCZĘSTSZE USTERKI W PRACY KOTŁA I ICH USUWANIE – PORADY DLA UŻYTKOWNIKA	15
7. KARTA GWARANCYJNA KOTŁA TAURUS	16

1 WPROWADZENIE

1.1 INFORMACJA OGÓLNA

Przed przystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne, a kocioł posiada kompletne wyposażenie.

Kotły TUR są kotłami wodnymi stalowymi na węgiel. Przeznaczone są do ogrzewania domów jednorodzinnych, pawilonów handlowych i usługowych. Kotły te należą do tzw. niskotemperaturowych, w których temperatura wody nie może przekraczać 85 st.C. Maksymalne ciśnienie robocze czynnika grzewczego wynosi 0,2 MPa.

Integralną częścią dokumentacji kotła TUR/S jest instrukcja obsługi elektronicznego sterownika.

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia drobnych zmian mniemających istotnego wpływu na jakość procesu spalania i obsługi kotła

1.2 NORMY I PRZEPISY PRAWNE

Kotły TUR spełniają podstawowe wymagania norm europejskich: PN-EN 303-5, PN-EN 12809 oraz przepisów prawa polskiego i stosowanych dyrektyw UE w zakresie bezpieczeństwa wyrobów.

Podłączenie oraz eksploatacja kotła musi być zgodna z obowiązującymi przepisami w kraju przeznaczenia oraz zaleceniami niniejszej instrukcji montażu i obsługi. W przeciwnym przypadku producent nie odpowiada za możliwe usterki i nie obejmuje ich gwarancją.

2 OPIS TECHNICZNY.

2.1 TUR - BUDOWA KOTŁA

Kotły typu TUR wykonane są jako stalowe, spawane. Płaszcz wodny kotła wykonany jest z blachy kotłowej P265GH wewnętrzny o grubości 6 mm, natomiast płaszcz zewnętrzny z blach o grubości 3-4 mm. Kocioł składają się z:

- Korpus wodny kotła- wykonany jest z blach stalowych, spawanych ze sobą.
- Komora paleniskowa – wykonana jest w kształcie prostopadłościanu stanowiąca część zasobnikową paliwa, zamkniętą na dole poziomym rusztem wodnym.
- Komora popielnikowa- znajduje się poniżej rusztu wodnego, w środku umieszczona jest szuflada na popiół.
- Wymiennik ciepła- tworzą go przegrody oraz rury, w których znajduje się czynnik grzewczy.
- Drzwiczki wyczystkowe (górne) – służą do czyszczenia powierzchni grzewczych wymiennika płytowego.
- Drzwiczki załadunkowe (środkowe) – służą do załadunku paliwa do komory paleniskowej kotła. Po stronie zewnętrznej wyposażono je w przepustnicę powietrza wtórnego.
- Drzwiczki paleniskowo- popielnikowe (dolne) – są wspólne dla komory paleniskowej i popielnikowej.
- Króciec zasilania i powrotu – kocioł wyposażono w króćce zasilania i powrotu które są umieszczone z zasilania z góry, a powrotu z tyłu kotła.
- Mufy ½" 2 szt.- służą do zamontowania układu zabezpieczającego kocioł w przypadku montażu w układzie zamkniętym – występują tylko do wielkości 75 kW
- Mufa ½" i ¾" umieszczone na górnej pokrywie kotła umożliwiają zamontowanie miarkownika ciągu, termometru itp.
- Obudowa kotła z izolacją termiczną – wykonana jest z blachy stalowej malowanej proszkowo połączonej ze sobą metalowymi wkrętami. Izolację termiczną stanowi wełna mineralna.
- Przegarniacz rusztu- służy do przegarniania komory paleniskowej, występuje w wersjach do 50 kW włącznie

Spaliny z kotła odprowadzane są w górnej jego części kanałem spalinowym. Do wylotu zamontujemy przepustnica spalin, którą otrzymujemy luzem, stanowiąca połączenie kotła z przewodem kominowym.

2.2 TUR/S opis techniczny

W tej wersji kocioł nie posiada muf ½" i ¾" na górnej pokrywie, natomiast jest dodatkowo wyposażony w::

- Wentylator nadmuchowy- dostarcza powietrze do spalania. Ilość dostarczonego powietrza jest regulowana poprzez regulator temperatury tak, aby zapewnić optymalne warunki spalania.
- Regulator temperatury (sterownik)- zamontowany na górnej pokrywie kotła. Umożliwia zaprogramowanie i utrzymanie określonej temperatury wylotowej z kotła oraz optymalizuje proces spalania niezależnie od

- obciążenia kotła. Regulator posiada czujnik temperatury wody wylotowej, który powoduje załączenie lub wyłączenie wentylatora w zależności od ustawionej temperatury wody na wyjściu z kotła
- Mufa ¾" z prawej strony kotła umożliwia zamontowanie miarkownika ciągu , na wypadek braku zasilania lub awarii sterownika- występują tylko do wielkości 75 kW

2.3 PARAMETRY TECHNICZNE

Parametr	Jedn.	TUR i TUR/S							
Nominalna moc cieplna	kW	13,5	17	22	27	35	50	75	100
Wielkość powierzchni do ogrzania ¹	m ²	Do 120	Do 170	Do 220	Do 270	Do 350	Do 500	Do 750	Do 1000
Sprawność cieplna	%	77,2-80,4	77,2-80,4	77,2-80,4	77,2-80,4	77,2-80,4	77,2-80,4	77,2-80,4	77,2-80,4
Szerokość	mm	490	490	490	590	590	830	870	970
Głębokość	mm	600	700	700	730	780	1000	1150	1300
Wysokość	mm	1070	1170	1170	1200	1290	1480	1580	1680
Wymiary podłączeń hydraulicznych	cal	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	5/4"	2"	2"	2"
Wymiar wylotu spalin	mm	160	160	160	200	200	250	250	250
Wysokość środka wylotu spalin od podłogi	mm	920	1020	1020	1040	1120	1270	1370	1450
Zasyp paliwa ²	kg	Ok.15	Ok. 20	Ok. 28	Ok. 36	Ok. 50	Ok. 75	Ok. 145	Ok.200
Drzwi zasypowe szr/wys	Mm	300/200	300/200	300/200	400/200	400/200	400/300	550/300	550/300
Długość paleniska	mm								
Waga	kg	170	180	220	270	300	420	700	900
Zużycie paliwa przy mocy znamionowej	kg/h	2,5	3	4	4,9	6,3	9	13,5	18
Wymagany ciąg kominowy	Pa	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25	20-25
Ruszt paleniska-wodny		TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Przylącze elektryczne S	-	230V/6 A	230V/6 A	230V/6 A	230V/6 A	230V/6 A	230V/6 A	230V/6 A	230V/6 A
Temperatura maksymalna czynnika grzewczego	°C	85°C	85°C	85°C	85°C	85°C	85°C	85°C	85°C
Temperatura minimalna czynnika grzewczego	°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C	50°C
Maksymalne ciśnienie robocze	bar	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
Pojemność wodna kotła	dm ³	30	42	54	66	84	117	237	294
Paliwo podstawowe	-	Węgiel kamienny: klasa 28/5/06 sortyment Orzech II							
Paliwo zastępcze		Mieszanka węgla kamiennego: sortyment Miał+ Orzech II (50/50%); drewno							
Klasa kotła	-	III najwyższa							
Pobór mocy	W	50	50	50	50	50	80	80	80

¹ Maksymalna powierzchnia ogrzewcza została oszacowana dla jednostkowego zapotrzebowania na ciepło przy współczynniku strat q=100-150 w/m²

² Paliwo podstawowe

3 INSTALACJA KOTŁA

3.1 INFORMACJE OGÓLNE

Kotły typu TUR dostarczone są w stanie zmontowanym. Przed przystąpieniem do podłączenia kotła do instalacji grzewczej należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją oraz sprawdzić, czy wszystkie podzespoły są sprawne, a kocioł posiada kompletne wyposażenie.

3.2 USTAWIENIE KOTŁA

Kocioł powinien być ustawiony na twardym, równym i suchym podłożu wykonanym z materiałów niepalnych. W bezpośrednim otoczeniu kotła nie wolno składać żadnych materiałów palnych. Odległość bezpieczeństwa (od elementów palnych) dla kotłów typu TUR wynosi minimum 100 cm.

Usytuowanie kotła musi zapewniać nieutrudniony dostęp do jego obsługi eksploatacyjnej oraz dla służb serwisowych. Kocioł powinien być ustawiony tak, aby był zapewniony dostęp do niego ze wszystkich stron oraz aby otaczające kocioł ściany nie utrudniały zasypu paliwa, czyszczenia paleniska, popielnika i kanałów spalinowych oraz łącznika i komina.

Pomieszczenie kotłowni musi posiadać odpowiednią grawitacyjną wentylację nawiewną i wywiewną. Minimalne wymiary przekroju czynnego kanału wentylacyjnego określają przepisy szczegółowe kraju przeznaczenia.

Kotłownia nie może być wyposażona w wentylację mechaniczną wyciągową, aby niemożliwym było wywołanie zjawiska odwrócenia ciągu i niekontrolowanego wypływu spalin do pomieszczenia.

3.3 PODŁĄCZENIE KOTŁA DO KOMINA

Instalacja kominowa powinna spełniać wymagania obowiązujących przepisów szczegółowych kraju przeznaczenia. Minimalne wymiary kanału kominowego zalecane przez producenta kotła wynoszą:

- do mocy 35 kW dla przekroju kołowego 150 mm, dla przekroju kwadratowego 140x140 mm
- do mocy 75 kW dla przekroju kołowego 200 mm ,
- do mocy 100 kW dla przekroju kołowego 250 mm,

Czopuch kotła należy podłączyć do komina profilem stalowym o odpowiednim przekroju i kształcie. Przyłączenie to powinno być wykonane jako szczelne.

3.4 PODŁĄCZENIE KOTŁA DO INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

3.4.1 MONTAŻ W UKŁADZIE OTWARTYM

Kocioł może współpracować z układem grzewczym systemu otwartego wyposażonego w odpowiedniej pojemności naczynie wzbiorcze typu otwartego, odpowiedniej średnicy rur bezpieczeństwa i rurę przelewową ze swobodnym wylotem nad urządzenie, odprowadzające nadmiar czynnika grzewczego do kanalizacji. W obiegu przepływu pomiędzy kotłem, a naczyniem wzbiorczym nie wolno stosować żadnych zaworów, w tym zaworu mieszającego trójdrogowego i czterodrogowego, ograniczających wielkość przepływu. Producent kotła z wielu uzasadnionych powodów, zaleca stosowanie do istniejących grawitacyjnych układów grzewczych pompy obiegowej i zaworu mieszającego (w standardowych układach regulacyjnych najlepiej zaworu mieszającego czterodrogowego). Dla zapewnienia pracy układu grzewczego w systemie grawitacyjnym, koniecznym jest zastosowanie tzw. „obejścia grawitacyjnego pompy”.

Rury bezpieczeństwa należy prowadzić bezpośrednio od przewodu zasilającego wyprowadzonego z kotła przed miejscem podłączenia pompy obiegowej i zaworu mieszającego, stosując następujące wymiary przewodów:

- DN 25 mm/1" dla kotłów do 40 kW
- DN 32mm/1¼" dla kotłów powyżej 40 kW do 85 kW

Wznosną rurę bezpieczeństwa należy podłączyć od dołu naczynia, a opadową rurę bezpieczeństwa z góry naczynia (z boku).

Przelewową rurę bezpieczeństwa powinny mieć następujące wymiary:

- DN 25 mm/1" dla kotłów do 40 kW,
- DN 32mm/1¼" dla kotłów powyżej 40 kW do 85 kW
- Pozostałe wymiary do kotłów powyżej 85 kW według norm i obliczeń

Zaleca się stosowanie na kotle zaworu bezpieczeństwa 1,5 bar do 2,0 bar)dla układów grzewczych w budynkach do 12 m wysokości). Zabezpiecza to użytkownika przed wszelkimi uszkodzeniami kotła wynikającymi z niewłaściwego wykonania i

eksploataowania instalacji zabezpieczającej kocioł.
Przy braku lub niesprawnym zaworze bezpieczeństwa na kotle i wystąpieniu nieszczelności kotła w tym ujawnienia nieprawidłowości na instalacji grzewczej zabezpieczającej kocioł, serwis gwarancyjny producenta może nie uznać wady do usunięcia w ramach gwarancji producenta.
Przyłączenie kotła do instalacji grzewczej wraz z wykonaniem wymaganych układów grzewczo–regulacyjnych, powinna wykonać osoba posiadająca wymaganą wiedzę, umiejętności i doświadczenie.

3.4.1.1 Dobór naczyń i średnic przewodów do ogrzewania systemu otwartego zgodnie z PN-91/B-02413

Minimalną pojemność naczynia należy obliczać wg wzoru: $V_n = 1,1 \cdot V \cdot \rho_1 \cdot \Delta V$

Przy różnicy temperatury pomiędzy temperaturą zasilania instalacji i temperaturą wody napełniającej instalację Δt do 90 °C, V_n stanowi około 4,5 % pojemności całej instalacji V.
Średnice wewnętrzne rur zabezpieczających należy obliczać wg wzoru:

a) rura bezpieczeństwa: $Rr_b = 8,08 \cdot \sqrt[3]{Q}$

Q – moc cieplna kotła, kW

b) rura wznosna : $Rr_w = 5,23 \cdot \sqrt[3]{Q}$

c) rura przelewowa: $Rr_p = Rr_b + Rr_w$

Średnice wewnętrzne rur zabezpieczających nie mogą być mniejsze niż podano to poniżej:

a) rura bezpieczeństwa minimum □□□ 25 mm/1",

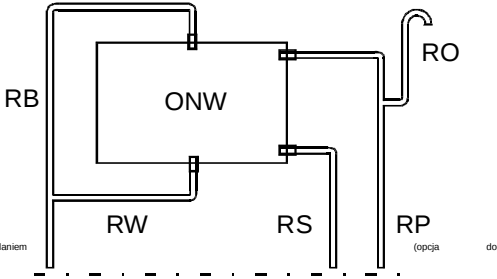
b) rura sygnalizacyjna minimum □□ 15 mm/1/2",

c) rura odpowietrzająca minimum □□ 15 mm/1/2",

Rys 5.1. Otwarte naczynie wzbiorcze.

ONW – otwarte naczynie wzbiorcze,
RB – rura bezpieczeństwa,
RW – rura wznosna,
RS – rura sygnalizacyjna,
RP – rura przelewowa,
RO – rura odpowietrzająca,

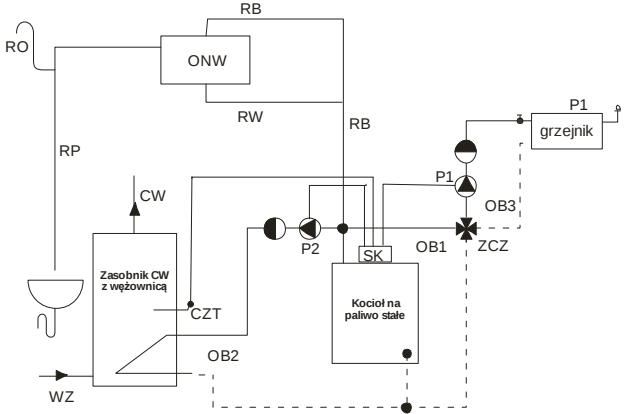
Wymagania odnośnie rur zabezpieczających:
1) rura wznosna – RW – nie mniej niż 25 mm,
2) rura przelewowa i rura bezpieczeństwa – RP i RB –
- do 40 kW nie mniej niż 25 mm-, od 40 do 85 kW nie mniej niż 32 mm,
3) rura odpowietrzająca – RO – nie mniej niż 15 mm,
4) rura sygnalizacyjna (obowiązkowo dla kotłów o mocy > 25 kW) – RS – nie mniej niż 15 mm,
Uwaga:
- rura sygnalizacyjna dotyczy kotłów o mocy > 25 kW,
- rura odpowietrzająca jest obowiązkowa a w układzie jak na rysunku (Rys. 5.1) chroni pomieszczenie przed zalaniem zamknięcia w ISKO),



3.4.1.2. Rodzaje otwartych naczyń wzbiorczych zgodnie z PN-91/B-02413

L.p.	Oznaczenie typu	Średnice rur zabezpieczających					Pojemność naczynia		Masa kg	Dw	A
			Rw	Rb	Rp	Rs	użytkowa	całkowita			
01	PC06RW/25RB25	do 25 kW	1"	1"	1"	-	2,5	6,0	3,2	151	340
02	PC08RW/25RB25	do 25 kW	1"	1"	1"	-	5,3	8,0	3,0	211	235
03	PC12RW/25RB25	do 25 kW	1"	1"	1"	-	8,3	12,2	4,7	211	362
04	PC15RW/25RB25	do 25 kW	1"	1"	1"	-	11,0	15,0	5,4	265	278
05	PC20RW/25RB25	do 25 kW	1"	1"	1"	-	14,7	20,0	6,1	265	369
06	PC25RW/25RB25	do 25 kW	1"	1"	1"	-	19,8	25,0	6,2	316	326
07	PC12RW/25RB32	do 40 kW	1"	1"	1"	1/2"	8,3	12,2	4,7	211	362
08	PC15RW/25RB25	do 40 kW	1"	1"	1"	1/2"	11,0	15,0	5,4	265	278
09	PC20RW/25RB25	do 40 kW	1"	1"	1"	1/2"	14,7	20,0	6,1	265	369
10	PC25RW/25RB25	do 40 kW	1"	1"	1"	1/2"	19,8	25,0	6,2	316	326
11	PC30RW/25RB25	do 40 kW	1"	1"	1"	1/2"	23,8	30,0	7,6	316	390
12	PC35RW/25RB25	do 40 kW	1"	1"	1"	1/2"	27,8	35,0	8,8	316	455
13	PC20RW/25RB32	do 85 kW	1"	5/4"	5/4"	1/2"	14,7	20,0	6,1	265	369
14	PC25RW/25RB32	do 85 kW	1"	5/4"	5/4"	1/2"	19,8	25,0	6,2	316	326
15	PC30RW/25RB22	do 85 kW	1"	5/4"	5/4"	1/2"	23,8	30,0	7,6	316	390
16	PC35RW/25RB32	do 85 kW	1"	5/4"	5/4"	1/2"	27,8	35,0	8,8	316	455
17	Średnica rury odpowietrzającej/króćca odpowietrzającego: do 40 kW – 1" / 1/2" do 85 kW – 5/4" / 1/2"										

3.4.1.3. Podłączenie kotła na paliwo stałe do otwartego naczynia wzbiorcze



Opis:
OB1 – obwód grzewczy z parametrem stałym np. 75/60 °C,
OB2 – obwód do podgrzewu c.w.u. z parametrem stałym na zasilaniu np. 75 °C,
OB3 – obwód grzewczy ze zmiennymi parametrami zasilania np. od 30 do 75 °C,
P1 – pompa obiegowa c.o. uruchamiana przez sterownik kotła,
P2 – pompa obiegowa ładowania zasobnika uruchamiana przez sterownik obiegu c.w.u.,
SK – sterownik kotła,
SCW – sterownik obiegu c.w.u.,
CZT – czujnik temperatury c.w.u. w zasobniku,
WZ – woda zimna,
CW – woda ciepła,
ZCZ – zawór czterodrogowy,
ONW – otwarte naczynie wzbiorcze,
RB – rura bezpieczeństwa,
RW – rura wznosna,
RP – rura przelewowa,
RO – rura odpowietrzająca,

Rys. 5.2. – Przykład podłączenia kotła na paliwo stałe do otwartego naczynia wzbiorcze.

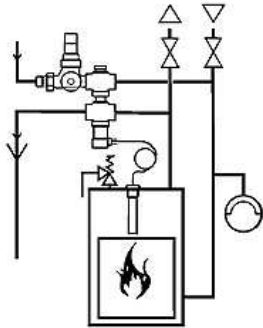
Kocioł na paliwo stałe należy podłączyć do otwartego naczynia wzbiorcze zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku.

3.4.2.MONTAŻ W UKŁADZIE ZAMKNIĘTYM

Z zachowaniem wymagań podanych w niniejszej instrukcji, kocioł może pracować w systemie zamkniętym po zamontowaniu w instalacji c.o. odpowiednich urządzeń zabezpieczających.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 marca 2009 roku o zmianie rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie , Dziennik Ustaw nr 56/ 2009 poz. 461 w paragrafie 133 ustęp 7 podaje : „ zabrania się stosowania kotła na paliwa stałe do zasilania instalacji grzewczej wodnej systemu zamkniętego , wyposażonej w przeponowe naczynie wzbiorcze , z wyjątkiem kotła na paliwa stałe o mocy nominalnej do 300 kW , wyposażonego w urządzenie do odprowadzania nadmiaru ciepła”.
Kocioł BAWOŁ W naszej produkcji posiada wbudowane dwie mufy 1/2" układu bezpieczeństwa (znajdują się na tylniej ścianie kotła w pobliżu wylotu spalin)
Pierwsza umożliwia montaż kapilary zaworu bezpieczeństwa otwieranego przy temperaturze 95 stopni Celsjusza. Druga przeznaczona jest do zamontowania ciśnieniowego zaworu bezpieczeństwa(1,5-2 bar)
Producent kotła nie ponosi odpowiedzialności za jakość, dobór i prawidłowość montażu układu zabezpieczającego kotła przed wzrostem temperatury czynnika grzewczego ponad 95 stopni Celsjusza i ciśnienia ponad 0,20 MPa.
Prace te może wykonywać wykwalifikowany instalator z uprawnieniami.

Przykładowe Zabezpieczenie termiczne 5067



Zabezpieczenie termiczne instalacji służy do zabezpieczania kotłów na paliwo stałe w instalacjach grzewczych wyposażonych w zawory termostatyczne zgodnie z Normą Polską PN-EN303-5. Szczególnie polecane jest do kotłów, które nie są wyposażone w wymiennik chłodzący.
Zawór zabezpieczenia termicznego 5067 składa się z następujących części: zaworu zwrotnego, reduktora ciśnienia, sterowanego termicznie zaworu napełniającego i wyrzutowego, czujnika temperatury z kapilarą.
Zawór redukcyjny jest połączony z siecią wodną, wyjście sterowanego termicznie zaworu napełniającego podłączone jest do przewodu powrotnego kotła, jak pokazano to na rysunku obok. Do przewodu zasilającego podłączony jest zawór wyrzutowy i gorący czynnik z instalacji grzewczej wypływa, dzięki czemu ochładza się kocioł.

3.5. WYMAGANIA I ZALECENIA GWARANTA

Zalecenia dotyczą zastosowania następujących rozwiązań technicznych, w celu wyeliminowania następujących niekorzystnych przyczyn/sytuacji awaryjnych kotłów i stworzenia poprawnych układów instalacyjno-grzewczych

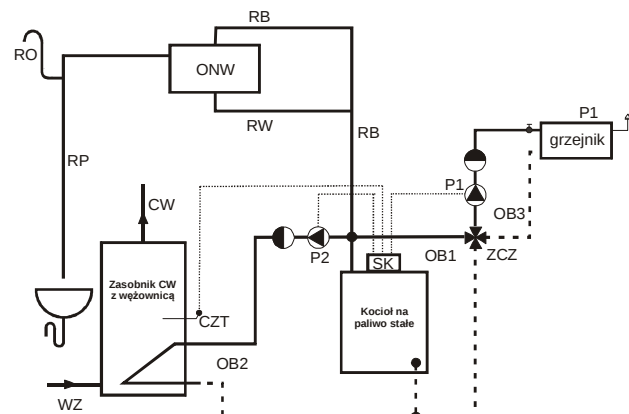
3.5.1 Kondensacja wody w kotle, co w konsekwencji spowoduje przyspieszoną korozję wymiennika kotła i zakłóci prawidłowy proces spalania

a) zastosowanie zaworu czterodrogowego o odpowiedniej średnicy, co umożliwi pracę kotła na stałym ustawionym przez użytkownika parametrze temperatury zasilania np. od +60 do + 80 °C i zmienną regulowaną przez zawór czterodrogowy temperaturę zasilania instalacji c.o. np. od +40 °C do wymaganej (zgodnie z poniższym schematem)

Rodzaj regulacji:

Układ c.o. - regulacja jakościowa, gdyż zmiana temperatury zasilania (krzywa grzania) regulujemy wyłącznie pokrętle na zaworze 4-drogowym od np. +40 do wymaganej np. +80 °C, natomiast przepływ jest stały poprzez odpowiednie ustawienie wydajności pompy obiegowej. W zależności od ustawionej temperatury zasilania kotła, przy średnich temperaturach zewnętrznych od -10 do -20 °C, temperaturę kotła można podnieść do max +80 °C. Natomiast w przypadku średnich temperatur na zewnątrz około 0 do +10 °C temperaturę zasilania kotła można obniżyć do minimum +60 °C (na ustawieniach pracy kotła). Dla zapewnienia prawidłowego procesu spalania i wykluczenia przyspieszonej korozji kotła, zawór 4-drogowy nie może być ustawiony w górnych wielkościach nastaw (dla zaworu Honeywell od 7 do 9) gdyż nie będzie występowała możliwość podniesienia temperatury przewodu powrotnego kotła.

Układ c.w.u. – regulacja ilościowa gdyż podgrzewanie zasobnika c.w.u. do stałej temperatury np +55 °C, odbywa się cyklicznie, poprzez załączanie lub wyłączanie pompy ładującej.



Opis:

OB1 – obwód grzewczy z parametrem stałym np. 75/60 °C,
OB2 – obwód do podgrzewu c.w.u. z parametrem stałym na zasilaniu np. 75 °C,
OB3 – obwód grzewczy ze zmiennymi parametrami zasilania np. od 30 do 75 °C,
P1 – pompa obiegowa c.o. uruchamiana przez sterownik kotła,
P2 – pompa obiegowa ładowania zasobnika uruchamiana przez sterownik obiegu c.w.u.,
SK – sterownik kotła,
SCW – sterownik obiegu c.w.u.,
CZT – czujnik temperatury c.w.u. w zasobniku,
WZ – woda zimna,
CW – woda ciepła,
ZCZ – zawór czterodrogowy,
ONW – otwarte naczynie wzbiorcze,
RB – rura bezpieczeństwa,
RW – rura wznosna,
RP – rura przelewowa,
RO – rura odpowietrzająca,

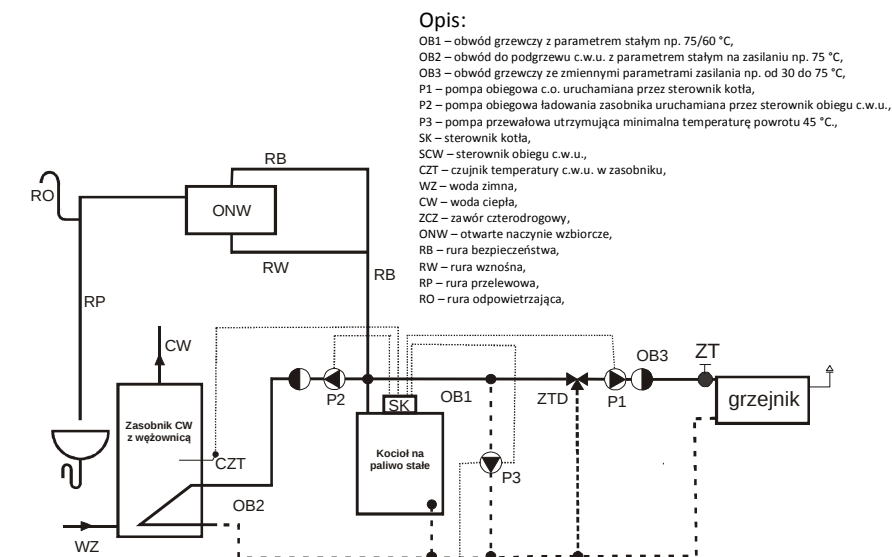
b) zastosowanie zaworu trójdrogowego o odpowiedniej średnicy (łącznie z napędem jeżeli istnieje możliwość automatycznego sterowania, przez odpowiedni programator pogodowy) i zastosowanie dodatkowej pompy przelewowej, dla zapewnienia odpowiedniej temperatury powrotu min. + 45°C (zgodnie z poniższym schematem).

Rodzaj regulacji:

Układ c.o. - regulacja jakościowa, gdyż zmiana temperatur zasilania (krzywa grzania) regulujemy ręcznie lub automatycznie (pogodówka) na zaworze 3-drogowym od np. +40 do +80 °C. Natomiast przepływ jest stały, poprzez odpowiednie ustawienie wydajności pompy obiegowej.

W zależności od temperatur zewnętrznych zgodnie z opisem pkt. a, można odpowiednio regulować temperaturę zasilania kotła. Przy tym układzie nie jest wymagane unikanie górnych wielkości nastaw, gdyż temperaturę powrotu reguluje pompa przelewowa.

Układ c.w.u. – regulacja ilościowa gdyż podgrzewanie zasobnika c.w.u. do stałej temperatury np +55 °C, odbywa się cyklicznie poprzez załączanie lub wyłączanie pompy ładującej.



Opis:

OB1 – obwód grzewczy z parametrem stałym np. 75/60 °C,
OB2 – obwód do podgrzewu c.w.u. z parametrem stałym na zasilaniu np. 75 °C,
OB3 – obwód grzewczy ze zmiennymi parametrami zasilania np. od 30 do 75 °C,
P1 – pompa obiegowa c.o. uruchamiana przez sterownik kotła,
P2 – pompa obiegowa ładowania zasobnika uruchamiana przez sterownik obiegu c.w.u.,
P3 – pompa przelewowa utrzymująca minimalną temperaturę powrotu 45 °C.,
SK – sterownik kotła,
SCW – sterownik obiegu c.w.u.,
CZT – czujnik temperatury c.w.u. w zasobniku,
WZ – woda zimna,
CW – woda ciepła,
ZCZ – zawór czterodrogowy,
ONW – otwarte naczynie wzbiorcze,
RB – rura bezpieczeństwa,
RW – rura wznosna,
RP – rura przelewowa,
RO – rura odpowietrzająca,

c) zastosowanie zaworu trójdrogowego o odpowiedniej średnicy z montażem za pompą obiegową, dla zapewnienia (po wyregulowaniu zaworu mieszającego) odpowiedniej temperatury powrotu lecz wyłącznie dla instalacji grzewczej o parametrze maksymalnym 70/55 °C.

Układ c.o. - regulacja ilościowa, gdyż zmienny przepływ czynnika grzewczego w przewodach, jest regulowany poprzez zawory grzejnikowe termostaticzne. Tego typu układ, wymaga dobrania pompy obiegowej o większej wydajności przepływu, ustawienia zaworu 3-drogowego w niższych wielkościach nastaw i stałe wyregulowanie przepływu na zaworach powrotnych grzejnikowych lub termostaticznych (z nastawą wstępną). Niemożność spełnienia powyższych wymagań w tym brak zaworów termostaticznych, wyklucza tego rodzaju układ pracy pompy i zaworu mieszającego. Po wykonaniu powyższego, użytkownik nie może dokonywać żadnych zmian w nastawach na zaworze mieszającym.

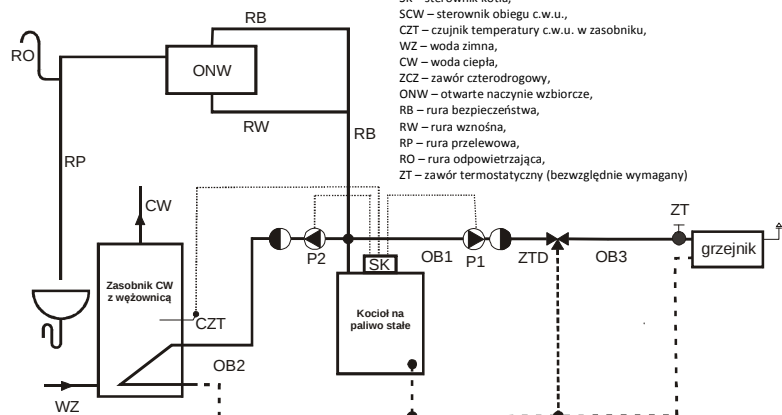
W zależności od temperatur zewnętrznych zgodnie z opisem pkt. a, można odpowiednio regulować

temperaturę zasilania kotła (na ustawieniach pracy kotła) i w tym przypadku będzie występować regulacja jakościowo-ilościowa.

Układ c.w.u. – regulacja ilościowa, gdyż podgrzewanie zasobnika c.w.u. do stałej temperatury nap +55 °C, odbywa się cyklicznie poprzez załączanie lub wyłączanie pompy ładującej.

Opis:

OB1 – obwód grzewczy z parametrem stałym np. 75/60 °C,
OB2 – obwód do podgrzewu c.w.u. z parametrem stałym na zasilaniu np. 75 °C,
OB3 – obwód grzewczy z parametrem stałym np. 75/60 °C,
P1 – pompa obiegowa c.o. uruchamiana przez sterownik kotła,
P2 – pompa obiegowa ładowania zasobnika uruchamiana przez sterownik obiegu c.w.u.,
SK – sterownik kotła,
SCW – sterownik obiegu c.w.u.,
CZT – czujnik temperatury c.w.u. w zasobniku,
WZ – woda zimna,
CW – woda ciepła,
ZCZ – zawór czterodrogowy,
ONW – otwarte naczynie wzbiorcze,
RB – rura bezpieczeństwa,
RW – rura wznosna,
RP – rura przelewna,
RO – rura odpowietrzająca,
ZT – zawór termostatyczny (bezwzględnie wymagany)



3.5.2 W okresie sezonu grzewczego możliwość skutecznego podgrzewania c.w.u. z kotła

a) zastosowanie zaworu czterodrogowego lub trójdrogowego o odpowiedniej średnicy, co umożliwi pracę kotła na stałym ustawionym przez użytkownika parametrze temperatury zasilania od + 60 do + 80 °C i skuteczne podgrzewanie wody poprzez odpowiednio dobraną węzownicę w zasobniku wody,

b) zastosowanie dodatkowej pompy ładującej zasobnik typ WILO Star RS 25/2 sterowanej poprzez:

- regulator kotła - jeżeli posiada opcję sterowania podgrzewem CW,
- zewnętrzny sterownik np. Auraton 1100 E,
- termostat do regulacji c.w.u. marki Honeywell typu L4189A2014B,

3.5.3 Osadzanie się w kotle i w czopuchu kotła jak również w kominie nadmiernej ilości sadzy i nagaru co może spowodować obniżenie sprawności kotła, wydostawanie się spalin na zewnątrz lub całkowitą niedrożność komina i niemożność użytkowania kotła.

Podstawowym warunkiem montażu kotła w kotłowni jest zapewnienie właściwego przekroju oraz szczelności czopucha kotła, prawidłowy ciąg kominowy i sprawnie działająca wentylacja grawitacyjna nawiewno- wywiewna.

W kotłowni musi znajdować się kratka wentylacyjna wywiewna podłączona do niezależnego przewodu wentylacyjnego i otwór nawiewny zlokalizowany w dolnej części pomieszczenia. Powyższy wymogi są w gestii użytkownika, co powinien sprawdzić i potwierdzić uprawniony mistrz kominarski. Następnym warunkiem prawidłowej eksploatacji kotła jest stosowanie właściwego paliwa dostosowanego do danego typu kotła, wymagana kaloryczność tego paliwa oraz jego odpowiednia wilgotność. Nie należy spalać mokrego paliwa w tym mokrego drewna, co dodatkowo przyspiesza korozję kotła i powoduje obniżenie wartości opałowej spalanego paliwa. W komorze spalania kotła należy zapewnić odpowiednią temperaturę spalania w tym temperaturę czynnika grzewczego w kotle. Ze względu na różnicę w zapotrzebowaniu na moc grzewczą od 10 % do 100 % w stosunku do mocy kotła (co w pewnym zakresie można osiągnąć przez odpowiednią regulację kotła), w celu zapewnienia odpowiedniej temperatury spalin w komorze spalania jak i czynnika grzewczego w kotle, bezwzględnym wymogiem jest zastosowanie zaworu mieszającego.

Najprostszym bardzo efektywnym rozwiązaniem jest zastosowanie zaworu czterodrogowego. Powyższe rozwiązanie umożliwi pracę kotła na stałym ustawionym parametrze (temperaturze zasilania) np. od + 60 do + 90 °C i zmiennej regulowanej przez zawór czterodrogowy temperaturze zasilania wewnętrznej instalacji c.o. np. od + 40 do + 80 °C

3.5.4 Częstego zapowietrzania instalacji c.o. a w szczególności na najwyższych piętrach (w układzie pracy z pompą obiegową), co spowoduje przyspieszoną korozję kotła i instalacji c.o. oraz wiele innych problemów eksploatacyjnych

a) przy zastosowaniu przy grzejnikach zaworów termostatycznych rura bezpieczeństwa łącząca kocioł z otwartym naczyniem wzbiorczym powinna być podłączona jak najbliżej kotła przed pompą obiegową. Zaleca się montaż pompy obiegowej na zasilaniu

b) naczynie wzbiorcze powinno być umieszczone jak najwyżej względem najwyższego położonego grzejnika i nie mniej niż 2 m (wg PN 0,5 m, co nie uwzględnia specyfiki obecnych układów instalacji c.o.),

c) pompa obiegowa powinna być właściwie dobrana tak aby wykluczyć przewymiarowanie pompy (zbyt dużą wysokość podnoszenia i wydajność pompy), co może powodować głośnie i zakłóconą pracę instalacji c.o.. Aby zapobiec takim sytuacjom zaleca się stosowanie pomp obiegowych elektronicznych marki WILO typu STAR E 25/1-3 lub STAR E 25/1-5. Alternatywnie zamiast elektronicznych pomp obiegowych można stosować standardowe pompy obiegowe marki WILO typu Star RS 25/2, Star RS 25/4 lub Star 25/6 łącznie z upustowym zaworem różnicy ciśnień typu DU145-3/4A marki Honeywell.

d) zaleca się montaż rury odpowietrzającej o średnicy min. 15 mm, która zgodnie z normą PN-91/B-02413 powinna być zainstalowana na naczyniu wzbiorczym lub rurze przelewnowej.

UWAGA:

W nowych jak i modernizowanych instalacjach grzewczych bez względu na moc kotła zalecamy, aby nie wykorzystywać pionu zasilającego jako odcinka rury bezpieczeństwa łączącego kocioł z naczyniem wzbiorczym (wg PN jest to dozwolone dla kotłów do 25 kW), co zredukuje zjawisko zapowietrzania się instalacji c.o.

3.5.5 Zabezpieczenie instalacji c.o. przed wzrostem temperatury powyżej + 100 °C i konsekwencje z tym związane

Najbardziej pewnym zabezpieczeniem przed wzrostem temperatury powyżej + 100 °C jest sprawnie działający kocioł z podajnikiem, kocioł z nadmuchem powietrza, ewentualnie kocioł z regulatorem ciągu spalin i ruchomym rusztem. Jednak w przypadku zaniku napięcia poza kotłem z podajnikiem w szczególności, gdy kocioł pracuje na wyższych temperaturach, istnieje pewne ryzyko wzrostu temperatury powyżej + 100 °C. Przed wzrostem temperatury kotła powyżej + 100 °C z powodu zaniku napięcia, można się zabezpieczyć poprzez zastosowanie zasilacza awaryjnego (kotła i pompy) typu A 200 WAC, który zapewni dopływ prądu na następne 3 – 6 h od zaniku napięcia w zależności od dołączonego akumulatora:

- akumulator 60Ah _ czas pracy ~ 3h
- akumulator 90Ah _ czas pracy ~ 4,5h
- akumulator 125Ah _ czas pracy ~ 6h

3.6 INSTALACJA ELEKTRYCZNA

Aby kocioł TUR/S z automatyką właściwie pracował musi być podpięty prawidłowo do sprawnej instalacji elektrycznej odpowiadającej w pełni przepisom szczegółowym kraju przeznaczenia.

Wadliwa instalacja może spowodować uszkodzenie sterownika oraz stanowić zagrożenie dla osób obsługi i otoczenia. Sterownik oraz urządzenia z nim współpracujące zasilane są napięciem 230V, dlatego wszystkie przyłączenia mogą być wykonywane jedynie przez osobę posiadającą niezbędną wiedzę, umiejętności oraz spełniającą dodatkowe wymagania określone przepisami szczegółowymi kraju przeznaczenia.

4. UŻYTKOWANIE KOTŁA

4.1 INFORMACJE OGÓLNE

Osoba obsługująca kocioł winna posiadać sprawny osprzęt w postaci gracy, wyciora oraz powinna stosować sprzęt ochrony osobistej w postaci co najmniej rękawic ochronnych oraz okularów.

Niedopuszczalnym jest wprowadzanie jakichkolwiek zmian w konstrukcji paleniska oraz eksploataowanie kotła niesprawnego lub wyposażonego w osprzęt inny, niż fabrycznie zabudowany lub zalecany przez producenta kotła.

Przed przystąpieniem do pierwszego uruchomienia należy napełnić całą instalację grzewczą czynnikiem grzewczym. Należy tego dokonać według instrukcji wykonawcy instalacji, lub zgodnie z odpowiednimi zasadami i przepisami. Przed rozpaleniem kotła należy sprawdzić stan napełnienia instalacji i zapewnić drożność układu. Należy również sprawdzić stan komina oraz sprawność ruchową przepustnicy spalin w czopuchu kotła. Pierwszego uruchomienia kotła powinna dokonać osoba instalująca to urządzenie, lub uprawniony instalator

4.2 ROZPALANIE KOTŁA

Na czystym ruszcie ułożyć papier na całej powierzchni, na nim suche drewno w postaci małych kawałków – na wysokość ok. 20 cm. Zamknąć drzwi załadunkowe. Otworzyć przepustnicę spalin, . Poprzez drzwiczki paleniskowo-popielnikowe podpalić papier. Zostawić lekko uchylone drzwiczki, aby całe drewno rozpało się równomiernie na całej powierzchni. Jeśli drewno nie pali się na całej powierzchni równomiernie dołożyć drewna ponownie.

4.3 PALENIE W KOTLE

Gdy drewno pali się równomiernie (można rozgarnąć żar pogrzebaczem) zasypać go na 10-15 cm węglem o właściwościach podanych w pkt.2.3. Aby węgiel szybciej się rozpałił można uchylić Dolne drzwiczki, oraz przepracować go. Gdy załadowany węgiel dobrze się rozpałi należy załadować kocioł do pełna, zamknąć drzwiczki oraz ustawić na sterowniku lub miarkowniku żadaną temperaturę. W wersji kotła z przegarniaczem rusztu, co kilka godzin przegarniać dolną warstwę opału poprzez kilkukrotne pociągnięcie dźwigni przegarniacza w celu usunięcia popiołu oraz żużlu z dolnej warstwy paleniskowej, co umożliwi dopływ powietrza przez ruszt i poprawną, wydajną pracę. Każdorazowo zwracać uwagę, aby dźwignia przegarniacza pozostawała w tylnym skrajnym położeniu (przegarniacz opuszczony), gdyż w przeciwnym razie grozi to jego zniszczeniem.

4.4 PONOWNE ROZPALANIE

Pogrzebaczem usunąć popiół tak aby na ruszcie pozostał tylko żar. W sytuacji, gdy warstwa żaru wynosi min 15 cm rozpalać jak w punkcie 4.3 „palenie w kotle” Przy małej ilości żaru należy ułożyć dodatkowo warstwę drewna.

4.5 ZATRZYMANIE KOTŁA

Przed zakończeniem eksploatacji należy przerwać zasilanie kotła paliwem. Po dopaleniu się paliwa w komorze paleniskowej należy otworzyć maksymalnie przepustnicę spalin – dodatkowo w wersji z automatyką wyłączyć wentylator- a następnie usunąć żużel i popiół. Na czas postoju kotła nie powinno się spuszczać czynnika grzewczego z instalacji centralnego ogrzewania

4.6 AWARYJNE ZATRZYMANIE KOTŁA

W przypadku stanów awaryjnych kotła takich jak: przekroczenie temperatury czynnika grzewczego w kotle powyżej 100 °C (częściowe odparowanie czynnika grzewczego z instalacji grzewczej lub kotła, objawiające się stukami w instalacji grzewczej) pęknięcia rur, grzejników, armatury oraz innych zagrożeń dla bezpiecznej eksploatacji kotła, należy: Zapewnić maksymalną wentylację pomieszczenia kotłowni poprzez otwarcie drzwi, okien, luków zasypowych itp. Zachowując maksymalną ostrożność usunąć paliwo z komory paleniskowej do blaszanego popielnika. Jak najszybciej pojemnik usunąć na zewnątrz. Nie wolno gasić paliwa w pomieszczeniu. Należy gasić żar w pojemniku małym strumieniem wody. Otworzyć maksymalnie przepustnicę spalin oraz wszystkie drzwiczki kotła.

Usunąć przyczynę awarii. Sprawdzić stopień napełnienia instalacji czynnikiem grzewczym i ewentualnie po wystudzeniu kotła uzupełnić jego stan.

Zabrania się dodawania do instalacji grzewczej w czasie pracy kotła zimnego czynnika grzewczego w przypadku nadmiernego jej ubytku. W takiej sytuacji należy niezwłocznie wygarnąć palące się paliwo z kotła, pozostawić kocioł do wystudzenia, uzupełnić czynnikiem grzewczym, wykonać czynności przygotowawcze i ponownie rozpać kocioł. Dodawanie zimnego czynnika grzewczego na rozgrzane ściany kotła jest niebezpieczne i grozi zniszczeniem kotła.

4.7 POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZAPALENIA SIĘ SADZY W KOMINIE

Zapalenie się sadzy w kominie jest następstwem braku dbałości o jego czystość. Może doprowadzić to do pożaru budynku oraz zabudowań sąsiednich oraz do rozszczelnienia (popękania) ścian komina.

W przypadku zapalenia się sadzy w kominie należy bezwzględnie:
- odciąć dopływ powietrza do komina od strony kotła poprzez zamknięcie wszystkich otworów (bezwzględnie wyłączyć wentylator).
- zawiadomić Straż Pożarną – eliminować w zarodku ewentualne zarzewia pożaru na zewnątrz budynku spowodowane wyrzutem płonącej sadzy z komina.

Po ugaszeniu pożaru należy bezwzględnie wyłączyć kocioł z eksploatacji, dokonać wnikliwej oceny stanu technicznego komina, naprawić ewentualne usterki i uzyskać zgodę uprawnionego organu administracyjnego- zgodnie z przepisami szczegółowymi kraju przeznaczenia- na ponowne dopuszczenie komina do eksploatacji

4.8. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA KOTŁA

Żywotność kotła zależy przede wszystkim od tego, jak często jest czyszczony i odpowiednio konserwowany. Kocioł należy czyścić systematycznie (min 1 raz w tygodniu). Brak czyszczenia powoduje duże straty ciepła oraz utrudnia obieg spalin w kotle. Dłuższe zaniedbywanie tych czynności może doprowadzić do korozji i nieodwracalnego zniszczenia kotła! Jeżeli kocioł poza sezonem grzewczym jest wyłączony, to należy go dokładnie wyczyścić i pozostawić z uchylonymi drzwiczkami i otwartą przepustnicą spalin. Wymiennik należy zakonserwować odpowiednim środkiem do konserwacji metali.

4.9. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA PRZY OBSŁUDZE KOTŁA

Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa eksploatacji kotłów jest wykonanie instalacji zgodnie z wymaganiami przepisów szczegółowych kraju przeznaczenia.

- Ponadto przy obsłudze kotła należy przestrzegać następujących zaleceń:
1. każdorazowe otwieranie drzwiczek obsługowych musi być poprzedzone następującymi czynnościami:
 - a) Wyłączyć sterownik lub pozostawić w rybie pracy ręcznej bez nadmuchu powietrza
 - b) Całkowicie otworzyć przepustnicę spalin w czopuchu,
 - c) Uchylić wolno drzwiczki zasypowe (5 mm) i odczekać sprawdzając czy ciąg powietrza właściwie wentyluje komorę zasypową.
 - d) Niedopuszczalne jest zbliżenie twarzy do drzwiczek obsługowych przy tych czynnościach.
 2. Wszelkie prace przy obsłudze kotła należy wykonywać w rękawicach ochronnych, okularach ochronnych oraz nakryciu głowy.
 1. Podczas czyszczenia kotła zapewnić maksymalną wentylację kotłowni.
 2. Czyszczenie wykonywać przy maksymalnie otwartej przepustnicy spalin.
 3. Nie użytkować kotła w sytuacji gdy poziom wody w instalacji jest niższy od poziomu określonego w instrukcji eksploatacji kotłowni.
 4. Utrzymywać ład i porządek w kotłowni.
 5. Usuwać niezwłocznie wszelkie zauważone usterki kotła.

5.OCHRONA ŚRODOWISKA

5.1 LIKWIDACJA OPAKOWANIA

Dostarczony kocioł jest zapakowany. Drewniane belki po rozdrobnieniu można zużyć podczas rozpalania w kotle. Pozostałe materiały z opakowania to tworzywa sztuczne. Nie wolno ich spalać. Należy je umieścić w pojemnikach przeznaczonych do zbioru tego typu substancji. Odpady powstałe podczas instalacji kotła winny zostać zabrane przez instalatora i przez niego przekazane do odpowiednich punktów zbioru odpadków.

5.2 LIKWIDACJA KOTŁA

Po zakończeniu eksploatacji kotła należy go, po zdemontowaniu, oddać do punktu skupu surowców wtórnych lub zwrócić do producenta.

6.NAJCZĘSTSZE USTERKI W PRACY KOTŁA I ICH USUWANIE – PORADY DLA UŻYTKOWNIKA

BRAK MOŻLIWOŚCI UZYSKANIA WYDAJNOŚCI KOTŁA (ZADANEJ TEMPERATURY)	
Przyczyna	Sposób postępowania
Regulator ciągu niewłaściwie ustawiony lub uszkodzony	Ustawić poprawnie regulator lub uszkodzony wymienić
Niedostateczny ciąg kominowy	Usunąć nieszczelności czopucha, komina Komin musi mieć min 6 m wysokości
Zanieczyszczenie kanałów spalinowych	Należy wyczyścić kanały, czopuch, komin
Zbyt mała ilość czynnika grzewczego w instalacji, układ zapowietrzony	Uzupełnić czynnik grzewczy, odpowietrzyć układ. Czynnik grzewczy dolewamy tylko do wystudzonej instalacji, kotła
Zbyt mała wartość opałowa paliwa, paliwo spieka się na palenisku	Wymienić paliwo na właściwe
Brak dopływu powietrza do kotłowni	Udrożnić lub wykonać kanał nawiewny
Brak dopływu powietrza pod ruszt	Wyczyścić popielnik z popiołu, lub sprawdzić sposób włożenia szuflady na popiół
Za mała moc kotła	Wymienić kocioł na większy

WYSOKA TEMPERATURA WODY W KOTLE I JEDNOCZEŚNIE NISKA W UKŁADZIE C.O.

Przyczyna	Sposób postępowania
Zamknięty zawór mieszający lub otwarty w niewystarczającym stopniu	Otworzyć zawór
Pompa obiegowa nie pracuje	Sprawdzić czy pompa jest włączona/sprawna i ewentualnie włączyć/wymienić
Układ c.o. zapowietrzony	Odpowietrzyć układ

W KOTLE POJAWIŁA SIĘ WODA

Przyczyna	Sposób postępowania
Przy pierwszym uruchomieniu kotła może wystąpić tzw. zjawisko pocenia się kotła	Nastawić temp. ok. 80 °C i utrzymywać ją na kotle przez kilka godzin
Mokry opał	Stosować suche paliwo
Skraplanie się spalin	Kocioł pracuje na zbyt niskiej temp., należy podnieść temp. pracy kotła

7. KARTA GWARANCYJNA KOTŁA TAURUS

- I. **Postanowienia ogólne**
 - Gwarancji jakości na kocioł TAURUS w podstawowym zakresie udziela Wytwórnia Kotłów Grzewczych Jan Krupnik, Gierałtówice 118, 34-122 Wieprz, natomiast rozszerzonej gwarancji, zgodnie z pkt V udziela „ISKO” Sp. z o.o. Grupa SBS z siedzibą w Jastrzębiu Zdroju, ul. Świerczewskiego 82, każdy z nich zwany dalej w treści niniejszej karty „Gwarantem”.
 - Karta Gwarancyjna stanowi jedyną podstawę do wykonywania uprawnień przysługujących użytkownikowi kotła z tytułu niniejszej gwarancji jakości.
 - Karta gwarancyjna bez daty zakupu kotła, pieczęci oraz podpisu autoryzowanego sprzedawcy i użytkownika jest nieważna.
 - Utrata Karty gwarancyjnej przez użytkownika powoduje wygaśnięcie gwarancji. Gwarant nie wystawia duplikatów Karty gwarancyjnej.
 - W przypadku stwierdzenia złożenia przez użytkownika bezzasadnej reklamacji, koszt dojazdu pracownika serwisu gwarancyjnego zobowiązany jest pokryć użytkownik.
- II. **Okres gwarancji**
 - Gwarancja udzielana jest na okres 2 lat liczony od daty montażu kotła, nie dłużej jednak niż na okres 3 lat od daty zakupu kotła, z zastrzeżeniem postanowień poniższych.
 - Gwarancja na automatykę sterującą kotłem, wentylator – udzielana jest na okres 2 lat od daty zakupu kotła.
 - Gwarancja na sterownik (regulator) kotła – udzielana jest na okres oraz na warunkach określonych w gwarancji producenta sterownika.
 - Gwarancja na połączenie spawane z wyłączeniem korozji elementów kotła, wynikających z eksploatacji kotła – udzielana jest na okres 5 lat od daty montażu kotła, nie dłużej jednak niż na okres 6 lat od daty zakupu kotła.
 - Data zakupu kotła oraz data montażu kotła i pierwszego uruchomienia muszą być wpisane w Karcie gwarancyjnej. Wpisy dotyczące montażu oraz pierwszego uruchomienia kotła wymagają ponadto potwierdzenia ich wykonania poprzez złożenie podpisów przez użytkownika oraz osobę dokonującą montażu i uruchomienia kotła.
- III. **Warunki gwarancji**
 - Niniejsza Gwarancja jakości obowiązuje wyłącznie na kotły zakupione od sprzedawców posiadających „Status autoryzowanego sprzedawcy” nadany przez „ISKO” i posiadających ważne Świadectwo autoryzacji.
 - Gwarancja udzielona jest wyłącznie na kocioł zamontowany i uruchomiony.
 - W przypadku wystąpienia w okresie gwarancji wad powstałych z przyczyn tkwiących w dostarczonym kotle, Gwarant zapewni bezpłatną naprawę w terminie 14 dni od zgłoszenia reklamacji przez użytkownika.
 - Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za przerwy w ogrzewaniu wynikłe w związku z wystąpieniem wad kotła.
 - Naprawy kotła w okresie gwarancji producenta mogą być dokonywane wyłącznie przez serwis gwarancyjny producenta.
 - Jakakolwiek ingerencja lub dokonywanie zmian konstrukcyjnych w kotle w okresie gwarancji przez osoby nieuprawnione powoduje utratę przez użytkownika uprawnień z gwarancji.
 - Użytkowanie kotła w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem lub sprzeczny z instrukcją obsługi, a także niewłaściwe przechowywanie kotła, powoduje utratę przez użytkownika uprawnień z gwarancji.
- IV. **Ograniczenia gwarancji**
 - Gwarancją nie są objęte: uszczelnienia, termoodporne wkłady, części ruchome, narzędzia do czyszczenia kotła, powłoka lakiernicza na obudowie i drzwiczkach.
 - Gwarancją nie są objęte uszkodzenia powstałe wskutek niewłaściwej eksploatacji oraz konserwacji, a w szczególności:
 - użytkowania w wilgotnej kotłowni przy braku wentylacji nawiewnej i wywiewnej;
 - pozostawienia popiołu w kotle po sezonie grzewczym, lub nie wyczyszczenia po sezonie grzewczym i braku właściwego zakonserwowania środkami zapobiegającymi korozji (olej, płyny lub smary konserwujące);
 - stosowania nieodpowiedniego opału innego niż podano w DTR, o dużej wilgotności i wysokim zasilaniu;
 - uszkodzeń mechanicznych czujników temperatury, niezależnych od Gwaranta;
 - przekroczenia przez użytkownika dopuszczalnego ciśnienia 0,2 Mpa;
 - wykonania lub eksploatacji układów grzewczych, niezgodnej z obowiązującymi przepisami lub normami i instrukcją obsługi;
 - korozji kotła spowodowanej długotrwałym przekroczeniem temperatury maksymalnej pracy kotła powyżej 95° C;
 - stałej pracy kotła z temperaturą zasilania poniżej 60°C (konieczność stosowania zaworów mieszających, np. czterodrogowego);
 - wynikłe z wylądowań atmosferycznych uszkodzenia sterownika;
 - niewłaściwej instalacji (brak zabezpieczeń) lub niewłaściwej eksploatacji, której skutkiem jest skraplanie się wody i powstawianie nagaru w kotle);

- k) innej niewłaściwej lub sprzecznej z instrukcją obsługi oraz przeznaczeniem, eksploatacji kotła lub jego niewłaściwym przechowywaniem.
3. Uszkodzenia w kotle określone w ust. 2 lub powstałe z przyczyn określonych w ust. 2 mogą być usunięte na wyraźne życzenie oraz koszt użytkownika.

V. Rozszerzenie gwarancji

1. „ISKO” udziela rozszerzonej gwarancji na szczelność wymiennika kotła:
- a) na okres 3 lat od daty montażu kotła, nie dłużej jednak niż na okres 4 lat od daty zakupu kotła, po spełnieniu przez użytkownika warunków określonych w ust. 2.
 - b) na okres 5 lat od daty zakupu kotła, nie dłużej jednak niż na okres 6 lat od daty zakupu kotła, po spełnieniu przez użytkownika warunków określonych w ust. 2 i ust. 3 łącznie.
2. Warunkami udzielania rozszerzonej gwarancji na okres 3 lat od daty montażu kotła i nie dłużej niż na okres 4 lat od daty zakupu kotła są:
- a) Dokonanie pierwszego uruchomienia kotła przez instalatora, prowadzącego działalność gospodarczą;
 - b) Uzyskanie poświadczenia instalatora, że instalacja grzewcza kotła i montaż kotła został wykonany zgodnie z zaleceniami producenta, zgodnie z instrukcją obsługi kotła, normami i sztuką budowlaną poprzez dokonanie wpisu w Karcie gwarancyjnej oraz w formularzu „pierwsze uruchomienie kotła”;
 - c) Uzyskanie poświadczenia instalatora, że poinformował użytkownika kotła o warunkach właściwej obsługi i eksploatacji kotła w szczególności w zakresie nastaw kotła, możliwości regulacji temperatury czynnika grzewczego lub/i pomieszczeń w zależności od temperatury zewnętrznej;
 - d) Zarejestrowanie w terminie 30 dni w serwisie „ISKO” w formie pisemnej, faksem lub mailem, o montażu i pierwszym uruchomieniu kotła, poprzez dostarczenie wypełnionego formularza rejestracyjnego wraz z Kartą gwarancyjną, na podstawie którego serwis „ISKO” potwierdzi rejestrację kotła;
3. Warunkami udzielania rozszerzonej gwarancji na okres 5 lat od daty montażu kotła i nie dłużej niż na okres 6 lat od daty zakupu kotła są:
- a) Dokonywanie, od daty pierwszego uruchomienia przez cały okres gwarancji, corocznych odpłatnych przeglądów serwisowych, co 12 miesięcy, zgodnie z DTR kotła. Przeglądy wykonywane są przez serwis ISKO lub przez instalatora prowadzącego działalność gospodarczą.
 - b) Wykonanie corocznych przeglądów kotła potwierdzonych przez instalatora z inicjatywy użytkownika w książce serwisowej.
4. „ISKO” ma prawo dokonać sprawdzenia zgodności poświadczeń dokonanych przez instalatora i użytkownika poprzez dokonanie oględzin kotła w miejscu jego montażu.

moc kotła: rok budowy:

numer fabryczny:

pieczęć data i podpis kontrolera
jakości ze strony producenta

pieczęć, data i podpis autoryzowanego sprzedawcy
(hurtownia, sklep lub instalator)

data sprzedaży

Zapoznałem się z instrukcją i z warunkami gwarancyjnymi producenta
DATA I PODPIS KLIENTA (przy sprzedaży kotła przez sklep)

Zapoznałem się z warunkami gwarancyjnymi i instrukcją obsługi, w tym została poinstruowana przez instalatora w zakresie prawidłowej eksploatacji kotła

DATA I PODPIS KLIENTA (przy 1 uruchomieniu kotła przez instalatora)

PIECZĘĆ DATA I PODPIS INSTALATORA
(pierwsze uruchomienie kotła)

SERWIS: ISKO Sp z o.o. Grupa SBS
44-336 Jastrzębie Zdrój, ul. Świerczewskiego 82
tel. 032 4738240, e-mail: sprzedaz@kotly-taurus.pl
www.kotly-taurus.pl

PIERWSZE URUCHOMIENIE KOTŁA:

Uruchomienie kotła wyłącznie przez instalatora prowadzącego działalność gospodarczą.
W przypadku, gdy będą występować określone przyczyny po stronie infrastruktury kotłowni, powodujące niemożność poświadczenia niżej wymienionych zapisów, prosimy o niewypełnianie poniższego formularza. Natomiast dla wiedzy użytkownika prosimy o spisanie odrębnego protokołu opisującego stan rzeczy, podpisanego obustronnie, którego kopię protokołu prosimy przesyłać do wiadomości serwisu ISKO.

Poświadczam z pełną odpowiedzialnością, że kocioł wraz z instalacją grzewczą spełnia wymogi producenta kotła określone w/w instrukcji obsługi kotła, odpowiednich przepisów i norm oraz sztuki budowlanej oraz, że jako instalator prowadzę działalność gospodarczą.
Ponadto potwierdzam, że poinstruowałem użytkownika kotła w zakresie prowadzenia właściwej obsługi i eksploatacji kotła w szczególności w zakresie dopuszczalnych regulacji nastaw kotła i możliwości regulacji temperatury czynnika grzewczego (w zależności od temperatury zewnętrznej i strat ciepła) oraz wyboru regulacji jakościowej lub ilościowej lub jakościowo-ilościowej.
Rodzaj regulacji instalacji grzewczych:

Instalacja centralnego ogrzewania grzejnikowa TAK lub NIE* (*niepotrzebne skreślić)
REGULACJA JAKOŚCIOWA* REGULACJA ILOŚCIOWA* REGULACJA JAKOŚCIOWO ILOŚCIOWA*
Instalacja centralnego ogrzewania podłogowa TAK lub NIE* (*niepotrzebne skreślić)
REGULACJA JAKOŚCIOWA* REGULACJA ILOŚCIOWA* REGULACJA JAKOŚCIOWO ILOŚCIOWA*
Ciepła woda użytkowa TAK lub NIE* (*niepotrzebne skreślić)
REGULACJA JAKOŚCIOWA* REGULACJA ILOŚCIOWA* REGULACJA JAKOŚCIOWO ILOŚCIOWA*

Data uruchomienia kotła	→	
Numer fabryczny, typ kotła	→	
Miejsce uruchomienia kotła	→	
Dane Inwestora		
Imię, Nazwisko	→	
Adres	→	
Kod pocztowy	→	
Miejscowość	→	
tel:	→	
Dane Instalatora		
Imię, Nazwisko	→	
Nazwa firmy	→	
Adres	→	
Kod pocztowy	→	
Miejscowość	→	

pieczęć i podpis instalatora
(pierwsze uruchomienie kotła)

Formularz rejestracyjny kotła po wykonaniu pierwszego uruchomienia kotła

Poprawne wypełnienie formularza i odesłanie do serwisu ISKO Sp. z o.o. skutkuje przedłużeniem gwarancji zgodnie z punktem 10 karty gwarancyjnej.

Data uruchomienia kotła	→	
Numer fabryczny, typ kotła	→	
Miejsce uruchomienia kotła	→	
Dane Inwestora		
Imię, Nazwisko	→	
Adres	→	
Kod pocztowy	→	
Miejscowość	→	
tel:	→	
Dane Instalatora		
Imię, Nazwisko	→	
Nazwa firmy	→	
Adres	→	
Kod pocztowy	→	
Miejscowość	→	
tel:	→	

Zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 29 sierpnia 1997 roku (Dz. U. 133 z dnia 29 października 1997 roku poz. 833.) ISKO Sp. z o.o. chroni dane osobowe Klientów.

W swoich bazach posiadamy dane pochodzące z nadesłanych formularzy rejestracyjnych bądź wystawionych dokumentów handlowych lub korespondencji z klientami

- zbieramy informacje dotyczące wykorzystania serwisu przez Klientów oraz ich adresów. Informacje te wykorzystywane są w celach technicznych, związanych z zapewnieniem jak najlepszej obsługi, jak również w celach statystycznych.

Udostępnianie informacji o użytkowniku: ISKO Sp. z o.o. nie przekazuje, nie sprzedaje i nie używa zgromadzonych danych osobowych Klientów innym osobom lub instytucjom. Twoje dane osobowe (imię i nazwisko, adres, numer telefonu, adres e-mailowy) traktujemy jako informacje w najwyższym stopniu poufne i nikt z zewnątrz nie ma do nich dostępu. Nie są udostępniane żadnym osobom trzecim, firmom ani organizacjom. Służą one wyłącznie do komunikacji pomiędzy ISKO Sp. z o.o. i Klientami.

SERWIS: ISKO Sp z o.o. Grupa SBS 44-336 Jastrzębie Zdrój, ul. Świerczewskiego 82 tel. 032 4738240 e-mail: sprzedaz@kotly-taurus.pl www.kotly-taurus.pl	Wyrażam zgodę na wykorzystanie przez ISKO Sp. z o.o. Grupa SBS danych z formularza Czytelny podpis Inwestora
Pieczęć i podpis AUTORYZOWANEGO SPRZEDAWCY	

Data: Nr seryjny kotła: Miejsce serwisowania : ☐ kotłownia ☐ warsztat producenta Opis usterki: Wykonane czynności serwisowe: Podpis serwisanta podpis klienta ☐ naprawa gwarancyjna ☐ naprawa pogwarancyjna	Data: Nr seryjny kotła: Miejsce serwisowania : ☐ kotłownia ☐ warsztat producenta Opis usterki: Wykonane czynności serwisowe: Podpis serwisanta podpis klienta ☐ naprawa gwarancyjna ☐ naprawa pogwarancyjna
Data: Nr seryjny kotła: Miejsce serwisowania : ☐ kotłownia ☐ warsztat producenta Opis usterki: Wykonane czynności serwisowe: Podpis serwisanta podpis klienta ☐ naprawa gwarancyjna ☐ naprawa pogwarancyjna	Data: Nr seryjny kotła: Miejsce serwisowania : ☐ kotłownia ☐ warsztat producenta Opis usterki: Wykonane czynności serwisowe: Podpis serwisanta podpis klienta ☐ naprawa gwarancyjna ☐ naprawa pogwarancyjna

1. Pierwszą czynnością serwisową jest dokładne wyczyszczenie powierzchni wymiennika kotła łącznie z miejscami trudno dostępnymi. W trakcie wykonywania tych czynności należy zwrócić uwagę, czy nie występuje już ogniska korozji. Należy sprawdzić, czy zostały zastosowane wszystkie wymagane z DTR zabezpieczenia ochrony kotła.

W przypadku, gdy są jakiegś nieprawidłowości, należy poinformować o tym Klienta oraz dokonać stosownego wpisu do książki serwisowej. Jeżeli przyczyny korozji są ewidentne, co można ocenić na podstawie znajomości tematu i informacji zawartych w DTR kotła, należy poinformować o tym Klienta oraz dokonać stosownego wpisu do książki serwisowej.

3. Należy sprawdzić działanie zastosowanej regulacji sterowania pracy kotła oraz ewentualnie w porozumieniu z klientem należy dokonać prawidłowych nastaw. Dla kotła z podajnikiem paliwa, należy dokonać przeglądu oraz konserwacji układu podawania paliwa. Do tych przeglądów, ISKO zaleca osoby, które posiadają autoryzacje serwisową ISKO, do okresowych przeglądów kotła dla danego typu. Wykaz autoryzowanych serwisów dostępny jest w centrali serwisowej ISKO.

22

Data przeglądu Dane osoby dokonującej przeglądu: Imię i nazwisko Czynności serwisowe: 1. Pełna konserwacja kotła: tak / nie po sezonie grzewczym / przed sezonem 2. Inne czynności serwisowe 3. Posiadam aktualne zaświadczenie autoryzowanego serwisu ISKO dla kotłów TAURUS tak / nie czytelny podpis i pieczęć osoby dokonującej przeglądu serwisowego	Data przeglądu Dane osoby dokonującej przeglądu: Imię i nazwisko Czynności serwisowe: 1. Pełna konserwacja kotła: tak / nie po sezonie grzewczym / przed sezonem 2. Inne czynności serwisowe 3. Posiadam aktualne zaświadczenie autoryzowanego serwisu ISKO dla kotłów TAURUS tak / nie czytelny podpis i pieczęć osoby dokonującej przeglądu serwisowego
Data przeglądu Dane osoby dokonującej przeglądu: Imię i nazwisko Czynności serwisowe: 1. Pełna konserwacja kotła: tak / nie po sezonie grzewczym / przed sezonem 2. Inne czynności serwisowe 3. Posiadam aktualne zaświadczenie autoryzowanego serwisu ISKO dla kotłów TAURUS tak / nie czytelny podpis i pieczęć osoby dokonującej przeglądu serwisowego	Data przeglądu Dane osoby dokonującej przeglądu: Imię i nazwisko Czynności serwisowe: 1. Pełna konserwacja kotła: tak / nie po sezonie grzewczym / przed sezonem 2. Inne czynności serwisowe 3. Posiadam aktualne zaświadczenie autoryzowanego serwisu ISKO dla kotłów TAURUS tak / nie czytelny podpis i pieczęć osoby dokonującej przeglądu serwisowego
Data przeglądu Dane osoby dokonującej przeglądu: Imię i nazwisko Czynności serwisowe: 1. Pełna konserwacja kotła: tak / nie po sezonie grzewczym / przed sezonem 2. Inne czynności serwisowe 3. Posiadam aktualne zaświadczenie autoryzowanego serwisu ISKO dla kotłów TAURUS tak / nie czytelny podpis i pieczęć osoby dokonującej przeglądu serwisowego	Data przeglądu Dane osoby dokonującej przeglądu: Imię i nazwisko Czynności serwisowe: 1. Pełna konserwacja kotła: tak / nie po sezonie grzewczym / przed sezonem 2. Inne czynności serwisowe 3. Posiadam aktualne zaświadczenie autoryzowanego serwisu ISKO dla kotłów TAURUS tak / nie czytelny podpis i pieczęć osoby dokonującej przeglądu serwisowego

Instrukcja obsługi i montażu oraz karta gwarancyjna wersja 05.2011

Taurus



ISKO sp. z o.o. Grupa SBS
44-336 Jastrzębie Zdrój, ul. Świerczewskiego 82,
tel: 032/ 473 – 82 – 40
e-mail: sprzedaz@kotly-aurus.pl; serwis@kotly-aurus.pl
www.kotly-aurus.pl