

PL Palnik na gaz wstępnie wymieszany do pieców tunelowych

Działanie modulowane



KOD	MODEL	TYP
20042815	RX 35 S/PV T	906T8

KOD	ZESPÓŁ GŁOWICY
20211966	L = 1517
20209526	L = 3209
20207476	L = 2009
20203156	L = 1605
20045263	L = 2110
20067338	L = 1022
20095286	L = 1915
20095954	L = 1317
20110452	L = 1709
20117147	L = 1605
20131416	L = 2215
20174425	L = 2317
20193859	L = 2120
20192143	L = 2316
20095407	L = 1915 - 3 PŁOMIENIE
20131419	L = 2219 - 3 PŁOMIENIE
20174429	L = 2321 - 3 PŁOMIENIE
20231745	L = 1821 - 3 PŁOMIENIE
20193930	L = 2123 - 3 PŁOMIENIE
20192161	L = 2321 - 3 PŁOMIENIE
20231154	L = 2117 - 3 PŁOMIENIE
20223412	L = 1609 - 3 PŁOMIENIE



Tłumaczenie instrukcji oryginalnych

1	Ogólne informacje i ostrzeżenia	3
1.1	Informacje dotyczące instrukcji obsługi	3
1.1.1	Wstęp	3
1.1.2	Ogólne niebezpieczeństwo	3
1.1.3	Inne symbole	3
1.1.4	Dostawa urządzenia i instrukcji	4
1.2	Gwarancje i odpowiedzialność	4
2	Bezpieczeństwo i prewencja	5
2.1	Wstęp	5
2.2	Szkolenie pracowników	5
3	Opis techniczny palnika	6
3.1	Dostępne modele	6
3.2	Dane techniczne	6
3.3	Wymiary całkowite	7
3.4	Opis palnika	8
3.5	Elementy wyposażenia	8
4	Instalacja	9
4.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa instalacji	9
4.2	Transport bliski	9
4.3	Kontrole wstępne	9
4.4	Płyta wytwornicy	10
4.5	Instalacja głowicy spalania	10
4.6	Mocowanie palnika do pieca	10
4.7	Pozycja sondy-elektrody	11
4.8	Doprowadzanie paliwa	11
4.8.1	Zespół ścieżki gazowej	11
4.8.2	Zawór gazu	12
4.8.3	Kontrola	13
4.8.4	Prąd jonizacji	13
5	Funkcjonowanie	14
5.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas pierwszego uruchomienia	14
5.2	Regulacja przed zapłonem	14
5.3	Rozruch palnika	14
5.4	Regulacja wentylatora	14
5.5	Regulacja zaworu gazowego	14
5.6	Regulacja palnika na piecach tunelowych	15
5.7	Regulacja zespołu głowicy z trzema płomieniami	16
5.8	Program działania	17
5.8.1	Działanie zwykłe	17
5.8.2	Blokada z powodu braku zapłonu	18
5.8.3	Blokada z powodu obecności płomienia lub symulacji płomienia w czasie wentylacji wstępnej	18
5.9	Funkcja recyrkulacji w przypadku zgaszenia płomienia w czasie działania	18
5.10	Funkcja ponownego zapłonu z powodu braku zapłonu	19
5.11	Kontrola liczby obrotów silnika	19
5.12	Odblokowanie urządzeń (za pomocą zintegrowanego przycisku)	19
5.13	Odblokowanie urządzeń (za pomocą połączenia zdalnego)	19
6	Konserwacja	20
6.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa konserwacji	20
6.2	Program konserwacji	20
6.2.1	Częstotliwość konserwacji	20
6.2.2	Test bezpieczeństwa - z zamkniętym doprowadzaniem gazu	20
6.2.3	Kontrola i czyszczenie	20
6.2.4	Komponenty bezpieczeństwa	21

7	Nieprawidłowości / Środki zaradcze	22
7.1	Problemy z uruchomieniem	22
7.2	Nieprawidłowości działania	23
8	Połączenia elektryczne.....	24
8.1	Schemat rozdzielnic elektrycznej	25

1

Ogólne informacje i ostrzeżenia

1.1 Informacje dotyczące instrukcji obsługi

1.1.1 Wstęp

Podręcznik dostarczony wraz z palnikiem:

- jest integralną i niezbędną częścią produktu i nie można go od niego oddzielić; musi być odpowiednio przechowywany w razie konieczności skorzystania z niego i musi być przekazany wraz z palnikiem w razie zmiany właściciela czy użytkownika, czy też w przypadku przeniesienia do innego miejsca. W przypadku uszkodzenia czy zagubienia, należy zwrócić się o wysłanie drugiego egzemplarza do Działu Technicznego danego regionu;
- podręcznik został opracowany do użytkowania przez wykwalifikowane osoby;
- zawiera ważne informacje oraz ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa instalacji, uruchomienia, użytkowania i konserwacji palnika.

Symbole używane w podręczniku

W niektórych częściach podręcznika umieszczono trójkątne symbole ostrzegające o NIEBEZPIECZEŃSTWIE. Należy na nie zwrócić szczególną uwagę, ponieważ informują o potencjalnie groźnej sytuacji.

1.1.2 Ogólne niebezpieczeństwo

Poniżej przedstawiono 3 poziomy niebezpieczeństwa.



NIEBEZP.

Maksymalny poziom niebezpieczeństwa! Ten symbol umieszczono przy czynnościach, które jeśli nie są wykonywane prawidłowo, powodują poważne uszkodzenia, śmierć czy długoterminowe ryzyko dla zdrowia.



UWAGA

Ten symbol umieszczono przy czynnościach, które jeśli nie są wykonywane prawidłowo, mogą powodować poważne uszkodzenia, śmierć czy długoterminowe ryzyko dla zdrowia.



ŚR. OSTROŻ.

Ten symbol umieszczono przy czynnościach, które jeśli nie są wykonywane prawidłowo, mogą powodować uszkodzenia maszyny i/lub osób.

1.1.3 Inne symbole



NIEBEZP.

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI POD NAPIĘCIEM

Symbol ten umieszczono przy czynnościach, które jeśli nie są wykonywane prawidłowo, prowadzą do śmiertelnego w skutkach porażenia prądem.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z MATERIAŁEM ŁATWOPALNYM

Symbol ten informuje o obecności substancji łatwopalnych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z POPARZENIEM

Symbol ten informuje o ryzyku związanym z poparzeniem wskutek wysokich temperatur.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE ZE ZGNIENIEM CZĘŚCI CIAŁA

Symbol ten informuje o elementach znajdujących się w ruchu: niebezpieczeństwo związane ze zgnieceniem części ciała.



UWAGA CZĘŚCI W RUCHU

Symbol ten informuje o konieczności unikania zbliżania części ciała do poruszających się elementów mechanicznych; niebezpieczeństwo zgniecenia.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z WYBUCHEM

Symbol ten informuje o miejscach, w których istnieje niebezpieczeństwo wybuchu. Atmosfera wybuchowa oznacza mieszaninę z powietrzem, w warunkach atmosferycznych, substancji łatwopalnej w formie gazu, oparów, mgły lub pyłu, w której, po nastąpieniu zapłonu, spalanie obejmuje w całości niespaloną mieszaninę.



PRZEPISY DOTYCZĄCE OCHRONY OSOBISTEJ

Symbole te informują, iż operator musi być wyposażony w sprzęt chroniący go przed ryzykiem wystąpienia zdarzeń zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu podczas wykonywania obowiązków zawodowych.



OBOWIĄZEK MONTAŻU POKRYWY ORAZ WSZYSTKICH URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH I OCHRONNYCH

Symbol ten oznacza obowiązek montowania pokrywy oraz wszystkich urządzeń zabezpieczających i ochronnych palnika po wykonaniu przeglądów, czyszczenia oraz kontroli.



OCHRONA ŚRODOWISKA

Symbol dostarcza wskazówek związanych z używaniem maszyny w poszanowaniu środowiska.



WAŻNE INFORMACJE

Symbol wskazuje na ważne informacje, które należy wziąć pod uwagę.



Symbol oznacza spis.

Stosowane skróty

Rozdz.	Rozdział
Rys.	Rysunek
Str.	Strona
Sek.	Sekcja
Tab.	Tabela

1.1.4 Dostawa urządzenia i instrukcji

W przypadku dostarczenia urządzenia ważne jest, aby:

- Podręcznik został przekazany przez dostawcę urządzenia jego użytkownikowi z informacją, iż ma on być przechowywany w miejscu instalacji generatora ciepła.
- W podręczniku z instrukcją znajdują się:
 - numer rejestracyjny palnika;

- adres oraz numer telefonu najbliższego centrum pomocy;

- Dostawca urządzenia przekaze użytkownikowi odpowiednie informacje dotyczące:
 - użycia urządzenia,
 - ewentualnych późniejszych kontroli, które są konieczne przed uruchomieniem urządzenia,
 - utrzymania i konieczności kontrolowania urządzenia co najmniej raz na rok przez osobę upoważnioną przez Konstruktora lub innego wyspecjalizowanego technika. W celu zagwarantowania okresowej kontroli, konstruktor zaleca podpisanie Umowy Serwisowania.

1.2 Gwarancje i odpowiedzialność

Konstruktor obejmuje swe nowe produkty gwarancją od daty ich instalacji, zgodnie z obowiązującymi normami i/lub zgodnie z umową sprzedaży. Podczas pierwszego uruchomienia należy sprawdzić, czy palnik jest cały i kompletny.



UWAGA

Nieprzestrzeganie zaleceń niniejszego podręcznika, zaniechania, błędna instalacja oraz dokonywanie niedozwolonych modyfikacji powodują anulowanie przez konstruktora gwarancji palnika.

Prawo do gwarancji oraz odpowiedzialność wygasają szczególnie w przypadku szkód wyrządzonych osobom i/lub rzeczom, jeśli szkody te wynikają z jednej lub kilku podanych niżej przyczyn:

- nieprawidłowa instalacja, uruchomienie, użytkowanie oraz konserwacja palnika;
- nieprawidłowe, błędne i nieracjonalne używanie palnika;
- interwencje nieupoważnionych pracowników;
- przeprowadzanie niedozwolonych modyfikacji urządzenia;
- używanie palnika z uszkodzonymi zabezpieczeniami, które są stosowane nieprawidłowo i/lub nie działają;
- instalacja wraz z palnikiem dodatkowych, niezatwierdzonych komponentów;
- zasilanie palnika nieprawidłowym paliwem;
- uszkodzona instalacja zasilająca paliwa;
- używanie palnika po pojawieniu się błędu i/lub nieprawidłowości;
- nieprawidłowo wykonane naprawy i/lub kontrole;
- modyfikacja komory spalania poprzez wprowadzenie wkładów uniemożliwiających prawidłowe tworzenie płomienia ustawione przez konstruktora;
- niewystarczający lub nieprawidłowy nadzór oraz niedostateczna dbałość o części palnika, które są bardziej podatne na zużycie;
- używanie nieoryginalnych części, części zamiennych, zestawów, akcesoriów i opcji;
- przyczyny związane z siłą wyższą.

Ponadto Konstruktor nie jest odpowiedzialny za nieprzestrzeganie zapisów niniejszego podręcznika.

2 Bezpieczeństwo i prewencja

2.1 Wstęp

Palniki zostały zaprojektowane i skonstruowane zgodnie z obowiązującymi normami i dyrektywami, z zastosowaniem znanych zasad technicznych bezpieczeństwa i z uwzględnieniem wszystkich potencjalnych niebezpiecznych sytuacji.

Należy jednak pamiętać, iż nieostrożne i nieumiejętne używanie urządzenia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji powodujących śmierć użytkownika lub osób trzecich oraz uszkodzenie palnika i innych przedmiotów. Rozkojarzenie, nieodpowiedzialność i zbytnia pewność siebie są często przyczynami wypadków, podobnie jak zmęczenie i senność.

Należy pamiętać o następujących zaleceniach:

- Palnik musi być używany wyłącznie w sposób, do którego został przewidziany. Każdy inny sposób używania palnika jest nieprawidłowy i niebezpieczny.

W szczególności:

może być używany do kotłów wody gorącej, parowych, na olej termalny i do innych instalacji wyraźnie przewidzianych przez konstruktora;

rodzaj i ciśnienie paliwa, napięcie i częstotliwość prądu elektrycznego zasilania, ustawienia wartości minimalnych i maksymalnych palnika, zwiększanie ciśnienia komory spalania, wymiary komory spalania i temperatura otoczenia muszą być zgodne z wartościami podanymi w podręczniku.

- Niedozwolona jest modyfikacja palnika w celu zmiany jego wydajności i przeznaczenia.
- Palnik musi być używany w nienagannych warunkach bezpieczeństwa technicznego. Ewentualne zakłócenia mogące zmniejszyć bezpieczeństwo muszą być natychmiast eliminowane.
- Niedozwolone jest otwieranie lub manipulowanie częściami palnika, z wyłączeniem części przewidzianych w przeglądzie.
- Wymianie ulegać mogą wyłącznie części przewidziane przez konstruktora.



UWAGA

Producent gwarantuje prawidłowe działanie wyłącznie jeśli wszystkie części palnika są nienaruszone i odpowiednio ustawione.

2.2 Szkolenie pracowników

Użytkownik jest osobą, instytucją lub przedsiębiorstwem, które zakupiło maszynę i zamierza jej używać w przewidzianym celu. Jest on odpowiedzialny za maszynę i szkolenie używających jej osób.

Użytkownik:

- zobowiązuje się do powierzania maszyny wyłącznie wykwalifikowanym i przeszkolonym w tym celu pracownikom;
- zobowiązuje się do odpowiedniego informowania swych pracowników o stosowaniu i przestrzeganiu zaleceń dotyczących bezpieczeństwa. W tym celu użytkownik zobowiązuje się, że każdy pracownik zapozna się z instrukcją użytkowania oraz zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa;
- Pracownicy muszą przestrzegać wszystkich zaleceń dotyczących ryzyka oraz ostrożności umieszczonych na maszynie.
- Pracownicy nie mogą z własnej inicjatywy wykonywać czynności, które nie leżą w ich kompetencjach.
- Pracownicy mają obowiązek zgłaszania przełożonemu każdego zaistniałego problemu lub niebezpiecznej sytuacji.
- Montaż części innej marki lub ewentualne modyfikacje mogą zmienić cechy maszyny i pogorszyć bezpieczeństwo jej działania. Konstruktor nie jest odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody spowodowane używaniem nieoryginalnych części.

Poza tym:



- użytkownik zobowiązany jest do przedsięwzięcia wszelkich kroków w celu uniknięcia dostępu osób niepowołanych do maszyny;
- musi informować Konstruktora o defektach lub nieprawidłowym działaniu systemów zapobiegających wypadkom przy pracy oraz o sytuacjach domniemanego niebezpieczeństwa.
- pracownicy muszą zawsze używać środków ochrony osobistej przewidzianych przez prawo oraz przestrzegać zaleceń niniejszego podręcznika.

3 Opis techniczny palnika

3.1 Dostępne modele

Oznaczenie	Napięcie	Kod
RX 35 S/PV T	230V/50-60Hz	20042815

Tab. A

3.2 Dane techniczne

Model		RX 35 S/PV T
Moc cieplna ⁽¹⁾	kW	6 ÷ 40
	Kcal/h	5 160 ÷ 34 400
Gaz naturalny (Rodzina 2)	G20	PCI: 9,45 kWh/Sm ³ = 8,100 kcal/Sm ³ - Ciśnienie 10 - 30 mbar
	G25	PCI: 8,125 kWh/Sm ³ = 7,000 kcal/Sm ³ - Ciśnienie 10 - 30 mbar
LPG (Rodzina 3)	G31	PCI: 24,44 kWh/Sm ³ = 21,000 kcal/Sm ³ - Ciśnienie 10 - 30 mbar
	G30	PCI: 32,23 kWh/Sm ³ = 2,770 kcal/Sm ³ - Ciśnienie 10 - 30 mbar
Zasilanie elektryczne		Jednofazowe, 220/230V ~ ± 10% 50/60 Hz

Tab. B

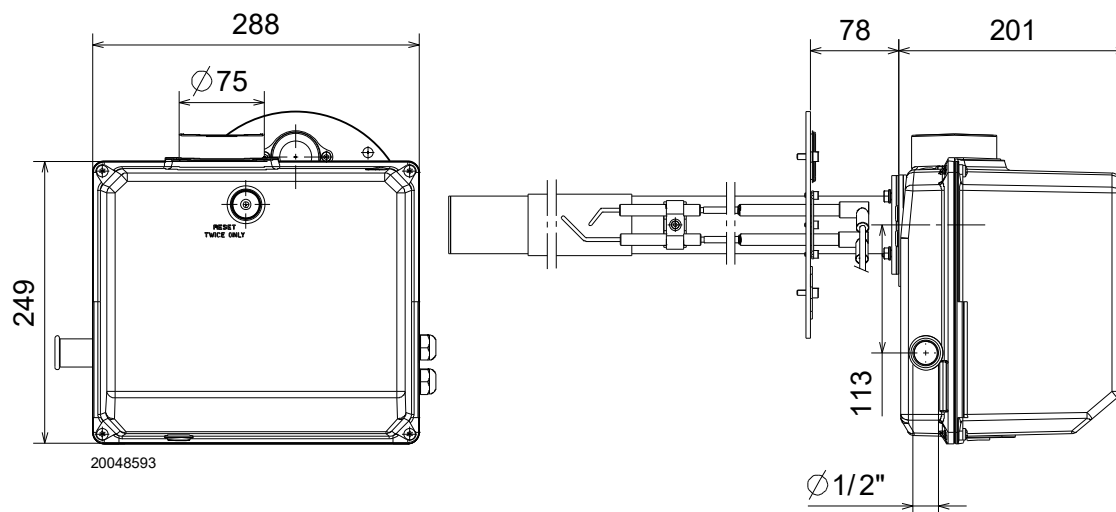
⁽¹⁾ Warunki odniesienia: Temperatura powietrza 20°C - Temperatura gazu 15°C - Ciśnienie barometryczne 1013 mbar - Wysokość 0 m n.p.m.

UWAGI:

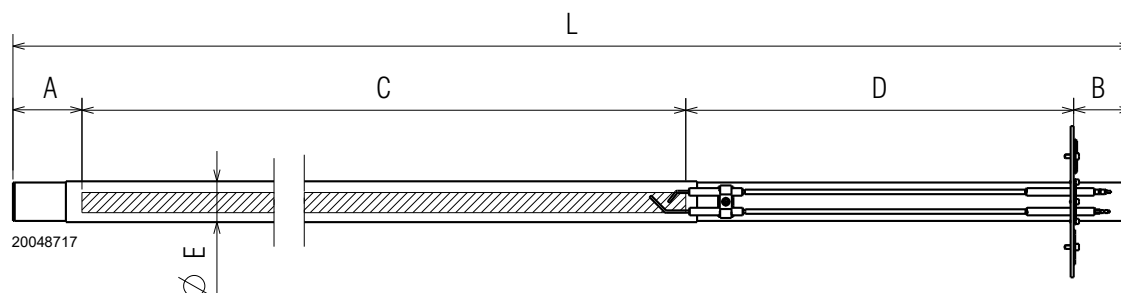
- Wymagany stopień ochrony powinien zostać osiągnięty w aplikacji.
- Temperatura i działanie palnika od -15°C do 70°C.
- Model modułowany z sygnałem 4 - 20 mA.
- W szczególnie brudnych pomieszczeniach zaleca się stosowanie filtra lub skanalizowanie wlotu powietrza za pomocą rury o Ø 80 mm i długości maksymalnej 10 m.

3.3 Wymiary całkowite

Wymiary palnika i kołnierza przedstawione są na Rys. 1.



Rys. 1



Rys. 2

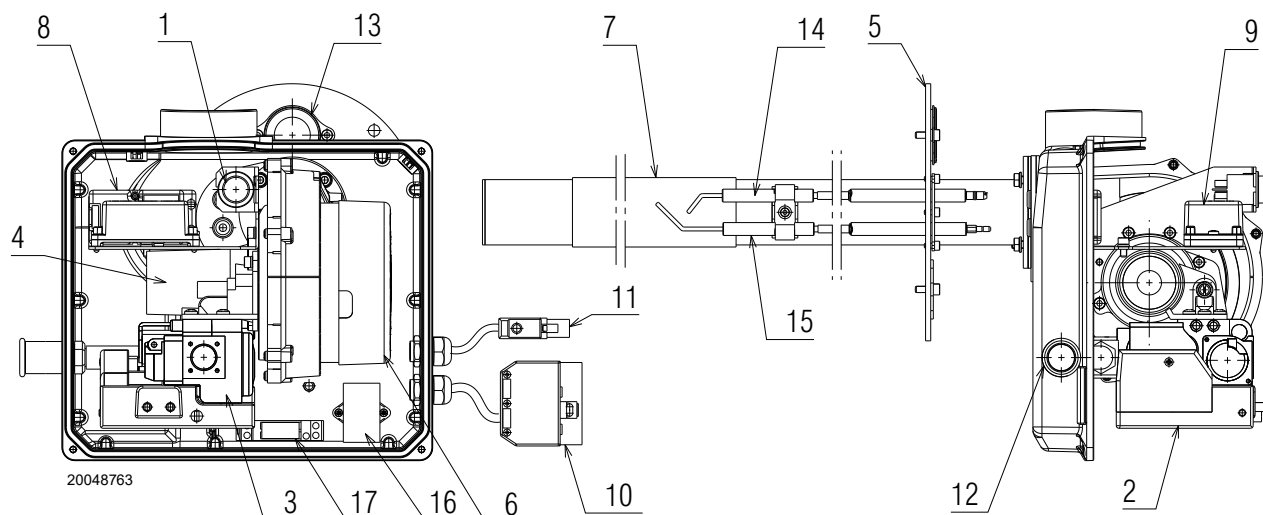
Kod	A	B	C	D	E	L
20211966	55	85	980	397	50	1517
20209526	106	85	2500	518	50	3209
20207476	297	85	1000	627	50	2009
20203156	106	85	995	419	50	1605
20045263	106	85	1400	518	50	2110
20067338	22	76	600	324	50	1022
20095286	106	85	1206	518	50	1915
20095954	55	85	780	397	50	1317
20110452	106	85	1000	518	50	1709
20117147**	106	85	995	419	50	1605
20131416	106	85	1506	518	50	2215
20174425	210	85	1360	662	50	2317
20193859	210	85	1163	662	50	2121
20192143	106	85	1463	662	50	2317
20095407*	106	89	1206	518	60	1915
20131419*	106	89	1506	518	60	2219
20174429*	210	89	1360	662	60	2321
20231745*	210	89	860	662	60	1821
20193930*	210	89	1163	662	60	2124
20192161*	106	89	1464	662	60	2321
20231154*	106	89	1400	518	60	2117
20223412**	106	89	995	419	60	1609

Tab. C

* Wersja z 3 płomieniami

** Wersja z kołnierzem (Rys. 6 na str. 10)

3.4 Opis palnika


Rys. 3

- | | |
|--|-------------------------|
| 1 Przycisk odblokowania z sygnalizacją blokady | 10 Gniazdo 7-biegunowe |
| 2 Urządzenia sterowania i kontroli | 11 Gniazdo 2-biegunowe |
| 3 Zawór gazu | 12 Wlot gazu |
| 4 Mieszanka powietrze-gaz w obwodzie zasysania | 13 Obserwacja płomienia |
| 5 Kołnierz | 14 Elektroda |
| 6 Silnik/Wentylator | 15 Sonda |
| 7 Głowica spalania z metalową siatką | 16 Filtr przeciwszumowy |
| 8 Transformator zapłonowy | 17 Przekaznik |
| 9 Regulacja liczby obrotów wentylatora | |

3.5 Elementy wyposażenia

Wtyczka 7-wtykowa	szt. 1
Wtyczka 2-wtykowa	szt. 1
Rezystor 500 Ohm	szt. 1
Katalog części zamiennych	szt. 1
Instrukcja	szt. 1

4

Instalacja

4.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa instalacji

Po odpowiednim wyczyszczeniu całego obszaru wokół miejsca przeznaczonego na instalację palnika i po zapewnieniu prawidłowego oświetlenia otoczenia należy przystąpić do czynności instalacji.



Wszystkie czynności instalacji, konserwacji i demontażu muszą być bezwzględnie wykonywane po odłączeniu z sieci elektrycznej.



Instalacja palnika musi być przeprowadzona przez upoważnionych pracowników, zgodnie z niniejszym podręcznikiem oraz zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami.

4.2 Transport bliski

Na opakowanie palnika składa się drewniany podest, w związku z tym można go przenosić, gdy jest jeszcze opakowany za pomocą wózka paletowego lub podnośnika widłowego.



Transport bliski palnika może być bardzo niebezpieczny, jeśli nie jest wykonywany z zachowaniem maksymalnej ostrożności: osoby nieuprawnione nie powinny przebywać w pobliżu; należy sprawdzić, czy dostępne części są całe i oryginalne. Należy się upewnić czy strefa, w której przenoszony jest palnik jest otwarta i czy znajduje się tam wystarczająca przestrzeń potrzebna w razie ucieczki, czyli wolne i bezpieczne miejsce, gdzie można się szybko przemieścić w razie upadku palnika. W czasie transportu bliskiego ładunek powinien znajdować się w maksymalnej odległości od ziemi wynoszącej 20-25 cm.



ŚR. OSTROŻ.

Po umieszczeniu palnika w pobliżu miejsca jego instalacji należy w odpowiedni sposób zutylizować wszystkie części opakowania, dzieląc materiały zgodnie z ich rodzajem. Przed przystąpieniem do instalacji należy w odpowiedni sposób wyczyścić cały teren wokół strefy instalacji palnika.

4.3 Kontrole wstępne

Kontrola dostawy



ŚR. OSTROŻ.

Po zdjęciu opakowania należy się upewnić, że jego zawartość jest kompletna. W przypadku wątpliwości nie używać palnika i zwrócić się do dostawcy.



Elementy opakowania (drewniana klatka, kartonowe pudełko, gwoździe, zaciski, plastikowe torebki itp.) nie mogą być pozostawione, ponieważ są potencjalnym źródłem zagrożenia i zanieczyszczenia, muszą zostać usunięte i umieszczone w powołanym do tego miejscu.

Kontrola cech palnika

Należy skontrolować tabliczkę znamionową palnika, na której znajdują się następujące dane:

- model **A**) (Rys. 4) oraz rodzaj palnika **B**);
- rok produkcji zapisany w zabezpieczony sposób **C**);
- numer identyfikacyjny **D**);
- dane zasilania elektrycznego **E**);
- pobór mocy elektrycznej **F**);
- rodzaje użytkowego paliwa i odpowiednie ciśnienie zasilania **G**);
- dane dotyczące minimalnej i maksymalnej możliwej mocy palnika **H**) (patrz zakres roboczy).

		A			B			C
D				E			F	
II _{2R3R}	GAS	☐	G		H			
	GAZ	☐	G		H			CE

D10747

Rys. 4



UWAGA

Moc palnika musi być zgodna z zakresem pracy kotła.

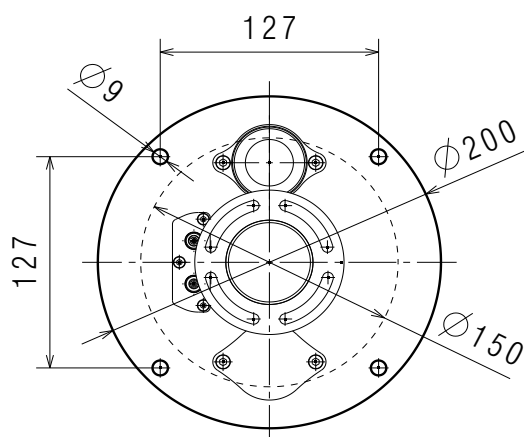


UWAGA

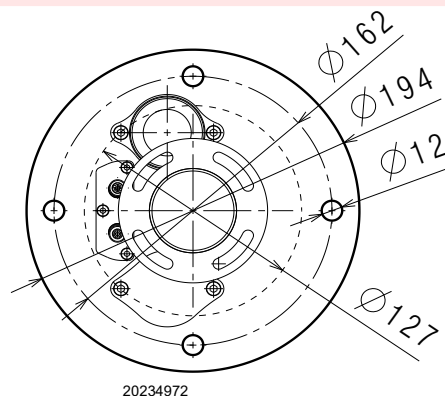
Naruszenie, usunięcie, brak tabliczki palnika nie pozwalają na jego pewną identyfikację i utrudniają jakiegokolwiek czynności instalacyjne oraz konserwację.

4.4 Płyta wytwornicy

Przewiercić płytę zamykającą komorę spalania zgodnie z Rys. 5.



TYLKO DLA KODÓW 20117147 I 20223412:

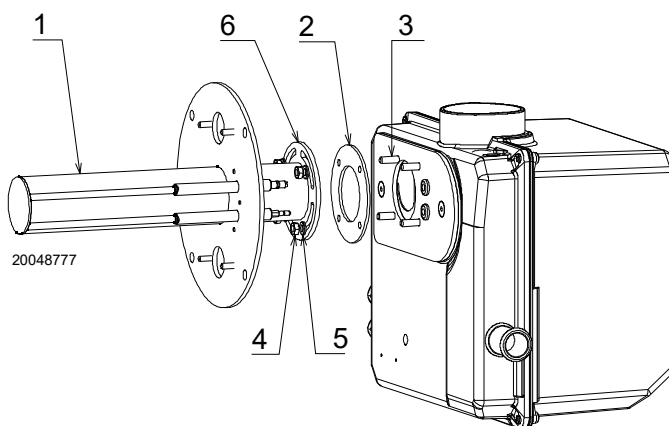


20234972

Rys. 5

4.5 Instalacja głowicy spalania

- Odkręcić zamontowane fabrycznie zakrętkę 4)(Rys. 6) i podkładkę 5);
- połączyć głowicę spalania 1) z palnikiem 3) podkładając uszczelkę 2);
- zamocować kołnierz 6) za pomocą zakrętek 4) i podkładek 5).

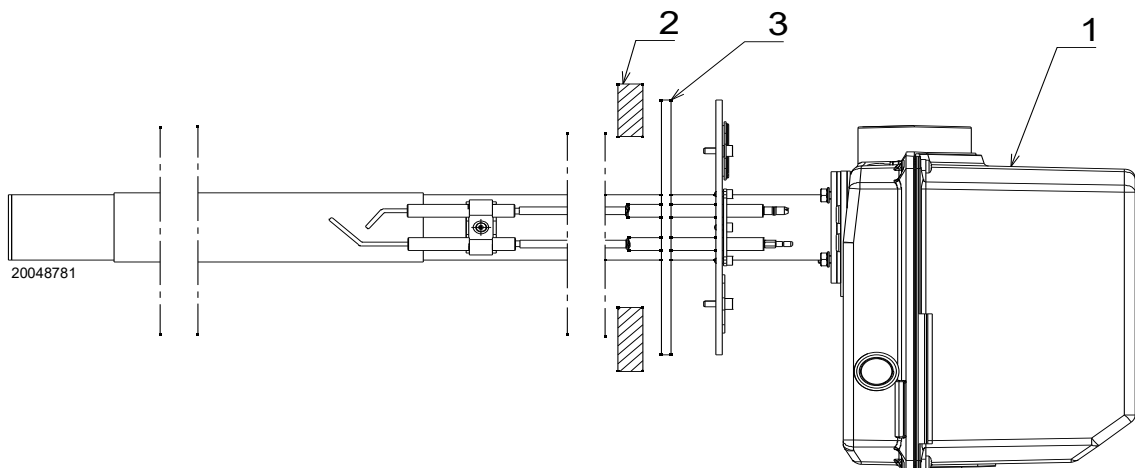


Rys. 6

4.6 Mocowanie palnika do pieca

W celu przeprowadzenia instalacji postępować w następujący sposób:

- Zamocować palnik 1)(Rys. 7) do płyty kotła 2) za pomocą 4 śrub i (jeśli to konieczne) 4 nakrętek, podkładając okładzinę uszczelniającą 3) (Nie jest dostarczany z palnikiem).



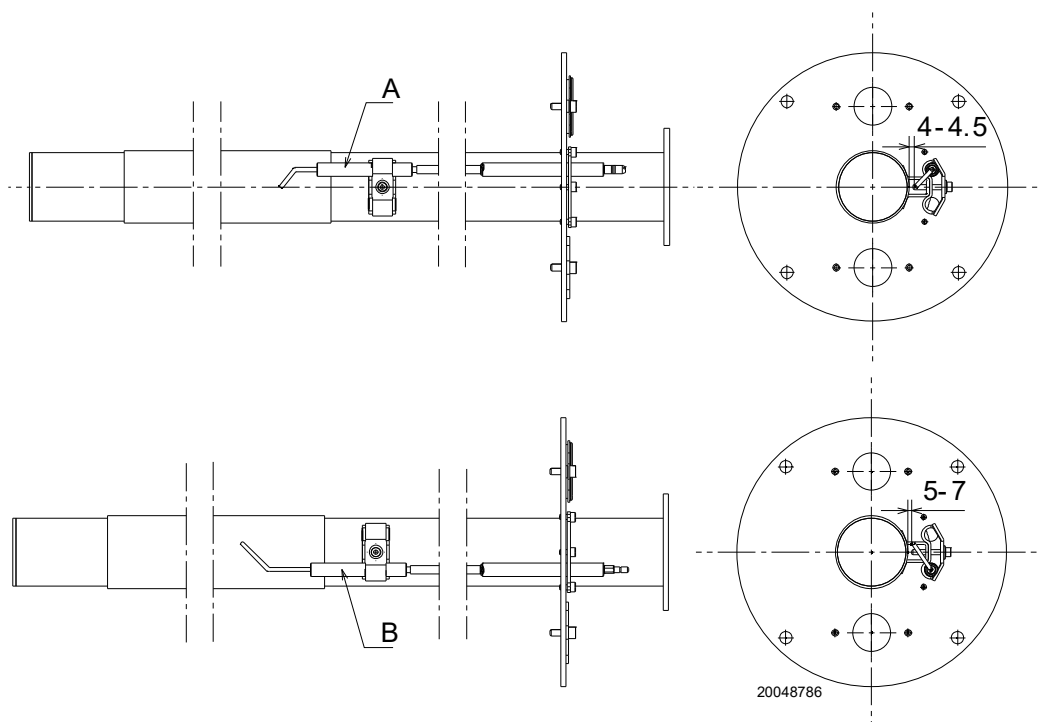
Rys. 7

4.7 Pozycja sondy-elektrody

Przed instalacją palnika na kotle należy sprawdzić, czy sonda i elektroda są prawidłowo ustawione, jak na Rys. 8.



Nie przekręcać elektrody, umieścić ją jak wskazano na rysunku; jeśli elektroda znajduje się w pobliżu sondy jonizacji, wzmacniacz urządzeń może zostać uszkodzony.



Rys. 8

4.8 Doprowadzanie paliwa

Palniki połączone są z zaworami gazu w postaci monobloku typu pneumatycznego proporcjonalnego, które umożliwiają modulowanie ilości dostarczanego gazu, a zatem osiągnięcie mocy.

Wykryty w obiegu powietrza sygnał ciśnienia doprowadzany jest do pneumatycznego zaworu gazu, który wydaje ilość gazu proporcjonalną do przepływu powietrza wytwarzanego przez wentylator.

Aby zmniejszyć całkowite wymiary instalacji, ścieżka gazowa montowana jest bezpośrednio na korpusie palnika.



Ryzyko wybuchu z powodu wycieku paliwa w obecności łatwopalnego źródła.

Środki ostrożności: unikać uderzeń, wstrząsów, iskier, ciepła.

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności na palniku należy sprawdzić, czy zawór odcinający paliwo jest zamknięty.



UWAGA

Instalacja linii doprowadzającej paliwo musi być wykonana przez osoby upoważnione, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

4.8.1 Zespół ścieżki gazowej

Połączenie zawór-kolektor umożliwia wyrównywanie przypadkowej okluzji zasysania poprzez zmniejszenie wydawanej ilości gazu.



Zasilanie jest odłączane za pomocą głównego wyłącznika instalacji.



Należy sprawdzić, czy nie ulatnia się gaz.



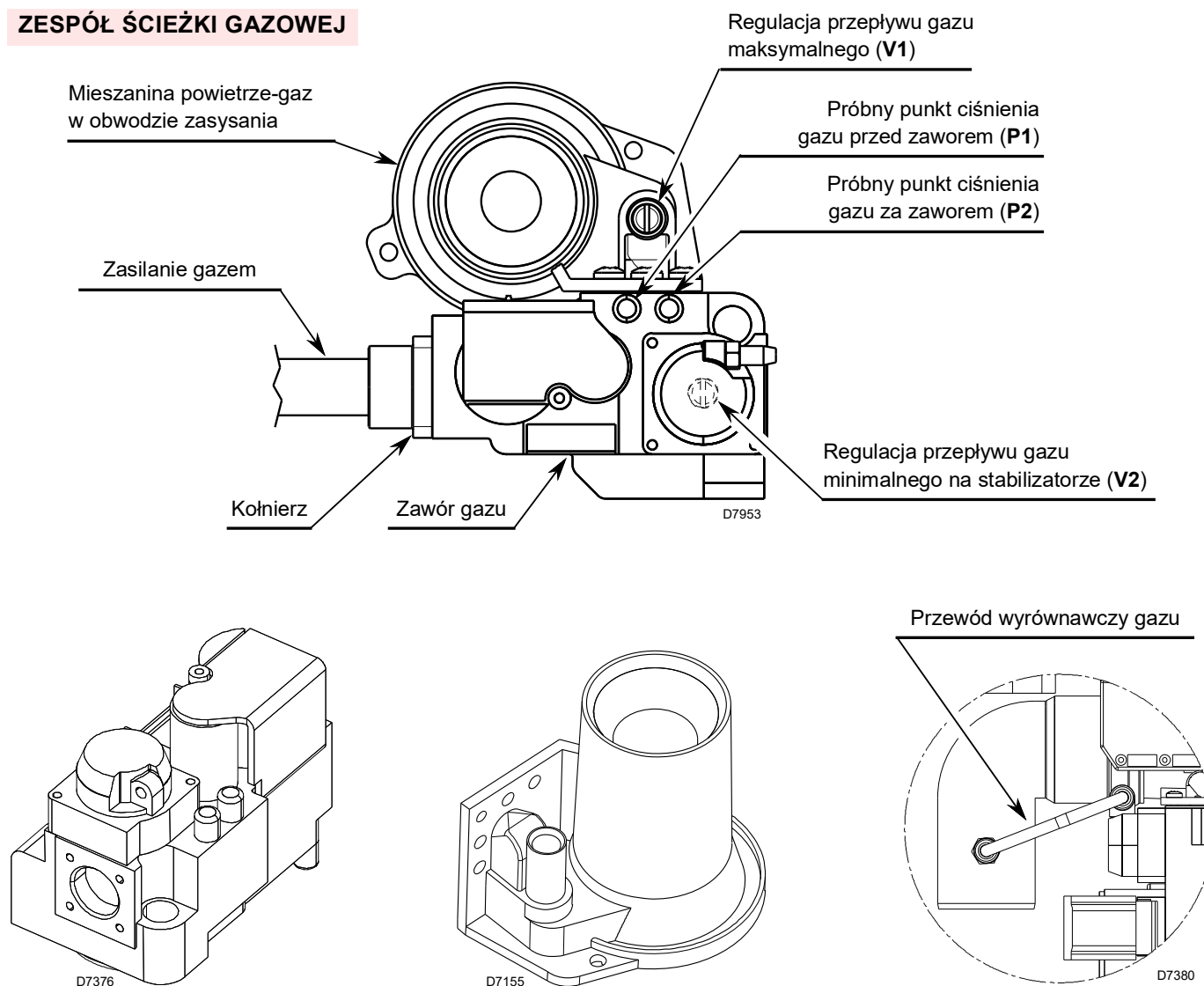
Zwrócić szczególną uwagę podczas transportu armatury: występuje niebezpieczeństwo zgniecenia części ciała.



Należy się upewnić, że armatura gazu została prawidłowo zainstalowana, sprawdzając, czy gaz się nie ulatnia.



Podczas instalacji operator musi używać koniecznego osprzętu.

ZESPÓŁ ŚCIEŻKI GAZOWEJ

Rys. 9
Mieszanka powietrze-gaz

Mieszanie gazu z powietrzem spalania zachodzi w obiegu wentylacyjnym (mieszacza), począwszy od wlotu ssącego.

Przez ścieżkę gazową paliwo jest wprowadzane do strumienia powietrza wlotowego i za pomocą miksera rozpoczyna się optymalne mieszanie.

4.8.2 Zawór gazu

Model zaworu	Honeywell VK4125V 2011 4
Model mieszalnika	Honeywell 45.900.446-253B
Podłączenie przewodu gazowego	wlot 1/2"
Temperatura pracy	-15°C/70°C
Maksymalne ciśnienie robocze	30 mbar
Minimalne ciśnienie robocze	15 mbar
Maksymalne ciśnienie na wlocie	60 mbar
Klasa zaworu	B + B
Zasilanie elektryczne	220-240 V
Stopień ochrony	IP 40 według IEC 529

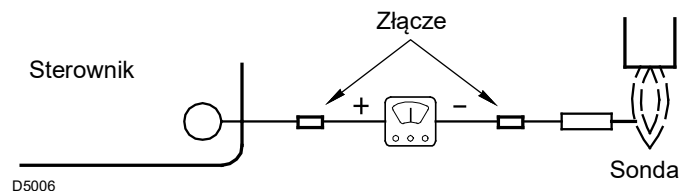
Tab. D

4.8.3 Kontrola

Sprawdzić, czy palnik jest wyłączony, otwierając termostaty (TL); sprawdzić blokadę działającego palnika, otwierając złącze (CN) umieszczone w czerwonym kablu sondy, znajdującym się na zewnątrz sterownika.

4.8.4 Prąd jonizacji

Minimalny prąd dla działania sterownika wynosi 5 μ A. Palnik zwykle dostarcza prądu znacznie wyższego, zwykle nie wymagającego przeprowadzania kontroli. Jeśli jednak trzeba zmierzyć prąd jonizacji, należy rozłączyć złącze (CN1) zamontowane w czerwonym przewodzie i podłączyć mikroamperomierz.



Rys. 10

Optymalne wartości kalibracji

	Moc MIN.		Moc MAX.	
	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
METAN	8	6,6	9	4,9
LPG	9,5	6,4	10	5,6

5

Funkcjonowanie

5.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas pierwszego uruchomienia



UWAGA

Pierwsze uruchomienie palnika musi być przeprowadzone przez upoważnionych pracowników, zgodnie z niniejszym podręcznikiem oraz zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami.



UWAGA

Należy sprawdzić prawidłowe działanie urządzeń do regulacji, sterowania i bezpieczeństwa.



UWAGA

Przed uruchomieniem palnika, należy zapoznać się z punktem „Test bezpieczeństwa - z zamkniętym doprowadzaniem gazu” na stronie 20.

5.2 Regulacja przed zapłonem

Regulacje do wykonania są następujące:

- otworzyć zawory ręczne, znajdujące się przed rampą gazową;
- odpowietrzyć rurę gazową za pomocą śruby na króćcu do pomiaru P1 (Rys. 9 na str. 12).

5.3 Rozruch palnika

Zamknąć termostat i podłączyć zasilanie elektryczne do palnika. Palnik włącza się w trybie wentylacji wstępnej z maksymalną prędkością. Następnie prędkość spada do wartości START i następuje zapłon.

Jeśli natomiast wentylator włącza się, ale po upływie czasu bezpieczeństwa nie pojawia się płomień, palnik zostaje zablokowany. Odblokować i poczekać na nową próbę uruchomienia.

Jeśli nadal nie dochodzi do zapłonu, może okazać się, że gaz nie dochodzi do głowicy spalania w czasie bezpieczeństwa równym 3 s.

Przekręcić delikatnie w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara śrubę V1 znajdującą się na mieszalniku zaworu gazowego (Rys. 9 na str. 12).

Po włączeniu, przejść do pełnej regulacji palnika.

5.4 Regulacja wentylatora

Modulacja opiera się na technologii zmiennej prędkości. Za pomocą zmiany liczby obrotów silnika uzyskuje się regulację przepływu powietrza do spalania.

Proporcjonalna ścieżka gazowa, w zależności od ciśnienia wykrytego w obwodzie wentylatora, wydaje odpowiednią ilość paliwa. Natomiast poprzez zmianę prędkości rotacji silnika uzyskuje się regulację mocy wyjściowej. Prędkość silnika można wyregulować za pomocą trzech „Trimmers” (Rys. 12).

5.5 Regulacja zaworu gazowego

Regulację przepływu gazu wykonuje się za pomocą dwóch śrub V1 i V2 (Rys. 9 na str. 12).

Aby zmienić maksymalny przepływ gazu, użyć śruby V1:

- aby zwiększyć przepływ: przekręcić śrubę w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara (odkręcić);
- aby zmniejszyć przepływ: przekręcić śrubę w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara (dokręcić);

Aby zmienić minimalny przepływ gazu, użyć śruby V2 znajdującej się na zaworze gazowym.

Usunąć śrubę ochronną i przekręcić śrubę wewnętrzną za pomocą klucza imbusowego:

- aby zwiększyć przepływ: przekręcić śrubę w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara (dokręcić);
- aby zmniejszyć przepływ: przekręcić śrubę w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara (odkręcić).

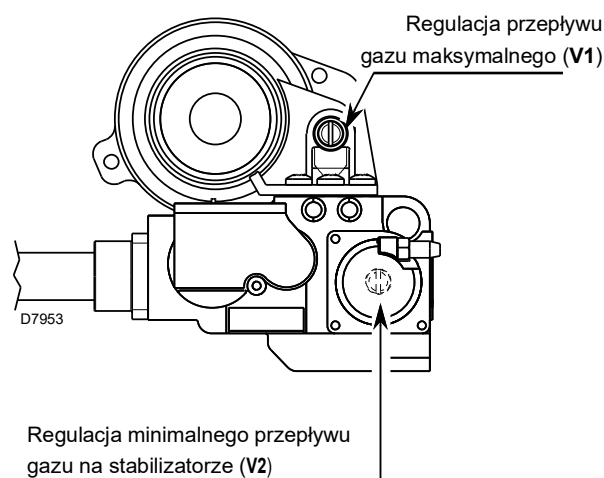
Definicja regulacji wentylatora.

Regulacje wykonywane są za pomocą trzech potencjometrów znajdujących się na sprężce:

START: określa powietrze w fazie początkowej;

MIN: określa minimalną modulację;

MAKS.: określa maksymalną modulację.



Rys. 11

5.6 Regulacja palnika na piecach tunelowych

Aby uzyskać optymalną regulację palnika konieczna jest inspekcja płomienia przy użyciu otwarcia znajdującego się na kołnierzu palnika.

Jeśli jakość spalania jest dobra, płomień jest niebieski i dobrze przytwierdzona do materiału.

Sprawdzić i kolejno wyregulować:

- maksymalną moc;
- minimalną moc;
- moc zapłonu.

Maksymalna moc powinna być zgodna z wymaganiami instalacji. Aby zwiększyć lub zmniejszyć jej wartość, należy zadziałać na trimmer MAKŚ. znajdujący się na sprzęcie (Rys. 12).

Zmierzyć przepływ gazu do licznika, aby dokładnie określić moc spalania.

Sprawdzić jakość płomienia:

- aby płomień był niebieski, zmniejszyć ilość gazu, przekręcając śrubę V1 w kierunku zgodnym ze wskazówkami zegara (dokręcić);
- aby płomień był bardziej zwarty, zwiększyć ilość gazu, przekręcając śrubę V1 w kierunku przeciwnym do wskazówek zegara (odkręcić).

Minimalna moc powinna być zgodna z wymaganiami instalacji. Aby zwiększyć lub zmniejszyć jej wartość, należy zadziałać na trimmer MIN znajdujący się na sprzęcie (Rys. 12).

Zmierzyć przepływ gazu do licznika, aby dokładnie określić moc spalania.

Sprawdzić jakość płomienia:

- aby płomień był niebieski, zmniejszyć ilość gazu, przekręcając śrubę V2 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (odkręcić);
- aby płomień był bardziej zwarty, zwiększyć ilość gazu, przekręcając śrubę V2 w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (dokręcić).

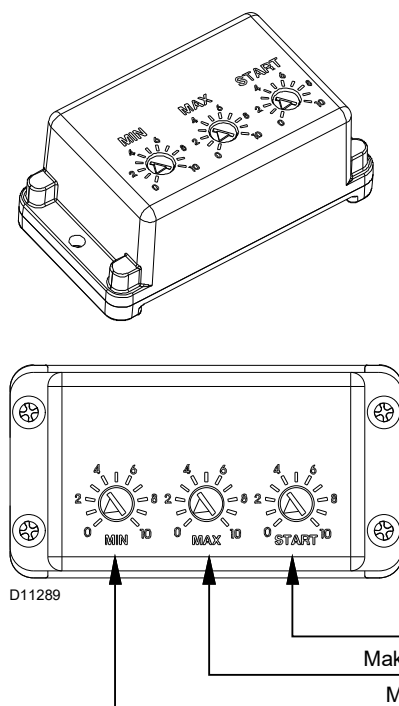


UWAGA

Unikać tworzenia się pól promiennikowych.

Kolor płomienia powinien zawsze być niebieski, lekko różowy.

Moc zapłonu można zmienić za pomocą trimmera START znajdującego się na sprzęcie (Rys. 12). Należy wyregulować tę moc, tak by zapewnić dobry zapłon.



Rys. 12

5.7 Regulacja zespołu głowicy z trzema płomieniami

Zespół głowicy 1) (Rys. 13) charakteryzuje się trzema obszarami A), B) i C) o różnej mocy wyjściowej.

Regulację tych obszarów uzyskuje się za pomocą śrub znajdujących się na modulatorze 2).

Aby uzyskać dostęp do śrub regulacji, konieczne jest zdjęcie dwóch osłon 3).

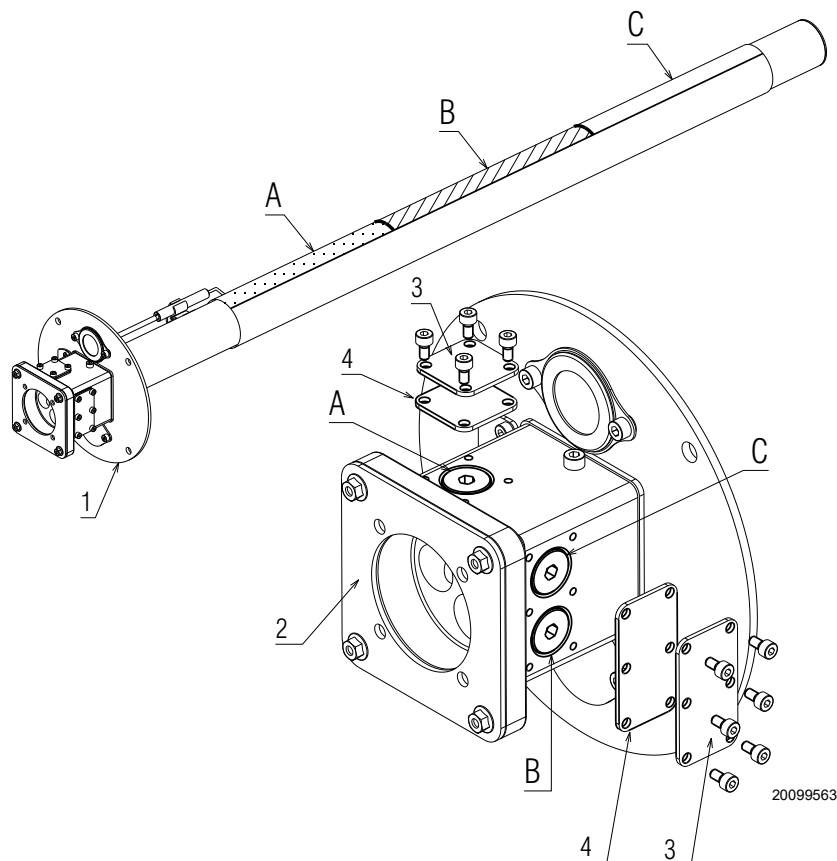
- Za pomocą śruby A) reguluje się moc obszaru przedniego zespołu głowicy A). Dokręcanie zmniejsza moc, a odkręcanie zwiększa ją.
- Za pomocą śruby B) reguluje się moc obszaru środkowego zespołu głowicy B). Dokręcanie zmniejsza moc, a odkręcanie zwiększa ją.

- Za pomocą śruby C) reguluje się moc obszaru tylnego zespołu głowicy C). Dokręcanie zmniejsza moc, a odkręcanie zwiększa ją.



UWAGA

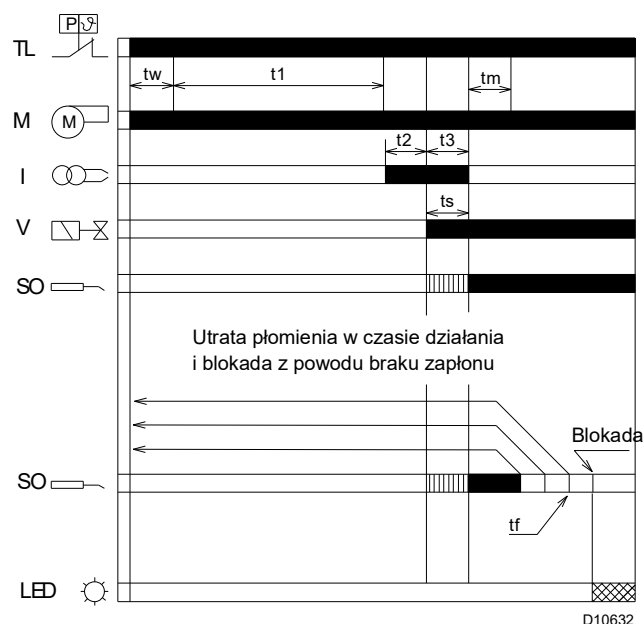
Po regulacji umieścić z powrotem osłony 3), zwracając uwagę na właściwe umiejscowienie uszczelki 4).



Rys. 13

5.8 Program działania

5.8.1 Działanie zwykłe



Legenda

- I – Transformator zapłonowy
- LED – Sygnalizacja stanu działania przez przycisk odblokowania
- M – Silnik wentylatora
- SO – Sonda jonizacji
- TL – Termostat graniczny
- V – Zawór gazu

- Czerwony (sygnalizacja LED)
- Nie jest wymagana obecność sygnału

Rys. 14

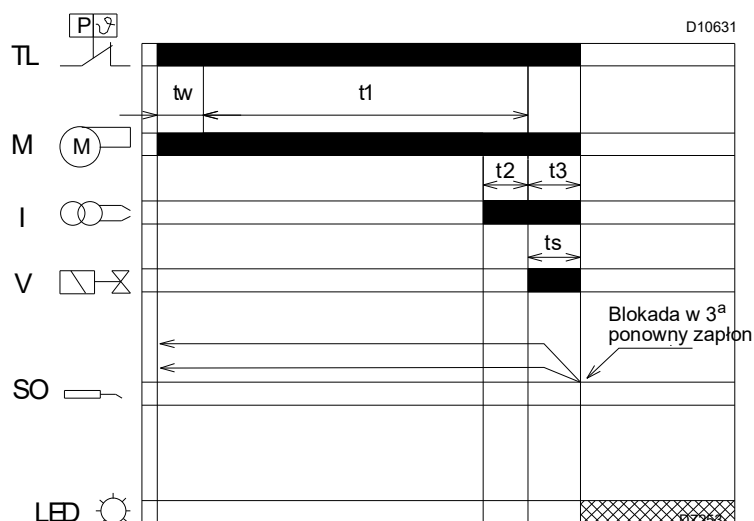
Czasy działania

ta	tf	tl	tm	ts	tw	t1	t2	t3	t8
20	1	40	10	5	-	40	3	5	10

Czas w sekundach

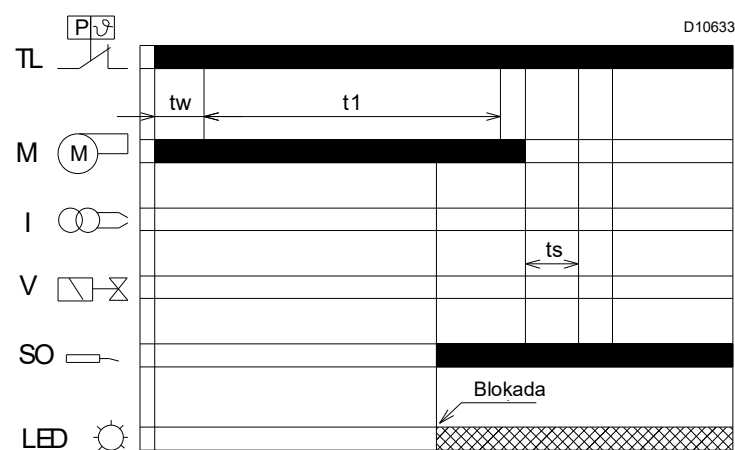
ta	Czas sprawdzenia obrotów silnika: jeśli liczba obrotów jest mniejsza niż 900 obr./min, po czasie ta zostanie włączona blokada.	tw	Czas stabilizacji obrotów silnika.
tf	Czas odpowiedzi po zgaszeniu płomienia.	t1	Czas wentylacji wstępnej: od sygnału ciepła wymaganego aż do zapłonu.
tl	Obecność płomienia lub symulacji płomienia w czasie wentylacji wstępnej: natychmiastowa blokada.	t2	Czas przed zapłonem transformatora: zapłon przed zamknięciem zaworu.
tm	Czas stabilizacji: modulacja następuje po tym czasie.	t3	Czas zapłonu transformatora: transformator pozostaje zapalony w czasie bezpieczeństwa.
ts	Czas bezpieczeństwa: jeśli po upływie czasu ts nie ma płomienia, tpb jest wykonywany. Po 3 próbach następuje blokada.	t8	Czas post-wentylacji: dodatkowa wentylacja, gdy żądanie ciepła jest zakończone lub w razie braku płomienia podczas działania, lub w przypadku braku zapłonu.

5.8.2 Blokada z powodu braku zapłonu



Czerwony (sygnalizacja LED)

5.8.3 Blokada z powodu obecności płomienia lub symulacji płomienia w czasie wentylacji wstępnej



Legenda

- I – Transformator zapłonowy
- LED – Sygnalizacja stanu działania przez przycisk odblokowania
- M – Silnik wentylatora
- SO – Sonda jonizacji
- TL – Termostat graniczny
- V – Zawór gazu

Czerwony (sygnalizacja LED)

Rodzaje blokad i czasy interwencji w razie awarii palnika

Opis rodzajów awarii	Blokada
Obecność płomienia w czasie wentylacji wstępnej „t1”	Po zakończeniu czasu „t1”
Brak zapłonu po zakończeniu czasu bezpieczeństwa „ts”	Po maks. 3 powtórzeniach, w ciągu 1 sekundy
Zgaszenie płomienia w czasie działania	Po maks. 1 powtórzeniu, jeśli nie ma płomienia po zakończeniu ts
Liczba obrotów silnika wentylatora nieprawidłowa (< 900 obr./min)	Po maks. 20 sekundach
Awaria obwodu zaworu	Po zakończeniu czasu „t1”

5.9 Funkcja recyrkulacji w przypadku zgaszenia płomienia w czasie działania

Sprzęt pozwala na recyrkulację, czyli na całkowite powtórzenie programu uruchomienia

Jeśli po upływie czasu bezpieczeństwa od ostatniej recyrkulacji nie ma płomienia, palnik wykona blokadę.

5.10 Funkcja ponownego zapłonu z powodu braku zapłonu

Sprzęt pozwala na powtórzenie programu uruchomienia (start-up) przez maksymalnie 3 powtórzenia, jeśli po upływie czasu bezpieczeństwa nie pojawił się płomień.

Dalszy brak płomienia po czwartej próbie zapłonu włącza blokadę palnika po upływie czasu bezpieczeństwa.

5.11 Kontrola liczby obrotów silnika

Sprawdza działanie silnika, jeśli przekroczono minimalną liczbę obrotów na minutę (900 obr.min).

Jeśli silnik nie przekracza minimalnej liczby obrotów, następuje blokada po 20 sekundach.

5.12 Odblokowanie urządzeń (za pomocą zintegrowanego przycisku)

W celu wykonania blokady urządzeń postępować w następujący sposób:

- Nacisnąć przycisk odblokowania przez czas równy od 1 do 2 sekund.

Jeśli palnik nie uruchomi się, należy sprawdzić, czy termostat graniczny (TL) jest zamknięty.

5.13 Odblokowanie urządzeń (za pomocą połączenia zdalnego)

Przewiduje się wykorzystanie wejścia RS listwy zaciskowej X1 do odblokowania urządzeń na odległość.

6.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa konserwacji

Okresowe przeglądy są bardzo istotne dla prawidłowego działania, bezpieczeństwa, wydajności i trwałości palnika.

Umożliwiają zmniejszenie zużycia, mniejsze emisje zanieczyszczeń oraz utrzymanie niezawodności produktu wraz z upływem czasu.



NIEBEZP.

Konserwacja i regulacja palnika mogą być przeprowadzone wyłącznie przez upoważnionych pracowników, zgodnie z niniejszym podręcznikiem oraz zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami.

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacji, czyszczenia lub kontroli:



NIEBEZP.

Należy odłączyć palnik od zasilania za pomocą głównego wyłącznika instalacji.



NIEBEZP.

Zamknąć zawór odcinający paliwo.



Począć aż do całkowitego schłodzenia części znajdujących się w kontakcie ze źródłami ciepła.

6.2 Program konserwacji

6.2.1 Częstotliwość konserwacji



Gazowa instalacja spalania musi być kontrolowana co najmniej raz na rok przez osobę upoważnioną przez Konstruktora lub innego wyspecjalizowanego technika.

6.2.2 Test bezpieczeństwa - z zamkniętym doprowadzaniem gazu

W celu przeprowadzenia bezpiecznego uruchomienia bardzo ważne jest sprawdzenie prawidłowego wykonania połączeń elektrycznych pomiędzy zaworami gazu a palnikiem.

W tym celu, po sprawdzeniu, że podłączenia zostały wykonane zgodnie ze schematami elektrycznymi palnika, należy przeprowadzić cykl rozruchu przy zamkniętym zaworze gazu (dry test).

- 1 Ręczny zawór gazowy musi być zamknięty za pomocą urządzenia blokującego/odblokowania (Procedura „lock-out / tag out”).
- 2 Upewnić się, że elektryczne styki graniczne palnika są zamknięte
- 3 Upewnić się, że styki presostatu minimalnego ciśnienia gazu są zamknięte
- 4 Przystąpić do próby uruchomienia palnika

Cykl zapłonu należy przeprowadzić zgodnie z następującymi etapami:

- Uruchomienie silnika wentylatora do wstępnej wentylacji
- Przeprowadzenie kontroli szczelności zaworów gazu, o ile przewidziane
- Zakończenie wentylacji wstępnej
- Osiągnięcie punktu zapłonu
- Zasilanie transformatora zapłonu
- Zasilanie zaworów gazu

Ponieważ gaz jest zamknięty, palnik nie będzie w stanie się zapalić, a jego urządzenie sterujące wejdzie w stan bezpiecznego zatrzymania lub zablokowania.

Rzeczywiste zasilanie zaworów gazu można sprawdzić przez włożenie testera; niektóre zawory są wyposażone w sygnalizatory świetlne (lub wskaźniki pozycji zamknięcia/otwarcia), które są aktywowane po zasileniu ich prądem.



UWAGA

W PRZYPADKU, GDY ZASILANIE ZAWORÓW GAZU NASTĄPI W NIEPRZEWIDZIANYM CZASIE, NIE NALEŻY OTWIERAĆ ZAWORU RĘCZNEGO, NALEŻY ODŁĄCZYĆ ZASILANIE ELEKTRYCZNE, SPRAWDZIĆ OKABLOWANIE, SKORYGOWAĆ BŁĘDY I PONOWNIE PRZEPROWADZIĆ CAŁY TEST.

6.2.3 Kontrola i czyszczenie



Podczas konserwacji operator musi używać koniecznego osprzętu.

Połączenia elektryczne

Sprawdzić prawidłowe wykonanie połączeń elektrycznych palnika i ścieżki gazowej.

Ulatnianie się gazu

Należy sprawdzić, czy nie ulatnia się gaz w następujących obszarach:

- na przewodzie licznik-palnik
- na połączeniu zawór-mieszalnik
- na kołnierzu mocowania palnika w miejscu uszczeltek.

Głowica spalania

Sprawdzić wzrokowo głowicę spalania i sprawdzić, czy materiał jest nieuszkodzony, wolny od dziur lub szerokich i głębokich śladów korozji.

Sprawdzić ponadto, czy nie pojawiły się odkształcenia spowodowane wysoką temperaturą.

Zespół elektrod

Sprawdzić, czy elektrody i sonda nie mają widocznych uszkodzeń lub śladów utleniania na powierzchni.
Sprawdzić, czy odległości wskazane na Rys. 8 na str. 11 nadal są przestrzegane i ewentualnie przywrócić właściwe. W razie potrzeby usunąć ślady utleniania na powierzchni sondy za pomocą papieru ściernego.

Armatura gazowa

Sprawdzić kalibrację zaworu i proporcjonalność działania za pomocą analizy gazu wydechowego.

Sprawdzić przewód wyrównawczy zaworu/kolektora.

Spalanie

Pozostawić przez kilka minut pracujący z pełną mocą palnik, prawidłowo regulując wszystkie elementy wskazane w niniejszym podręczniku.

Następnie przeprowadzić analizę spalania, sprawdzając:

- Odsetek CO₂ (%);
- Zawartość CO (ppm);
- Zawartość NO_x (ppm);
- Prąd jonizacji (μA);
- Temperaturę dymów przy kominie.

Wyregulować palnik, jeśli wartości spalania stwierdzone na początku operacji nie spełniają obowiązujących norm, a w każdym razie nie świadczą o dobrym spalaniu.

Spisać na odpowiedniej karcie nowe wartości spalania, gdyż przydadzą się do kolejnych kontroli.

6.2.4 Komponenty bezpieczeństwa

Komponenty bezpieczeństwa muszą być wymienione według terminów cyklu eksploatacji podanych w Tab. E. Określone cykle eksploatacji nie odnoszą się do terminów gwarancyjnych wskazanych w warunkach dostawy i płatności.

Komponent bezpieczeństwa	Cykl eksploatacji
Kontrola płomienia	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Czujnik płomienia	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Zawory gazowe (typu solenoidowego)	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Presostaty	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Regulator ciśnienia	15 lat
Siłownik (krzywka elektroniczna) (jeżeli występuje)	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Zawór oleju (typu solenoidowego) (jeżeli występuje)	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Regulator oleju (jeżeli występuje)	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Rury/złącza oleju (metalowe) (jeżeli występują)	10 lat
Wirnik wentylatora	10 lat lub 500 000 rozruchów

Tab. E

Poniżej wyliczamy niektóre przyczyny i możliwe środki zaradcze dla pewnej liczby potencjalnych wad, które mogą doprowadzić do wadliwego lub nieprawidłowego działania palnika.

Nieprawidłowość związana z działaniem w większości przypadków prowadzi do zapalenia się lampki sygnalizacyjnej przycisku odblokowania sterownika (1, Rys. 3 na str. 8). Po włączeniu się tego sygnału palnik ruchomi się ponownie dopiero po wciśnięciu przycisku odblokowania. Gdy to nastąpi i jeśli nastąpi prawidłowy rozruch, można przypisać zatrzymanie chwilowej i niegroźnej nieprawidłowości. Jeśli jednak blokada się utrzyma, należy odnaleźć przyczynę nieprawidłowości i zastosować środki zaradcze opisane w poniższej tabeli.



Jeśli palnik zatrzyma się, w celu uniknięcia uszkodzenia instalacji nie odblokowywać palnika więcej niż dwa razy z rzędu. Jeśli palnik będzie zablokowany po raz trzeci, skontaktować się z działem pomocy.

W przypadku wystąpienia blokad lub nieprawidłowości palnika, interwencje mogą być przeprowadzone wyłącznie przez upoważnionych pracowników, zgodnie z niniejszym podręcznikiem oraz zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami.

7.1 Problemy z uruchomieniem

NIEPRAWIDŁOWOŚCI	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ŚRODEK ZARADCZY
Palnik nie uruchamia się po zamknięciu termostatu granicznego.	Brak zasilania elektrycznego.	Sprawdzić obecność napięcia przy zaciskach L1-N wtyczki 7-wtykowej. Sprawdzić stan bezpieczników. Sprawdzić, czy termostat bezpieczeństwa nie jest zablokowany.
	Brak gazu.	Sprawdzić otwarcie zasuwy. Sprawdzić, czy zawór przełączył się na pozycję otwartą i czy nie ma zwarc.
	Połączenia sterownika nie są prawidłowo zamocowane.	Sprawdzić i podłączyć do końca wszystkie wtyczki.
Palnik prawidłowo wykonuje cykl wstępnej wentylacji i zapłon i blokuje się po około 3 próbach zapłonu.	Zamienione połączenie faza-neutralny.	Zamienić je.
	Brak uziemienia lub nieskuteczne uziemienie.	Naprawić uziemienie.
	Przez zawór przepływa zbyt mało gazu.	Sprawdzić ciśnienie w sieci i/lub wyregulować zawór zgodnie z instrukcjami niniejszego podręcznika.
	Zawór gazu jest wadliwy.	Wymienić go.
	Nieregularny łuk elektryczny zapłonu.	Sprawdzić prawidłowe umieszczenie łączników.
		Sprawdzić prawidłową pozycję elektrody zgodnie z instrukcjami niniejszego podręcznika.
		Sprawdzić jakość izolatora ceramicznego.
	Sonda jonizacji jest uziemiona lub nie jest zanurzona w płomieniu lub przerwane zostało jej połączenie ze sterownikiem lub połączenie ma wadliwą izolację względem ziemi.	Sprawdzić prawidłową pozycję oraz ewentualnie wyregulować ją zgodnie z instrukcjami niniejszego podręcznika. Przywrócić połączenie elektryczne. Wymienić wadliwe połączenie.
Rozruch palnika z opóźnieniem w stosunku do zapłonu.	Brak gazu.	Sprawdzić otwarcie zasuwy. Sprawdzić, czy zawór przełączył się na pozycję otwartą i czy nie ma zwarc.
	Nieprawidłowa pozycja elektrody zapłonu.	Wykonać prawidłową regulację zgodnie z instrukcjami niniejszego podręcznika.
	Zbyt duża moc powietrza.	Wykonać prawidłową regulację zgodnie z instrukcjami niniejszego podręcznika.
Palnik blokuje się w fazie wentylacji wstępnej.	Zbyt zamknięty zawór z niewystarczającym przepływem gazu.	Wykonać prawidłową regulację.
	Jest płomień.	Zawór wadliwy: wymienić go.

7.2 Nieprawidłowości działania

NIEPRAWIDŁOWOŚĆ	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ŚRODEK ZARADCZY
Palnik blokuje się podczas pracy.	Przez zawór przepływa zbyt mało gazu.	Sprawdzić ciśnienie w sieci i/lub wyregulować zawór zgodnie z instrukcjami niniejszego podręcznika.
	Zawór jest wadliwy.	Wymienić go.
	Sonda jest uziemiona.	Sprawdzić prawidłową pozycję oraz ewentualnie wyregulować ją zgodnie z instrukcjami niniejszego podręcznika.
	Zgaszenie płomienia.	Wyczyścić lub wymienić sondę jonizacji. Sprawdzić ciśnienie gazu w sieci i/lub wyregulować zawór zgodnie z instrukcjami niniejszego podręcznika.

8

Połączenia elektryczne

Informacje dotyczące bezpieczeństwa połączeń elektrycznych



NIEBEZP.

- Połączenia elektryczne muszą zostać wykonane przy wyłączonym zasilaniu elektrycznym.
- Połączenia elektryczne muszą zostać wykonane zgodnie z normami obowiązującymi w kraju przeznaczenia oraz przez wykwalifikowanych pracowników. Należy skorzystać ze schematów elektrycznych.
- Konstruktor nie jest odpowiedzialny za zmiany lub połączenia inne niż te przedstawione na schematach elektrycznych.
- Nie należy zamieniać miejscami zera z fazą na linii zasilania elektrycznego. Gdyby nastąpiła inwersja, włączyłaby się blokada z powodu braku zapłonu.
- Bezpieczeństwo elektryczne urządzenia osiągnąć jest wyłącznie, gdy jest ono prawidłowo podłączone do skutecznego uziemienia, wykonanego zgodnie z obowiązującymi normami. Ten podstawowy wymóg bezpieczeństwa musi być sprawdzony. W przypadku wątpliwości wykwalifikowany pracownik wykonuje odpowiedni przegląd instalacji elektrycznej.
- Instalacja elektryczna musi odpowiadać maksymalnej mocy pobieranej przez urządzenie, wskazanej na tabliczce i w podręczniku, przy czym należy w szczególności upewnić się, że przekroje kabli są odpowiednie dla mocy pobieranej przez urządzenie.
- W przypadku ogólnego zasilania urządzenia z sieci elektrycznej:
 - nie używać adaptatorów, takich jak transformatory wielopunktowe, przedłużacze;
 - przewidzieć wielobiegunowy rozłącznik z otwarciem między stykami wynoszącym co najmniej 3 mm (kategoria przepięcia), jak przewidziano w obowiązujących normach bezpieczeństwa.
- Nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała, lub gołymi stopami.
- Nie ciągnąć za kable elektryczne.
- Umieścić palnik w otoczeniu, które zapewni stopień ochrony co najmniej IP40.



UWAGA

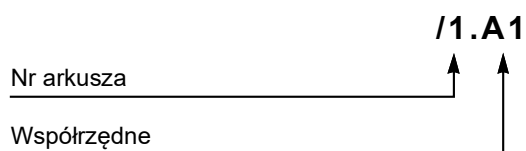
Przekrój przewodów musi wynosić co najmniej 1 mm².
(O ile normy lub lokalne przepisy nie wskazują inaczej).

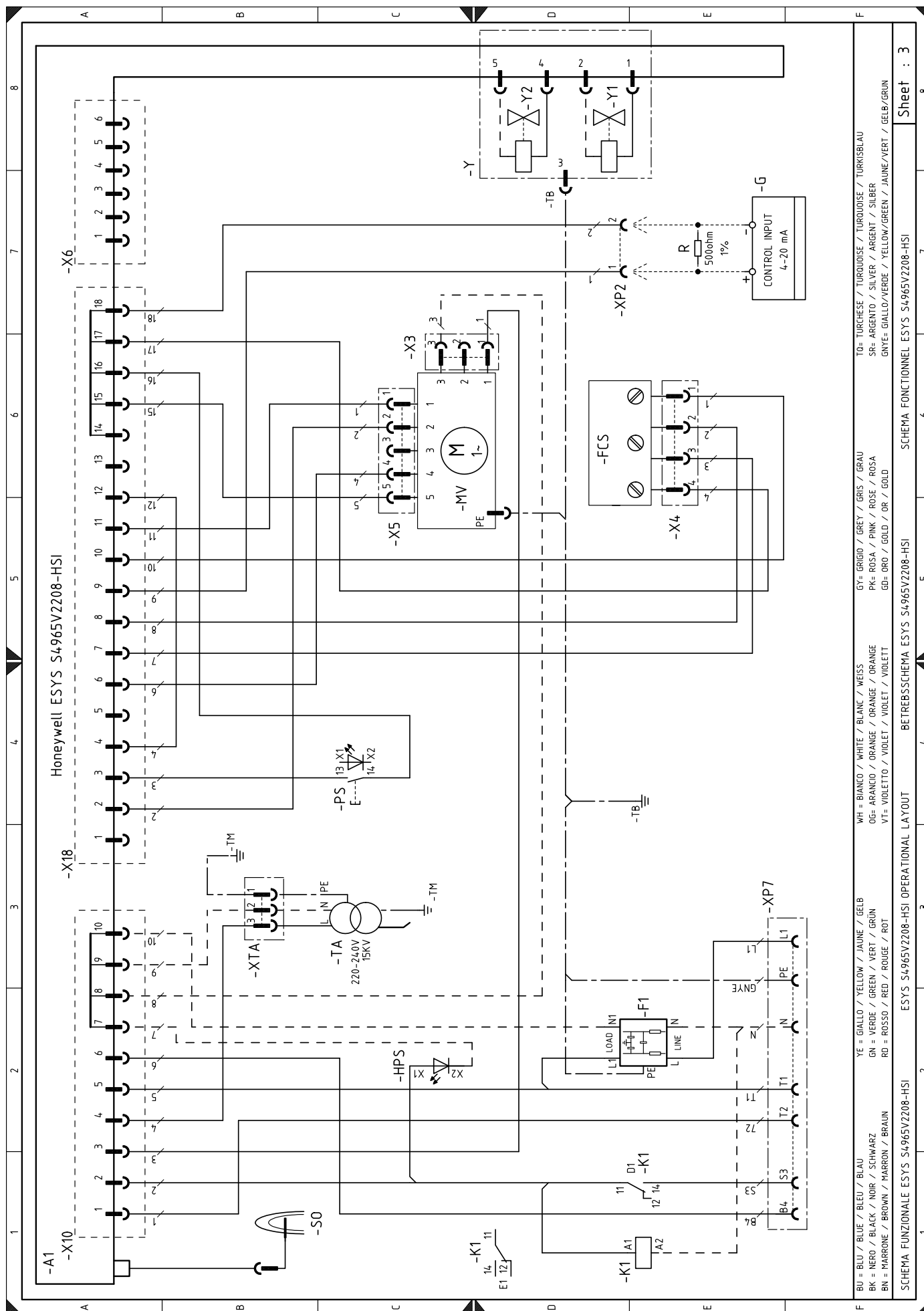


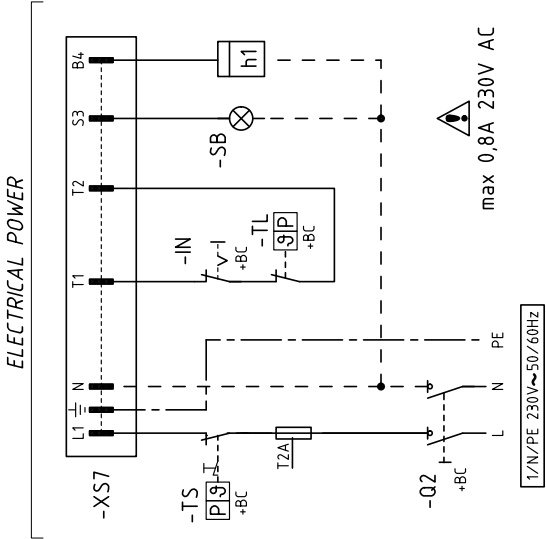
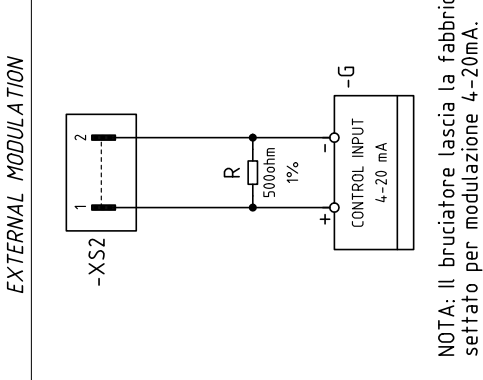
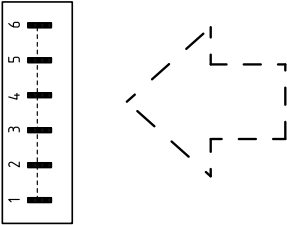
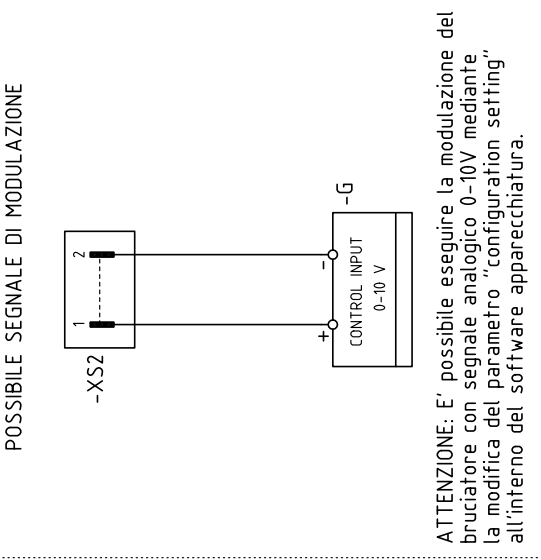
Wykonać wszystkie czynności konserwacji, czyszczenia i kontroli, zamontować pokrywę i wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne palnika.

8.1 Schemat rozdzielnic elektrycznej

1	Spis schematów
2	Informacje o odniesieniach
3	Schemat funkcjonalny
4	Podłączenia elektryczne wykonywane przez instalatora

2 Informacje o odniesieniach



1		2		3		4		5		6		7		8	
A		B		C		D		E		F					
ELECTRICAL POWER 		EXTERNAL MODULATION 		KIT 		POSSIBILE SEGNALE DI MODULAZIONE 		KIT INTERFACCIA SOFTWARE PC SOFTWARE PC INTERFACE KIT KIT INTERFACE DE SOFTWARE PC SATZ PC SOFTWARE SCHNITTSTELLE		COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL'INSTALLATORE ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜHREN RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUE EFFECTUÉ PAR L'INSTALLATEUR		BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE VT= VIOLETT / VIOLET / VIOLET / VIOLETT GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA GD= ORO / GOLD / OR / GOLD TO= TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN		Sheet : 4	

Legenda schematów elektrycznych

A1	- Sprzęt elektryczny
F1	- Filtr przeciwszumowy
FCS	- Kontrola prędkości wirnika
G	- Konwerter sygnału 0-10V / 4-20mA
h1	- Licznik godzin
HPS	- Sygnał świetlny blokady
IN	- Wyłącznik do ręcznego zatrzymania palnika
K1	- Przekaznik
MV	- Silnik wentylatora
PS	- Przycisk odblokowania
Q2	- Rozłącznik izolacyjny jednofazowy
R	- Rezystor wlotu modulacji
SB	- Sygnał zewnętrzny blokady
SO	- Sonda jonizacji
TA	- Transformator zapłonowy
TB	- Uziemienie palnika
TL	- Termostat graniczny
TS	- Termostat bezpieczeństwa
T2A	- Bezpiecznik zasilania jednofazowego
X3	- Złącze 3-biegunowe
X4	- Złącze 4-biegunowe
X5	- Złącze 5-biegunowe
X6	- Złącze 6-biegunowe
X10	- Złącze 10-biegunowe
X18	- Złącze 18-biegunowe
XP2	- Gniazdo 2-biegunowe
XP7	- Gniazdo 7-biegunowe
XS2	- Wtyczka 2-wtykowa
XS7	- Wtyczka 7-wtykowa
XTA	- Mała wtyczka 3-wtykowa
Y	- Zespół zaworów
Y1	- Zawór 1
Y2	- Zawór 2

The logo consists of the word "RIELLO" in a bold, red, sans-serif typeface.

RIELLO S.p.A.
I-37045 Legnago (VR)
Tel.: +39 0442 630111
<http://www.riello.it>
<http://www.riello.com>