

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

KOCIOŁ WARZELNY GAZOWY

**Typ: KG.150.8-II-X/1
Palnik 14NP**



Dotyczy wyrobów od numeru seryjnego: 76611

SPIS TREŚCI

	strona
1 CHARAKTERYSTYKA KOTŁA	5
1.1 Zastosowanie.....	5
1.2 Charakterystyka techniczna	5
1.3 Ogólny opis kotła.....	7
2 INSTRUKCJA MONTAŻU	7
2.1 Ustawienie.....	8
2.1.1 Montaż wyposażenia	8
2.2 Przyłączenie do instalacji.....	8
2.2.1 Wentylacja i odprowadzanie spalin.....	9
2.2.2 Przyłączenia do instalacji gazowej.....	9
2.2.3 Przyłączenie do instalacji elektrycznej	10
2.2.4 Przyłączenie wyrównawcze	10
2.2.5 Przyłączenie do instalacji wodnej	11
2.3 Przystosowanie do spalania innego gazu.....	11
2.3.1 Wymiana dysz palnika głównego i pilotowego	11
2.3.2 Regulacja ciśnienia gazu na wylocie zaworu gazowego SIT 820 NOVA.....	11
3 INSTRUKCJA OBSŁUGI.....	12
3.1 Przygotowanie kotła do pracy	12
3.2 Próbnny rozruch	12
3.3 Czynności podczas pracy	13
3.3.1 Zapalanie i wygaszanie palników, obsługa układu sterowania.....	13
3.3.2 Czynności podczas gotowania w kotle.....	13
3.4 Czynności po zakończeniu pracy kotła.....	14
3.5 Uwagi eksploatacyjne	14
3.6 Instrukcja uzupełniania poziomu wody w zbiorniku ogrzewacza	15
3.7 Instrukcja opróżniania ogrzewacza z wody	15

4	WSKAZANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY	16
4.1	Dozór Techniczny.....	17
5	INSTRUKCJA KONSERWACJI I NAPRAWY	18
5.1	Konserwacja bieżąca	18
5.2	Konserwacja okresowa.....	19
5.3	Naprawy i remonty	19
5.4	Wykaz typowych uszkodzeń i zalecane sposoby naprawy	19
6	WYPOSAŻENIE STANARDOWE	20
7	WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.....	21
8	OPISY ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW.....	22

1 CHARAKTERYSTYKA KOTŁA

1.1 Zastosowanie

Kotły warzelne gazowe przeznaczone są do podgrzewania i gotowania produktów spożywczych. Kotły przeznaczone są do eksploatacji w zakładach zbiorowego żywienia takich jak stołówki, restauracje, punkty gastronomiczne itp. Kocioł można użytkować w zakładach przetwórstwa spożywczego. Zabrania się przechowywania i podgrzewania w kotle substancji niebezpiecznych, żrących, trujących, wybuchowych, emitujących szkodliwe opary itp.

1.2 Charakterystyka techniczna

TABLICA 1

Dane techniczne		Typ				
		KG-150.8-II-X/1				
Pojemność nominalna zbiornika warzelnego	dm ³	150				
Długość (rys.2)	mm	1010				
Szerokość (rys.2)	mm	1300				
Wysokość od podłogi do kołnierza	mm	900				
Odległość od podłogi do zaworu spustowego	mm	430				
Wysokość całkowita, pokrywa otwarta	mm	1700				
Wysokość do wylotu spalin	mm	1400				
Średnica rury spalinowej	mm	130				
Pojemność ogrzewacza	dm ³	29				
Nominalna ilość wody w ogrzewaczu (płaszczu)	dm ³	23				
Ilość wody do uzupełnienia ogrzewacza	dm ³	4				
Woda do napełniania ogrzewacza (płaszczu)		Zalecana twardość wody w ogrzewaczu 3 ÷ 6 °N (stopnie niemieckie)				
Najwyższe ciśnienie robocze pary wodnej	MPa	0,05				
Czas rozgrzewania wody / 20 ÷ 90°C /	min	70				
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	22			18	
	Gaz	2E, H	2Lw	2Ls	3B/P	3P
Pobór mocy elektrycznej	kW	0,01				
Aprobata						
Kategoria	II2ELwLs3B/P , I3P					
Kraj przeznaczenia	Polska –(PL)					
Kategoria	I2E					
Kraj przeznaczenia	Niemcy – (DE); Luksemburg – (LU); Rumunia – (RO);					
Kategoria	I2H					
Kraj przeznaczenia	Austria – (AT); Szwajcaria – (CH); Cypr – (CY); Czechy – (CZ); Dania – (DK); Estonia – (EE); Hiszpania – (ES); Finlandia – (FI); Francja – (FR); W. Brytania – (GB); Grecja – (GR); Węgry – (HU); Irlandia – (IE); Islandia – (IS); Włochy – (IT); Litwa – (LT); Luksemburg –(LU); Łotwa – (LV); Holandia – (NL); Norwegia – (NO); Portugalia – (PT); Rumunia – (RO); Szwecja – (SE); Słowenia – (SI); Słowacja – (SK);					
Kategoria	I3P					
Kraj przeznaczenia	Belgia – (BE); Szwajcaria – (CH); Czechy – (CZ); Hiszpania – (ES); Francja – (FR); W. Brytania – (GB); Grecja – (GR); Irlandia – (IE); Włochy – (IT); Litwa – (LT); Holandia – (NL); Portugalia – (PT); Słowenia – (SI); Słowacja – (SK);					
Odprowadzanie spalin	Typ A1					
CE Cert. Budowy Typu	CE-1450					
Stopień ochrony IP	IP32					
Zabezpieczenie przed prądem	Klasa I					

Dane przyłączenia	KG-150.8-II-X/1
Przyłącze gazu	Gwint zewnętrzny R ¾" (DN20)
Zasilanie elektryczne	230 V ~ 50 Hz
Przyłącza instalacji wody zimnej	Gwint wewnętrzny G1/2" (DN15)
Ciśnienie sieci wodociągowej	0,15 ÷ 0,6 MPa

TABLICA 2

Ciśnienia zasilania gazem			
Gaz	Ciśnienia zasilania Nominalne [mbar]	Ciśnienia graniczne [mbar]	
		Ciśnienie minimalne	Ciśnienie maksymalne
E, H (G20)	20	17	25
Lw (G27)	20	16	23
B/P (G30)	37	29	44
P (G31)	37	29	44

TABLICA 3

Dane dla gazów		KG-150.8-II-X/1	
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	22	18
Zużycie gazu	E, H (G20)	m³/h	2,33
	Lw (G27)		2,84
	Ls (G2.350)		3,23
	B/P (G30)	kg/h	1,73
	P (G31)		-
Ciśnienie gazu regulowane na wylocie zaworu SIT 820 NOVA	E, H (G20)	mm H ₂ O	138
	Lw (G27)		135
	Ls (G2.350)		90
	B/P (G30)		370 Regulator ciśnienia zablokowany
	P (G31)		-
Średnica dysz Palnik główny	E, H (G20)	1/100 mm	14 x 110
	Lw (G27)		14 x 125
	Ls (G2.350)		14 x 150
	B/P (G30)		14 x 65
	P (G31)		14 x 65
Palnik pilotowy	E, H (G20)	1/100 mm	29
	Lw (G27)		29
	Ls (G2.350)		32
	B/P (G30)		24
	P (G31)		24

TABLICA 4

	Wartości wg: EN 203 -1, EN 437	Wartość opałowa H_i – 15 °C		Ciepło spalania H_s – 15 °C	
		MJ/m³	MJ/kg	MJ/m³	MJ/kg
Gazy ziemne	E, H (G20)	34,02		37,78	
	Lw (G27)	27,89		30,98	
	Ls (G2.350)	24,49		27,20	
Gazy skroplone	Butan/Propan (G30)	116,09	45,65	125,81	49,47
	Propan (G31)	88,00	46,34	95,65	50,37

Podany w tablicach przepływ (zużycie gazu) został obliczony dla wartości opałowej gazów odniesienia.

$\text{Zużycie gazu [m}^3\text{/h]} = \frac{\text{Obciążenie cieplne [kW]} \times 3,6}{\text{Wartość opałowa H}_i \text{ [MJ/m}^3\text{]}}$	$\text{Zużycie gazu [kg/h]} = \frac{\text{Obciążenie cieplne [kW]} \times 3,6}{\text{Wartość opałowa H}_i \text{ [MJ/kg]}}$
$\text{Zużycie gazu [kWh]} = \frac{\text{Zużycie gazu [m}^3 \text{ lub kg]} \times \text{Ciepło spalania H}_s \text{ [MJ/m}^3 \text{ lub MJ/kg]}}{3,6}$	

Kotły spełniają wymagania techniczne, potwierdzone przez Instytut Nafty i Gazu przy zasilaniu gazami podanymi w tablicy 2. Standardowo kotły przystosowane są do gazu ziemnego E (G20). W przypadku konieczności zasilania kotła innym gazem wyszczególnionym w tablicy 2, należy zgłosić to producentowi w celu przystosowania urządzenia do zasilania odpowiednim gazem.

1.3 Ogólny opis kotła

Do ważniejszych zespołów należą:

- **obudowa kotła** - wykonana z blachy nierdzewnej. Składa się z osłony w kształcie walca zabezpieczającej zbiornik warzelny wraz z komorą spalania kotła oraz skrzynki sterowniczej gdzie znajdują się instalacje: gazowa i elektryczna. Z tyłu kotła umieszczony jest komin zakończony przerywaczem ciągu.
- **zbiornik warzelny** - skonstruowany jest w taki sposób, że jego płaszcz wewnętrzny i dno wewnętrzne stanowi przestrzeń warzelną natomiast płaszcz zewnętrzny i dno zewnętrzne tworzą przestrzeń zwaną ogrzewaczem (parownikiem). W dnie zewnętrznym zbiornika warzelnego znajduje się króciec spustowy do zlewania wody z ogrzewacza.
- **pokrywa** - zamontowana na przeciwwadze otwierana jest za pomocą uchwytu.
- **zespół palników i pilota** - umieszczony jest w komorze spalania pod dnem zewnętrznym zbiornika warzelnego. Składa się z palnika 14-segmentowego, 14 dysz głównych, palnika pilotowego, zapalacza iskrowego i czujnika płomienia (termopary).
- **układ sterowania pracą kotła** - kotły mają układ z elektromagnetycznym zaworem gazowych SIT 820 NOVA sterowanym regulatorem temperatury w parowniku. Zabezpieczenie kotła przed przegrzaniem realizowane jest za pomocą elektronicznego układu kontroli poziomu wody z sondą pomiarową.
- **armatura bezpieczeństwa** - podłączona do zbiornika ogrzewacza zabezpiecza kocioł przed nadmiernym wzrostem ciśnienia w ogrzewaczu w czasie grzania oraz do odpowietrzania podczas uruchamiania i likwidowania podciśnienia mogącego powstać w ogrzewaczu podczas schładzania.
- **kurek przelewowy** - określa optymalny poziom wody (górny poziom wody) w ogrzewaczu.
- **instalacja zasilania wodą** - z dwoma zaworami służy do napełniania wodą zbiornika ogrzewacza oraz zbiornika warzelnego za pomocą obrotowej wylewki.

2 INSTRUKCJA MONTAŻU



LOZAMET nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia nóg i pozostałego osprzętu kotła, będące wynikiem jego niewłaściwego transportu i montażu. Niewłaściwy transport i montaż kotła skutkuje utratą gwarancji.



Jeśli odbiorca nie dysponuje właściwymi środkami do transportu kotła w miejscu jego przeznaczenia, może zamówić usługę jego montażu i transportu poziomego przez serwis LOZAMET za dodatkową opłatą.



Kocioł należy przechowywać i instalować w pomieszczeniach, w których panuje temperatura powyżej +5 °C.



**Zabrania się przesuwania kotła bezpośrednio po podłożu. Grozi to uszkodzeniem nóg kotła, oraz elementów instalacji wewnątrz kotła.
Kocioł zdejmować z palety i przenosić na stanowisko pracy przy pomocy wózka widłowego lub paletowego. Kocioł podnosić za jego ramę dolną. Podczas podnoszenia i przenoszenia kocioł powinien stabilnie leżeć na widłach.
Długość wideł nie mniejsza niż 1100 mm, szerokość wideł nie większa niż 550 mm i nie mniejsza niż 520 mm. Zachować ostrożność aby nie uszkodzić widłami nóg kotła i przewodu elektrycznego (B) (rys. 1).**



Po przewiezieniu i ustawieniu kotła na stanowisko pracy, dopuszcza się niewielkie przesuwanie kotła po równym podłożu w celu precyzyjnego ustawienia. Podczas przesuwania nie chwytać za armaturę bezpieczeństwa, wylewkę i zawory napełniania, zawór spustowy, pokrętła i inne zamontowane na kotle elementy wyposażenia.

- **Pomieszczenie przeznaczone do eksploatacji kotłów powinno posiadać:**

1. Instalację gazową
2. Instalację elektryczną oraz skuteczną instalację ochronną
3. Instalację wodociągową i kanalizacyjną
4. Skuteczną wentylację
5. Oświetlenie

2.1 Ustawienie


- Ustawić urządzenie na twardym, niepalnym podłożu i wypoziomować za pomocą regulowanych nóg. Odległość urządzenia od ściany powinna wynosić co najmniej 100 mm, oraz ściana powinna być niepalna. W przypadku konieczności dostawienia urządzenia do ściany, powinna być ona ogniodoporna. Ponadto należy zwrócić uwagę na przestrzeganie przepisów przeciwpożarowych.
- Urządzenie powinno być tak ustawione aby był zapewniony swobodny dostęp obsługi do armatury bezpieczeństwa (rys.1 i 2 poz. 6), zaworu odcinającego dopływ gazu (rys.1 i 2 poz. A), zaworu kontrolnego poziomu wody (rys.1 i 2 poz. 9), zaworu napełniania ogrzewacza (rys.1 i 2 poz. 10), zaworu napełniania zbiornika warzelnego (rys.1 i 2 poz. 5), króćca spustowego wody ze zbiornika ogrzewacza (rys.1 poz. 29), oraz elementów sterowania pracą kotła (rys.3) znajdujących się pod osłoną z otwieranym wiekiem (rys.3, poz.26).
- Zaleca się tak ustawić urządzenie, aby zawartość zbiornika warzelnego mogła być zlewana bezpośrednio do kratki ściekowej znajdującej się w podłodze. Ułatwi to mycie zbiornika.
- Urządzenie ustawić pod okapem, aby całkowicie usunąć wszystkie produkty spalania i opary powstające podczas pracy.
- W przypadku ustawienia kotłów obok siebie zaleca się zachować wymiary wg rys.2.

2.1.1 Montaż wyposażenia

Wewnątrz zbiornika warzelnego umieszczono następujące elementy wyposażenia kotła:

- manometr (rys.10, poz.2) z uszczelką
 - zawór kulowy do gazu 3/4"
 - przerywacz ciągu (rys.1 i 3, poz.14)
 - rura spalinowa (rys.1 i 3, poz.13).
1. Rurę spalinową z przerywaczem ciągu (rys.1 i 3, poz.13 i 14) zamontować wg rys.3 na kolanku wylotu spalin (rys.3, poz.12) zwracając specjalną uwagę na zachowanie jego położenia określonego na rysunku.
 2. Ciśnieniomierz z uszczelką zamontować na kurku trójdrogowym na (rys.10, poz.3).
 3. Zawór kulowy do gazu 3/4" zamontować na przyłączy gazu R3/4 (rys.1, 2, 3, poz. A).

2.2 Przyłączenie do instalacji

 **Instalowanie mogą wykonywać wyłącznie osoby do tego upoważnione i przeszkolone w zakresie obsługi urządzeń gazowych, ciśnieniowych i elektrycznych.**

Podczas instalowania urządzenia należy przestrzegać następujących obowiązujących przepisów:

- Normy, przepisy, zarządzenia budowlane i przeciwpożarowe.
- Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy
- Przepisy Urzędu Dozoru Technicznego
- Przepisy wydane przez dostawców gazu, które również należy zastosować w celu potwierdzenia dopuszczenia instalacji urządzenia.
- Normy, przepisy, zarządzenia dotyczące instalacji gazowych i urządzeń zasilanych gazem.
- Normy, przepisy, zarządzenia dotyczące instalacji elektrycznych.
- Normy, przepisy, zarządzenia dotyczące wentylacji.

Instalator powinien:

- Posiadać Świadectwo Kwalifikacji
- Zapoznać się z informacjami na tabliczce znamionowej. Informacje porównać z warunkami dostawy gazu w miejscu instalowania
- Sprawdzić szczelność połączeń armatury gazowej
- Sprawdzić skuteczność działania wszystkich elementów funkcjonowania urządzenia
- Zapoznać użytkownika z obsługą urządzenia

2.2.1 Wentylacja i odprowadzanie spalin

- 1) Pomieszczenie kuchenne powinno być dobrze wentylowane aby uzupełniać usuwane powietrze.
- 2) Kocioł warzelny jest urządzeniem grzejnym gazowym dla zakładów zbiorowego żywienia. W zależności od sposobu odprowadzania spalin kocioł jest urządzeniem otwartego spalania **typu "A1"** pobierającym powietrze z pomieszczenia i odprowadzającym spaliny do pomieszczenia, w którym jest zainstalowane. W związku z tym urządzenie należy ustawić pod wyciągiem miejscowym z okapem zapewniającym wymagany przepływ powietrza wentylacyjnego zależny od mocy cieplnej (co najmniej $2 \text{ m}^3/\text{h} \times \text{moc cieplna w kW}$). Kocioł ustawić tak aby wylot z komina $\varnothing 130 \text{ mm}$ znajdował się pod okapem. Spaliny należy odprowadzać od okapu na zewnątrz budynku, w sposób zgodny z obowiązującymi normami, przepisami i rozporządzeniami.
- 3) Wlot powietrza do pomieszczenia należy wykonać w taki sposób, aby nie powstawały szkodliwe prądy powietrza, które nie powinny być nawiewane bezpośrednio na obsługującego.
- 4) Należy prawidłowo nastawić otwory odprowadzające powietrze.
- 5) Regularnie czyścić filtry i przewody wentylacyjne. Do czyszczenia filtrów nie stosować palnych płynów i rozpuszczalników.
- 6) Okresowo sprawdzać wlot i wylot powietrza, czy nie są uszkodzone oraz czy przepływ nie jest utrudniony.

2.2.2 Przyłączenia do instalacji gazowej



Kotły należy zasilać gazem podanym na tabliczce znamionowej i opakowaniu kotła o własnościach i ciśnieniu zgodnych z normami zasilania gazem i danymi w tablicy 2.



Zabrania się zasilania kotła innym gazem niż ten, który jest podany na tabliczce znamionowej i opakowaniu. Grozi to wybuchem gazu, zatruciem gazem lub spalinami.


- 1) Sprawdzić, czy kocioł gazowy jest przystosowany do gazu stosowanego przez użytkownika.
- 2) Sprawdzić czy instalacja gazowa w pomieszczeniu wyposażona jest w ręczny zawór odcinający. Jeśli nie, należy taki zawór zainstalować.
- 3) Instalację gazową doprowadzić do przyłącza gazowego R 3/4" (rys.1,2,3, poz. A) w taki sposób, aby zawór kulowy 3/4" znalazł się na wejściu do instalacji gazowej kotła. Kocioł przystosowany do gazów ziemnych E, H, Lw, Ls należy podłączyć „na sztywno” za pomocą stalowych rur instalacyjnych bez szwu. Do połączeń należy stosować typowe złączki instalacyjne o średnicy nominalnej $D=20 \text{ mm}$. Kocioł można także przyłączyć do instalacji gazowej stosując elastyczne przewody metalowe. Kocioł przystosowany do gazów płynnych B/P, P podłączyć do butli z gazem przy pomocy węża elastycznego o maksymalnej długości 3 m i reduktora zainstalowanego na zaworze butli. Koniec węża zabezpieczyć przed zsunięciem z króćców przyłączeniowych przy pomocy opasek zaciskowych. Wąż i reduktor muszą być przystosowane do gazów płynnych .
- 4) Sprawdzić ciśnienie gazu za przyłączem wlotowym wykorzystując króciec $\varnothing 9 \text{ mm}$ zaworu SIT 820 (rys.4, poz.11). W celu sprawdzenia ciśnienia gazu na wlocie do urządzenia należy:
 - a) wykonać czynności wg pkt. 3.1
 - b) odkręcić śrubę z króćca kontrolnego $\varnothing 9 \text{ mm}$ (rys.4, poz.11)
 - c) rurkę z gumy silikonowej przyłączyć do króćca kontrolnego i manometru (zakres $0 \div 6 \text{ kPa}$, dokładność co najmniej 0.1 kPa)
 - d) otworzyć zawór odcinający instalację gazową w budynku
 - e) zapalić wszystkie palniki urządzenia (po wykonaniu czynności wg pkt. 3.1)
 - f) odczytać wskazanie manometru
 - g) sprawdzić środkiem pianotwórczym szczelność wszystkich połączeń.



Jeśli odczytane ciśnienie (ciśnienie dynamiczne na wlocie) jest mniejsze niż minimalne graniczne ciśnienie lub większe niż maksymalne graniczne dla danego gazu podane w tablicy 2, przyłączenie do instalacji jest niedopuszczalne. Instalator powinien powiadomić przedsiębiorstwo gazownicze.

- h) wyłączyć wszystkie palniki
- i) zamknąć zawór odcinający instalację gazową
- j) wkręcić śrubę do króćca (rys.4, poz.11)
- k) zapalić ponownie wszystkie palniki i sprawdzić szczelność króćca środkiem pianotwórczym

 **Do uszczelnienia połączeń gwintowych stosować uszczelniacze przeznaczone dla gazu.**

 **Po przeprowadzonej instalacji sprawdzić szczelność instalacji gazowej, połączenia przyłącza (rys.1, A) z instalacją gazową pomieszczenia, połączeń rur gazowych (rys.1, poz.2, 3) na złączkach kolankowych, z palnikiem (rys.1, poz.4), z zaworem SIT 820 (rys.1, poz.1) oraz szczelność króćców pomiarowych ciśnienia (rys.4, poz.11, 12).**

 **Zabrania się sprawdzania szczelności za pomocą płomienia.**

Przyłączenia kotła do butli z gazem propan-butan i propan lub do istniejącej instalacji może wykonać tylko uprawniony instalator z zachowaniem wszystkich przepisów bezpieczeństwa. Sprawdzenie instalacji gazowej przeprowadza dystrybutor gazu.

2.2.3 Przyłączenie do instalacji elektrycznej

 **Uruchomienie kotła może nastąpić po potwierdzeniu skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wynikami pomiarów.**


Kocioł wyposażony jest standardowo w przewód zasilający o długości ~ 3 m zakończony wtyczką 2P+Z 10/16A 230V.

- a) Sprawdzić zgodność parametrów instalacji elektrycznej z danymi znamionowymi kotła.
- b) Sprawdzić stan osprzętu elektrycznego.
- c) Dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej (zerowanie lub uziemienie).
- d) Dokonać przyłączenia przewodu zasilającego do odpowiedniego gniazda w pomieszczeniu.
- e) W przypadku podłączania kotła bezpośrednio do instalacji elektrycznej pomieszczenia, należy dokonać odłączenia standardowego przewodu zasilającego a następnie podłączenia przewodu o potrzebnej długości do odpowiednich zacisków listwy przyłączeniowej (rys.6, poz.8). Dostęp do listwy przyłączeniowej możliwy jest po odkręceniu 4 wkrętów i zdjęciu osłony (rys.1, 3, poz. 8) oraz osłony skrzynki (rys.6, poz.7).


Przewód zasilający powinien posiadać trzy żyły o przekroju 3 x 1.5 mm²: L, N, PE i powinien być giętkim przewodem o powłoce olejoodpornej o właściwościach nie gorszych niż przewody w powłoce polichloroprenowej (o symbolu 245 IEC57) -H05RN-F.

Przewód zasilający poprowadzić przez odciażkę i dławicę (rys.6, poz.12) w dnie skrzynki sterowniczej do listwy przyłączeniowej (rys.6, poz.8). Należy zostawić odpowiedni zapas przewodu umożliwiający niewielkie zmiany położenie kotła. Po przyłączeniu przewodu zasilającego należy z powrotem zamocować osłonę (rys.6, poz.7) i (rys.1, 3, poz. 8).

Przewód zasilający należy doprowadzić do kotła od ściennego wyłącznika odcinającego zasilanie, który powinien być zainstalowany w pomieszczeniu. Wyłącznik powinien odcinać źródło zasilania na wszystkich biegunach.

- 
- **Nie należy prowadzić przewodu bezpośrednio pod kotłem.**
 - **Instalacja elektryczna do której podłączone ma być urządzenie powinna być wyposażona w środki odłączania na wszystkich biegunach zgodnie z PN-EN 60335-1 i indywidualne zabezpieczenie faz.**
 - **Niesprawna instalacja elektryczna w pomieszczeniu może spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia obsługi oraz może spowodować uszkodzenie kotła.**
 - **Zaniki, spadki i wzrosty napięcia w instalacji elektrycznej mogą spowodować uszkodzenie osprzętu elektrycznego kotła.**

2.2.4 Przyłączenie wyrównawcze

Urządzenie wyposażone jest w zacisk do przyłączenia zewnętrznych żył wyrównawczych oznaczone symbolem . Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić prawidłowość wykonania i skuteczność działania połączeń wyrównawczych zgodnie z PN-IEC-60364-4-41.

2.2.5 Przyłączenie do instalacji wodnej

- 1) Sprawdzić czy instalacja wodna w pomieszczeniu wyposażona jest w ręczny zawór odcinający. Jeśli nie, należy taki zawór zainstalować.
- 2) Instalację wodną doprowadzić do przyłącza wodnego G 1/2, (rys.1 i 2, poz. Cz) z zastrzeżeniem, że ciśnienie wody zasilającej nie może przekraczać 0,6 MPa. Schemat podłączenia kotła do sieci wodociągowej wraz z wykazem wymaganej armatury przedstawia rys. 2.
Między zaworami odcinającym a przyłączami wody w urządzeniu zaleca się zamontować filtry mechaniczne do wody.

2.3 Przystosowanie do spalania innego gazu



Konieczność przystosowania kotła do zasilania odpowiednim gazem należy zgłosić producentowi. Przebrojenie urządzenia na inny gaz oraz przeprowadzenie stosownych regulacji i czynności opisanych w tym punkcie może wykonywać wyłącznie uprawniony i przeszkolony przez ŁZM LOZAMET pracownik - instalator. Po przystosowaniu urządzenia do zasilania innym gazem instalator zobowiązany jest przymocować właściwą tabliczkę znamionową z parametrami nowego gazu oraz usunąć starą tabliczkę.

TABLICA 5

Typ kotła	Poj. [litr]	Moc [kW]	Dysze główne D[1/100mm]		Ciśnienie gazu regulowane [mm H ₂ O]	Dysza pilota d[1/100mm]	
KG-150.8-II-X/1 (SIT)	150	22	GAZY	E, H [20mbr]	NP110 Kod 020.0110.00	138	G29.2 Kod 724.0014.00
				Lw [20mbr]	NP125 Kod 020.0125.00	135	G29.2 Kod 724.0014.00
				Ls [13mbr]	NP150 Kod 020.0150.00	90	G32.2 Kod 724.0026.00
				B/P [37mbr]	NP65 Kod 020.0065.00	Reg. zablok. 370	G24.1 Kod 724.0005.00
		P [37mbr]		NP65 Kod 020.0065.00	Reg. zablok. 370	G24.1 Kod 724.0005.00	
		18					


2.3.1 Wymiana dysz palnika głównego i pilotowego

- 1) Wymiana dysz palnika głównego wymaga zdjęcia osłony (rys.1, 3, poz. 8) i wymontowania zespołu palnika kompletnego (rys.6).
- 2) Po wymontowaniu palnika kompletnego, wymontować dysze palnika głównego (rys.8, poz.6) i pilotowego (rys.8, poz.8) a następnie zamontować dysze palnika głównego i pilotowego właściwe dla odpowiedniego gazu, podane w tabelicy 5.
- 3) Zamontować zespół palnikowy (rys.6) na kotle a następnie osłonę (rys.1, 3, poz. 8)

2.3.2 Regulacja ciśnienia gazu na wylocie zaworu gazowego SIT 820 NOVA

Po wymianie dysz i zamontowaniu zespołu palnika kompletnego z powrotem na kotle należy wyregulować ciśnienie gazu na wylocie elektromagnetycznego zaworu SIT 820 NOVA.
W tym celu należy:

- 1) Podłączyć ciśnieniomierz do króćca pomiarowego (rys.4, poz..12) ciśnienia gazu na wylocie zaworu, wykręcając uprzednio z króćca wkręt zaślepiający.
- 2) Wykręcić osłonkę wkrętu regulacyjnego regulatora ciśnienia gazu (rys.4, poz.9).
- 3) Zapalić palnik główny.
- 4) Dokonać regulacji ciśnienia wkrętem regulacyjnym (rys.4, poz.9). Wartości ciśnienia dla odpowiedniego gazu podano w tabelicy 5.
- 5) Po dokonanej regulacji wyłączyć wszystkie palniki, założyć osłonkę regulatora ciśnienia gazu, odłączyć ciśnieniomierz, a króciec pomiarowy zaślepić wkrętem zaślepiającym.
- 6) W przypadku gazu płynnego P(propan), B/P (butan- propan) należy zamontować na zaworze wyłącznik regulatora ciśnienia (D) (rys.9) kod.0.907.037 w miejsce osłonki (A) (rys.9), śruby regulacyjnej (B) (rys.9) i sprężynki (C) (rys.9).

 **Po wykonaniu czynności wg p. 2.3.1 i 2.3.2 należy sprawdzić szczelność instalacji gazowej zgodnie z PN-EN 203-1 p.6.1.1 i p.7.2.1.**

 **W celu sprawdzenia regulacji należy wygrzać palniki przez ok. 10 minut.**

Po przeprowadzonej regulacji :

- płomień palników powinien być stabilny, nie gasnąć, nie cofać się i nie przeskakiwać na dysze czasie pracy, przy zapalaniu i wygaszaniu.
- palniki powinny zapalać i palić się stabilnie bez odrywania, cofania, drgań i gaśnięcia płomienia we wszystkich otworach płomieniowych na całej długości palnika.
- **przy zapalaniu palnik główny powinien zapalać się w czasie nie dłuższym niż 10 sekund, a płomień powinien rozprzestrzeniać się łagodnie bez wybuchów na wszystkich otworach w czasie nie dłuższym niż 5 sekund.**

3 INSTRUKCJA OBSŁUGI

3.1 Przygotowanie kotła do pracy

Przed pierwszym uruchomieniem należy:


- Sprawdzić, czy urządzenie jest dostosowane do gazu i ciśnienia jakimi charakteryzuje się sieć gazownicza. Należy sprawdzić dane na opakowaniu i tabliczce znamionowej urządzenia. Jeśli urządzenie przystosowane jest do innego rodzaju gazu, należy dokonać niezbędnych czynności zgodnie z pkt. 2.3.
- Usunąć folię ochronną oraz inne elementy opakowania ze wszystkich elementów obudowy oraz pokrywy i komina.
- Urządzenie odkonserwować, tzn. zbiornik warzelny, pokrywę oraz obudowę dokładnie wmyć ciepłą wodą z dodatkiem płynu do mycia naczyń, następnie dokładnie wypłukać
- Napełnić wodą zbiornik ogrzewacza wg instrukcji pkt. 3.6.
- Zapoznać się z DTR urządzenia, w szczególności z instrukcją obsługi oraz wskazaniem BHP.

3.2 Próbny rozruch

Przy pierwszym uruchomieniu kotła, po podłączeniu do instalacji gazowej, napełnieniu zbiornika ogrzewacza wodą i załączeniu zasilania kotła, ustawić pokrętko zaworu elektromagnetycznego w pozycji (★), następnie lekko je wcisnąć i utrzymać w położeniu wciśniętym do momentu odpowietrzenia instalacji gazowej (około 5 min).

- Zapalić palniki zgodnie z rozdz. 3.3.1.
- Sprawdzić czy po wykonaniu prac instalacyjnych nie ulatnia się gaz. Sprawdzenie wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
- Sprawdzić zapalanie palnika pilotowego oraz palnika głównego
- Sprawdzić działanie zaworu gazowego SIT 820 NOVA.
- Sprawdzić skuteczność odprowadzania spalin na zewnątrz

 **Jeśli palniki główne nie zapalają się w czasie 10 sek. należy zgłosić kocioł do naprawy.**

 **Jeśli przy pierwszym uruchomieniu zimnego kotła, w początkowym okresie pracy nastąpi samoczynne wyłączenie palnika głównego i pilotowego, należy odczekać około 60 sek. i ponownie uruchomić kocioł zgodnie z p.3.3.1 h), i), j).**

3.3 Czynności podczas pracy

3.3.1 Zapalanie i wygaszanie palników, obsługa układu sterowania

- a) Sprawdzić, czy zawór do napełniania zbiornika ogrzewacza (rys.1, poz.10) jest zamknięty (pokrętko przekręcone maksymalnie w prawą stronę).
- b) Sprawdzić czy zawór kontrolny poziomu wody (rys.1, 2, 3, poz.9) jest zamknięty (pokrętko przekręcone maksymalnie w prawą stronę).
- c) Sprawdzić, czy położenie dźwigni kurka manometrycznego (rys.10, poz.3) odpowiada pozycji „zamknięte” zgodnie z rys.10, poz. B .
- d) Otworzyć dopływ gazu do kotła zaworem kulowym (rys.1, 2, 3, poz. A)
- e) Otworzyć wieko obudowy aparatury gazowej (rys.3, poz.26)
- f) Włączyć zasilanie elektryczne kotła ustawiając wyłącznik główny (rys.4, poz.1) w położenie „I”. Powinna zapalić się pomarańczowa lampka (rys.4, poz. 5) sygnalizująca załączenie zasilania.
- g) Ustawić temperaturę pokrętkiem regulatora (rys.4, poz.2) przekręcając je w prawą stronę. Aby uzyskać wrzenie należy ustawić maksymalną temperaturę (pokrętko przekręcone maksymalnie w prawą stronę).
- h) Ustawić pokrętko zaworu gazowego (rys.4, poz.3) w położenie (●) (rys.5) (A), odpowiadające wyłączeniu wszystkich palników.
- i) Ustawić pokrętko zaworu gazowego (rys.4, poz.3) w położenie (★) (rys.5) (B), odpowiadające zapalaniu palnika pilotowego, następnie lekko je wcisnąć i przytrzymać. Przytrzymując wciśnięte pokrętko kilkakrotnie wcisnąć przycisk zapalacza piezoelektrycznego (rys.4, poz.4).
- j) Po zapaleniu się palnika pilotowego przytrzymać wciśnięte pokrętko (rys.4, poz.3) przez około 15 sekund do momentu otwarcia zabezpieczenia przeciwwyptywowego.

Płomień palnika pilotowego powinien być widoczny w prostokątnym otworze wykonanym w lewym dolnym rogu obudowy aparatury gazowej (rys.1, poz. P)

Ustawić pokrętko zaworu gazowego (rys.4, poz.3) w położenie (●) (rys.5) (C), odpowiadające zapalaniu palnika głównego. Palnik główny powinien zapalić się w czasie nie dłuższym niż 10 sek. Maksymalne natężenie przepływu gazu powinno zostać osiągnięte po upływie 10 sek. od chwili otwarcia dopływu gazu do palnika głównego.

Płomienie palnika głównego powinny być widoczne w prostokątnym otworze wykonanym w lewym dolnym rogu obudowy aparatury gazowej (rys.1, poz. P).

- k) Ustawić ponownie pokrętko zaworu gazowego (rys.4, poz.3) w położenie (★) (rys.5) (D). Palnik główny powinien zostać zgaszony, natomiast palnik pilotowy powinien się palić.
- l) Ustawić pokrętko zaworu gazowego (rys.4, poz.3) w położenie (●) (rys.5) (E). Palnik pilotowy powinien zostać zgaszony. Ponowne załączenie palnika pilotowego jest możliwe po upływie ok. 60 sekund.



Ustawienie wyłącznika głównego (rys.4, poz.1) w położenie „O” przy zapalonych palnikach powoduje wygaszenie palnika głównego i pilotowego oraz wyłączenie zasilania elektrycznego kotła. Aby ponownie uruchomić palniki należy wykonać ponownie czynności zgodnie z pkt. 3.3.1 f), g), h), i), j).

3.3.2 Czynności podczas gotowania w kotle

Jeżeli wykonano czynności wg pkt. 3.1 oraz 3.2 i nie stwierdzono nieprawidłowości w działaniu kotła, można przystąpić do gotowania.



Podczas pracy kotła:

- **Zawór do napełniania zbiornika ogrzewacza (rys.1,3 poz.10) powinien być zamknięty (pokrętko przekręcone maksymalnie w prawą stronę).**
- **Zawór kontrolny poziomu wody (rys.1,2,3 poz.9) powinien być zamknięty (pokrętko przekręcone maksymalnie w prawą stronę).**
- **Położenie dźwigni kurka manometrycznego (rys.10 poz.3) powinno odpowiadać pozycji „zamknięte” zgodnie z rys.10 poz. B.**

- a) Sprawdzić czy zawór spustowy (rys.1, 3, poz.7) znajduje się w położeniu „zamknięty” zgodnie z rys.11.
- b) W zależności od potrzeb na otwór spustowy strawy wewnątrz zbiornika warzelnego założyć sito filtrujące.
- c) Napełnić zbiornik warzelny produktem przeznaczonym do gotowania.
Napełnianie wodą zimną dokonuje się za pomocą instalacji zasilania wodą. W tym celu należy unieść pokrywę kotła, obrócić wylewkę (rys.1, 2, 3, poz.11) nad zbiornik warzelny oraz otworzyć zawór odcinających (rys.1, 2, 3, poz.5). Zwrócić uwagę, aby nie przekroczyć dopuszczalnego poziomu oznaczonego wewnątrz zbiornika warzelnego.
Po napełnieniu kotła zaleca się zamknięcie pokrywy w celu skrócenia czasu gotowania.
Przy podnoszeniu i opuszczaniu pokrywy należy zwrócić uwagę aby wylewka była obrócona w położenie uniemożliwiające zaczepienie jej przez pokrywę.
- d) Włączyć zasilanie kotła i uruchomić palnik główny zgodnie z pkt.3.3.1 a) ÷ j).
- e) W celu uzyskania wrzenia należy obrócić pokrętło regulatora temperatury (rys.4, poz.2) w skrajne, prawe położenie. Wrzenie zawartości kotła następuje przy ciśnieniu w ogrzewaczu w granicach 0,01÷0,05 MPa w zależności od ilości produktu znajdującego się w zbiorniku warzelnym.
Przy ciśnieniu 0,05 MPa otworzy się zawór bezpieczeństwa (rys.3, poz. 21 I rys.10, poz.4), co powoduje zbędne straty energii. Należy temu zapobiegać przez ustawienie regulatora temperatury po uzyskaniu wrzenia potraw na temperaturę niższą.

 **Przy podnoszeniu i opuszczaniu pokrywy należy zwrócić uwagę aby wylewka (rys.1, poz.11) była obrócona w położenie uniemożliwiające zaczepienie jej przez pokrywę.**

3.4 Czynności po zakończeniu pracy kotła

- a) Ustawić pokrętło regulatora temperatury (rys.4, poz.2) w położenie „0” .
- b) Ustawić pokrętło zaworu gazowego (rys.4, poz.3), w położenie (●) (rys.5) (A).
- c) Wyłączyć zasilanie kotła ustawiając pokrętło wyłącznika głównego (rys.4, poz.1) w położenie „0”. Pomarańczowa lampka (rys.4, poz.5) powinna zgasnąć.
- d) Zamknąć dopływ gazu do kotła zaworem odcinającym. W przypadku korzystania z butli zakręcić zawór butli.
- e) Opróżnić zbiornik warzelny z zawartości przez zawór spustowy (rys.1,,2,,3, poz.7) ustawiając go w położenie „ otwarty” zgodnie z rys.11.
- f) Po schłodzeniu kotła dokładnie umyć go ciepłą wodą z dodatkiem detergentu i wytrzeć do sucha.
- g) Zamknąć zawór odcinający wodę.

3.5 Uwagi eksploatacyjne

- a) Odpowietrzenie ogrzewacza następuje podczas pracy kotła samoczynnie przez zawór od - i napowietrzający (rys.10, poz.6). Po zakończeniu odpowietrzania zawór zamknie się samoczynnie przerywając wypływ pary. Zakończenie odpowietrzania następuje w przypadku zbiornika warzelnego napełnionego produktem w ilości 150 dm³ przy temperaturze ok.80÷85°C. Przy mniejszej zawartości zbiornika warzelnego zakończenie odpowietrzania może następować przy niższej temperaturze. Po zakończeniu odpowietrzania znacznie się wzrost ciśnienia w kotle a zawartość zbiornika warzelnego zacznie dochodzić do wrzenia.
- b) Dodatkowo kocioł można odpowietrzać ręcznie przez przekręcenie dźwigni kurka manometrycznego w położenie „otwarte” (rys.10, poz. A) aż do momentu gdy z otworu w jego korpusie zacznie wydobywać się para wodna. Po ok. 2 do 3 sek. należy dźwignię przekręcić ponownie w do położenia „zamknięte” (rys.10, poz. B).Czynność te należy wykonać tylko w przypadku gdy gotowany produkt nie chce osiągnąć wrzenia.
- c) Podczas gotowania, w zależności od ilości produktu w zbiorniku warzelnym oraz nastawy temperatury, regulator temperatury będzie utrzymywał temperaturę w zbiorniku warzelnym przez cykliczne załączanie i wyłączanie palnika głównego bądź utrzymywanie palnika głównego cały czas załączonego. Jest to związane z różnymi warunkami oddawania ciepła z ogrzewacza do zbiornika warzelnego i nie oznacza nieprawidłowości w pracy kotła.
- d) W przypadku obniżenia poziomu wody w zbiorniku ogrzewacza poniżej najniższego dopuszczalnego poziomu, sonda poziomu wody przekaże sygnał do układu sterowania kotła, co spowoduje zapalenie się czerwonej lampki (rys.4, poz.7) oraz natychmiastowe wyłączenie palnika głównego i pilotowego. Powtórne załączenie palników jest możliwe dopiero po uzupełnieniu wody w zbiorniku ogrzewacza wg instrukcji pkt.3.6.

- e) Po osiągnięciu nastawionej temperatury palnik główny wyłącza się. Podczas gotowania regulator temperatury będzie utrzymywał nastawioną temperaturę przez cykliczne załączanie i wyłączanie palnika głównego.
- f) Podczas pracy palnika głównego przekręcenie regulatora temperatury w lewo i nastawienie go na temperaturę niższą powoduje wyłączenie palnika głównego i ponowne załączenie go po schłodzeniu zawartości zbiornika warzelnego nieco poniżej nastawionej temperatury lub wyłączenie palnika głównego w momencie osiągnięcia nastawionej temperatury jeśli w zbiorniku warzelnym temperatura była niższa niż nastawiona.
- g) Jeśli w zbiorniku warzelnym osiągnięta została nastawiona temperatura i palnik główny wyłączył się to przekręcenie pokrętła regulatora temperatury w prawo i ustawienie go na temperaturę wyższą powoduje załączenie palnika głównego.
- h) Palniki wyposażone są w zabezpieczenie przeciwwyływowe, co wymaga podczas zapalania palnika pilotowego przytrzymania wciśniętego pokrętła zaworu gazowego w pozycji (★) (rys.5) (B) przez około 15 sek. Jest to czas niezbędny do nagrzania czujnika i zadziałania zabezpieczenia. W przypadku zaniku płomienia odcięcie dopływu gazu nastąpi po około 30 sek. Ponowne uruchomienie palnika możliwe jest po około 60 sek.

3.6 Instrukcja uzupełniania poziomu wody w zbiorniku ogrzewacza



Stosowanie wody o większej twardości niż zalecana może spowodować zakamienienie kotła oraz uszkodzenie elementów osprzętu kotła.



Należy bezwzględnie unikać wody zasolonej. Woda zasolona działa agresywnie na metale (również na stal kwasoodporną chromowo-niklową). Im bardziej zasolona woda tym większe prawdopodobieństwa wystąpienia korozji i uszkodzenia zbiornika kotła. Zaleca się stosowanie wody spełniającej wymagania dla wody kotłowej.



Zabrania się z konsekwencjami utraty gwarancji wlewania lub wkładania do zbiornika ogrzewacza środków do zmiękczenia lub uzdatniania wody.

- a) Wyłączyć zasilanie kotła ustawiając wyłącznik główny (rys.4, poz.1) w położenie „0”.
- b) Jeżeli kocioł jest gorący, schłodzić go przez kilkakrotne zalanie zimną wodą.
- c) Upewnić się czy w zbiorniku ogrzewacza nie ma ciśnienia pary. Sprawdzenie czy manometr (rys.10, poz.2) wskazuje wartość 0 MPa, następnie pociągnąć za uchwyt zaworu bezpieczeństwa (rys.10, poz.5). Z zaworu bezpieczeństwa **nie powinna** wydobywać się para wodna.
- d) Otworzyć kurek manometryczny (rys.10, poz.3) przekręcając jego dźwignię w położenie „otwarty” zgodnie z rys.10 poz. A.
- e) Otworzyć zawór kontrolny optymalnego poziomu wody (rys.1, 2, 3, poz.9) (pokrętło przekręcone maksymalnie w lewą stronę).
- f) Otworzyć zawór napełniania ogrzewacza (rys.1, 2, 3, poz.10) (pokrętło przekręcone w lewą stronę).
- g) Napełnić ogrzewacz wodą do najwyższego poziomu wody, tzn. do momentu wylewania się wody przez otwarty zawór kontrolny optymalnego poziomu wody (rys.1,2,3 poz.9).
- h) Zamknąć zawór napełniania ogrzewacza (rys.1, 2, 3, poz.10) (pokrętło przekręcone maksymalnie w prawą stronę).
- i) Zamknąć zawór kontrolny optymalnego poziomu wody (rys.1, 2, 3, poz.9) (pokrętło przekręcone maksymalnie w prawą stronę).

3.7 Instrukcja opróżniania ogrzewacza z wody

- a) Wyłączyć zasilanie kotła ustawiając pokrętło wyłącznika głównego (rys.4, poz.1) w położenie „0”.
- b) Jeżeli kocioł jest gorący, schłodzić go przez kilkakrotne zalanie zimną wodą.
- c) Upewnić się czy w zbiorniku ogrzewacza nie ma ciśnienia pary. Sprawdzenie czy manometr (rys.10, poz.2) wskazuje wartość 0 MPa, następnie pociągnąć za uchwyt zaworu bezpieczeństwa (rys.10, poz.5). Z zaworu bezpieczeństwa **nie powinna** wydobywać się para wodna.
- d) Otworzyć kurek manometryczny (rys.10, poz.3) przekręcając jego dźwignię w położenie „otwarty” zgodnie z rys.10 poz. A.
- e) **Zaczekać aż cały kocioł i komora spalania całkowicie się schłodzi !**
- f) Odkręcić korek z króćca spustowego wody ze zbiornika ogrzewacza (rys.1, poz. 29).
- g) Zaczekać aż woda spłynie całkowicie z ogrzewacza.
- h) Nakręcić korek na króciec ogrzewacza pamiętając aby założyć na korek uszczelkę Ø 26 x 3.

4 WSKAZANIA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

 **Nieprzestrzeganie poniższych wskazań grozi poparzeniem lub porażeniem prądem elektrycznym.**

Przed przystąpieniem do pracy, obsługujący powinien zapoznać się z zasadami:

- **prawidłowej eksploatacji kotła na podstawie niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej,**
- **eksploatacji urządzeń elektrycznych, urządzeń gazowych, urządzeń ciśnieniowych, oraz bezpieczeństwa pracy w zapleczach kuchennych,**
- **udzielania pierwszej pomocy w nagłych przypadkach.**

Szczególnie ważne jest, aby:

- **Przed montażem urządzenia:**
 - **zjąć opakowanie i upewnić się, czy urządzenie jest w nienaruszonym stanie. W razie wątpliwości nie użytkować go i zwrócić się do specjalisty. Materiał opakowaniowy nie powinien znajdować się w zasięgu dzieci, ponieważ stanowi potencjalne zagrożenie (torebki plastikowe, deski, gwoździe itp.)**
 - **upewnić się, czy dane znamionowe są zgodne z parametrami sieci gazowniczej oraz instalacji elektrycznej.**
- **Przed pierwszym uruchomieniem kotła, oraz co najmniej raz w roku sprawdzić skuteczność ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.**
- **Nie dopuszczać do wykonywania napraw i regulacji kotła osób do tego nieupoważnionych**
- **W razie skaleczenia, poparzenia lub porażenia prądem elektrycznym, niezwłocznie udzielić pierwszej pomocy.**
- **Zwracać uwagę na dzieci w czasie użytkowania kotłów, gdyż nie znają one zasad ich obsługi.**
- **Szczególnie gorący zbiornik, komora spalania, instalacja odprowadzania spalin mogą być przyczyną poparzenia.**
- **Nie zostawiać kotła bez nadzoru podczas użytkowania.**
- **Uważać, aby elektryczne przewody przyłączeniowe używanego w kuchni sprzętu nie dotykały gorących części kotła ani nie przechodziły pod kotłem**
- **Zabrania się mycia i polewania kotła strumieniem bieżącej wody. Nieprzestrzeganie tej zasady grozi uszkodzeniem kotła i porażeniem prądem elektrycznym obsługi.**
- **Nie otwierać zaworu kontrolnego poziomu wody (rys.1 poz.9) przy ciśnieniu pary w ogrzewaczu większym od zera oraz podczas pracy kotła, gdyż można narazić się na poparzenie parą wodną.**
- **Kontrolować wskazania ciśnieniomierza (manometru) w czasie gotowania.**
- **Zachować ostrożność przy otwieraniu kurka manometrycznego (rys.10 poz.3), podczas sprawdzaniu drożności zaworu bezpieczeństwa (rys.10 poz.4) oraz sprawdzaniu zaworu od- i napowietrzającego (rys.10 poz.6) aby nie ulec poparzeniu gorącą parą wodną.**
- **Nie przebywać w pobliżu armatury bezpieczeństwa (rys.1 poz.4) podczas pracy kotła,**
- **Zachować ostrożność przy podnoszeniu pokrywy kotła w czasie gotowania, aby zapobiec ewentualnemu poparzeniu zebraną pod pokrywą parą,**
- **Nie wykonywać żadnych czynności i napraw związanych ze zlewaniem wody ze zbiornika ogrzewacza, wykręcaniem sondy, czujnika regulatora temperatury, kurka probierczego poziomu wody, armatury bezpieczeństwa lub jej części oraz wymianą dysz palników, przed uprzednim odłączeniem zasilania elektrycznego, schłodzeniem kotła i upewnieniem się, że w zbiorniku ogrzewacza nie ma ciśnienia pary wodnej,**
- **Do zbiornika warzelnego nie wlewać nigdy produktu powyżej oznaczonego wewnątrz zbiornika poziomu.**
- **Zachować ostrożność przy opróżnianiu zbiornika warzelnego z gorących potraw.**
- **Nie dotykać gorących części kotła np. pokrywy, kołnierza, osprzętu, rury spalinowej, części obudowy.**
- **W czasie wykonywania napraw i konserwacji bezwzględnie odłączyć zasilanie elektryczne.**
- **W razie poparzenia, skaleczenia, porażenia prądem elektrycznym lub zatrucia gazem, niezwłocznie udzielić pierwszej pomocy.**

- **W przypadku stwierdzenia ulatniania się gazu z instalacji gazowej urządzenia należy:**
 - **wygasić wszystkie źródła otwartego ognia i nie używać narzędzi i urządzeń powodujących iskrzenie (gniazda wtykowe, wyłączniki prądu, sprzęt RTV itp.),**
 - **zamknąć dopływ gazu do kotła przez zamknięcie zaworu odcinającego,**
 - **otworzyć drzwi i okna, przewietrzyć pomieszczenie,**
 - **zawiadomić osobę uprawnioną do usunięcia przyczyny.**
- Zapewnić odpowiednią wydajność urządzeń wentylacyjnych do odprowadzania par i spalin.
- Nie podłączać do instalacji gazowej żadnych przewodów uziemiających.
- **W przypadku zapalenia się gazu uchodzącego z nieszczelnej instalacji należy natychmiast zamknąć dopływ gazu przy pomocy zaworu odcinającego.**
- **W przypadku zapalenia się gazu uchodzącego z nieszczelnego zaworu butli gazowej należy na butlę zarzucić mokry koc w celu ostudzenia butli, zakręcić zawór na butli. Po ostudzeniu wynieść butlę na otwartą przestrzeń. Zabrania się powtórnej eksploatacji butli.**
- Nie zasłaniać otworów ssawnych lub przeznaczonych do odprowadzania ciepła.
- Prawidłowo czyścić powierzchnie, aby nie dopuścić do utleniania oraz uszkodzeń chemicznych czy mechanicznych.
- Jeśli palniki główne nie chcą zapalić się w czasie nie dłuższym niż 10 sek. zgłosić kocioł do naprawy.
- Stosować urządzenie wyłącznie do celów, do jakich je zaprojektowano. Wszelkie inne zastosowania są nieodpowiednie i należy je traktować jako niebezpieczne



Zabrania się mycia i polewania kotła oraz podłogi pod kotłem za pomocą strumienia bieżącej wody. Nieprzestrzeganie tej zasady grozi uszkodzeniem urządzenia i porażeniem prądem.



Nieodpowiednia i niezgodna z przepisami wentylacja w pomieszczeniu oraz niewłaściwe i niezgodne z przepisami odprowadzanie spalin z pomieszczenia, może spowodować gromadzenie się tlenu węgla. Należy w takim przypadku natychmiast wyłączyć zainstalowane urządzenia gazowe z eksploatacji.

Zatrucie tlenkiem węgla (CO) można podejrzewać u osób, u których pojawiają się objawy, takie jak bóle głowy, zawroty głowy, szum w uszach, zaburzenia wzroku, zmiany psychiczne oraz uczucie odurzenia. Przy dłuższym okresie zatrucia następuje utrata przytomności, skurcze i wreszcie dochodzi do zatrzymania oddechu. U osób podejrzewanych o zatrucie należy jak najszybciej przerwać kontakt z tlenkiem węgla. Pierwsza pomoc polega na usunięciu zatrutego z pomieszczenia. Należy szeroko otworzyć drzwi i wstrzymując oddech otworzyć szeroko okno, aby powstał przeciąg, a następnie wynieść poszkodowanego. Po wyniesieniu zatrutego natychmiast należy skontrolować jego oddech, w przypadku bezdechu trzeba rozpocząć sztuczne oddychanie. Jeśli oddycha, nieprzytomnego należy ułożyć na boku, zapewnić spokój, bezruch. Jak najszybciej wezwać karetkę pogotowia i zapewnić szybką pomoc lekarską.

4.1 Dozór Techniczny

Kotły warzelne KG-150.8-II-X/1 są urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem.

Zgodnie z wymaganiami § 1, pkt. 1a) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. 2012 poz.1468) - kotły warzelne typu KG-150.8-II-X/1 podlegają dozorowi technicznemu.

Mając na uwadze, że kotły warzelne typu KG-150.8-II-X/1 nie spełniają wymagania § 1, pkt. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń ciśnieniowych i zespołów urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. Nr 263 z 2005 r.) - w związku z tym, przepisów ww. rozporządzenia nie stosuje się do nich.

Kotły warzelny KG-150.8-II-X/1 jako kotły małe podlega dozorowi uproszczonemu. Stanowi o tym pkt. 19 załącznika "Formy dozoru technicznego i terminy badań technicznych" przywołanego przez § 26 Rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 9 lipca 2003r. w sprawie warunków technicznych dozoru technicznego w zakresie eksploatacji niektórych urządzeń ciśnieniowych (Dz. U. Nr 135 z 2003r.).

Zgodnie z wymaganiami Art. 15 ust.1 Ustawy o dozorze technicznym z dnia 21 grudnia 2000 r. (Dz. U. Nr 122 z 2002r. wraz ze zmianami wynikającymi z Art.45 Dz. U. Nr 96, poz. 959 z 2004 r.)

decyzji zezwalającej na eksploatację kotłów warzelnych typu KG-150.8-II-X/1 nie wydaje się.

W związku z tym nie ma obowiązku ich zgłoszenia do właściwej jednostki dozoru technicznego. Mając na uwadze powyższe, zabrania się dokonywać jakichkolwiek zmian w konstrukcji kotła, szczególnie w odniesieniu do zbiornika warzelnego i armatury bezpieczeństwa. Upoważniony jest do tego wyłącznie producent.

5 INSTRUKCJA KONSERWACJI I NAPRAWY

! Konserwację i naprawy mogą wykonywać wyłącznie osoby do tego upoważnione i przeszkolone w zakresie obsługi urządzeń gazowych, ciśnieniowych i pracujących pod napięciem.

! Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych i czyszczenia należy zamknąć dopływ gazu zaworem odcinającym, odłączyć kocioł od zasilania elektrycznego i poczekać aż wystygnie.

! Zewnętrznych i wewnętrznych powierzchni nie czyścić substancjami żrącymi oraz zawierającymi chlorki. Nie używać ostrych metalowych szczotek, druciaków i podobnych narzędzi mogących porysować powierzchnie kotła.

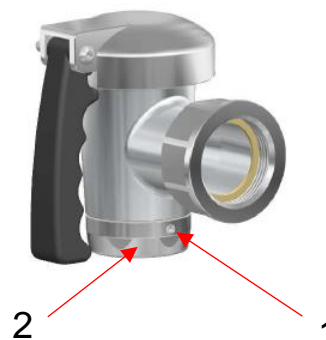
5.1 Konserwacja bieżąca

- 1) Należy utrzymywać urządzenie w stanie spełniającym wszelkie warunki higieniczno-sanitarne
- 2) Codziennie dokładnie umyć kocioł ciepłą wodą i wytrzeć do sucha. Części ze stali nierdzewnej czyścić wodą z płynem do mycia naczyń, dokładnie płukać i wysuszyć.
- 3) Jeśli urządzenie ma być nie używane przez dłuższy czas, dokładnie natłuścić wszystkie stalowe powierzchnie za pomocą szmatki zwilżonej olejem wazelinowym w celu nałożenia warstwy ochronnej. Okresowo przewietrzać pomieszczenie.
- 4) Nigdy nie używać materiałów ściernych takich jak: zmywaki stalowe, wata stalowa, szczotki stalowe bądź skrobaki, które mogą uszkodzić powierzchnie kotła.
- 5) Bezwzględnie unikać wszelkich kontaktów stałych lub okresowych części wykonanych ze stali nierdzewnej z materiałami korodującymi, aby nie powodować korozji galwanicznej.
- 6) Przynajmniej raz w tygodniu:
 - a) Umyć zawór spustowy strawy po uprzednim wyjęciu stożka. Posmarować powierzchnie stożkowe zaworu spustowego smarem lub łożem. Zalecane smary: Molydal AL.BL ; AL.SI 32 ; AGL 75AL, Nils Food TTF, Klübersynth UH1.
 - b) Aby wyjąć stożek zaworu, należy:

W przypadku zaworu spustowego RdF01362007 /01361007

- ustawić zawór w pozycji "otwarty" (rys.11)
- wykręcić wkręt z gniazdem sześciokątnym poz.1 używając klucza sześciokątnego 2,5 mm
- odkręcić ręką nakrętkę poz.2
- pociągnąć za rączkę do góry i wyjąć stożek

Aby zmontować zawór należy postępować w odwrotnej kolejności. Zwrócić uwagę aby uszczelka pod nakrętkę poz. 2 znalazła się we właściwym miejscu.



W przypadku zaworu spustowego BKE3-11.0.0

- ustawić zawór w pozycji "otwarty" (rys.12) oraz docisnąć rączkę do korpusu zaworu
- pociągnąć za rączkę do góry i wyjąć stożek

7) Przed każdym uruchomieniem kotła unieść do góry uchwyt zaworu bezpieczeństwa (rys.10, poz.5), następnie puścić.

! Jeśli nie można unieść uchwyty zaworu bezpieczeństwa, zabrania się uruchamiania urządzenia. Świadczy to o zakamienieniu zaworu bezpieczeństwa. Należy zgłosić kocioł do naprawy.

8) Nie rzadziej niż raz w tygodniu sprawdzić drożność zaworu bezpieczeństwa (rys.10, poz.4). Przy ciśnieniu w ogrzewaczu 0,01÷0,03 MPa unieść przez chwilę (nie dłużej niż 1 sek.) uchwyt zaworu (rys.10, poz.5).

! Wykonując tę czynność należy zachować szczególną ostrożność aby nie ulec poparzeniu gorącą parą wodną i skroplinami wydobywającymi się z zaworu bezpieczeństwa.

- 9) Przynajmniej dwa razy w miesiącu sprawdzić drożność zaworu od- i napowietrzającego (rys.10, poz.6) przez chwilowe naciśnięcie przycisku (rys.10, poz.7). Aby nie ulec oparzeniu czynność tę wykonać używając długiego przedmiotu np. płaskiego śrubokręta.

! Czynności wg pkt. 9 należy wykonać przy ciśnieniu w ogrzewaczu 0,01÷0,03 MPa.

5.2 Konserwacja okresowa

Poza bieżącymi czynnościami konserwacyjnymi, do użytkowania kotła należy okresowa kontrola i regulacja. Po okresie gwarancji raz na rok należy zlecić dokonanie przeglądu technicznego autoryzowanemu serwisowi.

W szczególności należy:

- Sprawdzić szczelność instalacji gazowej.
- Sprawdzić skuteczność ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Sprawdzić działanie i w razie konieczności dokonać regulacji układu sterowania kotła.
- Odłączyć kocioł od sieci elektrycznej, sprawdzić i ewentualnie zacisnąć końcówki przewodów elektrycznych na elementach zamontowanych w skrzynce sterowniczej.
- Sprawdzić prawidłowość działania manometru (rys.10, poz.2) przez podłączenie dodatkowego manometru kontrolnego do kurka manometrycznego (rys.10, poz.3).
- Sprawdzić drożność zaworu probierczego poziomego wody (rys.1, poz.9).
- g) Zlać wodę ze zbiornika ogrzewacza wg instrukcji pkt.3.7. Wykręcić sondę poziomego wody (rys.3, poz.20 i rys.7) i dokładnie oczyścić jej elektrodę (przy stosowaniu do napełniania ogrzewacza wody o niskiej jakości, czynność tę należy wykonywać częściej np. raz na kwartał). Czynności te wykonywać po odłączeniu kotła od sieci elektrycznej, schłodzeniu zbiornika warzelnego i komory spalania i upewnieniu się, że w zbiorniku ogrzewacza nie ma ciśnienia pary wodnej.**
- W przypadku stwierdzenia nieszczelności zbiornika warzelnego należy kocioł zgłosić do uprawnionego zakładu do naprawy.
- Sprawdzić prawidłowość działania przeciwwagi pokrywy kotła.
- Ocenić szczelność połączeń gwintowych (króćców, złączek), w przypadku stwierdzenia nieszczelności należy złączkę lub króciec dokręcić bądź założyć nowe uszczelnienie.
- Sprawdzić szczelność i w razie konieczności dokręcić złączki i wymienić uszczelki w elementach instalacji zasilania wodą.

5.3 Naprawy i remonty

Producent kotłów gazowych ŁÓDZKIE ZAKŁADY METALOWE "LOZAMET" Spółka z o.o. poprzez swoją służbę serwisową zapewnia naprawy u odbiorcy oraz przeprowadza naprawy w siedzibie producenta. Wszystkie czynności regulacyjne i naprawcze powinny być wykonywane przez uprawnionego specjalistę. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe lub niezgodne z zaleceniami podanymi w niniejszej dokumentacji użytkowanie wyrobu.

5.4 Wykaz typowych uszkodzeń i zalecane sposoby naprawy

OBJAWY	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUNIĘCIA
Palnik główny i pilotowy wyłącza się w czasie pracy kotła	Zaniki lub spadki napięcia w instalacji elektrycznej w pomieszczeniu	Naprawić instalację elektryczną w pomieszczeniu. Zaniki lub spadki napięcia mogą spowodować uszkodzenie osprzętu elektrycznego kotła między innymi cewki elektromagnetycznego zaworu gazowego SIT 820 NOVA
Palnik główny i pilotowy wyłącza się w czasie pracy kotła Brak podtrzymania płomienia palnika pilotowego	Uszkodzenie przekaźnika współpracującego z termoparą Uszkodzenie termopary Uszkodzenie cewki palnika pilotowego zaworu SIT 820 NOVA	Wymienić uszkodzony przekaźnik Wymienić uszkodzoną termoparę Wymienić uszkodzoną cewkę

Palnik główny nie zapala się, czuć ulatniający się gaz	Uszkodzenie palnika Zanieczyszczone otwory płomieniowe	Wyłączyć zasilanie elektryczne kotła oraz zawór odcinający dopływ gazu do kotła, wymienić uszkodzony palnik.
Palnik główny nie zapala się	Uszkodzenie cewki głównego zaworu SIT820	Wymienić uszkodzoną cewkę zaworu SIT820
Zapalacz nie zapala palnika pilotowego, brak iskry	Uszkodzenie przewodu zapalacza Uszkodzenie elektrody Uszkodzenie zapalacza piezoelektrycznego	Wymienić uszkodzony element
Nie można ustawić żądanej temperatury Nie można wyłączyć palnika głównego regulatorem temperatury	Uszkodzenie regulatora temperatury	Wymienić uszkodzony regulator temperatury
Kocioł wolno grzeje nie można uzyskać wrzenia.	Uszkodzenie od- i napowietrznika	- Sprawdzić czy otworki w korpusie od- i napowietrznika nie są zanieczyszczone. W razie konieczności przeczyszczyć miękkim drutem np. miedzianym - Sprawdzić czy przycisk po lekkim naciśnięciu palcem przesuwa się do dołu oraz czy powraca do pierwotnego położenia. Jeśli nie należy wymienić uszkodzony od- i napowietrznik.
Nie można uruchomić ogrzewania kotła mimo właściwego poziomu wody w zbiorniku ogrzewacza	Uszkodzenie regulatora temperatury Uszkodzenie sygnalizatora - ogranicznika poziomu wody	Wymienić uszkodzony regulator temperatury Sygnalizator – ogranicznik poziomu wody połączony jest z sondą poziomu wody umieszczoną wewnątrz ogrzewacza. Wykręcić sondę poziomu wody przeczyszczyć jej czujnik oraz sprawdzić połączenia elektryczne. Jeśli nie można nadal uruchomić kotła należy wymienić sygnalizator
	Uszkodzenie sygnalizatora - ogranicznika poziomu wody	Sygnalizator – ogranicznik poziomu wody połączony jest z sondą poziomu wody umieszczoną wewnątrz ogrzewacza. Wykręcić sondę poziomu wody przeczyszczyć jej czujnik oraz sprawdzić połączenia elektryczne. W razie konieczności wymienić sygnalizator

6 WYPOSAŻENIE STANARDOWE

Standardowo kocioł wyposażony jest między innymi w:

- Przewód zasilający z wtyczką
- Armaturę bezpieczeństwa
- Wylewkę i zawory instalacji napełniania ogrzewacza i zbiornika warzelnego
- Zawór kontrolny poziomu wody
- Zawór spustowy stawy
- Sito filtrujące
- Przerrywacz ciągu
- Rurę spalinową
- Dokumentację Techniczno Ruchową -DTR
- Kartę gwarancyjną

7 WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.

Nazwa części	Nr rysunku / normy	rysunek	pozycja
Zbiornik warzelny	GC.A.02.00.00.00.1	3	2
Zawór spustowy 11/2"	BKE3 – 11.0.0	1,2,3	7
Zawór spustowy 11/2" (opcja)	RdF 01362007 / 01361007	1,2,3	7
Instalacja napełniania (kompletna)	KU – 7.0.0.d	1	5,10,11
Armatura bezpieczeństwa	KW7 – 8.0.0.c	10	-
Od-i napowietrznik 1/2	Echterman nr.6700.20	10	6
Złączka redukcyjna	AP.F.06.00.00.01.0	10	12
Uszczelka 27 x 37 x 3 (pod zawór bezpieczeństwa, złączkę redukcyjną)	POLONIT FA-O	10	10
Uszczelka 22 x 27 x 1,5 (pod od- i napowietrznik)	POLONIT FA-O	10	9
Uszczelka 6 x 18 x 2 (pod manometr)	POLONIT FA-O	10	2
Zawór bezpieczeństwa	KW7 – 8.3.0.0	10	4
Manometr 212.53.063 0,1MPa M12x1,5 CL1,6 (para wodna do 140°C)	kod.12843203 AC.H.09.00.00.02.3	10	2
Kurek T-a-Ms-3-6-A (M12x1,5)	PN-88/M-42303	10	3
Regulator temperatury (30°C÷120°C)	E.G.O.55.13022.500	3	19,25
Przeciwwaga kompletna	KU – 4.0.0./02	1,3	4
Sprężyna przeciwwagi	KU – 4.0.5	1,3	4
Uszczelka 28x20x2 (uszczelnienie czujnika termoregulatora)	POLONIT FA-O	3	19
Zawór kontrolny	GC.A.05.00.00.00.0	1,2,3	9
Sonda kompletna (poziomu wody–dolnego) SK-15	OC.A.15.10.03.00.0	7	1
Uszczelka (zaworu kontrolnego)	GC.A.05.00.00.01.0	1,2,3	9
Rączka (zaworu spustowego)	BKE3 – 11.0.5	1,2,3	7
Ośłona rączki (zaworu spustowego)	BKE3 – 11.2.0	1,2,3	7
Rączka kompletna pokrywy	ZE4 – 2.3.0	1	28
Ramię kompletnie pokrywy	KU – 3.2.0.a	1	28
Dno osłony komory spalania	GC.A.02.02.00.00.0	3	27
Ośłona I kompl. komory spalania	GC.A.02.04.00.00.0	3	27
Ośłona II kompl. komory spalania	GC.A.02.05.00.00.0	3	27
Palnik Polidoro 14 NP (14 sekcji) kod. 401.1021.08	GC.A.03.01.00.00.5	8	1
Uszczelka pod manometr 11x6,3x2	POLONIT FA-O	10	2
Zawór automat. typ SIT820 NOVA	GC.A.03.03.00.00.0	6	1
Palnik pilotowy 525F Polidoro kod. 440.0202.14	GC.A.03.04.00.00.5	8	7
Zapalacz piezoelektryczny	Kod 0.073.953 -SIT	4	4
Termoelement	Kod 0.200.254 -SIT	8	12
Elektroda B.30.2	Kod 031.0013.00 -Polidoro	8	13
Złączka przerywacza termopary M9x1	SIT 0.974.402		
Załącznik 0/1, czarny 2x10A,250V	T8550VBAAA	4	1
Lampka sygnał. czerwona	C027500NAE	4	7
Lampka sygnał. pomarańczowa	C027500NAF	4	5
Lampka sygnał. zielona	C027500NAH	4	6
Płytką drukowaną z przekaźnikiem	OC.G.13.10.01.05.0/L	6	10
Buczek (w skrzynce sterowniczej)	BUZER BZ-06	6	14
Sygnalizator- ogranicznik poziomu cieczy typ ZS-5 LUMEL		6	9
Szkló wizerne HP-160x60x5		1	P
Sito filtrujące	KP5 – 2.3.0	--	--
Pierścień uszczelniającyEPDM 70-N- 11,3 x 2,4 PN-90/M-73092		7	2
Podkładka	AC.B.03.04.00.02.0	7	3
Dociskacz	AC.B.03.04.00.03.0	7	4
Cewka EV2 (do SIT 820 NOVA)	0.967.064 - SIT	4	13
Wyłącznik reg. ciśn. dla gazu płynnego	0.907.037 - SIT	9	D

8 OPISY ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW

Rysunek 1 - Widok kotła

Rysunek 2 - Ustawienie kotłów w pomieszczeniu (zalecane)

Rysunek 3 - Rozmieszczenie ważniejszych zespołów

- | | |
|---|--|
| 1. obudowa | 18. skrzynka elektryczna |
| 2. zbiornik warzelny | 19. czujnik regulatora temperatury |
| 3. pokrywa | 20. sonda poziomu wody |
| 4. przeciwwaga pokrywy | 21. zawór bezpieczeństwa |
| 5. zawór napełniania zbiornika warzelnego | 22. uchwyt zaworu bezpieczeństwa |
| 6. armatura bezpieczeństwa | 23. manometr z kurkiem trójdrogowym |
| 7. zawór spustu strawy | 24. od - i napowietrznik |
| 8. osłona palnika i aparatury sterowania z uchylnym wiekiem | 25. aparatura sterowania kotła |
| 9. zawór kontrolny poziomu wody | 26. uchylne wieko |
| 10. zawór napełniania zbiornika ogrzewacza | 27. komora spalania |
| 11. wylewka | 28. rączka kmpl. Pokrywy |
| 12. kolanko wylotu spalin | 29. króciec spustowy wody ze zbiornika |
| 13. rura spalinowa | A - Przyłącze instalacji gazowej |
| 14. przerywacz ciągu | B - Przyłącze instalacji elektrycznej |
| 15. palnik główny | Cz - Przyłącze wody zimnej |
| 16. palnik pilotowy | P - Otwór do obserwacji płomieni palników |
| 17. zawór gazowy SIT 820 | |

Rysunek 4 - Zawór gazowy z aparaturą sterowania

- | | |
|--|---|
| 1. wyłącznik główny | 10. wkręt regulacyjny przepływu gazu do palnika pilotowego |
| 2. pokrętło regulatora temperatury | 11. króciec pomiarowy ciśnienia gazu na wlocie zaworu gazowego |
| 3. pokrętło zaworu gazowego | 12. króciec pomiarowy ciśnienia gazu na wylocie zaworu gazowego |
| 4. zapalacz piezoelektryczny | 13. cewka zaworu SIT 820 NOVA |
| 5. lampka sygnalizacyjna pomarańczowa (załączenie zasilania kotła) | 14. przyłącze termopary |
| 6. lampka sygnalizacyjna zielona (właściwy poziom wody) | 15. przyłącze gazu palnika pilotowego |
| 7. lampka sygnalizacyjna czerwona (zbyt niski poziom wody) | 16. złączka M10x1 pod rurkę Ø 6 mm |
| 8. zawór gazowy SIT 820 NOVA | 17. rurka gazowa Ø 6 mm |
| 9. wkręt regulacyjny ciśnienia gazu na wylocie zaworu gazowego | |

Rysunek 5 - Działanie zaworu gazowego SIT 820 NOVA

- A** - położenie pokrętła zaworu gazowego odpowiadające wyłączeniu wszystkich palników
B - położenie pokrętła zaworu gazowego odpowiadające zapalaniu palnika pilotowego
C - położenie pokrętła zaworu gazowego odpowiadające zapalaniu palnika głównego
D - położenie pokrętła zaworu gazowego odpowiadające wygaszeniu palnika głównego oraz podtrzymaniu zasilania palnika pilotowego
E - położenie pokrętła zaworu gazowego odpowiadające wygaszeniu wszystkich palników

Rysunek 6 - Zespół palnika kompletnego z zaworem gazowym i skrzynką elektryczną

- | | |
|--|---|
| 1. zawór gazowy SIT 820 NOVA | 9. elektroniczny sygnalizator – ogranicznik poziomu cieczy |
| 2. rura zasilająca 3/4" | 10. przekaźnik pomocniczy na płycie drukowanej |
| 3. rura doprowadzająca gaz z zaworu SIT 820 NOVA do palnika 3/4" | 11. |
| 4. palnik główny | 12. Dławica - wyprowadzenie przewodu zasilającego |
| 5. palnik pilotowy | 13. regulator temperatury |
| 6. skrzynka elektryczna | 14. sygnalizator dźwiękowy (umieszczony na pokrywie skrzynki) |
| 7. pokrywa skrzynki elektrycznej | |
| 8. listwa zaciskowa | |

Rysunek 7 - Sonda poziomu wody

1. sonda
2. pierścień uszczelniający
3. podkładka
4. dociskacz
5. zbiornik warzelny

Rysunek 8 - Palnik główny z palnikiem pilotowym

1. palnik główny
2. przedłużka palnika głównego
3. kolanka przyłączeniowe $\frac{3}{4}$ "
4. rura zasilająca $\frac{3}{4}$ "
5. rura doprowadzająca gaz z zaworu automatycznego do palnika $\frac{3}{4}$ "
6. dysze palnika głównego -14 sztuk
7. palnik pilotowy
8. dysza palnika pilotowego
9. tulejka do rurki $\varnothing 6\text{mm}$
10. nakrętka do tulejki $\varnothing 6\text{mm}$
11. rura gazowa $\varnothing 6\text{mm}$
12. termopara
13. elektroda zapalająca
14. przewód elektrody zapalającej
15. nakrętka elektrody
16. nakrętka termopary

Rysunek 9 - Wyłączenie regulatora ciśnienia zaworu gazowego SIT 820 NOVA

- A** - osłonka wkrętu regulacyjnego
B - wkręt regulacyjny ciśnienia gazu na wylocie zaworu gazowego
C - sprężynka
D - wyłącznik regulatora ciśnienia (kod 0.907.037 - SIT)

Rysunek 10 - Armatura bezpieczeństwa

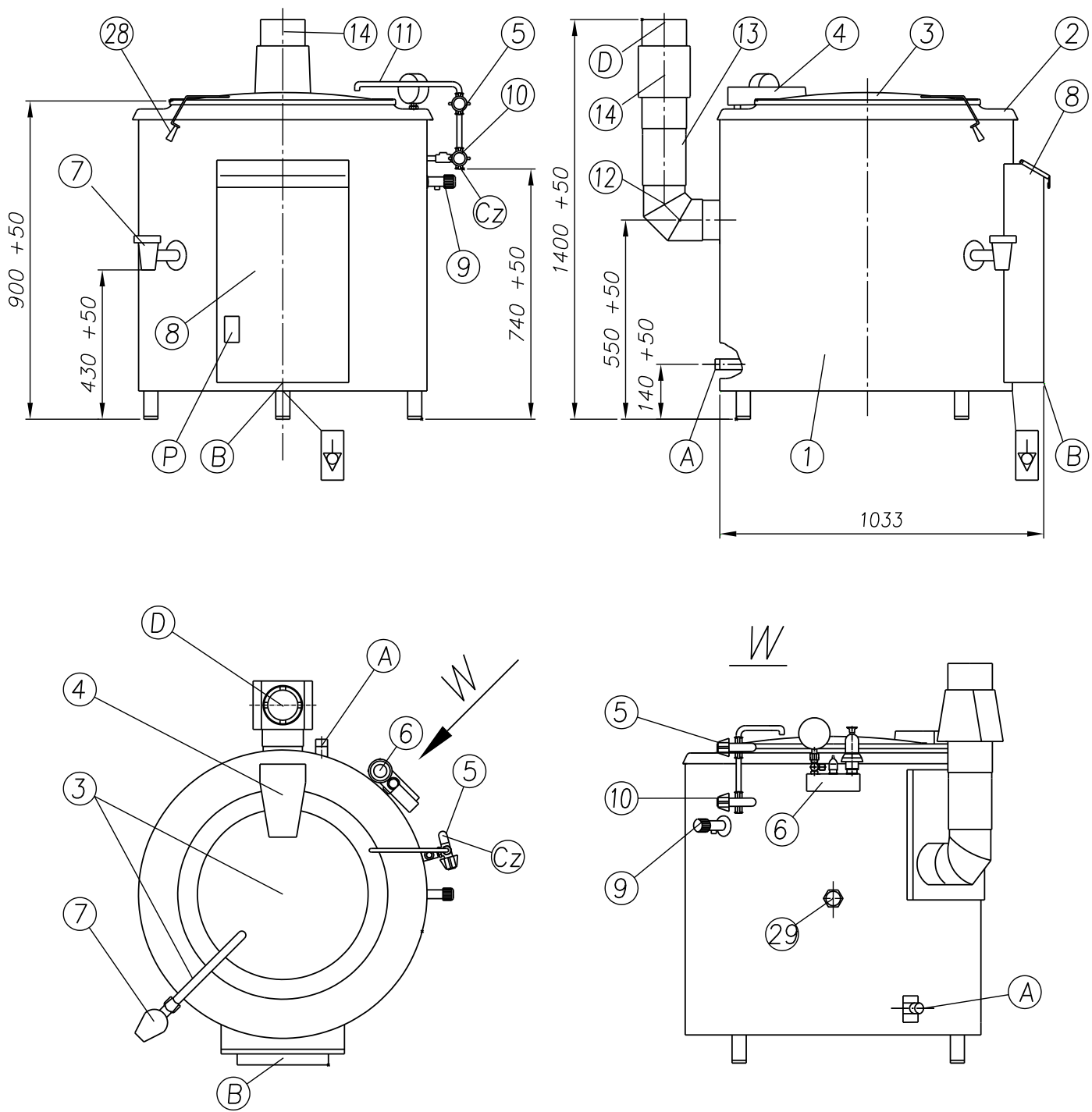
1. korpus armatury
2. manometr (wskaźnik ciśnienia)
3. kurek manometryczny, trójdrogowy
4. zawór bezpieczeństwa typ KW7
5. uchwyt zaworu bezpieczeństwa
6. zawór od- i napowietrzający
7. przycisk zaworu od- i napowietrzającego
8. uszczelka 6.2x11x2
9. uszczelka 27x22x1.5
10. uszczelka 36x27x2
11. dźwignia kurka manometrycznego
12. złączka redukcyjna

Rysunek 11 - Położenia zaworu spustowego strawy RdF 01362007 / 01361007

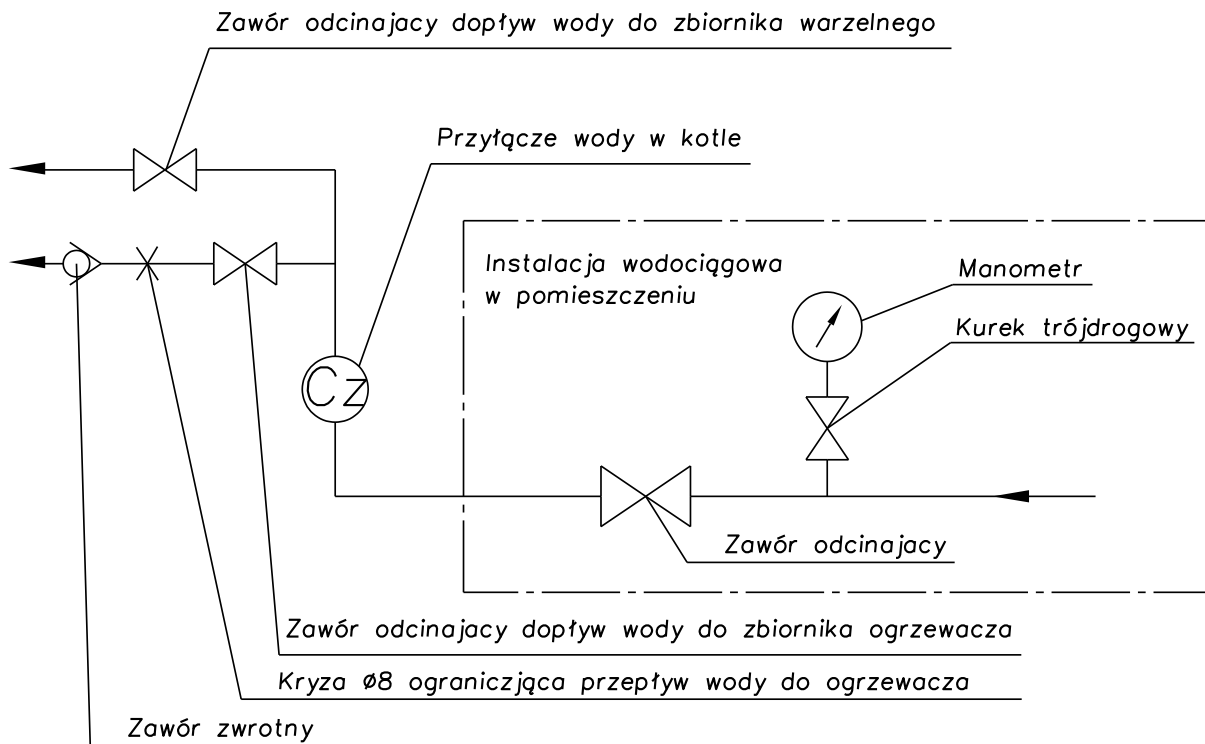
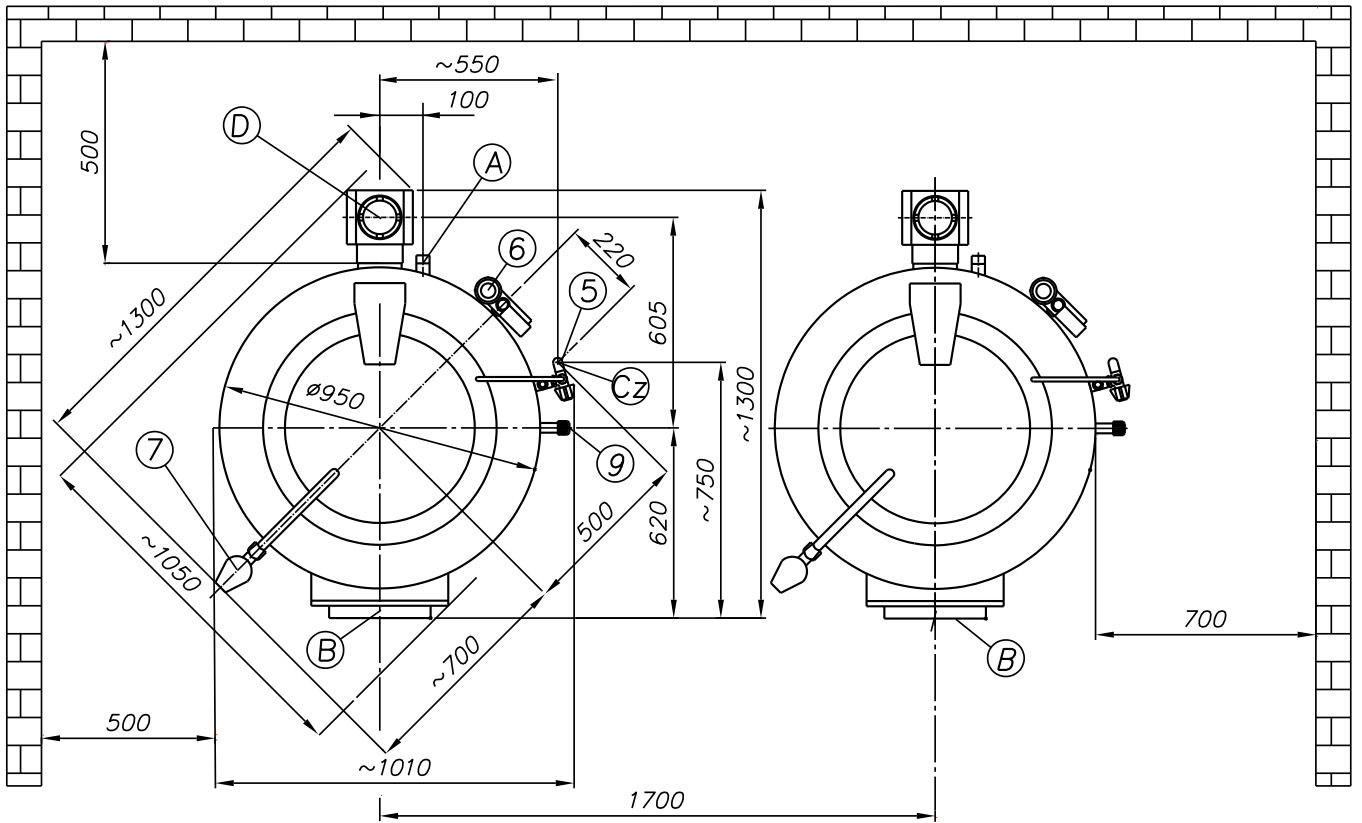
Rysunek 12 - Położenia zaworu spustowego strawy BKE3-11.0.0

Rysunek 13 - Schemat instalacji elektrycznej kotła

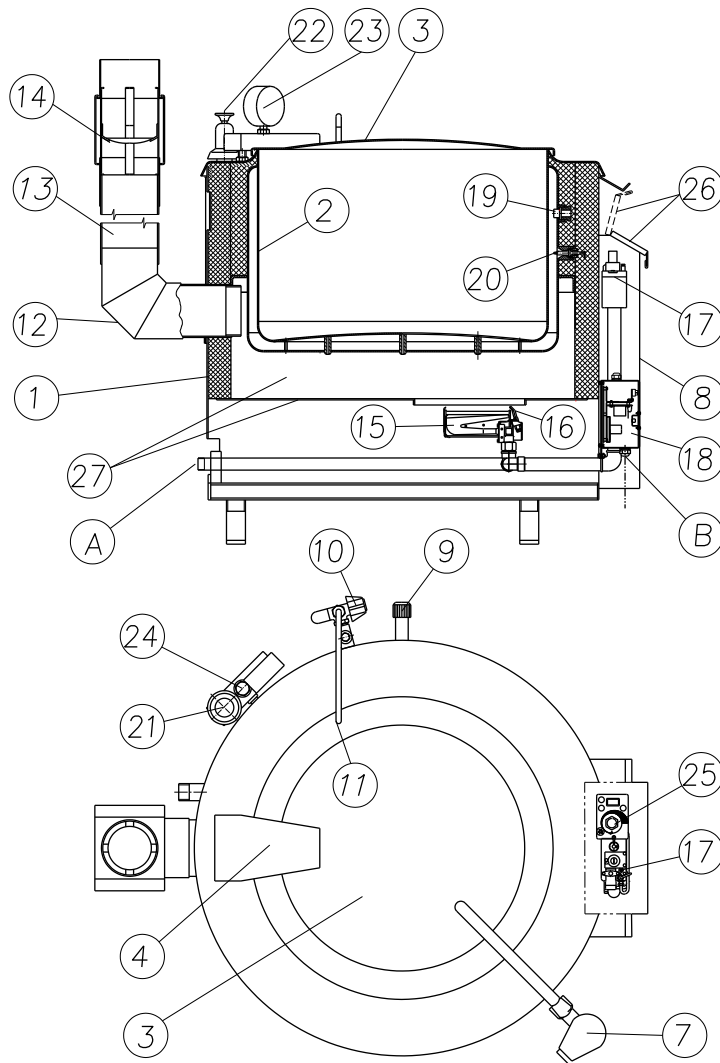
- | | |
|--------|--|
| X1,X2 | listwa zaciskowa |
| Q1 -- | wyłącznik główny |
| B1 -- | regulator temperatury manometryczny |
| H1 -- | lampka pomarańczowa sygnalizująca załączenie zasilania kotła |
| H2 -- | lampka zielona sygnalizacja właściwego poziomu wody |
| H3 -- | lampka czerwona sygnalizacja zbyt niskiego poziomu wody |
| H4 -- | sygnalizacja dźwiękowa zbyt niskiego poziomu wody |
| UE1 -- | elektroniczny sygnalizator – ogranicznik poziomu cieczy |
| K1 -- | przełącznik pomocniczy |
| P1 -- | sonda pomiarowa poziomu wody |
| ↑ -- | termoelement |
| Y1 -- | zawór elektromagnetyczny SIT 820 NOVA |



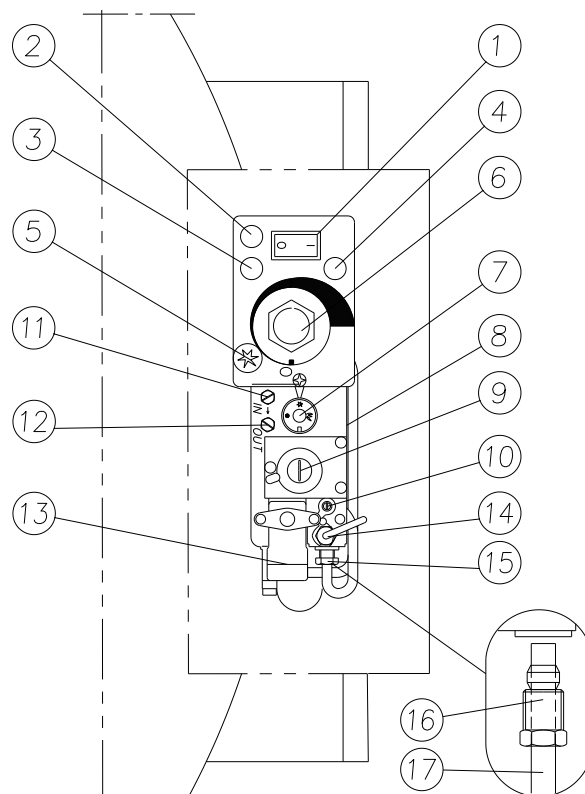
Rysunek 1 - Widok kotła



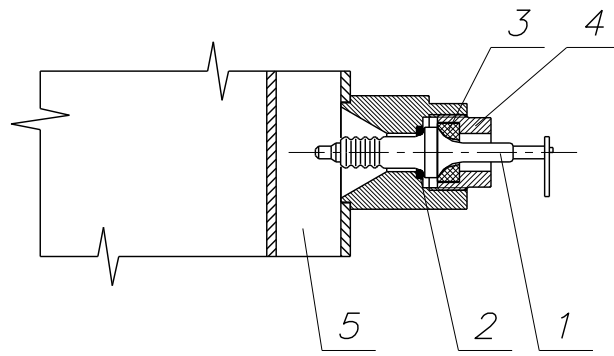
Rysunek 2 - Ustawienie kotłów w pomieszczeniu (zalecane)



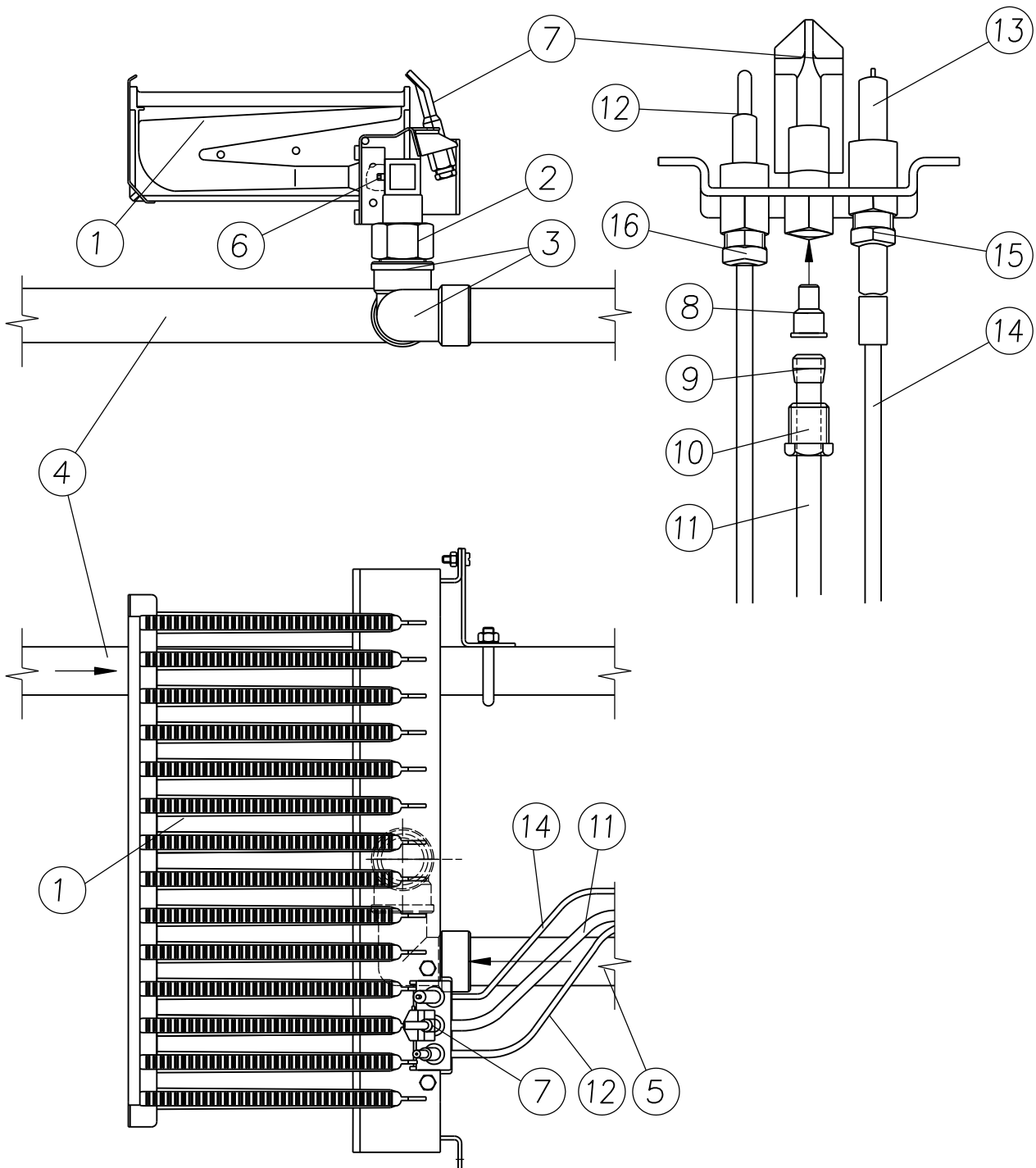
Rysunek 3 - Rozmieszczenie ważniejszych zespołów



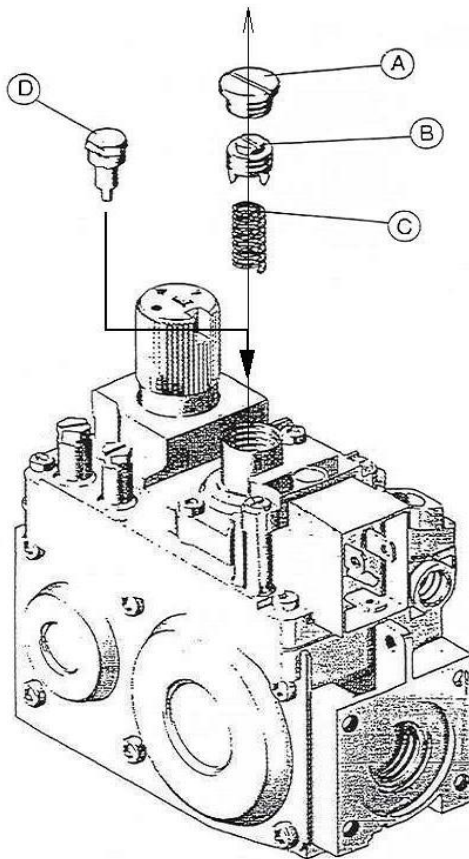
Rysunek 4 - Zawór gazowy z aparaturą sterowania



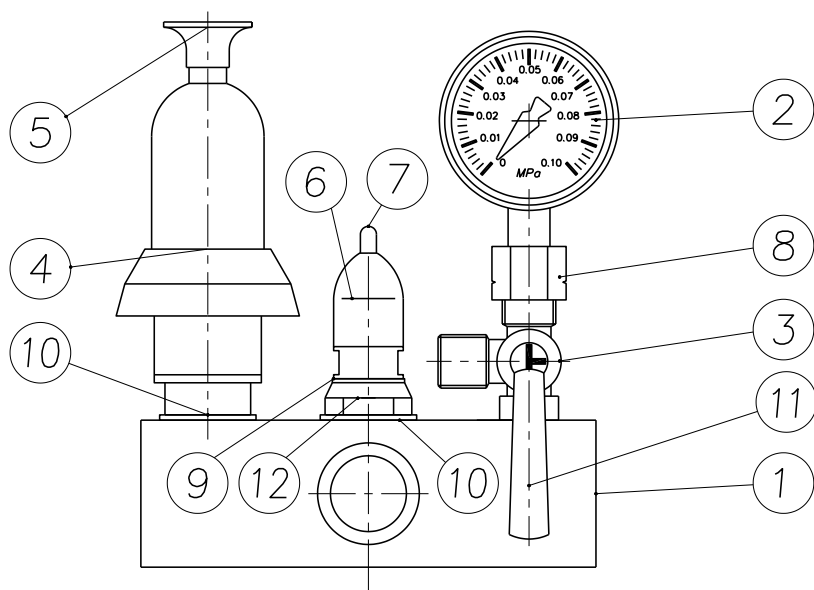
Rysunek 7 - Sonda poziomu wody



Rysunek 8 - Palnik główny z palnikiem pilotowym

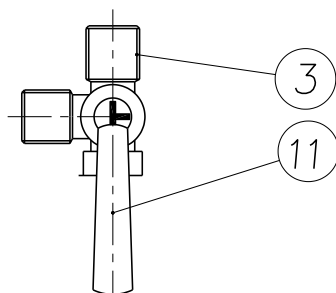
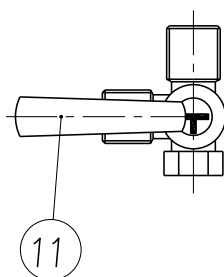


Rysunek 9 - Wyłączenie regulatora ciśnienia zaworu gazowego SIT 820 NOVA

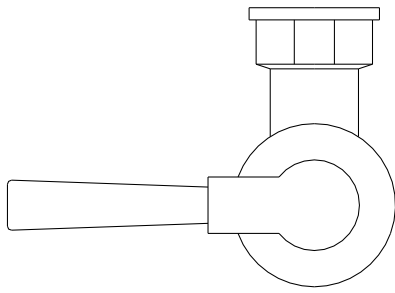


poz. A (otwarte)

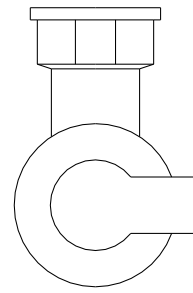
poz. B (pozycja pracy - zamknięte)



Rysunek 10 - Armatura bezpieczeństwa

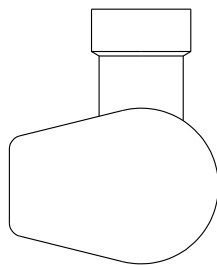


Otwarty

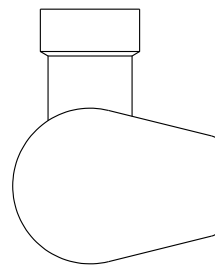


Zamknięty

Rysunek 11 - Położenia zaworu spustowego strawy RdF 01362007 / 01361007

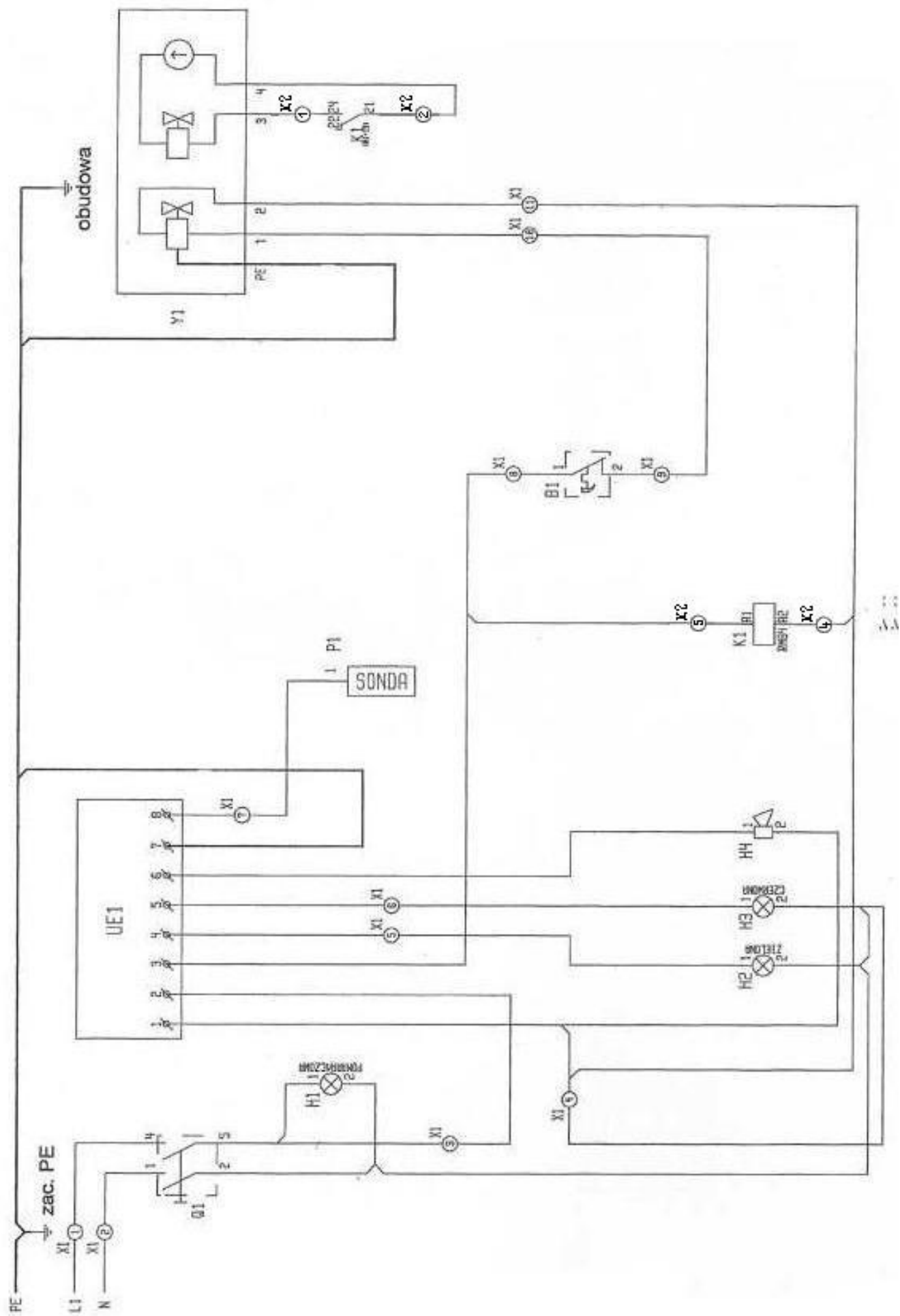


Zamknięty



Otwarty

Rysunek 12 - Położenia zaworu spustowego strawy BKE3-11.0.0



Rysunek 13 - Schemat instalacji elektrycznej kotła



WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

To urządzenie jest oznaczone zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/UE oraz polską Ustawą o zużytych sprzęcie elektrycznym i elektronicznym symbolem przekreślonego kontenera na odpady.

Takie oznakowanie informuje, że sprzęt ten, po okresie jego użytkowania nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany do oddania go prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.