

THERMOSTAHL POLAND Sp. z o.o.

KOTŁY GRZEWCZE

**KOCIOŁ WODNY na paliwo stałe
ECOWOOD (15-60 kW)**

**INSTRUKCJA OBSŁUGI
DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA
GWARANCJA**



THERMOSTAHL POLAND Sp. z o.o.

BIURO HANDLOWE:

Al. Wojska Polskiego 42B, 05-800 Pruszków

tel./fax: (022) 758 40 96, 0-692 460 887

e-mail: thermostahl@thermostahl.pl, Internet: www.thermostahl.pl



SPIS TREŚCI:

1. INFORMACJE OGÓLNE	3
2. TRANSPORT – DOSTAWA	3
3. CECHY CHARAKTERYSTYCZNE KOTŁA	3
4. ZALETY	3
5. ZASADA DZIAŁANIA	3
6. PRZEZNACZENIE	4
7. KONSTRUKCJA	4
a) Korpus kotła	4
b) Drzwi kotła	4
c) Komora spalania	4
d) Pojemność wodna kotła	4
e) Obudowa korpusu kotła	4
f) Współczynnik sprawności	4
8. DANE TECHNICZNE	5
a) Temperatura wody	5
b) Jakość wody	5
9. MONTAŻ	5
a) Kotłownia - zalecenia dotyczące montażu	5
b) Komin	6
10. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	7
11. OGÓLNE WYMAGANIA	7
12. WYŁĄCZENIE KOTŁA NA DŁUGI OKRES CZASU	7
13. KONSERWACJA	8
14. SKRÓCONA INSTRUKCJA PPOŻ. I BHP	9
15. KOŃCOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA	9
16. DANE TECHNICZNE	10
17. USTERKI – LOKALIZACJA I USUWANIE	11
18. OGÓLNE WARUNKI GWARANCJI	12
19. KARTA GWARANCYJNA	14
20. PRZEGLĄDY OKRESOWE I NAPRAWY	15

Firma THERMOSTAHL dziękuje i gratuluje zakupu tego urządzenia oraz zapewnia, że dokonaliście Państwo dobrego wyboru. Kocioł ECOWOOD jest niezawodnym produktem wykonanym z materiałów o najwyższej jakości przez dużą, znaną i rzetelną fabrykę.

Marka THERMOSTAHL to satysfakcja dla nabywcy.



Przed zainstalowaniem i **użytkowaniem kotła należy starannie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi (DTR) oraz zapoznać się z warunkami gwarancji.**

1. INFORMACJE OGÓLNE

Kocioł Thermostahl – ECOWOOD jest wielopaliwowym wodnym kotłem grzewczym, z rusztem wodnym, przystosowanym do spalania węgla, koksu, drewna (drewno opałowe, odpady drewna, szczapy, ścinki, trociny oraz brykiety drewniane) a także oleju opałowego (DIN 51603) i gazu.

Poziome płomieniówki o specjalnej konstrukcji, umieszczone w górnej części komory paleniskowej zmuszają spaliny do pokonania dłuższej drogi w kierunku komina, opóźniając ich przepływ, co przyczynia się do przekazania ich energii cieplnej komorze wodnej.

2. TRANSPORT – DOSTAWA

Kocioł dostarczany jest kompletnie zmontowany wraz z obudowami.



3. CECHY CHARAKTERYSTYCZNE KOTŁA

- stal St – 37-2 DIN 17100
- płomieniówki ST – 35 DIN1629 bez szwu
- obudowa z blachy o grubości 1 mm (blacha DKP)
- lakierowanie elektrostatyczne w 200° C
- izolacja korpusu kotła z wełny mineralnej o grubości 100 mm
- izolacja drzwi kotła z materiału ognioodpornego

4. ZALETY

- stal jako materiał konstrukcyjny ma wiele zalet m.in. idealne własności mechaniczne, mały ciężar i możliwości profilowania
- ekonomiczność
- ekologiczność
- estetyczny wygląd
- zwarta konstrukcja
- łatwość czyszczenia
- duża pojemność komory spalania
- duża powierzchnia przekazywania ciepła
- duży współczynnik sprawności $\geq 82\%$
- równomierne obciążenie cieplne
- niska temp. wypływu spalin (180° C – 220° C)
- bardzo dobry ciąg
- możliwość spalania oleju lub gazu (kocioł przystosowany do montażu palnika gaz/olej)
- max ciśnienie robocze 2 bar dla kotłów do 128 kW i 3 bar powyżej 128 kW
- przeprowadzono testy 92/42 EEC, PD 335/16-8-93, FEK 143/A/2-9-93, PD 59/21-2-95, FEK 46/A/27-2-95, CE 0617.

5. ZASADA DZIAŁANIA

Działanie oparte jest na ciągu naturalnym (praca bez wentylatora) przy swobodnym wypływie spalin przez komin. Spalanie następuje w komorze spalania o dużej pojemności, co umożliwia nam zasypanie kotła w miarę jak największą ilością paliwa i tym samym jego wielogodzinne spalanie. Podczas spalania rozwijający się płomień obejmuje całą komorę spalania, która na całej powierzchni styka się z przestrzenią wodną kotła. Spaliny płomieniówkami są kierowane do komory dymnej kotła, a stamtąd do komina. Niepalne składniki przesypują się przez ruszt do paleniska. Ruszt wykonany ze stalowych rur bez szwu jest całkowicie schładzany wodą, którego zadaniem jest pochłanianie energii cieplnej popiołu. Spalanie może być regulowane wentylatorem nadmuchowym lub mechanizmem termostatycznym (miarkownik ciągu), który reguluje klapę dostępu powietrza pierwotnego. Ręcznym systemem regulacji ustala się dostęp powietrza wtórnego. Regulator pracy kotła steruje termostatycznie pracą wentylatora nadmuchowego kontrolując intensywność procesu spalania.

Kotły serii ECOWOOD mogą być opalane również paliwem ciekłym i gazem. Do tego celu w drzwiach kotła został przewidziany otwór w którym – za pomocą kołnierza – można zamocować palnik.

Jeśli kocioł jest opalany paliwem ciekłym, należy opóźnić wypływ spalin przez założenie do płomieniówek zawirowywaczy spalin. Prędkość wypływu spalin można regulować za pomocą przepustnicy w czopuchu.

Dla lepszego spalania paliwa stałego powinien być używany wentylator nadmuchowy.

6. PRZEZNACZENIE

Kotły Thermostahl wg normy DIN 4751 przeznaczone są do produkcji ciepłej wody 95° C zasilającej c.o. lub do produkcji c.w.u. przy zastosowaniu wymiennika ciepła. Niedopuszczalne jest stosowanie kotłów do innych celów. W przeciwnym razie producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności. W przypadku uszkodzenia kotła należy zgłosić się do serwisanta. Próba naprawy przez osobę nieuprawnioną może spowodować utratę gwarancji.

Paliwo powinno być o wilgotności do 25%. Stosowanie wilgotnego paliwa skraca **żywoćność** kotła i może być przyczyną cofnięcia gwarancji.

7. KONSTRUKCJA



a) Korpus kotła

Korpus kotła jest wykonany z blachy stalowej St 37-2 walcowanej na gorąco wg normy DIN 17100. Cięcie elementów jest wykonywane laserem. Kocioł jest tak skonstruowany, aby wszystkie elementy komory spalania objęte płomieniem miały styczność z jego płaszczem wodnym.

Średnica, ilość i długość płomieniówek umożliwia opóźnienie wypływu spalin do komina, akumulując energię ciepłą spalin i oddając ją do przestrzeni wodnej kotła, czyli maksymalne wykorzystanie mocy cieplnej spalin. Poszczególne elementy kotła są spawane wg prototypu 288-1 i 288-2 oraz normy DIN 50120, 50121 do 50145 na automatach spawalniczych (MIG – MAG) metodą impulsową co zezwala na wniknięcie całego materiału elektrody w głąb blachy. Kontrola spawów podlega normie DIN 8563. Cały proces spawania jest przeprowadzony wg 131-ISO 4063. Kierunek prądu wody w kotle jest przeciwbieżny do kierunku spalin. Każdy kocioł poddawany jest próbie ciśnieniowej 4-5 bar (zależnie od typu) w celu sprawdzenia jego szczelności i odporności.

Dla uniknięcia strat ciepłych cały korpus kotła jest bardzo dobrze izolowany – materiał izolacyjny ok. 10 cm.

b) Drzwi kotła

Drzwi kotła wykonane są ze stali. Jako izolację zastosowano materiał ognioodporny. W celu uniknięcia wydobywania się spalin, drzwi kotła powinny szczelnie przylegać do uszczelki.

c) Komora spalania

Komora spalania ma dużą pojemność, długość i kształt cylindryczny co umożliwia umieszczenie w niej paliwa o dużych gabarytach.

d) Pojemność wodna kotła

Kocioł ECOWOOD dzięki dużej pojemności komory wodnej pozwala na akumulację energii cieplnej, która umożliwia wielogodzinne funkcjonowanie c.o.

e) Obudowa korpusu kotła

Obudowa korpusu kotła składa się z metalowych segmentów elektrostatycznie lakierowanych i spinanych ze sobą.

f) Współczynnik sprawności

Przy maksymalnym obciążeniu kotła współczynnik sprawności dochodzi do 85 %. Wydajne spalanie gwarantuje minimalną emisję szkodliwych substancji i oszczędność paliwa.

8. DANE TECHNICZNE

a) Temperatura wody

Temp. max. wody na wyjściu może dojść do 95° C, a temp. min. wody na powrocie 60° C (dla spadku temp. $\Delta t = 20^\circ$ C na grzejnikach).

b) Jakość wody

Jakość wody ma duży wpływ na sprawność całego systemu c.o. Woda dopływająca do instalacji c.o. powinna być czysta, pozbawiona soli i innych substancji chemicznych. Wodę zanieczyszczoną piaskiem lub błotem należy filtrować.

Właściwości wody dopływającej do instalacji c.o.:

- czystość
- twardość max. 20° d
- zawartość tlenu max. 0,05 mg/l
- zawartość substancji organicznych max. 0,5 mg/l
- pH min. 8,5

9. MONTAŻ

a) Kociołownia

ZALECENIA DOTYCZĄCE MONTAŻU KOTŁA

– Instalacja hydrauliczna:

- instalacja musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami sztuki budowlanej,
- kocioł może pracować w instalacjach grzewczych systemu otwartego lub zamkniętego
- **Układ otwarty:** otwarte naczynie zbiorcze powinno znajdować się 2-3 m powyżej najwyższego punktu c.o. i być zabezpieczone przed mrozem – rys. 9 str. 30
- **Układ zamknięty:** kotły mogą pracować w układzie zamkniętym pod rygorem spełnienia wymagań normy PN-EN 303-5 : 2002 oraz PN-EN 12809 : 2006 przy zastosowaniu urządzenia do odprowadzania nadmiaru ciepła, np. węzownica schładzająca z zaworem termostatycznym (wyposażenie dodatkowe kotła), zabezpieczenie termiczne zewnętrzne z reduktorem ciśnienia (wyposażenie dodatkowe kotła), oraz przy zastosowaniu norm stosowanych przy układach zamkniętych (zawór bezpieczeństwa, zamknięte naczynie zbiorcze) urządzenia schładzające muszą być montowane wg. instrukcji producentów tych urządzeń.
- W układach zamkniętych mogą pracować kotły o mocy do 300 kW wyposażone w urządzenia do odprowadzania nadmiaru ciepła.
Kotły montowane w układach zamkniętych podlegają rejestracji w Urzędzie Dozoru Technicznego zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministra z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120, poz. 1021);
- pomiędzy kotłem, a naczyniem zbiorczym nie wolno montować żadnych zaworów odcinających.
- instalacja hydrauliczna kociołowni musi zapewnić minimalną temperaturę wody powrotnej do kotła (dla paliwa stałego i gazu 60°C, dla oleju opałowego 50°C *). W tym celu należy obowiązkowo zamontować automatyczne zabezpieczenie wody powracającej do kotła.
- na instalacji powrotnej przed kotłem należy zamontować odmulacz lub filtr siatkowy,
- Czujniki temperatury układów zabezpieczających przed przekroczeniem dopuszczalnej temperatury należy montować bezpośrednio na kotle w jego najwyższym punkcie.

- Ochrona ciepła kotła:

- Kocioł powinien być eksploatowany przy różnicy temperatur zasilania i powrotu w zakresie 10 - 15°C . Ze względu na żywotność kotła i możliwość wystąpienia korozji wymagana jest jego eksploatacja przy temperaturze powrotu nie mniejszej niż 60°C.
W praktyce warunek ten jest trudny do spełnienia, ponieważ przeciętne warunki atmosferyczne w ciągu całego sezonu grzewczego „wymuszają” mniejsze nastawy.

Kociołownia powinna być zabezpieczona przed mrozami. Wymiary kociołowni, ustawienie kotła i jego minimalna odległość od ścian powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w odrębnych przepisach.

- Pomieszczenie kociołowni powinno być wykonane z materiałów niepalnych. Jeżeli podłoga kociołowni wykonana jest z materiału palnego należy wyłożyć ją blachą stalową o grubości 0,8 mm na odległość 0,5 m od krawędzi kotła.
- Kociołownia powinna mieć minimalną wysokość 2,3 m dla kotłów do 50 kW, ponad 50kW-2,4m, ponad 230kW-3m, ponad 400kW-3,5m.
- Odległość kotła od bocznych ścian powinna wynosić min. 0,6 m.
- Odległość kotła od przedniej ściany powinna wynosić min. 1,2 m.
- Kanał wentylacji nawiewnej dla kotłów o ciągu naturalnym do 50 KW winien mieć przekrój nie mniejszy niż 300 cm². Kanał wywiewny powinien mieć, co najmniej 200 cm².

Powierzchnię otworu wentylacyjnego można obliczyć wg wzoru:

$$F = \frac{Q \times 8}{1000}$$

Q – moc kotła w [kcal / h]

- Stosowanie wentylacji mechanicznej jest niedopuszczalne.
- W kotłowni należy zachować czystość i nie składować łatwopalnych materiałów.
- Drzwi kotłowni winny być metalowe, nie oszklone i otwierające się na zewnątrz kotłowni.
- Należy ściśle przestrzegać przepisów przeciwpożarowych (gaśnica).

Nie wolno ustawiać kotła w pomieszczeniach zapyłonych, wilgotnych i zawierających opary żrące.

b) Komin

Wg normy DIN 4705 i DIN 18160 należy unikać nadmiernego wychłodzenia spalin, ponieważ może to spowodować ich skraplanie. W tym celu należy:

- zapewnić szczelność komina (zabezpieczyć komin przed dostępem zimnego powietrza, które może być przyczyną nadmiernego schładzania się spalin – skropliny po dojściu do kotła mogą spowodować jego korozję).
- mieć na uwadze, iż komin powinien mieć jednakowy przekrój na całej długości (nie mniejszy niż średnica czopucha w kotle)
- utrzymywać komin w czystości na całej jego długości
- mieć komin swobodnie otwarty ku górze
- koniecznie wykonać izolację komina
- wyprowadzić wierzch komina, co najmniej jeden metr ponad dach
- użyć do budowy komina materiału odpornego na działanie spalin
- przed podłączeniem komina uzyskać pozytywną opinię specjalisty z zakładu kominarskiego.

Pole przekroju komina okrągłego można obliczyć wg poniższego wzoru:

$$F_{\min} = \frac{2,6 \cdot Q}{n \cdot \sqrt{H}}$$

F – przekrój wewnętrzny (m²) n – współczynnik dla drewna 90

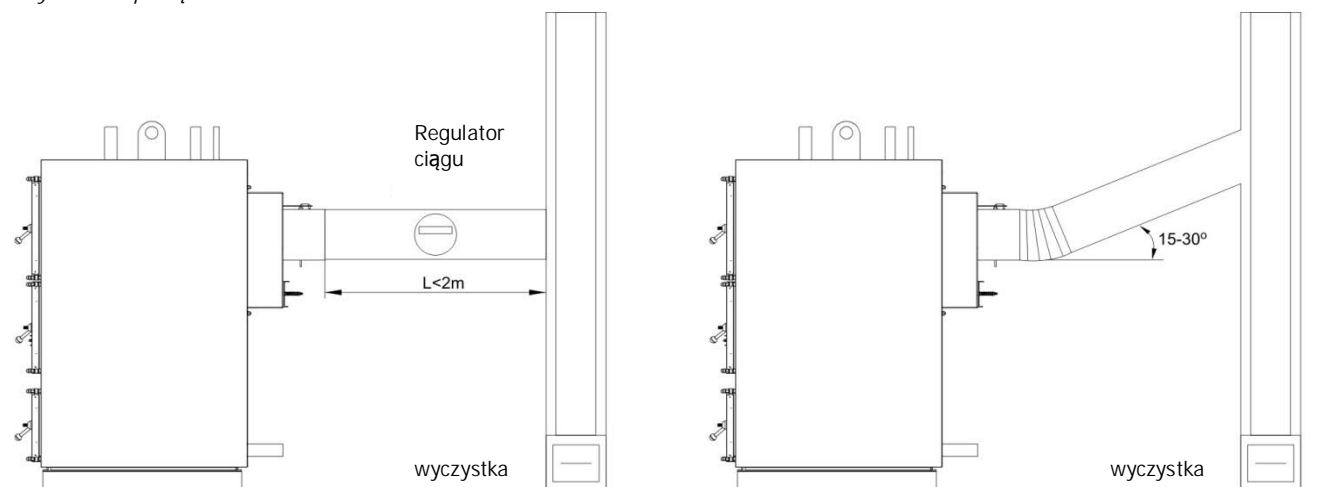
Q – moc kotła (kW) dla węgla 1600

H – wysokość komina (m)

Pole przekroju kominów kwadratowych należy powiększyć o 10%.

W dokumentacji zamieszczono wykres doboru średnicy komina w zależności od mocy kotła i wysokości komina wraz z podanymi wartościami ciągu kominowego – rys. nr 2.

Przykładowe podłączenie komina



10. INSTALACJA ELEKTRYCZNA



Instalacja elektryczna zasilająca kocioł powinna być wykonana wg normy PN 92/E-08106 oraz PN-EN60335-1 i posiadać stopień ochrony IP 40 oraz IP 44. Zasilanie powinno być doprowadzone do naściennej tablicy rozdzielczej i zabezpieczonej bezpiecznikiem max 16A. Zasilanie oświetlenia kotłowni powinno posiadać oddzielny obwód.

Uwaga

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności w razie wypadku lub uszkodzenia, w skutek nie przestrzegania zasad przepisów przeciwpożarowych.

11. OGÓLNE WYMAGANIA

Przed pierwszym rozruchem kotłowni serwisant powinien sprawdzić czy:

- kotłownia jest dostatecznie wentylowana
- komora spalania jest czysta (bez obcych nalotów)
- kocioł i instalacja c.o. jest wypełniona wodą
- instalacja c.o. i podłączenie kotła jest szczelne
- komin i podłączenie z czopuchem jest szczelne
- pompa obiegowa działa sprawnie
- zawór bezpieczeństwa działa sprawnie (nie wolno przed zaworem bezpieczeństwa montować innych zaworów odcinających)
- otwarte naczynie wzbiorcze i jego skuteczność jest sprawdzona (nie wolno montować na rurach bezpieczeństwa żadnych zaworów odcinających)
- instalacja doprowadzająca paliwo do kotła jest szczelna (w przypadku zasilania kotła paliwem ciekłym)
- kocioł i instalacja są zabezpieczone przed mrozem
- są przestrzegane przepisy przeciwpożarowe (gaśnica)
- drzwi kotła są szczelnie zamknięte
- kłapa umieszczona w czopuchu jest otwarta
- kłapa dostępu powietrza wtórnego jest tak ustawiona, aby następowało całkowite spalanie paliwa
- paliwo (drewno) jest dostatecznie suche (w celu uniknięcia skropleń i niedostatecznego spalania).

13. WYŁĄCZENIE KOTŁA NA DŁUGI OKRES CZASU

W celu wyłączenia kotła na długi okres czasu należy:

- całkowicie opróżnić z paliwa palenisko
- wyłączyć główne zasilanie
- zamknąć zawory c.o.
- pozostawić lekko uchylone drzwi komory załadowniczej

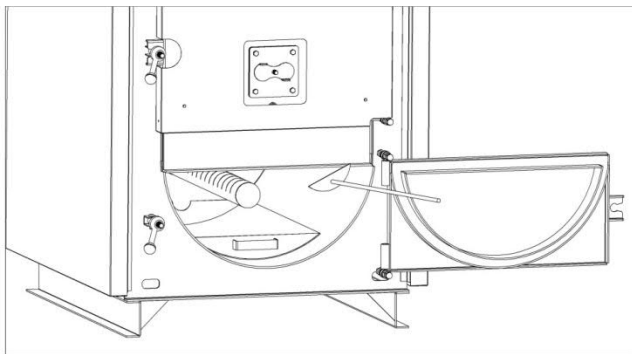
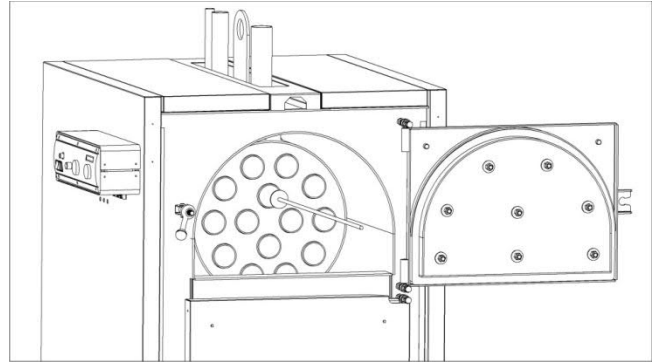
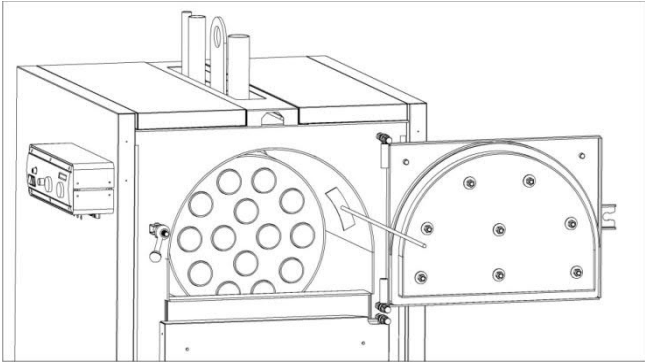


14. KONSERWACJA

Zaleca się, aby raz w roku serwisant wyczyścił kocioł z pozostałości spalania. Jest to konieczne dla ekologicznej i ekonomicznej pracy kotła. Należy zwrócić szczególną uwagę na staranne wyczyszczenie płomieniówek. Dbłość o kocioł gwarantuje oszczędność paliwa, jego dużą sprawność i żywotność oraz czystość środowiska. W przypadku niedostatecznej dbłości o kocioł może dojść do:

- większego zużycia paliwa
- zmniejszenia się współczynnika sprawności
- wzrostu temp. wylotu spalin
 - osłabienia ciągu

Czyszczenie najlepiej przeprowadzić przy ciepłym kotle.



Należy:

- wyłączyć zasilanie elektryczne
- odłączyć palnik (jeśli jest)
- otworzyć drzwi kotła
- wyciągnąć zawirowywacze spalin z płomieniówek (jeśli są zainstalowane)

UWAGA! Zawirowywacze instalowane są tylko w przypadku opalania kotła palnikiem olej/gaz przy paliwie stałym muszą być wyjęte.



- wyczyścić izolację i sznur uszczelniający drzwi kotła
- wyczyścić komorę spalania i popielnik
- wyczyścić wentylator (łopatki)
- sprawdzić działanie zaworu bezpieczeństwa i zaworu termostatycznego
- sprawdzić szczelność króćców doprowadzających wodę
- sprawdzić izolację i sznur uszczelniający drzwi kotła
- sprawdzić mechanizm termostatyczny (miarkownik ciągu)
- sprawdzić działanie zaworu różnicowego (jeśli jest podłączony).

Szybka otwora kontrolnego płomienia w drzwiach kotła powinna być czysta. W przypadku uszkodzenia należy ją wymienić.

W górnej części korpusu kotła znajdują się drzwiczki kontrolne komory dymnej. Po wyczyszczeniu kotła otworzyć je i wybrać wszystkie pozostałości spalania.

Czujniki wyłączników termostatycznych powinny znajdować się w tulei czujników i być zabezpieczone przed wypadaniem.

15. SKRÓCONA INSTRUKCJA PPOŻ. I BHP

1. Ustawić w pomieszczeniu magazynu paliwa oraz kotła grzewczego sprzęt ppoż. Uniemożliwić wstęp osobom niepowołanym
Oznakować pomieszczenia.
2. Powierzyć obsługę urządzeń przeszkolonym pracownikom
3. Okresowo sprawdzać stan instalacji elektrycznej i kominowej (ewentualnie paliwowej o ile taka istnieje)
4. Nie zastawiać dostępu powietrza do kratki wentylacyjnych.
5. W przypadku kotłowni z palnikami olejowymi lub gazowymi: okresowo sprawdzać jakość pracy palnika kotła grzewczego pod kątem przejrzystości spalin, ewentualnie ponownie wyregulować palnik oraz dokonać pomiaru spalin.
6. Wszystkie prace konserwacyjne w kotłowni wykonywać przy wyłączonym zasilaniu głównym.
7. Meldować przełożonym o zauważonych usterkach.
8. Zachowywać czystość i porządek.
9. Wszystkie naprawy powierzać przeszkolonym i uprawnionym pracownikom oraz autoryzowanemu serwisowi.
10. Używać tylko gaśnic śniegowych lub proszkowych.

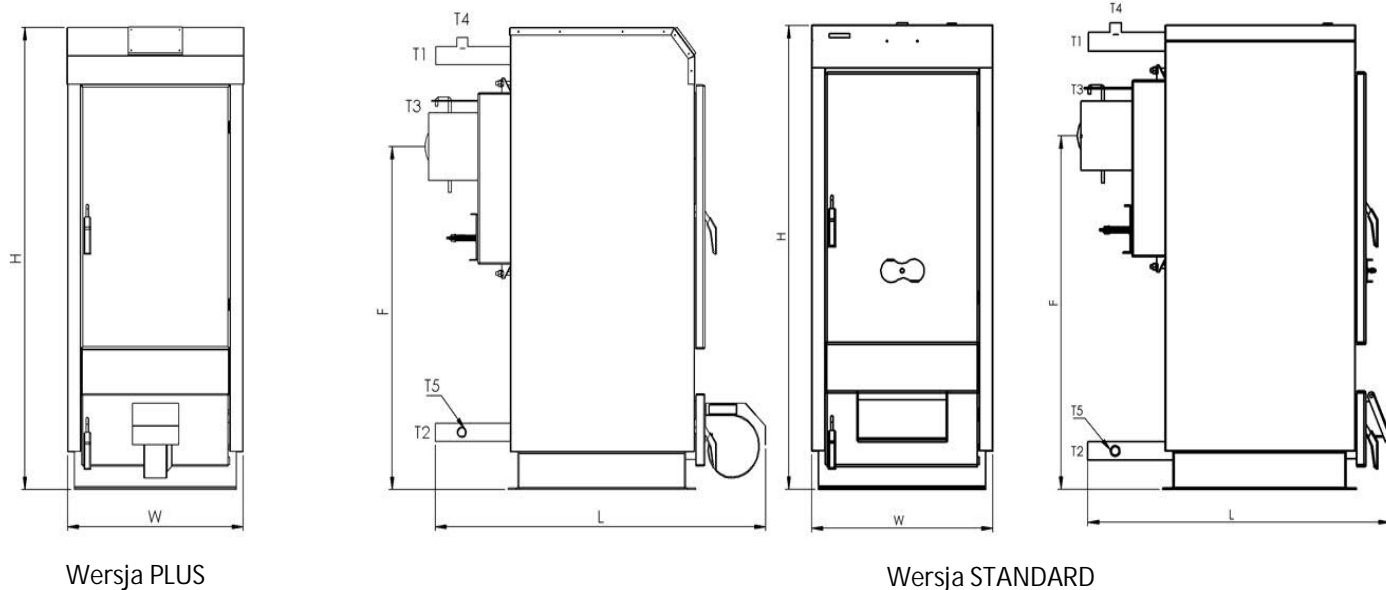
16. KOŃCOWE INFORMACJE DLA INSTALATORA

1. Kocioł należy podłączyć do instalacji hydraulicznej instalując pompę obiegu kotłowego zapewniającą temperaturę wody powrotnej 60° C.
2. Przed podłączeniem kotła do instalacji kominowej należy uzyskać pozytywną opinię specjalisty z zakładu kominarskiego.
3. Silnik dmuchawy należy podłączyć stosując odpowiednie zabezpieczenia przeciążeniowe, których nie zawiera dostarczony z kotłem regulator pracy kotła.

**UWAGA!!!**

Każdorazowe otwarcie drzwi komory załadunkowej wymaga wcześniejszego wyłączenia dmuchawy.

DANE TECHNICZNE



Wersja PLUS

Wersja STANDARD

Typ	Wymiar drzwi komory spal.	H		W	F	L		T1-T2	T3	T4	T5
		PLUS	STAN			PLUS	STAN				
		mm									
ECW 15	340x360	1235	1205	540	915	1050	890	1½"	Ø180	¾"	½"
ECW 20	340x360	1235	1205	540	915	1150	990	1½"	Ø180	¾"	½"
ECW 25	340x360	1235	1205	540	915	1250	1090	1½"	Ø180	¾"	½"
ECW 30	340x360	1235	1205	540	915	1350	1190	1½"	Ø180	¾"	½"
ECW 40	345x475	1380	1320	650	1015	1200	1090	2"	Ø220	¾"	½"
ECW 50	345x475	1380	1320	650	1015	1300	1190	2"	Ø220	¾"	½"
ECW 60	345x475	1380	1320	650	1015	1400	1290	2"	Ø220	¾"	½"

DANE TECHNICZNE									
Typ kotła	Moc nominalna*	P _{max}	Długość kom. spal.	Zużycie drewna	Max. długość drewna	Poj. Komory spal.	Waga		
							P	S	
							kg		
ECW 15	15	2	450	3-4	400	0,14	200	190	
ECW 20	20	2	550	4-6	500	0,17	220	210	
ECW 25	25	2	650	5-7	600	0,20	245	235	
ECW 30	30	2	750	6-8	700	0,23	270	260	
ECW 40	40	2	650	7-9	600	0,32	330	320	
ECW 50	50	2	750	9-11	700	0,36	355	345	
ECW 60	60	2	850	11-13	800	0,41	400	390	

USTERKI – LOKALIZACJA I USUWANIE

Rodzaj usterki	Przyczyna usterki	Sposób postępowania
Cofanie się spalin (dymienie) do kotłowni	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Niedrożny komin -brak lub słaby ciąg kominowy 2.Niedrożne płomieniówki w kotle, brudna komora spalania 3.Niewłaściwa wentylacja -nawiewowo/wywiewna kotłowni 4.Źle wyregulowany wentylator kotłowy 5.Niewłaściwy rozruch kotła 6.Niewłaściwe podłączenie kotła z kominem 7.Źle zamknięte, wyregulowane drzwi kotła. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.-zmierzyć ciąg kominowy, spr. z DTR wymagany ciąg -spr. drożność komina i wyczyścić komin spr. parametry spalania $\lambda=1,8-2,0$ 2.Wyczyścić płomieniówki i komorę spalania 3.sprawdzić działanie instalacji nawiewnej i wyciągowej 4,wyregulować wentylator 5.Rozpalić kocioł wg DTR 6.Wykonać poprawne podłączenie kotła z kominem 7.Sprawdzić czy uszczelka w drzwiach kotła dolega na całej długości do kotła.
Niska temperatura wody w kotle mimo intensywnego palenia	<ol style="list-style-type: none"> 1.Niewłaściwe paliwo-zbyt niska kaloryczność lub wilgotne paliwo 2.Niewłaściwie dobrany kocioł do wielkości budynku 3.Brak/słaby ciąg kominowy 4.Kamień kotłowy wewnątrz kotła 5.Niewłaściwa regulacja kotła 6.Źła lub niedrożna instalacja nawiewna 7.Zbyt mała ilość powietrza pierwotnego 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Używać paliwa o właściwej kaloryczności i wilgotności wg DTR 2.Sprawdzić dobór kotła i instalację 3.Spr. czy nie zanieczyszczone są komora spalania, płomieniówki, komin-wyczyścić 4.Chemicznie oczyścić płaszcz wodny kotła Używać uzdatnionej wody kotłowej 5.Wyregulować kocioł 6.Sprawdzić stan instalacji nawiewnej 7.Wyregulować lub oczyścić wentylator
Zbyt wysoka temperatura kotła	<ol style="list-style-type: none"> 1.Ubtyki wody w instalacji 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Dopuszczyć wodę - po wystudzeniu kotła
Zbyt wysoka temperatura czopucha	<ol style="list-style-type: none"> 1.Zbyt duży ciąg kominowy 2.Niewłaściwa wymiana ciepła z powodu brudnej komory spalania 3.Źle dobrana, za mała moc kotła 	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Założyć zawirowyczacze lub regulacja przepustnicą czopucha -Sprawdzić instalację kominową czy jest dobrze dobrana 2. Wyczyścić komorę spalania i płomieniówki 3.Sprawdzić dobór kotła do obiektu
Zbyt duże zużycie paliwa	<ol style="list-style-type: none"> 1.Nieprawidłowo wykonana instalacja c.o. 2.Niewłaściwy dobór kotła do budynku 3.Paliwo o niskiej kaloryczności 4.Niewłaściwe parametry pracy kotła 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Spr. instalację c.o. 2.Wykonać audyt energetyczny skrócony 3.Zmienić paliwo na odpowiednie 4.Ustawić właściwe parametry pracy kotła
Obraz płomienia 1.czerwony, dymiący 2.jasny biały 3.czysty, intensywnie żółty	<ol style="list-style-type: none"> 1.za mały dopływ powietrza 2.za dużo powietrza 3.odpowiednia ilość powietrza 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Zwiększyć ilość dostarczanego powietrza do komory spalania i retorty np. przez zwiększenie obr. wentylatora lub otwarcie 2.Zmniejszyć ilość powietrza <p>Prawidłowo spalone paliwo powinno pozostawić miękki popiół bez spieków</p>
Wycieki wody z kotła	<ol style="list-style-type: none"> 1.Kondensacja pary wodnej z powietrza i spalin- podczas rozpalania kotła. 2.Zbyt niska temperatura wody powrotnej 3.Paliwo zbyt wilgotne 4.Brak lub słaby ciąg kominowy 5.Za mały przekrój komina 6.Kocioł nieprawidłowo podłączony do instalacji. 7.Do kotła dostaje się kondensat lub woda deszczowa z komina. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Przy rozruchu możliwie szybko rozpalić kocioł do temp. 70-90°C i utrzymywać ją przez parę godzin. 2.Kocioł w czasie pracy powinien być chroniony przed niskimi temperaturami powrotu poprzez zawór mieszający lub pompę mieszającą. Min. temperatura powrotu 56°C 3.Zastosować paliwo o mniejszej wilgotności 4. Spr. drożność komina i wyczyścić go 5.Sprawdzić wymiary komina wg zaleceń 6. Uszczelnić połączenia kotła z instalacją. 7. Zmienić sposób podłączenia komina do kotła.
Wentylator nie włącza się	Awaria wentylatora	<ol style="list-style-type: none"> -Sprawdzić podłączenie elektryczne wentylatora -Sprawdzić kondensator silnika wentylatora
Słabe spalanie	<ol style="list-style-type: none"> 1.wentylator podaje za mało powietrza 2. zbyt mały ciąg kominowy 3.Instalacja nawiewna niewłaściwa 	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Wyczyścić wentylator; Wyregulować śrubą reg. Ilość powietrza 2.-zmierzyć ciąg kominowy, spr. z DTR wymagany ciąg -spr. drożność komina i wyczyścić komin 3.Sprawdzić drożność kanału doprowadzającego powietrze.

Ogólne Warunki Gwarancji

1. W okresie gwarancyjnym przysługuje użytkownikowi prawo do bezpłatnego usunięcia wad fizycznych produktu, powstałych z winy producenta, z zastrzeżeniem punktu 7, określającego, nieuzasadnione wezwanie serwisu lub naprawy kotła gdy awaria nie nastąpiła z winy producenta.

2. Okres gwarancji wynosi:

- 36 miesięcy na szczelność korpusu kotła (dotyczy połączeń spawanych powierzchni wodnej kotła)
- 12 miesiące na pozostałe elementy (automatyka, obudowy, zawory itp.)

Od daty zakupu urządzenia stwierdzonej w dokumencie jego sprzedaży od firmy Thermostahl.

3. Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń mechanicznych obudowy (zarysowania, wgięcia), lakier obudów
- części eksploatacyjnych: rusztu żeliwnego i stalowego, zawiasów drzwi kotła, żarówek i bezpieczników, uszczelkek, śrub, nakrętek, narzędzi czyszczących (szczotki, wyciory, grace)
- sznura uszczelniającego oraz płyty uszczelniającej drzwi kotła
- wad wynikłych z nieprzebrzegania warunków gwarancji zawartych w części Ogólne Warunki Gwarancji

4. Warunki ważności gwarancji, wymagające łącznego ich spełnienia.

- Kocioł, jego osprzęt mający wpływ na jego pracę, został dobrany (w szczególności moc cieplna), zamontowany zgodnie z dokumentacją techniczną i wg obowiązujących norm prawnych i przepisów, przez odpowiednie, uprawnione do tego osoby.

- Kocioł pracuje w układzie otwartym lub w zamkniętym przy spełnieniu odpowiednich przepisów dotyczących możliwości stosowania kotłów na paliwa stałe w układach zamkniętych,

- w kotłowni znajduje się grawitacyjna instalacja wentylacji nawiewno-wywiewna wg norm i jest ona właściwa i sprawna,
- instalacja odprowadzania spalin jest sprawna, szczelna, sprawdzono ciąg kominowy i jest odpowiedni,
- zabezpieczona jest właściwa (min. 60°C) temperatura powrotu wody do kotła (zabezpieczenie automatyczne np. układ z zaworem mieszającym z siłownikiem i czujnikiem temp. powrotu lub pompą mieszającą i czujnikiem temp. powrotu, termoregulator)

- jakość paliwa jest odpowiednia wg DTR (np. wilgotność, gabaryty, parametry jakościowe)

- Kocioł jest należycie eksploatowany, obsługiwany, użytkowany, konserwowany, czyszczony zgodnie z instrukcją obsługi DTR, co jest uwidocznione w karcie przeglądów okresowych oraz nie służy do innego celu niż określony w niniejszej DTR.

- Został przeprowadzony obowiązkowy, coroczny, odpłatny przegląd serwisowy przez Autoryzowany Serwis z wpisem do Karty Przeglądów Okresowych.

- wszystkie naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne zostały wpisane do Karty przeglądów okresowych

- Woda używana w obiegu kotłowym spełnia wymogi opisane w instrukcji obsługi DTR oraz został zamontowany filtr siatkowy na powrocie wody z instalacji do kotła

- W kotle nie ma osadu kamienia kotłowego

- Uruchomienie kotła i wszelkie przeglądy oraz naprawy, modyfikacje w okresie gwarancji wykonane były przez osoby uprawnione przez firmę Thermostahl Poland Sp. z o.o., co ma potwierdzenie w karcie gwarancyjnej i karcie przeglądów.

- przekazanie do siedziby Sprzedawcy i Producenta oryginału karty gwarancyjnej wraz z dokumentem potwierdzającym dokonanie zakupu

5. W przypadku reklamacji na nieprawidłowe spalanie w kotle, zasmolenie powierzchni wymiany ciepła, wydobywania się dymu z kotła do wewnątrz do zgłoszenia reklamacyjnego powinna być dołączona kserokopia ekspertyzy kominarskiej podpisana przez Mistrza Kominarskiego, stwierdzającej spełnienie przez przewód kominowy wszystkich warunków dla danej wielkości kotła oraz poświadczenie wykonania co najmniej 4 czyszczeń przewodu kominowego w ciągu ostatniego roku przed zgłoszeniem awarii.

6. Producent - Thermostahl Poland Sp. z o.o. - zwolniony jest z odpowiedzialności z tytułu gwarancji (użytkownik, odbiorca traci gwarancję) w przypadku nie spełnienia warunków zawartych w pkt. 4 oraz w innych przyczynach powstałych nie z winy producenta. Thermostahl Poland Sp. z o.o. jest zwolniona od odpowiedzialności w przypadku, gdy po przyjęciu Kotła do naprawy okaże się, iż kupujący przyczynił się do powstania wadliwości, w szczególności zaś nie spełnił któregośkolwiek z wymagań określonych w pkt 4.

7. Wady lub defekty towaru powinny być zgłaszane w ciągu 7 dni od daty otrzymania towaru pod rygorem ich przedawnienia. Późniejsze wykrycie wad winno być zgłoszone w terminie 7 dni od momentu jej uwidocznienia. W każdym z powyższych wypadków zgłoszenie winno być dokonane w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

8. Zgłoszenia reklamacyjne (usterki, awarie) należy składać do sprzedawcy lub autoryzowanego serwisu, który jest zobowiązany zapewnić serwis użytkownikowi i jest dla niego bezpośrednim garantem.

Autoryzowanym Serwisem jest w szczególności podmiot wskazany w dokumencie karty gwarancyjnej, który obowiązany jest do usunięcia wady/usterki w imieniu Sprzedającego.

9. Kupujący zobowiązany jest złożyć pisemne zgłoszenie reklamacji (podpisane i opieczetowane) z opisem awarii i przyczyną tylko w przypadkach, gdy wady są istotne, po uprzednim ustaleniu przyczyny awarii.

10. Za każde nieuzasadnione, bepodstawne wezwanie serwisu, wtedy gdy przyczyna awarii nie nastąpiła z winy Thermostahl lub/i braku możliwości dokonania naprawy z powodów niezależnych od serwisu

(np. brak paliwa, brak ciągu kominowego, nieszczelności w instalacji c.o.) strona zgłaszająca reklamację pokryje koszty serwisu Thermostahl wg stawek producenta i f-ry VAT.

Regulacja parametrów spalania w kotłach nie jest usługą gwarancyjną i należy do obowiązków użytkownika, w przypadku wezwania serwisu do tego celu jest to usługa odpłatna.

Poprzez nieuzasadnione i bezpodstawne wezwanie serwisu rozumie się w szczególności: awarie kotła spowodowane złą eksploatacją lub błędnym doborem kotła lub osprzętu kotła, z powodu złej regulacji kotła i sterownika, zablokowanie podajnika ślimakowego z powodu ciała obcego lub niewłaściwego paliwa, awaria elementów eksploatacyjnych nie podlegających gwarancji wyszczególnionych w Karcie Gwarancyjnej, błędna diagnoza usterki. Stawki producenta kosztów serwisu są udostępniane na życzenie Kupującego

11. Kupującemu, Użytkownikowi przysługuje prawo wymiany towaru lub zwrot jego wartości w przypadku stwierdzenia wady fabrycznej niemożliwej do usunięcia.

12. Jedyną podstawą do dochodzenia roszczeń wynikających z tytułu gwarancji jest ważna KARTA GWARANCYJNA wraz dowodem zakupu urządzenia (np. faktura).

Kopie karty gwarancyjnej należy przekazać sprzedawcy i producentowi.

Karta Gwarancyjna jest ważna gdy:

- jest wypełniona czytelnie (wszystkie pozycje),

- posiada wpisaną datę sprzedaży i inne daty potwierdzone pieczęcią firmową oraz podpisami (wszystkie strony)

13. Gwarancja jakości na oferowane przez Thermostahl produkty innych firm (np. osprzęt kotła jak palniki gaz/olej, sterowniki, automatyka) jest objęta oddzielnymi warunkami gwarancyjnymi, której warunki wraz z dokumentami gwarancyjnymi stanowią załącznik niniejszej gwarancji. Jednocześnie Thermostahl nie ponosi odpowiedzialności za te wady, w sytuacji, gdy powstaną one z wyłącznej winy innego producenta.

14. W razie zagubienia lub zniszczenia karty gwarancyjnej duplikat może być wydany jedynie w sytuacji, gdy żądający wydania duplikatu przedłoży oryginał dokumenty zakupu, z którego w sposób czytelny będzie można odczytać dane kupującego, modelu i ceny Kotła oraz daty dokonania transakcji.

15. Skorzystanie z uprawnień z niniejszej gwarancji nie pozbawia kupującego w sprawach nie uregulowanych w niniejszej karcie gwarancyjnej do skorzystania z uprawnień Kodeksu Cywilnego Art.556 – 581[Dz.U.64.16.93] oraz w przypadku, gdy kupującym jest podmiot nie będący przedsiębiorcą ustawy z dnia 27 lipca 2002 roku o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz o zmianie kodeksu cywilnego.

KARTA GWARANCYJNA

Zasady ogólne.

Firma Thermostahl Poland Sp. z o.o. udziela gwarancji na bezawaryjne działanie kotła na następujących warunkach:

1. Uruchomienie kotła i wszelkie przeglądy oraz naprawy w okresie gwarancji wykonane były przez osoby uprawnione przez firmę Thermostahl Poland Sp. z o.o., co ma potwierdzenie w karcie gwarancyjnej i karcie przeglądów.
2. Woda używana w obiegu kotłowym spełnia wymogi opisane w instrukcji obsługi DTR.
3. Kocioł został zamontowany zgodnie z dokumentacją techniczną.
4. Kocioł jest należycie obsługiwany i konserwowany co jest uwidocznione w karcie przeglądów okresowych oraz nie służy do innego celu niż określony w niniejszej DTR.
5. W sprawach nie uregulowanych w niniejszej karcie gwarancyjnej mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego Art.556 – 581[Dz.U.64.16.93]

Okres gwarancji wynosi:

- 36 miesięcy na szczelność korpusu kotła
 - 12 miesięcy na pozostały osprzęt [automatyka, obudowy, zawory, itp.]
- Od daty uruchomienia, jednak nie dłużej niż 6 miesięcy od daty zakupu urządzenia od firmy Thermostahl.

Gwarancja nie obejmuje:

- sznura uszczelniającego drzwi kotła,
- rusztu żeliwnego i stalowego,
- uszkodzeń mechanicznych obudowy [zarysowania, wgnięcia]
- żarówek i bezpieczników w panelu sterującym, oraz podzespołów i części podlegających normalnemu zużyciu eksploatacyjnemu,
- wad wynikłych z nieprzestrzegania warunków eksploatacji, oraz stosowania niewłaściwych paliw.

Uwaga

W przypadku jeśli kocioł posiada palnik olejowy lub gazowy objęty jest on oddzielnymi warunkami gwarancyjnymi, które są dołączone do niniejszej gwarancji.

DANE URZĄDZENIA

Typ kotła: Nr fabryczny: Rok produkcji: Data faktury firmy Thermostahl: Nr faktury:	Podpis i pieczęć dystrybutora
--	-------------------------------

SPRZEDAWCA

Firma: Adres, tel.: Data sprzedaży:	Podpis i pieczęć sprzedawcy
---	-----------------------------

AUTORYZOWANY SERWIS

Firma uruchamiająca kocioł: Adres, tel.: Data uruchomienia: Pomiary: ciąg kominowy: Pa ; temp. spalin: Poświadczenie: urządzenie zamontowano prawidłowo, sprawdzono działanie zabezpieczeń.	Podpis i pieczęć Autoryzowanej Firmy Serwisowej
---	--

UŻYTKOWNIK

Imię i Nazwisko lub nazwa firmy: Adres, tel.: Poświadczenie: otrzymałem DTR z instrukcją obsługi kotła z wypełnioną kartą gwarancyjną, zostałem przeszkolony w zakresie obsługi i konserwacji kotła.	Podpis użytkownika
--	--------------------

Jedyną podstawą do dochodzenia roszczeń wynikających z tytułu gwarancji jest niniejsza KARTA GWARANCYJNA (wypełniona czytelnie z podpisami) wraz dowodem zakupu urządzenia. Kopię karty gwarancyjnej należy przekazać sprzedawcy, który jest jednocześnie gwarantem dla użytkownika.

PRZEGLĄDY OKRESOWE I NAPRAWY

TYP KOTŁA			
NUMER FABRYCZNY			
PRZEGLĄD OKRESOWY / NAPRAWA *		DATA:	
OPIS WYKONANYCH CZYNNOSCI			
ZALECENIA SERWISU			
PIECZĘĆ I PODPIS SERWISANTA		PODPIS KUPUJĄCEGO	

TYP KOTŁA			
NUMER FABRYCZNY			
PRZEGLĄD OKRESOWY / NAPRAWA *		DATA:	
OPIS WYKONANYCH CZYNNOSCI			
ZALECENIA SERWISU			
PIECZĘĆ I PODPIS SERWISANTA		PODPIS KUPUJĄCEGO	

TYP KOTŁA			
NUMER FABRYCZNY			
PRZEGLĄD OKRESOWY / NAPRAWA *		DATA:	
OPIS WYKONANYCH CZYNNOSCI			
ZALECENIA SERWISU			
PIECZĘĆ I PODPIS SERWISANTA		PODPIS KUPUJĄCEGO	

* niepotrzebne skreślić