

I N S T R U K C J A   O B S Ł U G I   I   M O N T A Ż U

---



**sztoker**

---

## Spis treści:

1. Wstęp	4
1.1. Informacje ogólne	4
1.2. Tabliczka znamionowa	5
1.3. Normy i przepisy prawne	6
1.4. Deklaracja zgodności	7
1.5. Przeznaczenie kotłów SZTOKER	8
1.6. Paliwo	8
1.7. Dobór kotła do instalacji.	9
2. Transport i magazynowanie oraz specyfikacja wysyłkowa kotła.	9
2.1. Transport i magazynowanie	9
2.2. Specyfikacja wysyłkowa	9
3. Opis techniczny kotła typu SZTOKER	11
3.1. Budowa kotła	11
3.2. Budowa zespołu podającego paliwo	12
3.3. Wymiary kotła	14
3.4. Dane techniczne kotła SZTOKER	15
4. Instalacja kotła - informacje dla instalatora	15
4.1. Wymagania ogólne.	15
4.2. Wytyczne demontażu i ponownego montażu podzespołów kotła SZTOKER związane z przekładaniem podzespołów kotła z jednej strony na drugą	16
4.3. Ustawienie kotła w pomieszczeniu kotłowni.	16
4.4. Podłączenie kotła do komina.	17
4.5. Instrukcja podłączenia kotła do instalacji centralnego ogrzewania	18
4.6. Instalacja elektryczna	19
5. Obsługa i eksploatacja kotła	21
5.1. Napędzanie wodą	21
5.2. Rozruch kotła	23
5.2.1. Kontrola przed rozpaleniem w kotle	23
5.2.2. Wyposażenie do obsługi i czyszczenia kotła	23
5.2.3. Rozpalanie, regulacja i praca kotła SZTOKER	23
5.2.4. Rozpalanie w kotle na ruszcie awaryjnym	25
5.2.5. Awaryjne zatrzymanie kotła	25
5.2.6. Wylączenie kotła z pracy	26
6. Konserwacja i czyszczenie kotła	27
7. Najczęściej występujące problemy i ich usuwanie.	28
8. Ochrona środowiska	29
9. Warunki bezpiecznej eksploatacji kotłów	30
KARTA GWARANCYJNA	31
POTWIERZENIA PRZEGLĄDÓW GWARANCYJNYCH	32
POTWIERZENIE ZABEZPIECZENIA KOTŁA	33
ZGŁOSZENIE ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA	35

## 1. Wstęp

### 1.1 Informacje ogólne

Kocioł typu SZTOKER z zespołem podającym paliwo jest niskotemperaturowym kotłem grzewczym z automatycznym podawaniem paliwa o nowoczesnej stalowej konstrukcji spawanej, przystosowany do wysokoefektywnego spalania paliw stałych.

Istotnym atutem kotła typu SZTOKER z zespołem podającym paliwo jest regulowany i kontrolowany proces spalania realizowany za pomocą mikroprocesorowego regulatora poprzez:

- automatyczne utrzymywanie zadanej temperatury kotła,
- automatyczne sterowanie pracą podajnika paliwa oraz wentylatorem powietrza,
- automatyczne sterowanie doładowaniem zasobnika ciepłej wody,

Kocioł SZTOKER, dzięki swym niezwykłym zaletom, pozwala na bardzo łatwą obsługę oraz racjonalne i ekonomiczne spalanie.

Konstrukcja kotła eliminuje dodatkowe otwory wyczystne, które z reguły stanowią źródło nieszczelności. Czyszczenie wymiennika płytowego odbywa się bezpośrednio przez drzwiczki górne.

Dodatkowym istotnym atutem konstrukcyjnym kotłów SZTOKER z zespołem podającym paliwo jest ich uniwersalność polegająca na:

- łatwym przestawianiu zbiornika paliwa w zależności od warunków lokalowych kotłowni,
- prostej zamianie strony otwierania wszystkich drzwiczek kotłowych,
- podłączeniu czopucha kotła do instalacji kominowej w zależności od potrzeb króćcem skierowanym w prawo, w lewo lub ku górze w związku z umiejscowieniem czopucha w górnej części kotła,
- spalaniu różnych paliw stałych, w zależności od dostępu do nich, dzięki zastosowaniu sterownika COBRA PID z systemami ADC, FBS

Przy prawidłowej eksploatacji, zgodnej z niniejszą instrukcją, kocioł będzie niezawodnie służył przez wiele lat. Kocioł SZTOKER spełnia wymagania w zakresie: efektywności energetyczno-emisyjnej, normy PN-EN 303-5 oraz przepisów prawa polskiego i stosownych dyrektyw UE w zakresie bezpieczeństwa.

Zalecamy, aby bezwzględnie zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi kotła, w której ujęte są informacje dotyczące budowy, instalowania i sposobu eksploatacji kotła w celu zapewnienia prawidłowego i bezpiecznego użytkowania.

Integralną częścią dokumentacji kotła jest instrukcja mikroprocesorowego regulatora

COBRA firmy ELEKTRO-MIZ.

Zalecamy, aby instalację kotła powierzyć przeszkolonemu i wykwalifikowanemu instalatorowi.

Za szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania zasad przyjętych w niniejszej instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

## Symbole

W czasie obsługi kotła prosimy o przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji.

Objaśnienia do zastosowanych symboli:



Nieprzestrzeganie oznaczonych tym symbolem wskazówek może doprowadzić do narażenia ludzi na niebezpieczeństwo

Nieprzestrzeganie oznaczonych tym symbolem wskazówek może spowodować błędne funkcjonowanie lub uszkodzenie kotła

## 1.2. Tabliczka znamionowa

 <b>KOCIOŁ WODNY C.O.</b> <b>sztoker</b>	
MOC CIEPLNA	kW <input type="text"/>
ROK BUDOWY	<input type="text" value="201"/>
NR FABRYCZNY	<input type="text"/>
CIŚNIENIE ROBOCZE	PS bar <input type="text" value="1,5"/>
TEMP. DOPUSZCZALNA	TS °C <input type="text" value="85"/>
POJEMNOŚĆ WODNA	V L <input type="text"/>
ZAKŁAD PRODUKCYJNY	<input type="text"/>
ZNAK KJ	<input type="text"/>
ZASILANIE	<input type="text" value="230V - 50Hz - .....W"/>
<b>CE</b> KOMIZ 63-300 Pleszew ul. Lenartowicka 39 tel. 62 74 20 940	

### 1.3. Normy i przepisy prawne

Kotły spełniają wymagania normy PN-EN 303-5 oraz przepisów prawa polskiego i stosowanych dyrektyw UE w zakresie bezpieczeństwa.

Posiadają charakterystykę techniczną oraz etykietę wyrobu (tabliczkę znamionową).

Normy dotyczące projektowania i montażu kotłów:

PN-87/B-02411	Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwo stałe. Wymagania.
PN-91/B-02413	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego. Wymagania.
PN-89/B-10425	Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły
PN-EN-60335-1:1999	Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego. Wymagania ogólne.

Uwagi dotyczące eksploatacji.

Podłączenie i eksploatacja kotła musi odpowiadać obowiązującym przepisom, normom i zaleceniom niniejszej instrukcji instalacji i obsługi, w przeciwnym wypadku producent nie odpowiada za możliwe usterki i nie obejmuje ich gwarancją.



Kocioł instaluje wyłącznie wykwalifikowany instalator z ważnymi uprawnieniami.

#### **ZAKŁÓCENIA I NIEPRAWIDŁOŚCI W PRACY KOTŁA POWSTAŁE W WYNIKU NIEZNAJOMOŚCI INSTRUKCJI NIE PODLEGAJĄ REKLAMACJI.**

Przed przystąpieniem do instalowania kotła oraz jego eksploatacji należy:

- dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją,
- sprawdzić kompletność dostawy, dane z tabliczki znamionowej porównać z kartą gwarancyjną
- sprawdzić czy kocioł w czasie transportu nie uległ uszkodzeniu

Producent zastrzega sobie prawo do zmian konstrukcyjnych kotła wprowadzanych w wyniku rozwoju produktu w celu uzyskania dodatkowych korzyści dla użytkownika, bez uprzedniego powiadomienia.

## 1.4. Deklaracja zgodności

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI

#### 1. Producent wyrobu:

KOMIZ  
ul.Lenartowicka 39  
63-300 Pleszew

#### 2. Nazwa wyrobu: KOCIOŁ GRZEWCZY NA PALIWO STAŁE Z AUTOMATYCZNYM ZASYPEM PALIWA

- 2.1. Typ SZTOKER  
2.2. Moc cieplna :..... kW  
2.3. Nr fabryczny :.....  
2.4. Rok budowy :.....

#### 3. Dokumenty odniesienia:

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 grudnia 2005 r. w sprawie [zasadniczych wymagań dla maszyn i elementów bezpieczeństwa](#) (Dz. U. Nr 259, poz. 2170)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie [zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych](#) (Dz. U. Nr 263, poz. 2200)

Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o [ogólnym bezpieczeństwie produktów](#) (Dz. U. Nr 229, poz. 2275)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2005 r. w sprawie [zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego](#) (Dz. U. Nr 259, poz. 2172)

Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 27 grudnia 2005 r. w sprawie [dokonywania oceny zgodności aparatury z zasadniczymi wymaganiami dotyczącymi kompatybilności elektromagnetycznej oraz sposobu jej oznakowania](#) (Dz. U. Nr 265, poz. 2227)

#### 4. Dokumenty techniczne:

Norma PN-EN 3035:2002

Warunki Urzędu Dozoru Technicznego WUDT/UC/2003- Urządzenia Ciśnieniowe wraz z przywołanymi normami

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że kocioł posiada cechy techniczne wymienione w punkcie 4 i są one zgodne z zasadniczymi wymaganiami dokumentów odniesienia w punkcie 3.

Wyrób posiada naniesione oznakowanie CE.

Miejscowość:.....

Data :.....

Imienna pieczęć i podpis

## 1.5. Przeznaczenie kotłów SZTOKER

Kotły grzewcze niskotemperaturowe typu SZTOKER z zespołem podającym paliwo przeznaczone są do przygotowania ciepłej wody w układach centralnego ogrzewania do temperatury na wyjściu z kotła nie przekraczającej 85°C.

Można je stosować w instalacjach centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej zarówno w układach grawitacyjnych jak i w obiegach wymuszonych tzw. pompowych.

Przeznaczone są do ogrzewania budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz małych obiektów użyteczności publicznej.



KOTŁY TYPU SZTOKER MOGĄ BYĆ INSTALOWANE I ZABEZPIECZONE WYŁĄCZNIE W SYSTEMIE OTWARTYM WG PN-91/B-02413 - OGRZEWNICTWO I CIEPŁOWNICTWO. ZABEZPIECZENIE INSTALACJI OGRZEWAŃ WODNYCH SYSTEMU OTWARTEGO. WYMAGANIA.

Prosta konstrukcja, oraz możliwość stosowania taniego i ogólnie dostępnego paliwa węglowego zdecydowanie wyróżnia te kotły ze względu na niskie koszty eksploatacji.

Kotły SZTOKER z zespołem podającym paliwo nie wymagają stałego nadzoru.



KOTŁY TYPU SZTOKER SĄ KOTŁAMI WODNYMI NISKOTEMPERATUROWYMI I NIE PODLEGAJĄ REJESTRACJI PRZEZ URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO.

## 1.6. Paliwo

Kotły typu SZTOKER zostały zaprojektowane i przebadane do spalania paliw stałych w stanie suchym.

Zalecane paliwa:

Paliwo podstawowe węgiel kamienny, sortyment groszek energetyczny 31.1 o parametrach:

wartość opałowa:	min. 26 MJ/kg,
wilgotność:	15%,
zawartość popiołu:	10%,
zawartość części lotnych:	28÷48%,
siarka:	0,6%
temperatura mięknięcia popiołu:	1150°C,
zdolność spiekania:	RJ<10,
uziarnienie:	5-25mm

Paliwa do współspalania: węgiel kamienny asortymentu miał M I i M II , pelety, trociny, zboże(ziarna), biomasowe paliwa sypkie. Paliwa do współspalania mieszać w proporcjach 60/40% z paliwem podstawowym.

Właściwy dobór typu i gatunku węgla zapewnia:

- bezawaryjną pracę kotła,
- oszczędność paliwa w porównaniu z gorszymi gatunkami,
- ograniczenie emisji szkodliwych związków chemicznych.

## 1.7. Dobór kotła do instalacji

Dla prawidłowego doboru kotła należy wykonać obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła uwzględniające: straty ciepła przez przenikanie (termoizolacja budynku, powierzchnia przeszklenia itp.), zapotrzebowanie na ciepło, wentylację, zapotrzebowanie na grzanie ciepłej wody użytkowej.

Podstawą prawidłowego doboru kotła do obiektu jest bilans cieplny, obliczony przez projektanta zgodnie z obowiązującymi normami.

W celu orientacyjnego obliczenia zapotrzebowania na ciepło dla ogrzania pomieszczenia o wysokości 2,5 m można przyjąć poniższe wskaźniki strat:

$q = 150 \text{ W/m}^2$  - dla budynków nieocieplanych.

$q = 100 \text{ W/m}^2$  - dla budynków ocieplonych

Prawidłowy dobór kotła do grzanego obiektu umożliwi uzyskanie deklarowanej przez producenta ekonomicznej eksploatacji i właściwego funkcjonowania kotła.

W tablicy 2 podano dane techniczne kotłów, które należy uwzględnić przy doborze kotła i jego prawidłowej eksploatacji.

Dane zawarte w niniejszej instrukcji określające powierzchnię ogrzewaną budynku mają charakter orientacyjny.



Zalecamy aby dobór kotła pozostawić wykwalifikowanej osobie.



Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwy dobór kotła.

## 2. Transport i magazynowanie oraz specyfikacja wysyłkowa kotła

### 2.1. Transport i magazynowanie

Kocioł centralnego ogrzewania typu SZTOKER z zespołem podającym paliwo dostarczany jest w stanie zmontowanym.

Kocioł powinien być magazynowany w pomieszczeniach wyłącznie zadaszonych i wentylowanych.

Transportowanie kotła powinno odbywać się w pozycji pionowej przy użyciu podnośników mechanicznych. W czasie transportu na platformie pojazdu kocioł należy zabezpieczyć przed przesunięciami i ewentualnymi przechyłami za pomocą pasów, klinów itp.

### 2.2. Specyfikacja wysyłkowa

Kocioł typu SZTOKER z zespołem podającym paliwo dostarczany jest w stanie zmontowanym tzn. korpus łącznie z obudową i izolacją termiczną, drzwiczkami, króćcami przyłączeniowymi, zespołem podającym paliwo wraz z wentylatorem i motoreduktorem oraz mikroprocesorowym regulatorem sterującym.

Dołączone są również narzędzia do obsługi i czyszczenia kotła.

Przed przystąpieniem do instalowania kotła oraz jego eksploatacji należy:

- sprawdzić kompletność dostawy, dane z tabliczki znamionowej porównać z kartą gwarancyjną,
- sprawdzić czy kocioł w czasie transportu nie uległ uszkodzeniu.





PRODUCENT

KOMIZ

63-300 Pleszew  
ul. Lenartowicka 39  
tel. 62 74 20 940  
www.komiz.pl

NAZWA HANDLOWA WYROBU		STATUS		MOC	
<b>SZTOKER</b>				<b>kW</b>	
<b>Dane kotła</b>					
Nr fabryczny wyrobu					
Rok produkcji					
Wymiary zestawu w transporcie [mm]		szerokość	wysokość	głębokość	
Masa w transporcie [kg]					
<b>WYPOSAŻENIE KOTŁA</b>			<b>UMIEJSCOWIENIE</b>		
01. Zespół podający paliwo	Podajnik ze zbiornikiem paliwa		Zmontowany z kotłem		
	Motoreduktor		Zmontowany z zespołem		
	Wentylator		Zmontowany z zespołem		
	Płyty promiennikowe/2 szt/		Zamontowane w kotle		
02. Mikroprocesorowy regulator Cobra PID			Zamontowany na kotle		
03. Ruszt awaryjny			Opcja na zamówienie		
04. Osprzęt	Czujnik powrotu		Zamontowany na kotle		
	Czujnik temp. kosza		Zamontowany na kotle		
	Czujnik temp. cwu		Zamontowany na kotle		
	Przewód zasilający pompy c.o.		Zamontowany na kotle		
	Przewód zasilający pompy cwu		Zamontowany na kotle		
	Graca		W zbiorniku paliwa		
	Hak-pogrzebacz		W zbiorniku paliwa		
Szufłada popielnika		W popielniku			
<b>WYDANE DOKUMENTY</b>					
Instrukcja kotła				W kotle	
Karta gwarancyjna kotła *1				W kotle	
Kontrola jakości		Podpis i pieczęć		Data	

Legenda statusu: ✓ - na wyposażeniu  
- - brak w wyposażeniu

\*1 – w przypadku zniszczenia lub zagubienia karty gwarancyjnej i instrukcji firma Komiz może wydać duplikat za odpłatnością

### 3. Opis techniczny kotła typu SZTOKER

#### 3.1. Budowa kotła

Korpus wodny kotła - wykonany jest z blach stalowych, spawanych ze sobą za pomocą metody MAG. Płaskie ściany kanałów wodnych wzmocnione są zespórkami.

Komora paleniskowa - wykonana jest w kształcie prostopadłościanu, otoczona płaszczem wodnym.

Komora popielnikowa - zamykana jest drzwiczkami popielnikowymi, na dnie umieszczona jest szuflada na popiół.

Poziomy wymiennik ciepła - zbudowany jest z rur oraz poziomych pólek płytowych stanowiących kanały wodne, ułożonych na przemian.

Drzwiczki wyczyszczeniowe (górne) - służą do czyszczenia powierzchni grzewczych wymiennika płytowego. Od strony wewnętrznej kotła wyposażone są w płytę termoizolacyjną i blachę maskującą zabezpieczającą stronę zewnętrzną drzwiczek przed nadmiernym nagrzewaniem.

Drzwiczki obsługowe (środkowe) - służą do obsługi deflektorów żeliwnych oraz do obserwacji płomienia. Od strony wewnętrznej kotła wyposażone są w kształtkę termiczną zabezpieczającą stronę zewnętrzną drzwiczek przed nadmiernym nagrzewaniem.

Drzwiczki popielnikowe - służą do obsługi podczas rozpalania oraz czyszczenia komory popielnikowej z popiołu.

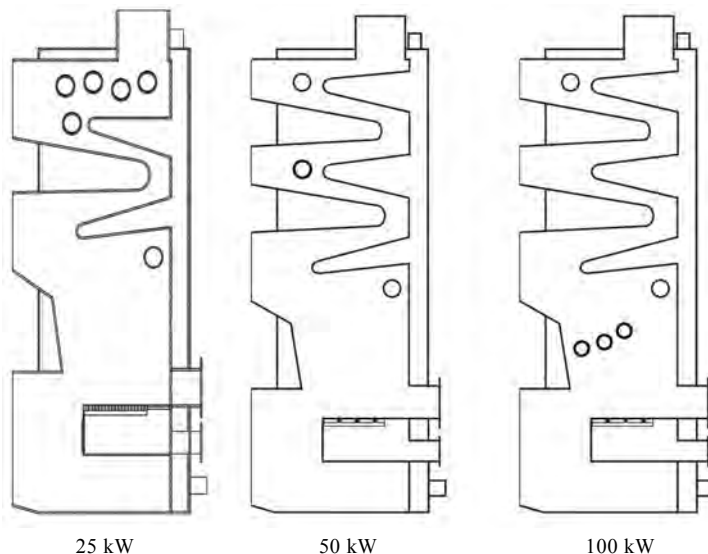
Króciec zasilania i powrotu - kocioł wyposażono w króćce zasilania na dachu kotła oraz powrotu z tyłu kotła.



W celu napełnienia i spuszczenia wody z instalacji c.o. należy zamontować na jednym z króćców powrotu wody zawór spustowy kotła bezpośrednio na króćcu lub z zastosowaniem trójnika redukcyjnego.

Obudowa kotła z izolacją termiczną – ma na celu ograniczenie strat ciepłych w trakcie eksploatacji oraz ochronę użytkownika przed kontaktem z nagrzanymi elementami kotła. Obudowa wykonana jest z cienkiej blachy pokrytej powłoką lakierniczą, która daje w efekcie końcowym trwałą i estetyczną powierzchnię. Izolację termiczną stanowi wełna mineralna o niskim współczynniku przewodzenia ciepła. Obudowa składa się z kasetonów połączonych ze sobą metalowymi wkrętami.

Mikroprocesorowy regulator – zamontowany jest na górnym kasetonie obudowy kotła. Umożliwia zaprogramowanie i utrzymanie na określonym poziomie temperatury wody wylotowej z kotła oraz optymalizację procesu spalania niezależnie od obciążenia kotła. Regulator wyposażony jest w czujnik kontroli temperatury.



Rys.1. Przekrój kotła Sztoker

### 3.2. Budowa zespołu podającego paliwo

Palenisko służy do spalania dostarczonej porcji paliwa. Wykonane jest ze specjalnego żeliwa i obudowane stalowym płaszczem wodnym. Pod paleniskiem znajduje się otwór wyczystny do okresowego czyszczenia komory powietrznej. Zamykany jest przykręcaną pokrywą.

Płyta promiennikowa (deflektor) jest wykonana z żeliwa i zawieszona nad paleniskiem na odpowiedniej wysokości. Jej zadaniem jest rozproszenie emitowanego przez płomień promieniowania ciepłego oraz dopalenie lotnych cząstek gazów w spalinach.

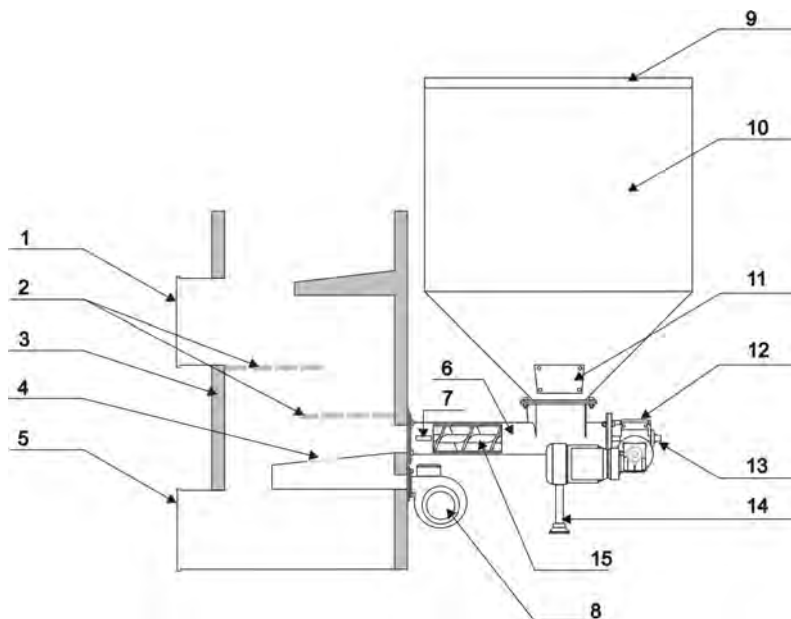
Podajnik paliwa służy do podawania paliwa ze zbiornika do paleniska. Podawanie paliwa odbywa się w rurze za pośrednictwem ślimaka. Na rurze podajnika zamontowana jest tulejka do montażu czujnika cofnięcia się płomienia.

Motoreduktor służy do napędu ślimaka i składa się z silnika elektrycznego oraz zespolonej przekładni (reduktora).

Bezpiecznik przeciążeniowy w postaci metalowej zawleczki zabezpiecza silnik i motoreduktor przed ich uszkodzeniem w przypadku zablokowania ślimaka.

Wentylator nadmuchowy dostarcza odpowiednią ilość powietrza do spalania opału na palenisku. Ilość dostarczonego powietrza jest zmienna, regulowana mikroprocesorowym regulatorem, w taki sposób aby zapewnić optymalne warunki spalania.

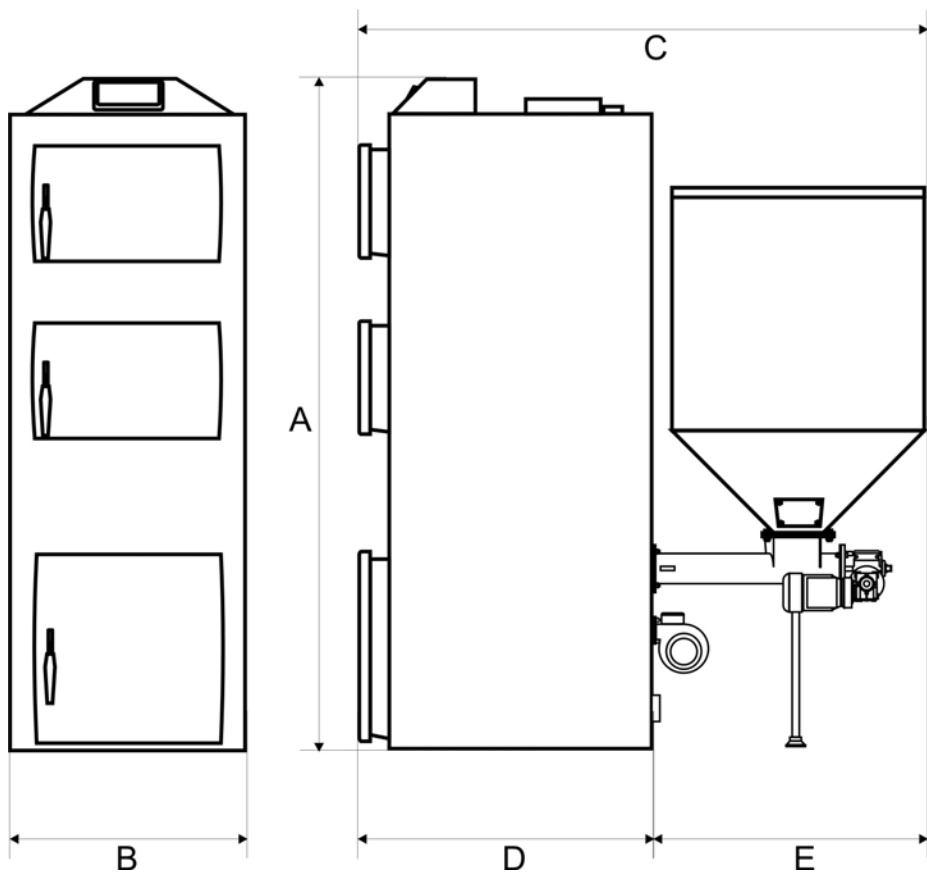
Zbiornik paliwa służy do magazynowania paliwa. Zamykany jest szczelną pokrywą. W celu opróżnienia zbiornika należy odkręcić pokrywę otworu rewizyjnego w jego dolnej części.



Rys.2.Zespół podający paliwo z paleniskiem

Opis rysunku:

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| 1.Drzwiжки obsługowe                       | 8.Wentylator nadmuchowy |
| 2.Deflektor żeliwny                        | 9.Pokrywa zbiornika     |
| 3.Płaszcz wodny                            | 10.Zbiornik paliwa      |
| 4.Palenisko                                | 11.Otwor rewizyjny      |
| 5.Drzwiжки popielnikowe                    | 12.Motoreduktor         |
| 6.Rura podajnika                           | 13.Zawleczka            |
| 7.Gniazdo czujnika cofnięcia się płomienia | 14.Nóżka                |
|  | 15.Ślimak podajnika     |



### 3.3 Wymiary kotła

	SZTOKER		
	25	50	100
A	1400	1660	2050
B	500	600	810
C	1190	1370	1800
D	650	720	970
E	540	650	830

### 3.4. Dane techniczne kotła SZTOKER

L.p.	Wyszczególnienie		Jedn.	SZTOKER 25	SZTOKER 50	SZTOKER 100
1.	Rodzaj paliwa			węgiel	węgiel	węgiel
2.	Moc nominalna		kW	25	50	100
3.	Zakres mocy		kW	2 - 30	5 - 65	10 - 125
4.	Wielkość pow. ogrzewanej*		m <sup>2</sup>	do 200	do 650	do 1100
5.	Sprawność cieplna		%	89	89	90
7.	Maks. temperatura wody		°C	85		
8.	Minimalna temperatura powrotu i zasilania		°C	45/40		
9.	Ciśnienie robocze max		bar	1,5		
10.	Paliwo podstawowe		-	Węgiel kamienny, sortyment groszek energetyczny typ 31 lub 31.1, uziarnienie 5 ÷ 30 mm, zdolność spiekania RJ < 10, wilgotność do 15%, zawartość miazgu do 10%, popiołu ≤ 10%, temperatura mięknięcia popiołu ≥ 1150°C, siarka ≤ 0,6%, wartość opałowa 26 MJ/kg. Przy paleniu na ruszce można stosować węgiel kawałkowy lub orzech.		
12.	Zużycie paliwa**		kg/h	3	8	15
13.	Pojemność zbiornika paliwa		kg***	110	240	500
14.	Wymiary otworu załadowniczego		mm	290x200	380x200	640x250
15.	Wymagany ciąg spalin		Pa	20	20	25
16.	Orientacyjne parametry komina	przekrój otworu	cm <sup>2</sup>	220	380	660
17.		wysokość komina	m	5,5	8	10
18.	Pojemność wodna kotła		dm <sup>3</sup>	120	210	500
20.	Średnica czopucha		mm	Ø160	Ø180	Ø200
21.	Średnica króćca zasilania i powrotu		mm	G 1"	G 1 1/2"	G 2"
22.	Wymiary podstawowe zestawu	wysokość	mm	1440	1660	2020
		szerokość	mm	510	600	810
		długość	mm	1190	1370	1800
23.	Masa kotła bez wody		kg	300	450	950
24.	Pobór mocy wentylatora/motoreduktora		W	80/90		
25.	Napięcie zasilania			230V/50Hz		

\* przyjęta dla współczynnika strat ciepła 100 ÷ 150 W/m<sup>2</sup>

\*\* zużycie paliwa przy ciągłym poborze maksymalnym i wartości opałowej paliwa dla węgla 26000 kJ/kg

\*\*\* kg dotyczą paliwa podstawowego eko-groszku

## 4. Instalacja kotła - informacje dla instalatora

### 4.1. Wymagania ogólne

Kotły typu SZTOKER powinny być podłączone do układu grzewczego zgodnie z wymaganiami zawartymi w niniejszej instrukcji oraz projektem instalacji grzewczej kotłowni

Kotłownia, w której będzie montowany kocioł musi odpowiadać wymaganiom normy PN-87/B-02411 w zakresie wentylacji i odprowadzania spalin.

Woda do zasilania kotłów i instalacji grzewczych musi być wolna od zanieczyszczeń mechanicznych i powinna charakteryzować się parametrami zgodnie z normą PN-85/C-04601. W przypadku instalacji nowych, pierwsza woda jest tzw. wodą surową a pozostała uzupełniająca. Zarówno woda surowa jak i uzupełniająca powinna posiadać twardość nie przekraczającą < 4°n. Wymaganą jakość wody zapewniają inhibitory.

#### 4.2. Wytyczne demontażu i ponownego montażu podzespołów kotła SZTOKER związane z przekładaniem podzespołów kotła z jednej strony na drugą.

Producent w kotłach typu SZTOKER mając na uwadze różne warunki lokalowe kotłowni, od kotłowni wygodnych do bardzo ciasnych, przewidział możliwość załadunku zbiornika paliwa zarówno z prawej jak i z lewej strony oraz możliwość zmiany kierunku otwierania wszystkich drzwiczek

Ta zaleta (uniwersalność) konstrukcyjna pozwala w zakupionym kotle przełożyć zbiornik paliwa oraz drzwiczki z jednej strony na drugą.

W celu zamiany strony zbiornika na paliwo należy:

- odkręcić 4 nakrętki mocujące zbiornik z podajnikiem i zdjąć zbiornik z podajnika,
- dokonać obrotu zbiornika w taki sposób by kłapa załadownicza znajdowała się po wybranej przez użytkownika stronie,
- dokręcić śruby mocujące zbiornik paliwa.

W celu zamiany kierunku otwierania drzwiczek należy :

- odkręcić 2 śruby mocujące drzwiczki do korpusu kotła oraz 2 śruby mocujące sworzeń zamknięcia drzwiczek oraz dokonać zamiany miejsc montażu,
- wykręcić śrubę mocującą klamkę zamykającą , dokonać obrotu klamki o 180° i ponownie wkręcić śrubę mocującą.

#### 4.3. Ustawienie kotła w pomieszczeniu kotłowni

Kocioł typu SZTOKER nie wymaga fundamentu, ponieważ dzięki podwyższonej podstawie kocioł po ustawieniu nie spoczywa bezpośrednio na posadce. Mimo wszystko zaleca się ustawienie kotła na niepalnym podłożu.

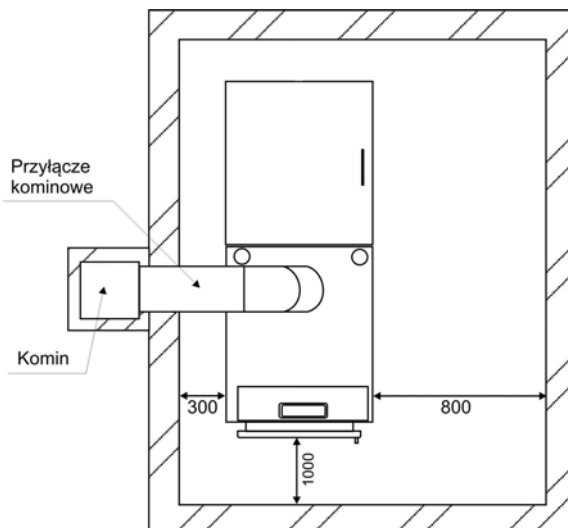
Należy brać pod uwagę wytrzymałość podłoża jak również warunki ochrony ppoż.

Ustawienie kotła powinno uwzględniać przepisy budowy kotłowni z zachowaniem możliwości swobodnego dokonywania serwisowania, czyszczenia, jak i również dostęp do jego każdej części.

Pomieszczenie, w którym zamontowano kocioł powinno posiadać dwa otwory wentylacji grawitacyjnej, o wymiarach min. 15 x 15 cm (dotyczy małych kotłów, przy większych, układ wentylacji powinien być przeliczony przez uprawnioną do tego osobę), jeden przy posadźce kotłowni, a drugi pod sufitem. Otwory powinny być zabezpieczone kratką.



Zabrania się stosowania w pomieszczeniu kotłowni mechanicznej wentylacji wyciągowej.



Rys.3 Widok ogólny kotła SZTOKER ustawionego w kotłowni

#### 4.4. Podłączenie kotła do komin

Instalacja kominowa powinna spełniać wymagania obowiązujących przepisów i norm, między innymi normy PN-89/B-10425-Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Czopuch kotła podłączyć do kominna za pomocą profilu stalowego o przekroju i kształcie identycznym jak czopuch. Grubość blachy, z której wykonano profil stalowy nie powinna być mniejsza niż 3 mm. Należy zwrócić uwagę na szczelność połączenia przyłącza kominowego i czopucha. Połączenie powinno mieć spadek w kierunku kotła.

Izolacja termiczna układu odprowadzenia spalin poprawia ciąg kominowy.

Istotny wpływ na pracę kotła lub zespołu kotłów ma właściwa wysokość i przekrój przewodu kominowego. Nieprawidłowe wymiary przewodu kominowego mogą być przyczyną zaburzeń w pracy kotła. Do orientacyjnego wyliczenia powierzchni przekroju kominna można posłużyć się wzorem:

$$F = \frac{0,003 \times Q \times 0,86}{\sqrt{h}} \text{ (m}^2\text{)}$$

gdzie:

Q - stanowi moc cieplną jednego lub zespołu kotłów podłączonych do jednego przewodu kominowego [kW]

h - wysokość kominna mierzona od poziomu rusztu do wylotu [m]



Wyliczony przekrój kominna dla danej wielkości kotła nie może być mniejszy od przekroju podanego w danych technicznych niniejszej instrukcji.

Dla kominna stalowego, nie izolowanego, jego powierzchnia przekroju powinna być powiększona o 20%. Komin powinien być wyprowadzony min. 100 cm ponad powierzchnię dachu. Przewód kominowy powinien być wolny od innych podłączeń. Nowy komin powinien być osuszony i rozgrzany przed rozpaleniem kotła. Ściany kanału ko-minowego powinny być gładkie, szczelne oraz bez przewężeń i załamania.



Przewody kominowe winny być wykonane z materiałów odpornych na działanie szkodliwych związków chemicznych w tym kwasów. W kominach już wybudowanych zaleca się stosowanie wkładów kominowych wykonanych ze stali szlachetnej.

W przypadku wątpliwości, stan techniczny przewodu kominowego powinien ocenić kominiarz.

#### 4.5. Instrukcja podłączenia kotła do instalacji centralnego ogrzewania

Po ustawieniu kotła i podłączeniu do kominą, należy kocioł podłączyć do instalacji grzewczej c.o i lub c.w.u. W tym celu należy wykonać następujące czynności:

- podłączyć króciec zasilania kotła z instalacją grzewczą c.o. w miejscu do tego przeznaczonym,
- podłączyć króciec powrotu kotła jw.;
- podłączyć rury układu bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami polskiej normy PN-91/B-02413,
- podłączyć kocioł do instalacji wodociągowej. Zasilanie wodą z sieci wodociągowej powinno być dokonane przez kurek spustowy kotła za pomocą węża elastycznego, który po napełnieniu instalacji do uzyskania przelewu z naczynia zbiorczego i zamknięciu kurka spustowego kotła, należy od kotła odłączyć,
- podłączyć urządzenia sterujące, napędowe, sprawdzić prawidłowe wykonanie instalacji elektrycznej, w przypadku zastosowania pompy obiegowej centralnego ogrzewania (zalecenie producenta), wykonać przyłączy pompy z tzw. "obejściem grawitacyjnym" z zaworem różnicowym, umożliwiającym korzystanie z instalacji c.o. w momencie ewentualnej awarii pompy.



Wykonana instalacja centralnego ogrzewania musi spełniać wymagania polskich norm: PN-91/B-02413 i BN-71/8864-27 dotyczących zabezpieczenia urządzeń ogrzewań wodnych systemu otwartego oraz naczyń zbiorczych.



Kocioł instaluje wyłącznie wykwalifikowany instalator z ważnymi uprawnieniami.



Na rurach bezpieczeństwa niedopuszczalne jest stosowanie zaworów i zasuw, rura ta powinna być na całej długości wolna od przewężeń i ostrych załamań

Najważniejsze wymagania dotyczące urządzeń zabezpieczających to:

- naczynie zbiorcze systemu otwartego o pojemności min 8% całej objętości instalacji c.o., (kocioł + zbiornik akumulacyjny + rury i grzejniki),
- rura bezpieczeństwa o średnicy uzależnionej od mocy cieplnej kotła,
- rura zbiorcza, sygnalizacyjna, przelewowa i odpowietrzająca, a także cyrkulacyjna, pozwalająca na utrzymywanie odpowiedniej temperatury w naczyniu.

Na rurach bezpieczeństwa niedopuszczalne jest stosowanie zaworów i zasuw, rura ta powinna być na całej długości wolna od przewężeń i ostrych załamań. W przypadku niemożności poprowadzenia rur bezpieczeństwa w jak najkrótszy i najprostszy sposób do naczynia, sposób ich prowadzenia jak również średnica powinny być zgodne z polską normą PN-91/B-0241

## WIELKOŚCI RUR ZABEZPIECZAJĄCYCH KOCIOŁ W UKŁADZIE OTWARTYM WG PN-91/B-02413

Moc cieplna kotła lub wymiennika* [kw]		Rura bezpieczeństwa [mm]		Rura wzbiorcza [mm]	
powyżej	do	średnica nominalna	średnica wewnętrzna	średnica nominalna	średnica wewnętrzna
-	40	25	27,2	25	27,2
40	85	32	35,9		
85	140	40	41,8		
140	280	50	53	32	35,9
280	325	65	68,8		
325	510			40	41,8
510	615	80	80	50	53
615	1000				
1000	1040	100	105,3	65	68,8
1040	2210				
2210	2275	-	-	80	80
2275	3685				
3685	8160	-	-	100	105,3

\* Dla rury wzbiorczej - moc cieplna źródła ciepła.

Powyższa tabela przedstawia średnice nominalne i wewnętrzne rur bezpieczeństwa i wzbiorczej, w zależności od mocy cieplnej kotła centralnego ogrzewania.

### 4.6 Instalacja elektryczna

Pomieszczenie kotłowni powinno być wyposażone w instalację elektryczną o napięciu 230 V/50Hz z przewodem ochronnym lub ochronno neutralnym zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Gniazda wtykowe muszą być wyposażone w styki ochronne.

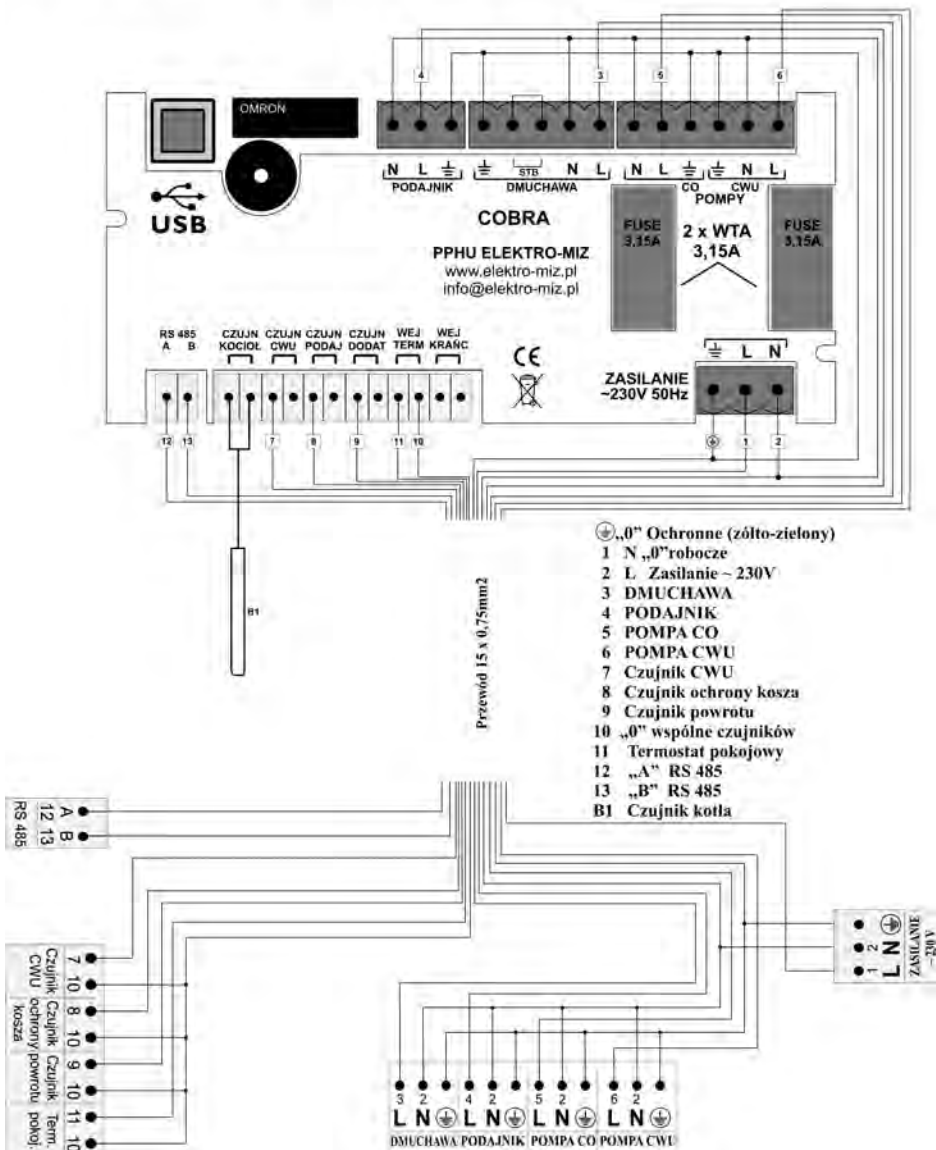
Układy sterowania i napędowe kotła typu SZTOKER z zespołem podającym paliwo zasilane są napięciem 230 V/50Hz,

Należy zwrócić szczególną uwagę aby przyłączeniowe przewody elektryczne od zasilania, pomp, zaworów mieszających oraz czujników pokojowych i pogodowych były prowadzone z dala od źródeł ciepła.



Nie zastosowanie się do powyższych wytycznych może zagrozić bezpieczeństwu osób obsługujących.

# Schemat podłączeń przewodów i czujników w kotle **sztoker**



## 5. Obsługa i eksploatacja kotła

### 5.1. Napełnianie wodą

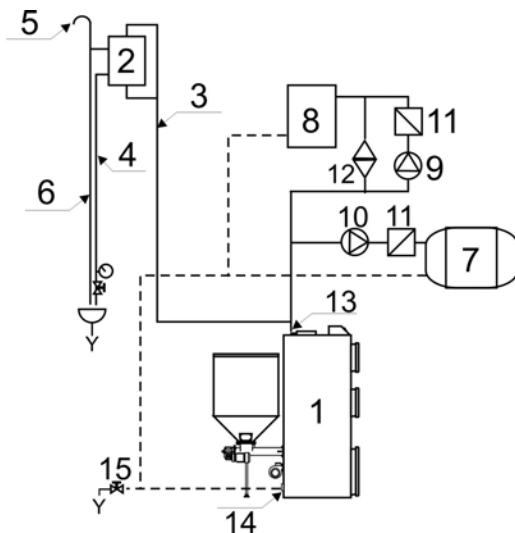
Przed przystąpieniem do pierwszego rozpalania w kotle należy napełnić wodą instalację grzewczą wraz z kotłem. Napełnienie należy prowadzić zgodnie z instrukcją wykonawcy instalacji.

Dla sprawdzenia, czy instalacja została napełniona prawidłowo, należy odkręcić na kilkanaście sekund zawór na rurze sygnalizacyjnej. Stały nieprzerwany wypływ wody z rury sygnalizacyjnej świadczy o całkowitym prawidłowym napełnieniu instalacji.

Ewentualne uzupełnienie wody w instalacji grzewczej powinno się odbywać w czasie przerw pracy kotła.



UZUPEŁNIENIE WODY W INSTALACJI MOŻE BYĆ SPOWODOWANE TYLKO PRZEZ STRATY ZWIĄZANE Z PAROWANIEM WODY. CZĘSTE UZUPEŁNIANIE WODY ŚWIADCZY O NIESZCZELNOŚCI INSTALACJI I JEST NIEDOPUSZCZALNE. GROZI TO POWSTAWANIEM KAMIENIA KOTŁOWEGO, KTÓRY MOŻE DOPROWADZIĆ DO TRWAŁEGO USZKODZENIA KOTŁA.



Rys. 4 Przykładowe schematy podłączenia kotła do układu grzewczego c.o. i c.w.u. z zabezpieczeniem w układzie otwartym wg PN-91/B-02413.

Opis rysunku:

- |                                    |                        |
|------------------------------------|------------------------|
| 1. Kocioł                          | 9. Pompa obiegowa c.o. |
| 2. Naczynie wzbiorcze              | 10. Pompa c.w.u.       |
| 3. Rura wzbiorcza i bezpieczeństwa | 11. Zawór zwrotny      |
| 4. Rura sygnalizacyjna             | 12. Zawór różnicowy    |
| 5. Rura odpowietrzająca            | 13. Króciec zasilania  |
| 6. Rura przelewowa                 | 14. Króciec powrotu    |
| 7. Zbiornik c.w.u.                 | 15. Zawór spustowy     |
| 8. Odbiornik ciepła                |                        |

#### UWAGA:

Układy pompowe i mieszające nie stanowią wyposażenia kotła

## 5.2. Rozruch kotła

### 5.2.1. Kontrola przed rozpaleniem w kotle:

- należy sprawdzić czy instalacja c.o. jest drożna, jak również, czy nie zamarzła woda w układzie zabezpieczenia kotła,
- sprawdzić drożność kominu.

### 5.2.2. Wyposażenie do obsługi i czyszczenia kotła:

- szuflada do popiołu,
- hak,
- graca.

### 5.2.3. Rozpalanie, regulacja i praca kotła Sztoker w cyklu automatycznym.

#### Rozpalanie:

- napelnić zbiornik paliwa odpowiednim paliwem,
- podłączyć sterownik do instalacji elektrycznej,
- umieścić końcówki czujników w miejscach ich montażu – czujnik powrotu w studziencie na tyle kotła, czujnik temperatury kosza na rurze podajnika, czujnik c.w.u. w bojlerze
- uruchomić sterownik w trybie ręcznego rozpalania zgodnie z załączoną instrukcją
- przy otwartych drzwiczkach popielnikowych na palenisku umieszczamy podpałkę w postaci papieru i kawałków drobnego drewna lub gotową podpałkę turystyczną w postaci stałej a następnie podpalamy zapalką,



Niedopuszczalne jest rozpalanie w kotle przy użyciu środków łatwopalnych i wybuchowych takich jak benzyna, nafta itp.



Do obsługi kotłów używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy.

- po rozpaleniu drewna lub podpałki obłożyć je paliwem,
- obserwować płomień i w razie potrzeby w celu lepszego palenia się ognia ręcznie na sterowniku uruchomić wentylator



**UWAGA: NIE WOLNO ZOSTAWIĆ KOTŁA W TRYBIE “ROZPALANIE” BEZ NADZORU!!!**

- ustawić żądaną temperaturę pracy kotła, zwykle 40-80 °C.
- po osiągnięciu przez kocioł temperatury zadanej przejść do trybu pracy automatycznej

#### Regulacja:

Od tego momentu kocioł będzie pracował automatycznie, stosownie do nastaw jakie użytkownik ustawi w mikroprocesorowym regulatorze postępując zgodnie z instrukcją producenta.

#### Praca kotła:

Popiół i żużel ze spalonego paliwa stopniowo spada do popielnika, powodując samooczyszczenie się paleniska. Popiół i żużel spadają bezpośrednio do szuflady popielnikowej, skąd okresowo należy je usunąć na zewnątrz.

Regulator zabezpiecza kocioł przed:

- przekroczeniem dopuszczalnej temperatury wody w kotle,
- cofnięciem się żaru do podajnika paliwa oraz wyłącza cały układ w przypadku braku paliwa.

Użytkownik kotła winien dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi mikroprocesorowego regulatora COBRA PID.

Przy uruchamianiu pracy kotła zimnego lub po raz pierwszy, może wystąpić zjawisko “pocenia się kotła”, sprawiające wrażenie przecieku. W takim przypadku należy prowadzić intensywny proces palenia (60 – 80°C) celem wysuszenia i wygrzania kotła oraz komina nawet przez 2-3 doby.

Dla zwiększenia żywotności kotła zaleca się utrzymywanie temperatury spalin w czopuchu minimum 160°C powyżej temperatury otoczenia a temperatura wody w kotle nie powinna być niższa niż 40°C.

Korzystny wpływ na pracę i żywotność kotła ma również stosowanie np. tzw.“ obiegów krótkich” tj. podłączenie bezpośrednio do kotła ogrzewacza ciepłej wody użytkowej, wyposażonego w wężownicę lub zbiornika akumulacyjnego.

Uzupełnianie paliwa.

Zachowanie ciągłości procesu palenia wymaga okresowego uzupełniania paliwa w zbiorniku. Częstotliwość uzupełniania zależy od intensywności procesu palenia i należy ustalać indywidualnie w oparciu o doświadczenie. Przeciętnie uzupełnianie następuje co 2-5 dni. Z podobną częstotliwością opróżniać szufladę popielnika.

Zaleca się utrzymywać w zbiorniku minimalną około 30 centymetrową warstwę paliwa. To zabezpieczy Państwa przed wydymianiem i pyleniem przy otwarciu pokrywy w czasie pracy kotła.

Brak paliwa powoduje trwałe zatrzymanie procesu palenia i wymaga ponownego rozpalania w kotle.

W czasie pracy kotła, pokrywa zbiornika musi być szczelnie zamknięta.



Przy rozpalaniu zimnego kotła może wystąpić zjawisko skraplania się pary wodnej na ścianach kotła, tzw. pocenie, dające złudzenie, że kocioł przecieka. Jest to zjawisko naturalne, które ustępuje po rozgrzaniu się kotła.



W przypadku krótkotrwałego braku napięcia, tj. 2-3 godzin, pozostające na palenisku zarzewie ognia pozwala na ponowne uruchomienie kotła.



Wszystkie drzwiczki kotła otwierać powoli. Przy otwieraniu drzwiczek nie stawać na wprost odsłanianego otworu lecz z boku.

#### 5.2.4. Rozpalanie w kotle na ruszcie awaryjnym

Jeżeli proces palenia w cyklu automatycznym nie jest możliwy np. z powodu uszkodzenia któregoś z podzespołów można uruchomić pracę kotła w sposób tradycyjny tj. na ruszcie żeliwnym. Palenie na ruszcie powinno być ograniczone tylko do wyżej wymienionych przypadków szczególnych.

W takim przypadku należy:

- wyłączyć regulator,
- otworzyć drzwiczki obsługowe oraz popielnikowe, oczyścić palenisko z pozostałości procesu spalania oraz zakryć wylot ślimaka kawałkiem blachy aby nie dopuścić do zapalenia paliwa w zbiorniku. Wyciągnąć deflektory /uwaga są gorące więc trzeba poczekać aż ostygną i używać rękawic ochronnych/. W miejscu dolnego deflektora umieścić ruszt awaryjny.
- na ruszcie położyć papier, drobne kawałki drewna i rozpalić, stopniowo dokładając węgla aż do powstania żaru.
- włączyć sterownik. Wejść w menu użytkownika /instrukcja sterownika str. 12/ i wyłączyć podajnik paliwa poprzez ustawienie wysokości kopca poniżej -10. Podajnik zostanie wyłączony natomiast dmuchawa oraz pompy będą pracować normalnie.
- zasypać komorę spalania węglem asortymentu groszek, orzech lub węglem kawałkowym. Zamknąć drzwiczki obsługowe i popielnikowe. Na sterowniku ustawić wymagana temperaturę i wcisnąć przycisk START. Proces spalania będzie przebiegał samoczynnie.
- okresowo przez drzwiczki obsługowe (zasypowe) kontrolować proces palenia i w miarę potrzeby uzupełniać paliwo. Przed dosypaniem paliwa wzruszyć hakiem warstwę żaru na ruszcie.

Po zakończeniu palenia na ruszcie cały kocioł starannie oczyścić.

Stosowanie do palenia na ruszcie innych paliw niż zalecane powoduje przyspieszenie zanieczyszczania kotła i skrócenie jego żywotności a ponadto proces palenia nie spełnia wymagań ekologicznych.

Jeżeli będzie ponownie uruchamiany proces palenia w cyklu automatycznym należy wyjąć blachę zakrywającą wylot ślimaka, zdemontować ruszt awaryjny oraz zamontować ponownie deflektory. Ponownie ustawić na sterowniku automatyczne podawanie paliwa.

#### 5.2.5. Awaryjne zatrzymanie pracy kotła

Przekroczenie maksymalnej temperatury wody w kotle

W przypadku stanów awaryjnych, takich jak przekroczenie maksymalnej temperatury wody w kotle powyżej 85°C, regulator przejdzie w stan awaryjny.

Jeżeli mimo to temperatura w kotle nadal rośnie wówczas należy wykonać następujące czynności:

- otworzyć ostrożnie drzwiczki górne - wyczystne w celu wychłodzenia wymiennika płytowego,
- jeżeli jest to możliwe włączyć pompę c.o. lub otworzyć mieszacz i wszystkie zawory grzejników,
- usunąć za pomocą pogrzebacza lub gracy żar z paleniska do szuflady popielnika.



Przed ponownym włączeniem kotła do pracy sprawdzić przyczynę wystąpienia alarmu.



Przecieki w instalacji centralnego ogrzewania i korpusie kotła.

W przypadku stwierdzenia nagłego dużego wycieku wody z kotła lub instalacji c.o. pęknięcia rur, grzejników, armatury towarzyszącej (zawory, zasuwy, pompy), oraz innych zagrożeń dla dalszej eksploatacji kotła należy wykonać czynności jak powyżej.



Zabrania się w sposób bezwzględny zalewania żaru w palenisku wodą.

Przed ponownym włączeniem kotła należy stwierdzić przyczynę awarii, a po jej usunięciu i stwierdzeniu, że kocioł i instalacja są sprawne technicznie, przystąpić do czyszczenia i rozruchu kotła.

Zatrzymanie pracy podajnika paliwa,

W paliwie mogą występować różnego rodzaju zanieczyszczenia w postaci kawałków drewna, metalu itp., które powodują blokowanie ślimaka podającego paliwo a w konsekwencji jego zatrzymanie dzięki zerwaniu zawleczki przeciążeniowej łączącej ślimak z tuleją motoreduktora.

W przypadku zerwania zawleczki należy ją wymienić na nową.

Jeżeli zrywanie zawleczki powtarza się to znaczy, że mamy do czynienia z poważniejszą awarią. W takim przypadku należy:

- opróżnić zbiornik z paliwa przez otwór rewizyjny w jego dolnej części,
- odkręcić motoreduktor i wyciągnąć ślimak z rury podajnika,
- oczyścić rurę podajnika z paliwa i zanieczyszczeń,
- ponownie zmontować ślimak i motoreduktor.

#### 5.2.6. Wyłączenie kotła z pracy

Po zakończeniu sezonu grzewczego lub w innych przypadkach planowanego wyłączenia kotła z eksploatacji, kocioł należy dokładnie oczyścić, pamiętając w szczególności o komorze paleniskowej, palenisku i podajniku paliwa, komorze popielnikowej oraz wymienniku płytowym.

Na czas postoju nie należy dokonywać spuszczenia wody z instalacji centralnego ogrzewania.

## 6. Konserwacja i czyszczenie kotła

Obsługa i konserwacja okresowa polega na:

- usuwaniu popiołu z popielnika,
- na czyszczeniu, raz na miesiąc, komory powietrznej paleniska poprzez odkręcenie pokrywy wyczystki i usunięciu popiołu przy pomocy gracy,



- usuwaniu osadów w postaci sadzy i pyłów, gromadzących się w komorze paleniska, w kanałach konwekcyjnych oraz czopuchu. Bezpośredni dostęp do powierzchni wewnętrznych kotła odbywa się poprzez otwarcie drzwiczek obsługowych i wyczystnych górnych.
- pełne przeglądy kotła należy wykonać raz w roku w czasie postoju kotła. Przy stwierdzeniu poważniejszych usterek kotła np. awaria napędu podajnika, naturalne zużycie części należy zwrócić się do wykwalifikowanego rzemieślnika lub autoryzowanego serwisu.
- usuwaniu ewentualnych usterek powstałych w czasie eksploatacji kotła,
- sprawdzeniu stanu zanieczyszczenia wentylatora, w razie konieczności wyczyścić za pomocą pędzla lub sprężonego powietrza,



Czyszczenie kotła należy prowadzić w czasie postoju i przy bezwzględnie odłączonej wtyczce z gniazdka wtykowego.

Zaletą konstrukcji kotła SZTOKER jest między innymi to, że dostęp do powierzchni czyszczących wymiennika płytowego jest możliwy po otwarciu drzwiczek wyczystnych górnych co znacznie ułatwia i usprawnia okresową obsługę kotła.



Każdy milimetr sadzy na ściankach kotła oznacza większe zużycie paliwa o około 5%. Czysty kocioł oszczędza opał i chroni środowisko. Dlatego warto czyścić kocioł zawsze na czas.

## 7. Najczęściej występujące problemy i ich usuwanie

Zanim wezwą Państwo serwis prosimy o zapoznanie się z poniższymi objawami zakłóceń w pracy kotła niezależnymi od producenta.

Nr	Problem	Przyczyna / sposób postępowania
1.	Brak możliwości uzyskania wydajności kotła (zadanej temperatury)	A: Regulator mikroprocesorowy niewłaściwie ustawiony lub uszkodzony. Ustawić prawidłową temperaturę lub wymienić na nowy.
		B: Niedostateczny ciąg kominowy. Należy usunąć nieszczelności komina, czopucha lub drzwiczek.
		C: Zanieczyszczenia kanałów spalinowych. Należy oczyścić: kanały w kotle, czopuch i komin.
		D: Zbyt mało wody w układzie, układ zapowietrzony. Uzupełnić wodę, odpowietrzyć układ. UWAGA! Nigdy nie uzupełniać wody do rozgrzanego kotła, odczekać do wystudzenia kotła.
		E: Zbyt mała wartość opałowa paliwa, paliwo spieka się na palenisku. Wymienić paliwo na właściwe.
		F: Brak dopływu powietrza do kotłowni. Należy umożliwić dopływ powietrza przez okno lub kanał nawiewny.
		G: Wygaszenie paleniska. Zerwanie zawlecarki ślimaka podajnika. Wymienić na nową
2.	Wysoka temperatura wody w kotle i jednocześnie niska w układzie c.o.	H: Zawór mieszający zamknięty lub częściowo otwarty. Otworzyć zawór.
		I: Pompa obiegowa nie pracuje. Włączyć pompę
		J: Układ c.o. zapowietrzony Odpowietrzyć układ.
3.	Z dolnych drzwiczek kotła wypływa woda	K: Przy pierwszym rozruchu kotła może wystąpić zjawisko tzw. pocenia się kotła. Kocioł rozgrzać do temperatury ok. 80 °C i utrzymać ją na kotle przez kilka godzin.
4.	Z drzwiczek do kotłowni wydostaje się dym	L: Brak szczelności między drzwiczkami a włazem kotła może świadczyć o zużyciu sznura uszczelniającego. Po wyeliminowaniu przyczyny B,C i F należy wymienić sznur na nowy lub przeprowadzić regulację drzwiczek

Uwaga:

Zgłoszenie reklamacji powinno odbyć się pisemnie, niezwłocznie po wystąpieniu usterki.

W zgłoszeniu, proszę podać następujące dane z tabliczki znamionowej kotła: typ kotła, numer fabryczny, rok produkcji.

Tabliczka znamionowa umieszczona jest na bocznej ścianie kotła.

## 8. Ochrona środowiska

### Likwidacja opakowania

Drewnianą paletę po jej rozdrobieniu można wykorzystać jako podpałkę do rozpalania w kotle.

Pozostałe materiały z opakowania w postaci tworzyw sztucznych np. folii należy oddać do odpowiedniego punktu skupu surowców wtórnych np. tworzyw sztucznych.

Jeżeli instalacja kotła była wykonana zgodnie z zaleceniami przez Autoryzowanego instalatora to odpady zostaną zabrane przez instalatora i przekazane właściwym punktom skupu surowców wtórnych.

Likwidacja kotła po wyeksploatowaniu.

Kocioł po wyeksploatowaniu należy oddać do punktu skupu surowców metalowych - złomowiska.

## 9. Warunki bezpiecznej eksploatacji kotłów

Podstawowym warunkiem bezpieczeństwa eksploatacji kotłów jest wykonanie instalacji zgodnie z PN-91/B-02413 i BN 71/8864-27. Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

1. Zabrania się eksploatacji kotła przy spadku poziomu wody w instalacji poniżej poziomu określonego w instrukcji eksploatacji kotłowni.
2. Do obsługi kotłów używać rękawic, okularów ochronnych i nakrycia głowy.
3. Zabrania się wkładania rąk do środka zbiornika oraz rury podajnika ślimakowego, ponieważ grozi to uszkodzeniem ciała.
4. Przy otwieraniu drzwiczek nie stawać na wprost odsłanianego otworu lecz z boku. W momencie uruchamiania wentylatora nie otwierać drzwiczek obsługowych.
5. Utrzymywać porządek w kotłowni, gdzie nie powinny znajdować się żadne przedmioty niezwiązane z obsługą kotłów.
6. Podczas prac przy kotle używać oświetlenia o zasilaniu nie większym niż 24V.
7. Dbać o dobry stan techniczny kotła i związanej z nim instalacji c.o., a w szczególności o szczelność drzwiczek.
8. Wszelkie usterki kotła niezwłocznie usuwać.
9. W okresie zimowym nie należy stosować przerw w ogrzewaniu, które mogłyby spowodować zamarznięcie wody w instalacji lub jej części, co jest szczególnie groźne, gdyż rozpalenie w kotle przy niedrożnej instalacji c.o., może prowadzić do bardzo poważnych zniszczeń.
10. Napełnianie instalacji i jej rozruch w okresie zimowym musi być prowadzone ostrożnie. Napełnianie instalacji w tym okresie musi być dokonywane wodą gorącą, tak, aby nie doprowadzić do zamarznięcia wody w instalacji w czasie napełniania.

### UWAGA!!

Przy jakimkolwiek podejrzeniu możliwości zamarznięcia wody w instalacji c.o., a w szczególności w układzie bezpieczeństwa kotła, należy sprawdzić drożność układu. W przypadku braku drożności, rozpalenie kotła jest zabronione.

11. Niedopuszczalne jest rozpalenie w kotle przy użyciu takich środków jak benzyna, nafta i inne środki łatwopalne i wybuchowe.
12. Nie zbliżać się z otwartym ogniem do uchylonych drzwiczek obsługowych w czasie postoju wentylatora lub tuż po jego włączeniu się, gdyż niespalony gaz grozi wybuchem.

**ZABRANIA SIĘ DOPUSZCZANIA ZIMNEJ WODY DO ROZGRZANEGO KOTŁA  
ZABRANIA SIĘ ZALEWANIA PALENISKA WODĄ**

13. Obsługa instalacji elektrycznej może być dokonywana przez uprawnionego elektryka.

KARTA GWARANCYJNA  
Kotła centralnego ogrzewania typu  
SZTOKER



Typ/wielkość		Nr faktury	
Nr fabryczny		Data sprzedaży	
Data produkcji		Nr karty gwarancyjnej	

**WARUNKI GWARANCJI**

1. Niniejszym udziela się 60 miesięcznej gwarancji na kocioł c.o. typu SZTOKER licząc od daty jej wystawienia i zakupu kotła pod warunkiem wykonywania przeglądów kotła w odstępach co 12 miesięcy od daty montażu kotła. W przypadku nie wykonania przeglądu gwarancja ulega skróceniu do 24 miesięcy. Gwarancja obowiązuje tylko na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
2. Samodzielne zespoły – wentylator i motoreduktor – posiadają własne karty gwarancyjne i określone warunki gwarancji.
3. Na podstawie niniejszej gwarancji producent zobowiązuje się do naprawy na własny koszt wad fizycznych wyrobu ujawnionych w okresie gwarancyjnym .
4. Producent zapewnia obsługę gwarancyjną w terminie 14 dni od daty dokonania zgłoszenia w formie udokumentowanej na podstawie załączonego formularza ” ZGŁOSZENIE ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA” niniejszej instrukcji.
5. Pojęcie „naprawa” nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji wydanej wraz z urządzeniem.
6. Składając reklamację kupujący określa rodzaj wady i przypuszczalną przyczynę jej powstania. Jeżeli nie jest w stanie określić wady, podaje objawy wadliwego działania wyrobu.
7. W razie nieuzasadnionej reklamacji (niewłaściwe podłączenie kotła, nieprawidłowy ciąg kominowy, paliwo bardzo złej jakości, nieprawidłowa wentylacja kotłowni, niewłaściwej eksploatacji, braku starannego okresowego czyszczenia) użytkownik ponosi koszty serwisu.
8. Wszelkie awarie kotła powstałe w wyniku niewłaściwej eksploatacji, w szczególności niezgodnej z instrukcją kotła oraz innych przyczyn, nie wynikających z winy producenta kotła powodują utratę gwarancji.
9. Karta gwarancyjna stanowi jedyną podstawę dokonania bezpłatnej naprawy gwarancyjnej. W razie jej zagubienia lub zniszczenia firma KOMIZ może wydać duplikat za odpłatnością
10. Reklamacja nie będzie uznana w przypadku braku potwierdzenia przez firmę instalującą kocioł, iż kocioł został za-instalowany zgodnie z instrukcją obsługi i montażu oraz przywołanymi w niej normami.
11. Naprawom gwarancyjnym nie podlegają uszczelnienia, termoodporne wkłady, części ruchome oraz wszelkiego rodzaju normalia.
12. Reklamacja bez Karty Gwarancyjnej z pieczęcią, datą i podpisem sprzedawcy nie będzie uznana.
13. Reklamacji nie podlegają uszkodzenia powstałe:
  - w czasie własnego transportu odbiorcy,
  - w czasie przemieszczania i ustawiania kotła,
  - w wyniku wadliwej eksploatacji.

**UWAGA: PODSTAWĄ UDZIELENIA GWARANCJI JEST PRZESLANIE DO PRODUCENTA WYPEŁNIONEJ KARTY „POTWIERDZENIE ZABEZPIECZENIA KOTŁA WG PN-91/B-02413”**

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(pieczętka, podpis)

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(pieczętka punktu sprzedaży, podpis)



POTWIERDZENIE ZABEZPIECZENIA KOTŁA

WG PN-91/B-02413

TYP KOTŁA: .....

Nr FABRYCZNY: .....

ROK BUDOWY: .....

INSTALATOR:

Nazw firmy:.....

Imię i nazwisko instalatora:.....

UŻYTKOWNIK:

Imię i nazwisko:.....

Adres/telefon:.....

.....

Ja niżej podpisany oświadczam z pełną odpowiedzialnością, iż wyżej wymieniony kocioł został zainstalowany i zabezpieczony w układzie systemu otwartego zgodnie z normą PN-91/B-02413 „Zabezpieczenia instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego” i został wyposażony w podstawowe elementy zabezpieczeń:

- otwarte naczynie wzbiorcze o wymaganej pojemności zabezpieczone przed zamrożeniem,
- rury zabezpieczające oraz rurę przelewową i odpowietrzającą o średnicach wg mocy cieplnej kotła (kotłów) bez armatury odcinającej i przewężeń.

.....  
(podpis i pieczęć instalatora)





## ZGŁOSZENIE ZAKŁÓCENIA PRACY KOTŁA

Dane urządzenia	Data zgłoszenia:	
Typ kotła, nr seryjny:		
Data zakupu:		
Miejsce zakupu:		
Dane użytkownika:		
Imię i Nazwisko		
Adres:		
Nr telefonu:		
Dane instalatora:		
Typ kotła, nr seryjny:		

Dane dotyczące zakłócenia w pracy kotła

Proszę opisać objaw zakłócenia w pracy kotła:
---

W celu zlokalizowania powstania zakłócenia w pracy kotła prosimy odpowiedzieć na poniższe pytania.\*

	Tak	Nie
1.Czy kocioł zabezpieczony jest w układzie otwartym?		
2.Czy w kotłowni znajduje się instalacja wentylacji nawiewnej?		
2.Czy w kotłowni znajduje się instalacja wentylacji wywiewnej?		
3.Czy został zainstalowany zawór mieszający		

Uwaga:

Zgodnie z warunkami gwarancji tylko prawidłowo wypełniona karta dołączona wraz z kopią zakupu urządzenia oraz potwierdzeniem zabezpieczenia kotła jest podstawą wszczęcia procedury reklamacyjnej.

Wskazane jest aby kartę wypełniła osoba instalująca kocioł lub sprzedawca

\* Właściwie zakreślić

Oświadczam, że zapoznałem się z warunkami gwarancji na podstawie których zgłaszam zakłócenie oraz wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych dla potrzeb procesu reklamacji zgodnie z Ustawą z dnia 29.08.1997 o Ochronie Danych Osobowych (Dz. U. Nr. 133 poz.833)

.....  
 podpis przyjmującego  
 reklamację

.....  
 czytelny podpis klienta

Informacje o zakłóceniach w pracy kotła będą przyjmowane telefonicznie:

**Tel/Fax 062 74 20 940**

lub e-mailem:

**handlowy@komiz.pl**