

THERMOSTAHL

PALNIK wielopaliwowy

MULTIMAX

MTX 400/400K

250 - 450kW

INSTRUKCJA OBSŁUGI

DOKUMENTACJA TECHNICZNO – RUCHOWA

GWARANCJA



wer. 17/11/2023

THERMOSTAHL POLAND Sp. z o.o.

BIURO HANDLOWE:

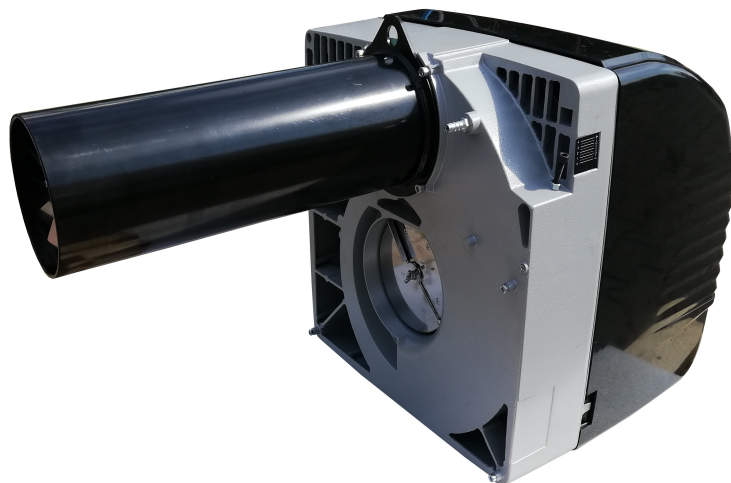
Al. Wojska Polskiego 42B, 05-800 Pruszków

tel./fax: +48 22 758 40 96

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

SPIS TREŚCI:

1. Wstęp
2. Informacje ogólne
3. Ważne informacje dotyczące palników
4. Specyfikacja techniczna, Montaż palnika
5. Podłączenia linii sprężonego powietrza, paliwa, linia paliwowa
6. Podłączenie elektryczne
7. Ograniczenia dotyczące instalacji paliwa.
8. Schemat hydrauliczny palnika, inst. 1-torowa
9. Instalacja kominowa, regulacja palnika
10. Regulacja przysłon powietrza oraz płytki spiętrzającej.
11. Termostaty sterujące, przeglądy palnika.
- 12-14. Stany awaryjne i możliwe przyczyny
15. Podłączenie elektryczne palnika ze sterownikiem kotła typ EN2
- 16-17. Gwarancja
18. Pole pracy wentylatora



PALNIKI WIELOPALIWOWE
Multimax MTX 400/400K**INSTRUKCJA OGÓLNA**

NINIEJSZA INSTRUKCJA JEST DOSTARCZONA JAKO INTEGRALNA I SKŁADOWA CZĘŚĆ URZĄDZENIA I MUSI BYĆ PRZEKAZANA UŻYTKOWNIKOWI WRAZ Z PALNIKIEM. PROSIMY UŻYTKOWNIKÓW O PRZECHOWYWANIE TEJ INSTRUKCJI PRZEZ OKRES UŻYTKOWANIA PALNIKA.

1. INFORMACJE OGÓLNE:

Niniejsza instrukcja jest dostarczana użytkownikowi jako integralna część palnika.

Staranne przeczytanie instrukcji pozwoli uzyskać ważne informacje na temat montażu, użytkowania, bezpieczeństwa i konserwacji palnika. Palnik może być zamontowany tylko przez wykwalifikowany personel zgodnie z obowiązującymi przepisami i na podstawie niniejszej instrukcji.

Niewłaściwy montaż może spowodować obrażenia ciała u ludzi oraz szkody materialne, za które producent nie będzie ponosił odpowiedzialności. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub naprawczych należy bezwzględnie wyłączyć zasilanie elektryczne przez odłączenie wtyczki zasilającej.

- Należy się upewnić, że przesłony na wlocie palnika nie są zatkane.
- W przypadku odsprzedaży palnika lub całego urządzenia, w którym jest on zamontowany, należy przekazać niniejszą instrukcję, aby następny użytkownik lub instalator mógł się z nią zapoznać.
- Przy jakichkolwiek zmianach lub uzupełnieniu wyposażenia palnika należy używać tylko części oryginalnych dostarczanych przez producenta.
- Palnik ten może być wykorzystywany wyłącznie do celów, dla których został przewidziany. Każde inne wykorzystanie będzie uważane za niewłaściwe, a tym samym niebezpieczne. Dostawca oraz producent palnika nie będzie ponosił jakiegokolwiek odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek nieprawidłowego montażu i użytkowania oraz nieprzestrzegania niniejszej instrukcji.

Palniki MTX 400/400K są przystosowane do pracy na czystym oleju opałowym oraz na olejach odpadowych takich jak: oleje zużyte, silnikowe, przekładniowe, hydrauliczne oraz komponenty tworzyw sztucznych- frakcja (**KTS-F**)*.

*Dotyczy tylko palnika MTX 400 K.

UWAGA!

Bezwzględnie zabrania się stosowania olei transformatorowych, kondensatorowych, benzyn oraz rozpuszczalników!

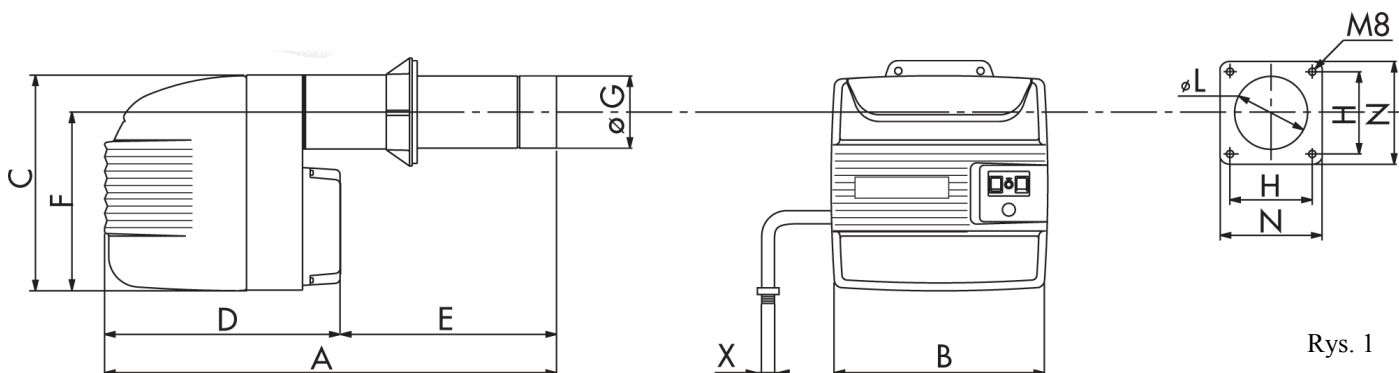
2. WAŻNE UWAGI DOTYCZĄCE PALNIKÓW

- Palnik powinien być zainstalowany w odpowiednim pomieszczeniu posiadającym otwory wentylacyjne zgodne z wymaganiami obowiązujących przepisów i zapewniające dopływ wystarczającej ilości powietrza do spalania.
- Przed podłączeniem palnika należy się upewnić, że jest on przystosowany do istniejących warunków zasilania (energia elektryczna, paliwo).
- Ze względu na bezpieczeństwo palnik musi być skutecznie uziemiony, a instalacja zasilania elektrycznego wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed uruchomieniem palnika oraz co najmniej raz do roku, wykwalifikowany personel powinien wykonać następujące czynności:
 - a. ustalić ilość podawanego paliwa odpowiednio do mocy palnika,
 - b. układ podawania paliwa powinien być sprawdzony pod względem szczelności i drożności,
 - c. ustalić ilość podawanego do spalania powietrza tak, by osiągnąć efektywność spalania na poziomie wymaganym w odrębnych przepisach,
 - d. sprawdzić pracę palnika pod względem jakości spalania, aby uniknąć przekroczenia dopuszczalnych wartości emisji substancji szkodliwych do atmosfery,
 - e. upewnić się, że system sterowania i zabezpieczeń działa prawidłowo,
 - f. upewnić się, że instalacja odprowadzenia spalin działa prawidłowo,
 - g. upewnić się, że kopia instrukcji obsługi palnika jest dostępna w pomieszczeniu kotłowni.

UWAGA!

W przypadku powtarzających się awaryjnych wyłączeń palnika nie należy kontynuować ręcznego uruchamiania. Należy skontaktować się z serwisem w celu usunięcia awarii. Nie zastosowanie się do niniejszego zalecenia grozi poważną awarią całego urządzenia grzewczego.

WYMIARY PALNIKA MTX400(mm).



Model:	A	B	C	D	E	F	øG	H min max	L	N	X
MTX 400/400K	770	420	423	460	310	350	135	120 160	150	200	3/8"

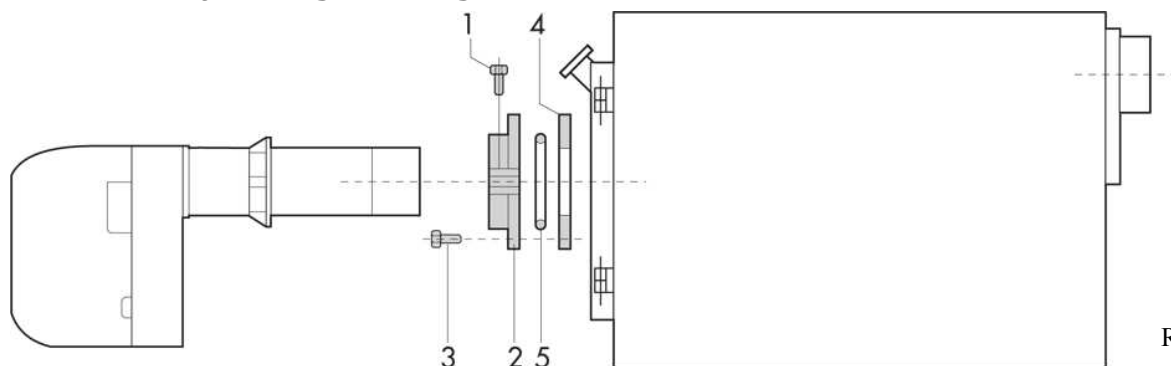
SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Model:			MTX 400/400K
Moc grzewcza	max.	kW	450
	min.	kW	250
	max.	kcal/h	387000
	min.	kcal/h	215000
Maksymalne zużycie paliwa*		l/h	42
Napięcie zasilające		V/Hz	230/50
Pobór prądu palnika		W	850
Pobór prądu grzałek		W	900
Minimalne wymagania dla kompresora		l/h	130

* Pomiar zużycia paliwa wykonano na paliwie KTS-F. Wartość opałowa paliwa 38,5 MJ/litr.

MONTAŻ PALNIKA**1. Seryjny zakres dostawy:**

- Wtyk zasilająco sterujący palnika (siedmiopinowe eurozłącze).
- Flansa mocująca palnik.
- Uszczelka flanszy z materiału bezazbestowego.
- Sznur uszczelniający flanszę montażową.
- Śruby i podkładki mocujące flansze.
- Zestaw pompowy (pompa z silnikiem elektrycznym).
- Filtr olejowy wielokrotnego zastosowania, filtr z podgrzewem 100W (dotyczy palnika K).
- Niniejsza instrukcja obsługi wraz z gwarancją.

2. Montaż do urządzenia grzewczego:

Rys. 2

Palnik należy zamocować do płyty czołowej kotła lub nagrzewnicy za pomocą flanszy mocującej (2) z zachowaniem kolejności przedstawionej na powyższym schemacie (rys. 2). Dla bezpieczeństwa po montażu palnika należy dokręcić śrubę kontruującą (1).

- 1** - Śruba kontruująca rurę płomieniową
- 2** - Flansa montażowa
- 3** - Śruby mocujące flanszę
- 4** - Uszczelka flanszy
- 5** - Sznur uszczelniający

UWAGA!

Palnik należy montować wyłącznie w pozycji pionowej względem podłoża na którym ustawione zostało urządzenie grzewcze.

3. Podłączenie instalacji sprężonego powietrza

W celu zasilenia palnika w sprężone powietrze należy podłączyć do niego przewód zakończony złączką powietrza typu DN 7,2 w miejscu zaznaczonym na rys. 3.

Sprężone powietrze jest niezbędne do prawidłowej pracy palnika. Aby uniemożliwić jego pracę przy braku lub spadku ciśnienia powietrza do wymaganej wartości, zastosowano czujnik odcinający zasilanie pompy paliwowej. Brak ciśnienia w obwodzie spowoduje wyłączenie pompy paliwowej.

UWAGA!

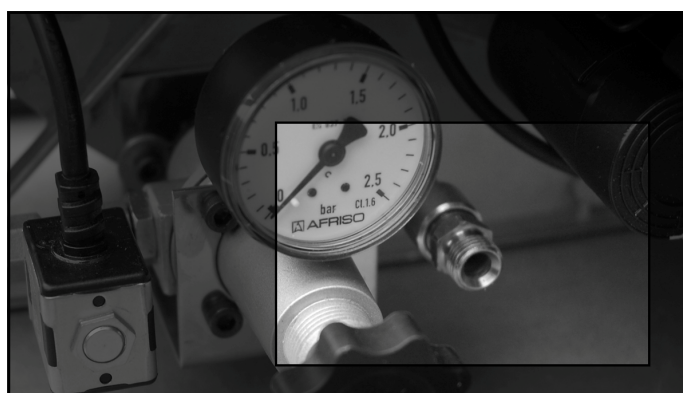
Maksymalne dozwolone ciśnienie powietrza przyłączone do palnika **wynosi 8 Bar.**



Rys. 3

4. Podłączenie instalacji paliwowej

Przewód paliwowy w oplocie stalowym dostarczany jest luzem wraz z flanszą montażową oraz uszczelkami. Końcówkę przewodu $\frac{3}{8}$ " należy przykręcić do reduktora ciśnienia paliwa rys. 4.



Rys. 4

5. Budowa linii paliwowej

Instalacja paliwowa powinna zostać zaprojektowana i wykonana zgodnie z polską normą. Należy również przestrzegać miejscowych przepisów.

Do budowy linii paliwowej sugerujemy zastosowanie rury miedziane miękkie lub twarde o przekroju wewnętrznym minimum 14mm. Należy unikać formowania tzw. „syfonów”, w których może zbierać się powietrze. Najlepiej tak zaprojektować przebieg linii paliwowej od pompy do palnika, aby jej przebieg miał tendencję stałego wznoszenia, co zabezpieczy układ przed gromadzeniem się powietrza w przewodach paliwowych.

UWAGA!

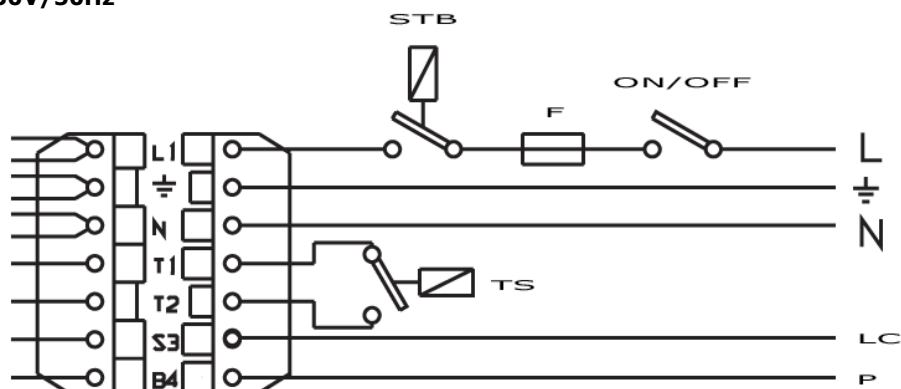
W przypadku zasilenia palnika paliwem KTS-F, instalacja paliwowa, filtr oraz pompa muszą zostać zabezpieczone termicznie w sposób umożliwiający podgrzanie instalacji paliwowej do 40°C (+5°C). Jako element grzejny, można zastosować kabel lub matę grzejną z termostatem sterującym.

Sugerowane średnice linii paliwowych po stronie tłoczenia:

- \varnothing 16 mm dla długości linii do 15 m.
- \varnothing 18 mm dla długości linii powyżej 15 m.

6. Podłączenie elektryczne

Zasilanie 230V/50Hz



Rys. 5

STB	Termostat przegrzania 110°C.
ON/OFF	Włącznik główny.
TS	Termostat temperatury wody/powietrza.
LC	Sterowanie kontrolki awarii.
F	Bezpiecznik.
P	Zasilanie pompy, licznika motogodzin.

UWAGA!

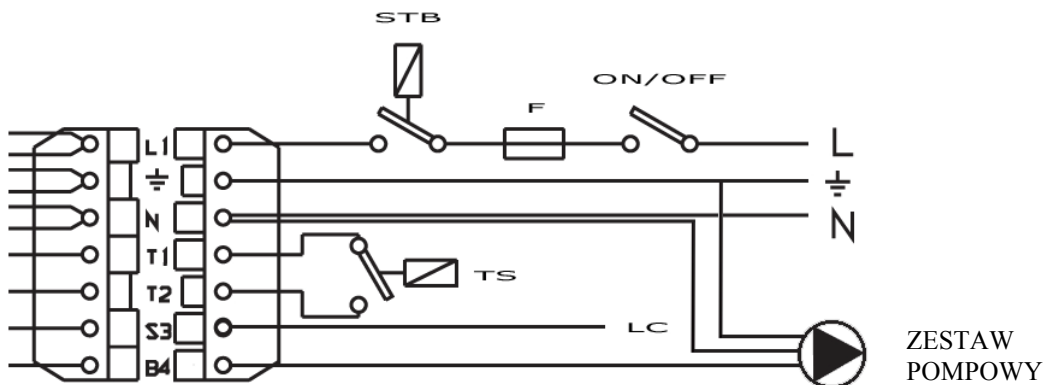
Instalację elektryczną zasilającą palnik należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo prądowym B16.

7. Podłączenie elektryczne zestawu pompowego

Agregat pompowy zasilany jest bezpośrednio z wtyczki euro palnika Multimax MTX. Do podłączenia elektrycznego pompy należy użyć przewodu p przekroju 3x2,5mm².

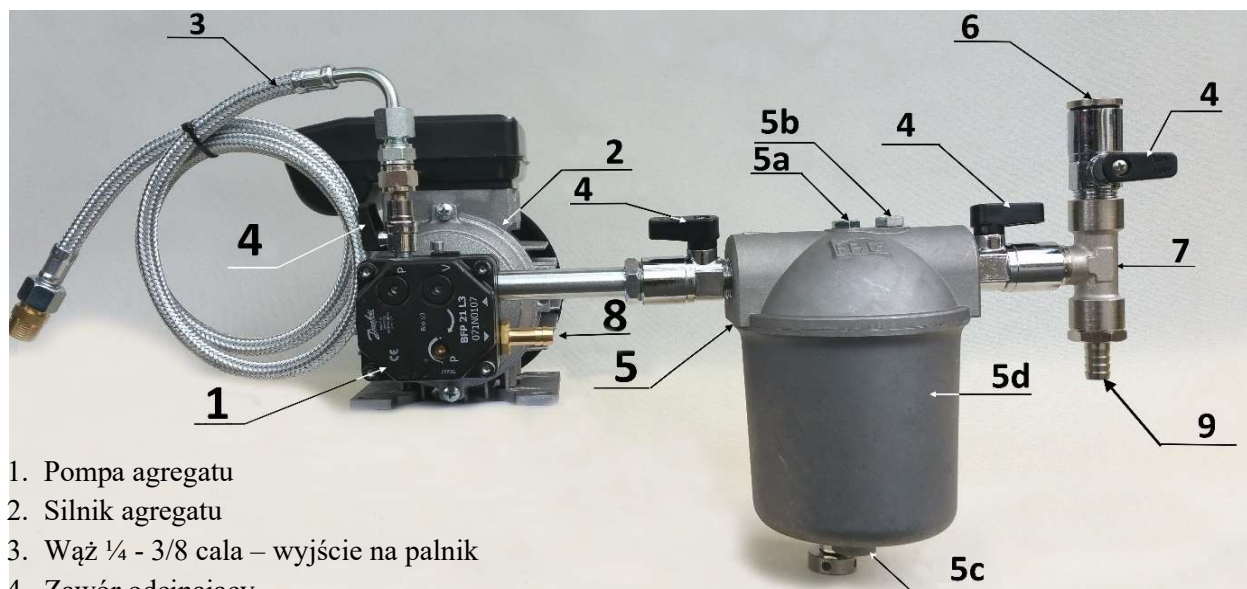
Silnik pompy należy podłączyć wg. poniższego schematu (rys.6):

- **N** - zero
- **B4** - faza
- **PN** - uziemienie



Rys. 6

Zdjęcie podłączenia pompy paliwa

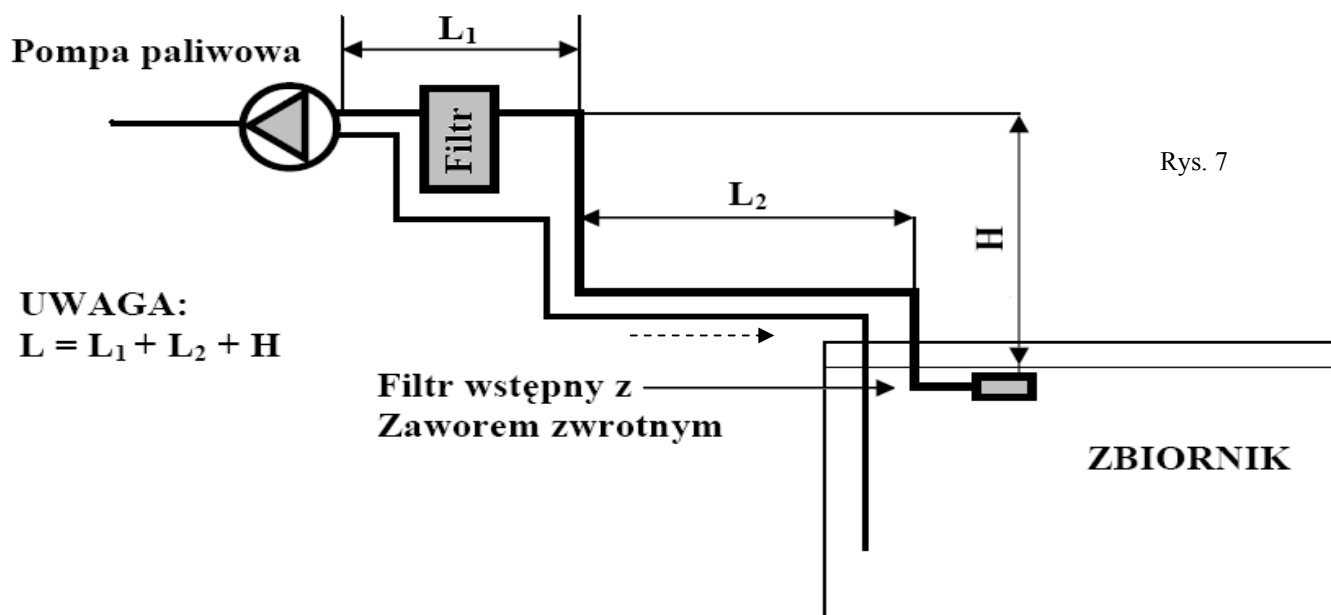


- | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1. Pompa agregatu | 6. Korek |
| 2. Silnik agregatu | 7. Trójnik |
| 3. Wąż ¼ - 3/8 cala – wyjście na palnik | 8. Przyłącze węża powrotnego oleju |
| 4. Zawór odcinający | 9. Przyłącze ssania do podłączenia zestawu pływakowego |
| 5. Filtr 100 μ m | |
| 5a. Śruba trzymająca kielich | |
| 5b. Śruba odpowietrzająca | |
| 5c. Spust oleju | |

Ograniczenia dotyczące długości linii ssącej i wysokości podnoszenia zasysanego paliwa.

- Różnica poziomu między pływakiem ssącym a pompą nie powinna przekraczać $H = 3\text{ m}$
- Całkowita długość linii ssącej nie może przekraczać $L = 5\text{ m}$. (pompa—kosz ssawny w pływaku).

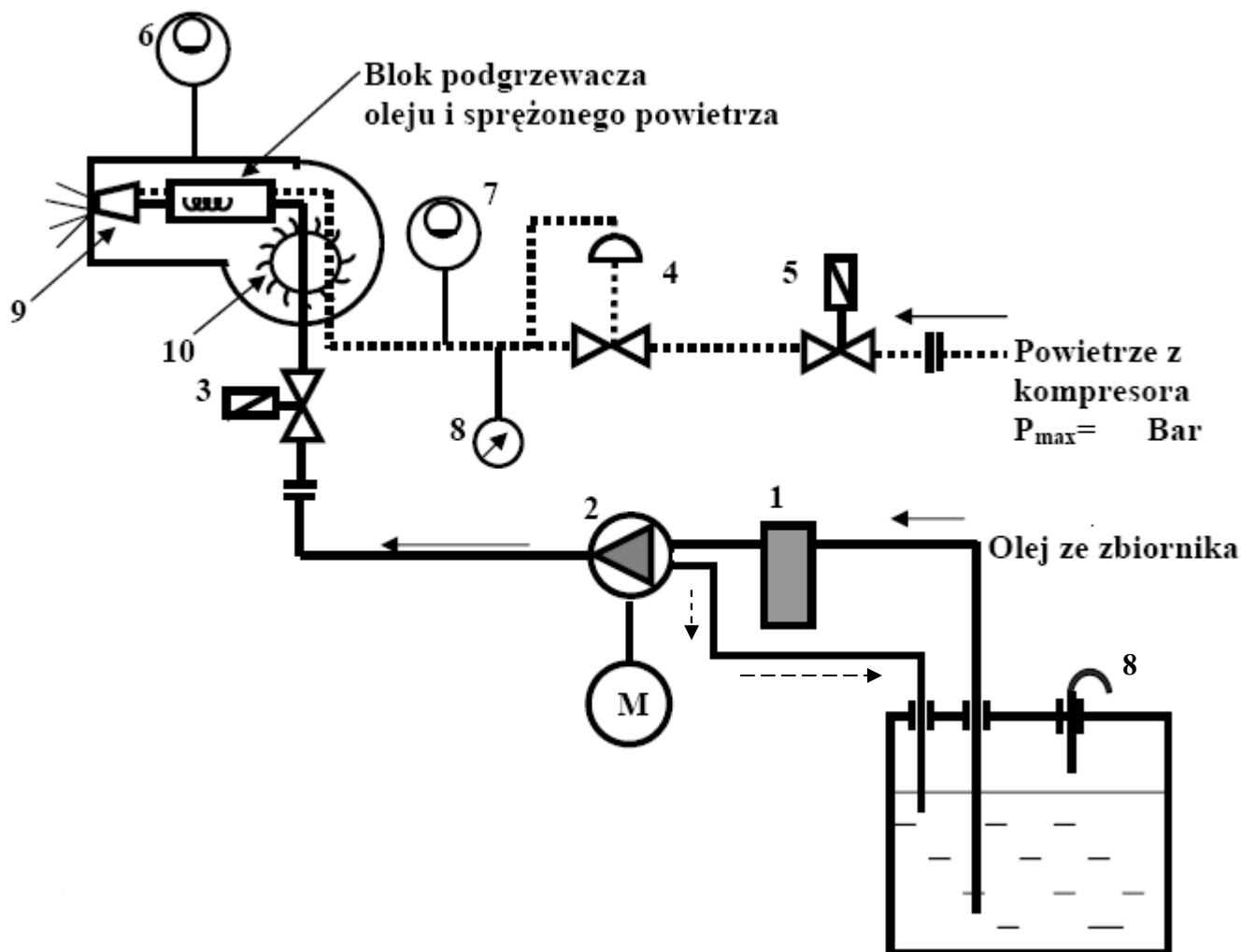
W celu wydłużenia odstępów pomiędzy tankowaniem głównego zasobnika paliwa, wymaga się stosowanie zbiorników nie mniejszych niż 1000 litrów. Rzadsze tankowanie pozwoli na odstawienie się zanieczyszczeń na dnie zbiornika. W celu poprawy czystości zasysanego paliwa kosz ssawny w zbiorniku należy wyposażyć w pływak ssący, dzięki któremu paliwo zasysane będzie z górnej części zbiornika.



UWAGA:
 $L = L_1 + L_2 + H$

UWAGA!

Stosując paliwo KTS-F należy pamiętać, że krzepnięcie tego paliwa następuje poniżej temperatury 15°C . W celu upłynnienia należy zapewnić podgrzew paliwa w głównym zasobniku powyżej tej temperatury. Jednym z rozwiązań podgrzewu zbiornika jest zastosowanie węzownicy wpiętej w układ c.o. kotła.

Schemat hydrauliczny palnika, instalacja jednotorowa:

Rys. 8

Opis oznaczeń:

1. Filtr oleju.
2. Pompa paliwa z silnikiem.
3. Elektrozawór olejowy.
4. Reduktor ciśnienia powietrza rozpylającego.
5. Elektrozawór powietrza.
6. Presostat różnicowy (czujnik pracy turbiny).
7. Presostat powietrza (czujnik min. ciśnienia powietrza rozpylającego).
8. Manometr ciśnienia powietrza.
9. Dysza rozpylająca.
10. Wentylator palnika podający powietrze do spalania.

Komin

Instalacja odprowadzenia spalin jest bardzo ważnym elementem całego układu grzewczego. Ze względów bezpieczeństwa oraz prawidłowej pracy palnika i kotła konstrukcja komina powinna być zaprojektowana i wykonana przez osoby do tego upoważnione. Budowa i sposób wykonania komina muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego.

Ciąg kominowy

Dla prawidłowej pracy palnika zaleca się zamontowanie regulatora ciągu komina w instalacji odprowadzania spalin. Regulator ten należy tak wyregulować aby podciśnienie w komorze spalania podczas pracy nie wynosiło więcej niż 0,1 mbar.

Pomiar temperatury spalin

Pomiar temperatury spalin należy wykonać termometrem manualnym lub elektronicznym albo przy wykorzystaniu analizatora spalin. Pomiaru dokonujemy poprzez otwór $\varnothing 8$ wykonany na rurze odprowadzającej spalinę w odległości podwójnej średnicy rury od urządzenia grzewczego. Czujnik temperatury powinien być umieszczony w centrum spalin, w miejscu gdzie występuje najwyższa temperatura. Mierzona temperatura powinna mieścić się w zakresie od 160°C do 240°C. Powyżej tego zakresu wzrastają straty kominowe i pogarsza się sprawność urządzenia.

Regulacja podstawowa palnika

Regulacja palnika powinna być dokonywana koniecznie przy wykorzystaniu wyników kontroli spalin. Tylko w ten sposób można zagwarantować najkorzystniejsze wartości spalania przy jednoczesnym zachowaniu maksymalnej czystości spalin w celu ochrony środowiska.

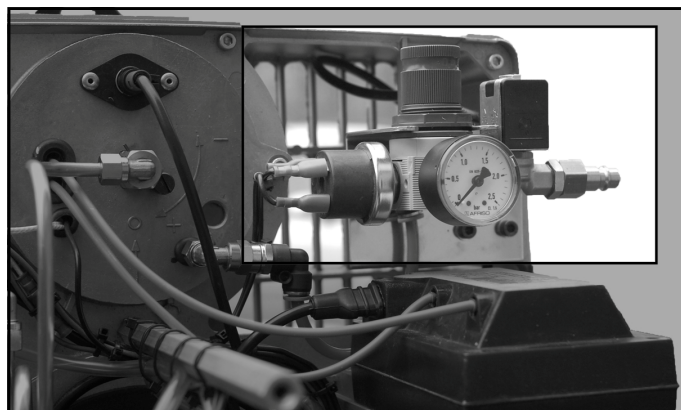
Aby wykonać prawidłowo analizę spalin wymagane jest posiadanie niżej wymienionych urządzeń pomiarowych:

- dokładny miernik ciągu kominowego,
- pompka do pomiaru sadzy,
- miernik dwutlenku węgla,
- termometr do pomiaru temperatury spalin.

Wszystkie wartości pomiarowe powinny być zapisane w formularzu kontroli palnika. Pomiarów należy dokonywać w temperaturze roboczej urządzenia grzewczego. W przypadku kotłów wodnych temperatura wody w kotle musi wynosić minimum 60°C. Warunkiem uzyskania prawidłowych wyników pomiarowych jest szczelność kotła oraz instalacji odprowadzania spalin. Otwór pomiarowy $\varnothing 8$ powinien zostać wykonany za urządzeniem grzewczym na rurze odprowadzającej spalinę w odległości równej podwójnej średnicy rury, na której wykonywany jest otwór.

Ustawienie ciśnienia powietrza rozpylającego

Ciśnienie powietrza rozpylającego należy ustawić na reduktorze rys. 9 po fazie zapłonu. Wartość prawidłowego ciśnienia powietrza wynosi 1,2 Bar. Podana wartość jest właściwa dla pełnej rozpiętości mocy palnika.

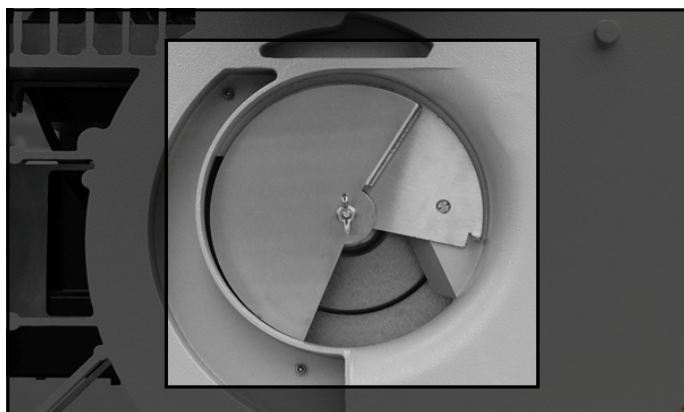


Rys. 9

Nastaw przysłony powietrza spalania

W każdym palniku, w zależności od rodzaju zastosowanej w nim dyszy, fabrycznie ustawia się położenie przysłony regulującej dopływ powietrza do komory spalania w pozycji umożliwiającej uruchomienie palnika. Dokładną regulację należy wykonać podczas pierwszego uruchomienia palnika, uwzględniając pomiary sadzy oraz CO₂.

Niewłaściwe ustawienie przysłony powietrza może uniemożliwić start palnika lub powodować jego niewłaściwą pracę.



Rys. 10

Regulacja płytki spiętrzającej oraz kłapy powietrza

Nastawy położenia płytki spiętrzającej oraz kłapy powietrza służą do precyzyjnego ustawienia składu mieszanki. Nastawy fabryczne powinny pozwolić na uzyskanie odpowiedniego składu bez ingerencji w te ustawienia korzystając tylko z przysłony powietrza spalania rys 10.

Nie zaleca się zmiany ustawień fabrycznych.

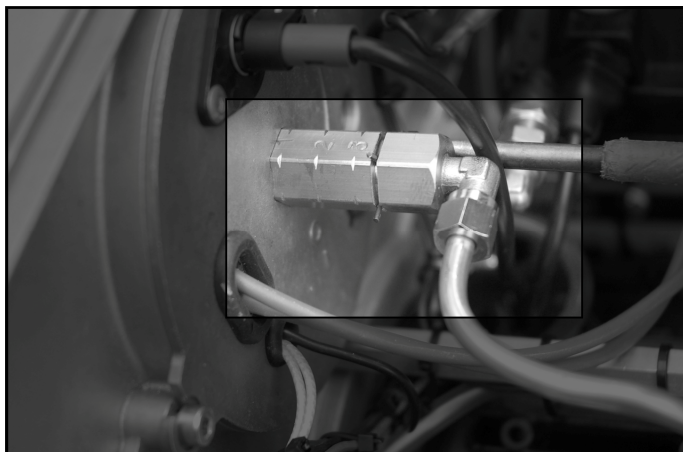
W przypadku konieczności zmiany ustawień fabrycznych regulacji dokonujemy poprzez:

Zmiana położenia płytki spiętrzającej

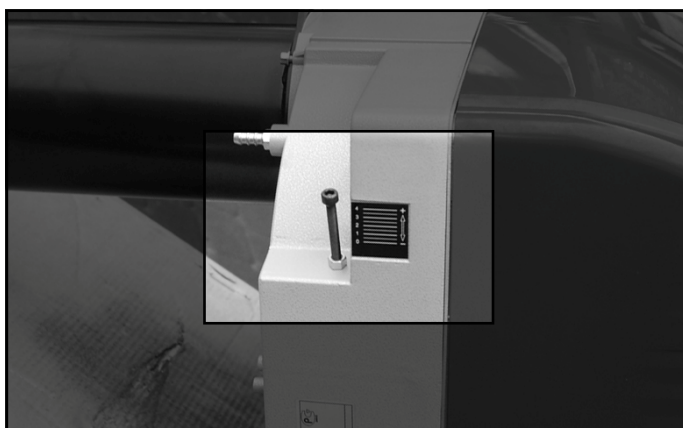
Zmiany dokonujemy poprzez wkręcanie lub wykręcanie śruby znajdującej się z prawej strony regulatora rys 11. W celu określenia położenia tarczy, na części regulacyjnej znajduje się skala informująca o nastawie. Pozycja 1 określa maksymalne wsunięcie płytki spiętrzającej, maksymalne wysunięcie oznaczone jest pozycją 3.

Zmiana położenia kłapy powietrza spalania

Do regulacji kłapy powietrza służy śruba regulacyjna rys. 12. Przed zmianą jej położenia należy zluźnić nakrętkę kontruującą.



Rys. 11



Rys. 12

UWAGA!

Skład gazów spalinowych emitowanych do atmosfery powinno się sprawdzać dwa razy w sezonie grzewczym lub co 1000 godzin pracy palnika.

Termostaty sterujące

Funkcją termostatów kapilarnych jest utrzymanie zadanej temperatury poszczególnych bloków podgrzewających w palniku oraz jego start w wyznaczonym czasie.

Funkcje termostatów

Nr: 1 - Temperatura drążka dyszy,
2 - Temperatura bloku głównego,
3 - Termostat sterujący (włączający palnik).

Nastaw termostatów

Czysty olej opałowy, oleje odpadowe, zużyte:

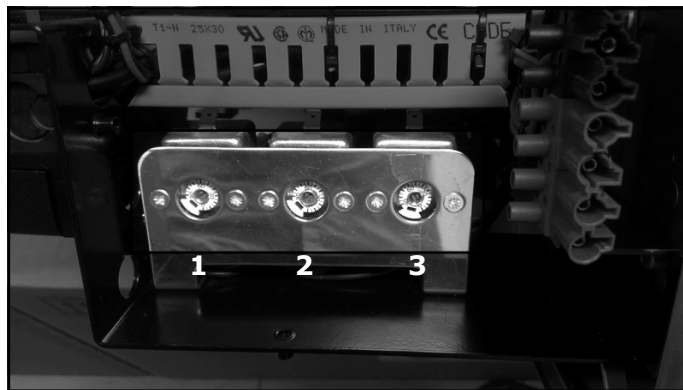
1- 60°C, 2- 60°C, 3 - 55°C

KTS-F

1- 40°C, 2- 40°C, 3 - 35°C

UWAGA!

Regulacji termostatów dokonuje się za pomocą płaskiego wkrętaka. Zbyt wysoka temperatura bloków grzejących może trwale uszkodzić elementy grzejne oraz uniemożliwić pracę palnika.



Rys. 13

Przeglądy palnika

Palniki MTX 400, MTX 400/K są urządzeniami przeznaczonymi do pracy ciągłej przez cały rok i nie wymagają codziennej obsługi. Jednakże ze względu na zużycia eksploatacyjne elementów palnika zaleca się serwisowanie urządzenia przynajmniej raz w roku przed sezonem grzewczym. W przypadku palników pracujących przez cały rok (bez przerwy sezonowej) należy dokonać serwisu palnika po przepracowaniu maksimum 2500 godzin. Instalacja paliwowa wymaga obsługi w zakresie czyszczenia filtrów znajdujących się w zbiorniku paliwa oraz filtra dokładnego oczyszczenia umiejscowionego tuż przed pompą. Częstotliwość czyszczenia filtrów zależy od rodzaju paliwa jakie jest używane do spalania. W przypadku olejów opałowych lekkich typu „Ekoterm” czas ten można wydłużyć nawet do kilku sezonów grzewczych. Producent mimo to zaleca aby filtry były czyszczone przed każdym sezonem grzewczym. W przypadku stosowania paliw odpadowych, mineralnych czy roślinnych, zaleca się czyszczenie filtrów co 700 godzin pracy. Należy zwrócić uwagę na stan przepracowanych olejów roślinnych czy nie zawierają zbyt dużej ilości frakcji stałych, gdyż nadmierna ich ilość spowoduje znaczne skrócenie czasu między czyszczeniem filtrów. Zaleca się umieszczenie na filtrze paliwa po stronie „czystej” wakuometru, który pozwoli na bieżącą kontrolę stanu zanieczyszczenia filtrów i pozwoli uniknąć ewentualnego awaryjnego zatrzymania palnika. Do bieżących czynności obsługowych palnika należy również sprawdzanie stanu komory spalania w urządzeniu, z którym palnik współpracuje. Stan komory spalania pozwala na określenie czy proces spalania mieszanki przebiega prawidłowo. Mokra komora spalania, ciemne zabarwienie ścianek świadczą o złym spalaniu mieszanki, sucha komora pokryta beżowym nalotem świadczy, że proces spalania mieszanki jest prawidłowy.

Stany awaryjne:

OBIAWY	PRZYCZYNY	SPOSÓB NAPRAWY
Palnik nie uruchamia się, brak sygnalizacji awarii	Uszkodzony automat palnikowy Brak zasilania na wtyku palnika	Wymiana automatu palnikowego Wymiana bezpiecznika lub uszkodzonych styków
Wentylator nie obraca się w czasie cyklu rozruchu	Uszkodzony automat palnikowy Uszkodzony kondensator silnika lub silnik wentylatora	Wymiana
Wentylator obraca się, palnik jest blokowany w fazie wentylowania	Uszkodzony automat palnikowy lub fotorezystor Uszkodzone przewody fotorezystora	Wymiana
Brak zapłonu paliwa po cyklu rozruchu, brak łuku elektrycznego	Brak zasilania transformatora zapłonowego, uszkodzony transformator, przerwa lub zwarcie przewodów zapłonowych, uszkodzenie izolatorów lub zabrudzenie elektrod, złe ustawienie elektrod	Wymiana Regulacja elektrod
	Zbyt niskie ciśnienie powietrza rozpylającego, poniżej 0,7 Bar.	Wyregulować ciśnienie powietrza rozpylającego rys. 9

Stany awaryjne c.d

OBIAWY	PRZYCZYNY	SPOSÓB NAPRAWY
Brak zapłonu paliwa po cyklu rozruchu z łukiem elektrycznym (brak paliwa w dyszy pompa paliwowa nie obraca się)	Brak ciśnienia w instalacji sprężonego powietrza (awaria kompresora, zamknięty zawór odcinający) Awaria elektrozaworu powietrznego	Sprawdzić linię sprężonego powietrza Wymienić
Brak zapłonu paliwa po cyklu rozruchu z łukiem elektrycznym (Brak paliwa w dyszy pompa paliwa obraca się)	Brak paliwa w zbiorniku Zatkany filtr zgrubnego oczyszczania Zatkany filtr dokładnego oczyszczania Zapowietrzony układ ssący Awaria elektrozaworu olejowego Zatkana dysza Zatkany kanał olejowy w bloku podgrzewacza Awaria pompy	Sprawdzić poziom paliwa Sprawdzić i oczyścić filtry paliwa Odpowietrzyć pompę paliwa, zlokalizować nieszczelność i usunąć Wymienić elektrozawór Wykręcić i oczyścić dyszę Serwis palnika Wymienić
Brak zapłonu paliwa po cyklu rozruchu z łukiem elektrycznym (paliwo jest rozpylane do komory spalania)	Niepalna substancja w paliwie (np. woda, płyn chłodzący lub hamulcowy) Złe ustawienie lub zabrudzenie elektrod zapłonowych Zbyt niska temperatura oleju na wylocie dyszy Zły skład mieszanki paliwowo-powietrznej	Sprawdzić paliwo Regulacja Sprawdzić/wymienić termostat „TC” Regulacja palnika

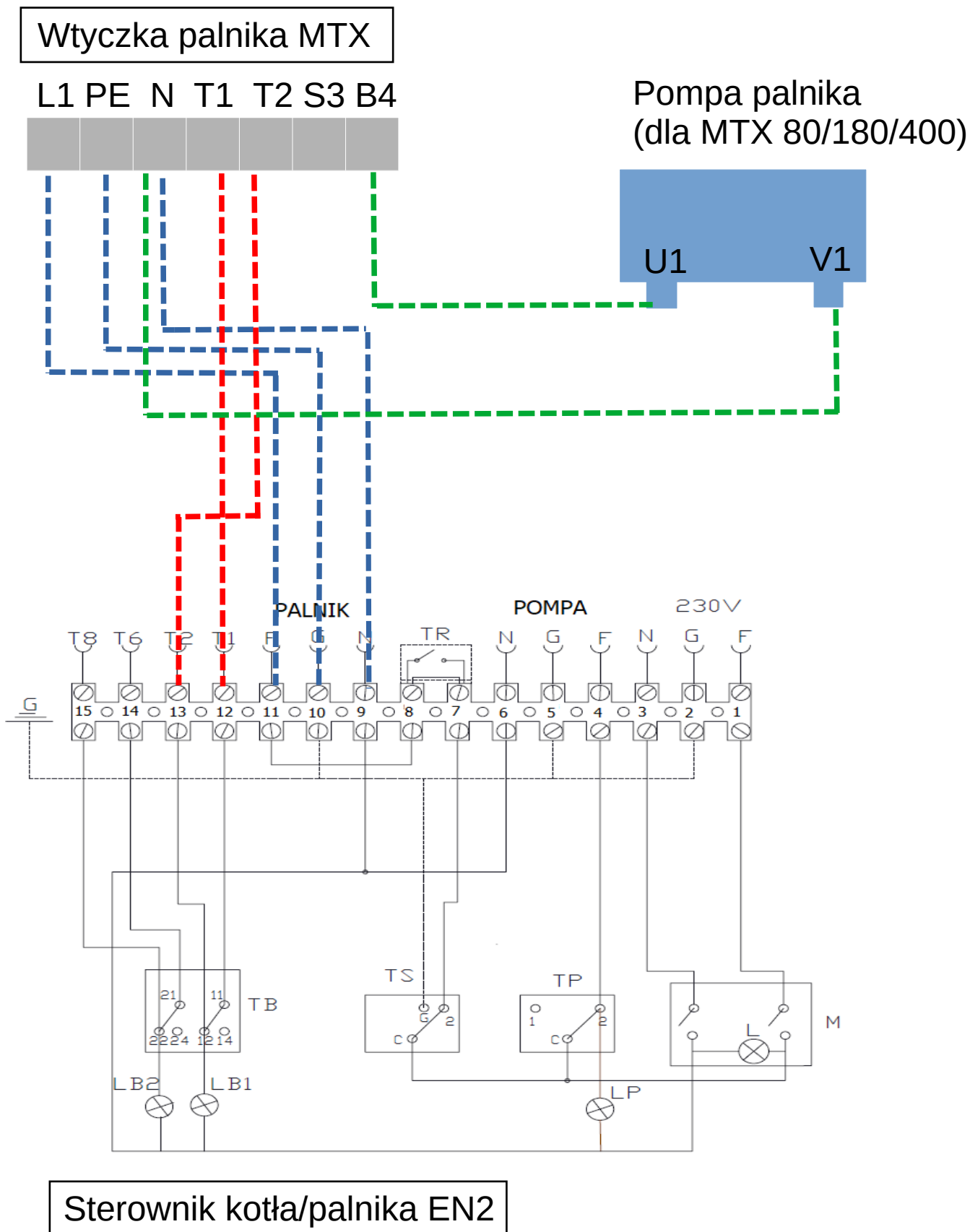
Stany awaryjne c.d.

OBIAWY	PRZYCZYNY	SPOSÓB NAPRAWY
Detonacyjny zapłon mieszanki	Zły skład mieszanki paliwowo-powietrznej, złe ustawienie lub zabrudzenie elektrod zapłonowych	Regulacja palnika, sprawdzić czy w paliwie nie ma benzyny, rozpuszczalników i innych substancji łatwopalnych, wybuchowych
Pulsacyjna praca palnika (zanik płomienia i ponowny start)	Niedrożna lub zapowietrzona instalacja paliwowa	Oczyścić, odpowietrzyć, uszczelnić lub wymienić elementy instalacji paliwowej
Po rozruchu i zapłonie wyłączenie palnika i kolejne próby rozruchu	Zbyt słaby sygnał z fotorezystora Zła regulacja palnika Za mało powietrza (dymiący płomień) Za dużo powietrza rozpylającego (zdmuchnięcie płomienia) Za dużo powietrza do spalania (oderwanie płomienia od płytki spiętrzającej) Nieregularny kształt płomienia	Oczyścić lub wymienić fotorezystor Wyregulować palnik, sprawdzić poziom CO i CO ₂ Oczyścić lub wymienić dyszę, ewentualnie oczyścić płytkę spiętrzającą

UWAGA!

Lokalizacja i naprawa uszkodzeń palnika jest bardzo ważna dla zdrowia i życia użytkowników. Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa pracy, a przekazany po naprawie palnik musi być całkowicie sprawny, sprawdzony i bezpieczny. W przypadku wątpliwości należy oddać palnik producentowi do ekspertyzy i naprawy.

Podłączenie elektryczne palnika 80/180/400 ze sterownikiem kotła typ EN2



Krzywa na wykresie charakteryzuje przybliżone wartości ciśnienia w komorze spalania proporcjonalnie do osiągniętej mocy palnika. Wartości z wykresu zostały zmierzone na stanowisku kontrolnym. Opór rozruchowy jak i pracy palnika, zależny jest od konstrukcji komory spalania, sposobu odprowadzenia spalin oraz obciążenia rozruchowego.

Dokładne wartości można w związku z tym obliczyć jedynie doświadczalnie dla danej instalacji.

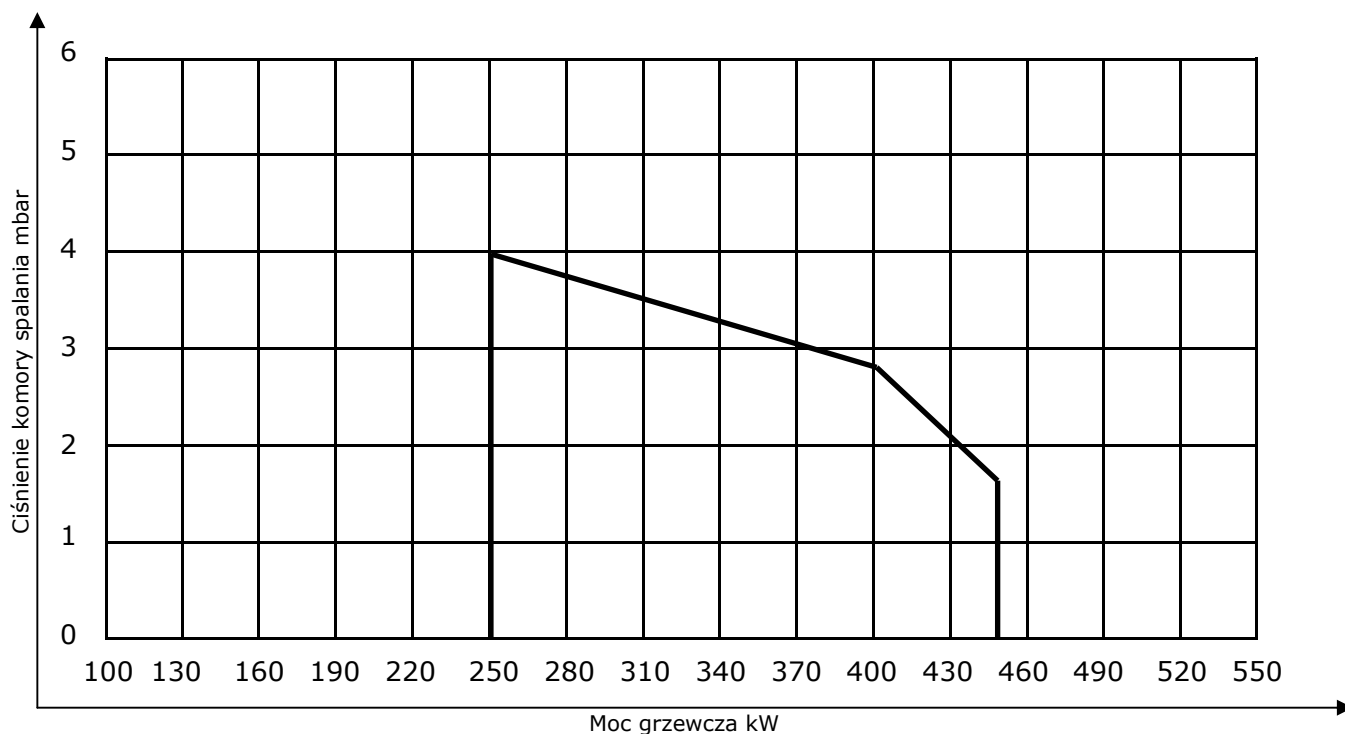


Tabela nastawu ciśnień MTX 400

Ciśnienie powietrza rozpylającego	1,5 bar	1,6 bar	1,7 bar	2 bar	2 bar
Ciśnienie oleju	1,5 bar	1,7 bar	1,9 bar	2 bar	2,4 bar
Moc palnika	252 kW	330 kW	408 kW	432 kW	456 kW

Powyższe parametry dotyczą nastawów palnika MTX 400 podczas testów przeprowadzonych w serwisie. Należy pamiętać, że nastawy są poglądowe i mogą odbiegać od podanych w zależności od konstrukcji, oporów komory spalania jak i budowy komina.

KARTA GWARANCYJNA Nr

MODEL: MTX 65*
 MTX 80*
 (*niepotrzebne skreślić) MTX 180*
 MTX 400*

NR SERYJNY:

Akcesoria dodatkowe..... objęte tą samą gwarancją.

1. Gwarancja obowiązuje na terytorium Polski i jest stosowana jedynie dla palników dystrybuowanych w Polsce. Kartą gwarancyjną objęte są elementy konstrukcyjne urządzenia w okresie 12 miesięcy od daty zakupu.

2. Usterki ujawnione w okresie gwarancji będą usunięte bezpłatnie przez zakład serwisowy w możliwie najkrótszym terminie, nieprzekraczającym czternastu dni roboczych lub trzydziestu dni roboczych w przypadku części wymagających importu, począwszy od daty przyjęcia zgłoszenia naprawy urządzenia przez zakład serwisowy.

3. Przez naprawę gwarancyjną rozumie się wykonanie przez zakład serwisowy czynności o charakterze specjalistycznym, właściwym dla usunięcia wady objętej gwarancją. Naprawa gwarancyjna nie obejmuje czynności przewidzianych w instrukcji obsługi, do wykonania których zobowiązany jest użytkownik we własnym zakresie i na własny koszt: zainstalowanie, konserwacja, czyszczenie kotłów c.o. lub nagrzewnic pracujących na olejach odpadowych. Czynności te powinny być wykonywane systematycznie. Odstęp czasowy między kolejnym czyszczeniem uzależniony jest przede wszystkim od rodzaju zastosowanego paliwa (olej mineralny, syntetyczny, hydrauliczny) oraz stopnia jego zabrudzenia i może wynosić nawet około 10 dni.

4. Gwarancją nie są objęte:

a) koszty transportu i dojazdu serwisanta,

b) uszkodzenia powstałe na skutek:

- przeróbek i zmian konstrukcyjnych dokonanych przez użytkownika lub osoby trzecie,
- okoliczności, za które nie odpowiada ani wytwórca, ani sprzedawca, a w szczególności w skutek niewłaściwej lub niezgodnej z instrukcją instalacji oraz uruchomienia przez użytkownika, albo innych przyczyn leżących po stronie użytkownika lub osób trzecich,
- samowolnych (dokonywanych przez użytkownika lub nieupoważnione osoby) napraw,
- nieprawidłowych lub braku komplementarnych instalacji stałych: instalacji sprężonego powietrza oraz paliwa (tzw. czasowe podłączenie do zasobnika typu wiadro, beczka),
- braku akcesoriów niezbędnych do prawidłowego, bezawaryjnego funkcjonowania układów: filtry paliwa, pływaków ssących,
- w przypadku palnika MTX 65 instalacja paliwowa pomiędzy pompą a zbiornikiem nie powinna być dłuższa niż 7 metrów biejących, a różnica poziomów nie większa niż 2 metry - instalacje dłuższe oraz z większą różnicą poziomów uważane są za wadliwe i powodujące uszkodzenia palnika,
- wymagana temperatura paliwa w zbiorniku olejowym to minimum 6°C, niższa temperatura paliwa powoduje uszkodzenia palnika oraz nieprawidłową pracę systemu grzewczego,

c) uszkodzenia spowodowane niewłaściwym ciągiem kominowym, brak regulatora ciągu,

d) uszkodzenia spowodowane zanieczyszczeniami znajdującymi się w pomieszczeniu, w którym zainstalowano urządzenie,

e) uszkodzenia termiczne (termostaty zabezpieczające i sterujące), przegrzanie urządzenia, chemiczne (na skutek złej jakości paliwa), uszkodzenia mechaniczne wszystkie inne, spowodowane działaniem siły zewnętrznej (przebiecia w sieci, zanik napięcia, wyładowania atmosferyczne), celowe uszkodzenie sprzętu,

f) elementy eksploatacyjne; dysza paliwowa, elektrody zapłonowe, przewody wysokiego napięcia, pompa paliwa, grzałka, transformator

g) czynności konserwacyjne, regulacje, wymiany części posiadających określoną żywotność (uszczelnienie komory spalania, termostaty, dysze, elektrody zapłonowe, przewody wysokiego napięcia),

h) gwarancja traci ważność przy zmianie miejsca ustawienia pieca grzewczego po pierwszym uruchomieniu przez serwis.

5. Użytkownik może dostarczyć urządzenie do Serwisu Thermostahl na koszt Thermostahl za pośrednictwem firmy kurierskiej, wskazanej przez firmę Thermostahl — po wcześniejszym uzgodnieniu z Serwisem Thermostahl. W przypadku, gdy po analizie serwisu okaże się, że palnik jest uszkodzony z winy użytkownika, wówczas koszty transportu zostaną dopisane do faktury serwisowej.

6. Użytkownik jest zobowiązany do zwrotu kosztów obsługi serwisowej Thermostahl w przypadku:

nieuzasadnionego wezwania serwisu, naprawy uszkodzenia wynikającego z winy użytkownika, naprawy uszkodzenia i wymiany elementów, które nie są objęte gwarancją, braku możliwości uruchomienia lub naprawy z powodów niezależnych od serwisu np.: braku paliwa, złej jakości paliwa, braku ciągu kominowego.

7. Gwarancja nie ma zastosowania jeśli:

- na karcie gwarancyjnej nie ma daty ani pieczęci punktu sprzedaży,
- numer fabryczny nie odpowiada numerowi wpisanemu do karty gwarancyjnej,
- numer seryjny będzie zniszczony lub uszkodzony,
- stwierdzone zostanie uszkodzenie plomb lub ingerencja niepowołanej osoby,
- karta gwarancyjna posiada ślady przeróbek.

8. Uprawnienia z tytułu gwarancji nie obejmują prawa klienta do domagania się zwrotu utraconych korzyści w związku z awarią urządzenia.

9. Postanowienia serwisu mają charakter ostateczny.

10. Kontakt z serwisem: serwis@thermostahl.pl

Oświadczam, że zapoznałem się treścią karty gwarancyjnej.

Data zakupu
 (dzień – miesiąc – rok)

Nr faktury

KOD KLIENTA:

.....
 (czytelny podpis nabywcy)

.....
 (pieczętka i podpis sprzedawcy)

BARDZO WAŻNE UWAGI DOTYCZĄCE MONTAŻU I URUCHOMIENIA PALNIKA!

1. W instalacji paliwowej stosujemy zbiorniki min 1000l. Zabronione jest użytkowanie beczek, wiader, itp.
2. Temperatura powietrza w pomieszczeniu ze zbiornikiem powinna być ok +8 st.C i więcej. Eliminuje to problem krzepnięcia oleju w zbiorniku. Minimalna temp. składowania oleju to 5 st C, najlepiej jak zbiornik jest w kotłowni.
Nie wolno dolewać oleju do zbiornika podczas pracy palnika.
3. W przypadku palnika MTX będzie konieczne wykonanie instalacji paliwowej wg wytycznych dokumentacji technicznej.
4. Zewnętrzny zestaw pompowy wraz z filtrem montuje się przy zbiorniku - musi znajdować się jak najbliżej zbiornika paliwa.
5. Ważne jest zamontowanie regulatora ciągu kominowego, który zapewnia stabilną pracę palnika i efektywność kotła. Stabilizuje i zmniejszenia zbyt duże podciśnienie w przewodach kominowych.
6. Niezwykle istotnym elementem układu jest pływak ssący, który ogranicza awaryjność palnika jako skutek złej jakości paliwa. Utrzymuje on wąż zasysający tuż pod powierzchnią, gdzie olej jest najczystszy, unikając zasysania osadów z dna zbiornika. Pływak dodatkowo wyposażony jest w zawór zwrotny. W przypadku braku pływaka należy umieścić wąż ssawny na wys. min 20cm od dna zbiornika
8. Palnik **MTX 65** wyposażony jest w zbiornik wstępnego podgrzewu oleju - poziom paliwa w zbiorniczku nie może być zbyt wysoki (górny pływak nie może być zatopiony w oleju – podniesiony) wyłącza palnik i przechodzi w stan awarii.
7. Palnik **MTX 80/180/400** wyposażony jest w przepływowy podgrzewacz do rozrzedzania i uwalniania trudnego paliwa
9. Do pracy palników na olej przepracowany wymagane jest doprowadzenie sprężonego powietrza z kompresora - należy zapewnić sprężone powietrze (minimalne wymagania dla kompresora 63 l/min, 2,5 atm)
10. Separator powietrza musi być umieszczony na trasie sprężonego powietrza – przed wejściem do palnika.
11. Temp. wody powracającej z kotła min. 55C. Musi być zabezpieczenie temperatury powracającej wody np. podmieszanie - pompa mieszająca, zawór mieszający.
12. Flansa montażowa w odpowiednią stronę (jest strzałka) wtedy palnik jest skierowany do dołu, w innym przypadku do góry – nie prawidłowo.
13. Zaworowrywacze w kotle, jeśli są w płomieniówkach – należy wyjąć. Komin – musi być odpowiedni ciąg
14. Rodzaj oleju – nie wolno spalać oleju transformatorowego – jest agresywny dla pomp.
15. Ważne są kierunki przepływu przy pompie
16. Sprawdzić drogę olejową czy jest szczelna

17. Przed uruchomieniem palnika **MTX 80/180/400** należy odpowietrzyć drogę olejową uruchamiając samą pompę w celu przetłoczenia paliwa przez układ jednocześnie odpowietrzając układ:

- odłączyć przewód paliwowy palnika i wtyk
- na gnieździe palnika zrobić zworkę na skrajnych wtykach L1 i B4
- w ten sposób uruchamiamy pompę oleju (paliwową)
- spuścić paliwo do pojemnika aż zejdzie powietrze

Procedura ta nie dotyczy palnika **MTX 65**, który zawiera pompę wewnętrzną.

18. W przypadku podłączenia palnika **MTX 65** do sterownika nie wykorzystujemy styku B4, służy on do podłączenia zewnętrznego agregatu pompowego tylko dla palników MTX 80,180,400

19. **Transformator palnika** nie jest przystosowany do pracy ciągłej. Po każdej blokadzie palnika należy odczekać min. 120 s. przed wciśnięciem przycisku resetującego. Niezastosowanie się do wskazówki doprowadzi do uszkodzenia transformatora i utraty gwarancji.

21. Palnik musi być zamontowany rurą płomieniową pod kątem nurkującym, żeby zapobiec cofaniu się wykroplin do palnika, można uzyskać lepszy efekt podkładając coś pod piec od strony palnika. Kocioł musi być uniesiony lekko (ok. 3cm) od strony palnika (drzwi).

22. Po włączeniu następuje faza przedmuchu 20-30 sek. W celu usunięcia gazów z komory spalania

23. Konieczna wentylacja nawiewno-wywiewna, potrzebne powietrze z zew. do spalania i ustawienia płomienia za pomocą przepustnicy na wentylatorze w palniku

24. Płomień ustawia się tylko praktycznie za pomocą dostarczanego powietrza – REGULACJA PRZEPUSTNICĄ

25. Wygrzewanie komory spalania 5-7 min. Płomień musi być jasny, komora czysta

26. Sprawdzamy komin – jeżeli jest dym, dodajemy powietrza przepustnicą, stopniowo do zniknięcia dymu

27. Zeby upewnić się, że powietrza nie jest zbyt dużo przymykamy wentylator stopniowo aż pojawi się dym, następnie lekko otwieramy powietrze do zniknięcia dymu

28. REGULACJA MOCY PALNIKA **MTX80/180/400**: ZA POMOCĄ DODAWANIA ILOŚCI PALIWA (reduktor ciśnienia paliwa z manometrem) + REGULACJA POWIETRZEM (reduktor ciśnienia powietrza).

REGULACJA MOCY PALNIKA **MTX65**: tylko REGULACJA POWIETRZEM (reduktor ciśnienia powietrza).

Uwaga: Zbyt dużo powietrza może spowodować gaszenie iskry i niedopalenie palnika

29. Fotoreduktor obserwuje obecność płomienia w komorze spalania, w razie awarii (brak paliwa, zawęglone elektrody) wyłącza palnik.