

4.1. Instrukcja instalacji, obsługi i konserwacji palnika gazowo-olejowego typ RLS 410E MX

Instrukcja instalacji, obsługi i konserwacji

RIELLO

PL Palniki wielopaliwowe na olej opałowy/gaz

Funkcjonowanie dwustopniowe progresywne lub modulowane



KOD	MODEL	TYP
20082946 – 20087644	RLS 310/E MX	1161T1
20084376 – 20087646	RLS 410/E MX	1162T1
20083562	RLS 510/E MX	1163T1
20080180	RLS 610/E MX	1164T1




Tłumaczenie instrukcji oryginalnych

1	Deklaracje	3
2	Ogólne informacje i ostrzeżenia	4
2.1	Informacje dotyczące instrukcji obsługi	4
2.2	Gwarancje i odpowiedzialność	5
3	Bezpieczeństwo i prewencja	6
3.1	Wstęp	6
3.2	Szkolenie pracowników	6
4	Opis techniczny palnika	7
4.1	Oznaczenie palników	7
4.2	Dostępne modele	8
4.3	Rodzaje palnika - kraje przeznaczenia	8
4.4	Dane techniczne	9
4.5	Dane elektryczne	9
4.6	Waga palnika	10
4.7	Wymiary całkowite	10
4.8	Zakres roboczy	11
4.9	Kocioł próbny	12
4.10	Elementy wyposażenia	12
4.11	Opis palnika	13
4.12	Opis rozdzielnic elektrycznej	14
4.13	Sprzęt do kontroli stosunku powietrze/paliwo (LMV 26...)	15
4.14	Sekwencja działania palnika (działanie na gaz)	17
4.15	Sekwencja działania palnika (działanie na olej opałowy)	18
4.16	Działanie panelu operatora	19
4.17	Serwomotor (SQM33...)	21
4.18	Kalibracja przekaznika termicznego	21
5	Instalacja	22
5.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa instalacji	22
5.2	Transport bliski	22
5.3	Kontrolę wstępne	22
5.4	Pozycja działania	23
5.5	Przygotowanie kotła	23
5.6	Mocowanie palnika do kotła	23
5.7	Dostęp do wewnętrznej części głowicy	24
5.8	Pozycja elektrod i dysz gazu centralnego	24
5.9	Zawór motylkowy gazu	25
5.10	Regulacja głowicy spalania	25
5.11	Instalacja dyszy	26
5.12	Dopływ oleju opałowego	27
5.13	Ciśnienia gazu	30
5.14	Połączenia elektryczne	33
6	Uruchomienie, regulacja i działanie palnika	34
6.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa podczas pierwszego uruchomienia	34
6.2	Regulacja przed zapłonem (olej opałowy)	34
6.3	Zapłon palnika (olej opałowy)	34
6.4	Regulacje przed zapłonem (gaz)	35
6.5	Rozruch palnika (gaz)	35
6.6	Zapłon palnika	35

6.7	Zmiana paliwa.....	36
6.8	Regulacja powietrza/paliwa	37
6.9	Regulacja końcowa presostatów	38
6.10	Regulacja presostatów	39
6.11	Tryby wyświetlania i programowania	40
6.12	Procedura zmiany parametru	43
6.13	Procedura uruchamiania	45
6.14	Procedura Backup / Restore	47
6.15	Funkcjonowanie na pełnych obrotach	55
6.16	Brak rozruchu	56
6.17	Wyłączenie działającego palnika	56
6.18	Wyłączenie palnika	56
6.19	Kontrola końcowe	56
6.20	Blokada silnika wentylatora i silnika pompy	56
7	Konservacja.....	57
7.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa konserwacji.....	57
7.2	Program konserwacji	57
7.3	Otwarcie palnika	59
7.4	Zamykanie palnika	59
8	Usterki - Przyuczyny - Środki zaradcze.....	60
8.1	Lista kodów błędów	60
A	Załącznik - Części	66
B	Załącznik – Schemat rozdzielnic elektrycznej.....	67

1 Deklaracje

Deklaracja zgodności zgodnie z ISO / IEC 17050-1

Konstruktor:	RIELLO S.p.A.		
Adres:	Via Pigiade Riello, 7 37045 Legnago (VR)		
Produkt:	Palniki wielopaliwowe na olej opałowy/gaz		
Model i rodzaj:	RLS 310/E MX RLS 410/E MX RLS 510/E MX RLS 610/E MX	1161T1 1162T1 1163T1 1164T1	
Produkty są zgodne z następującymi normami technicznymi:			
EN 676			
EN 12100			
oraz z przepisami następujących dyrektyw europejskich:			
Rozporządzenie w sprawie urządzeń gazowych	2016/426/UE	Dyrektywa dotycząca urządzeń spalających paliwa gazowe	
MD	2006/42/CE	Dyrektywa Maszynowa	
LVD	2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa	
EMC	2014/30/UE	Kompatybilność elektromagnetyczna	
Produkty te są oznaczone w następujący sposób:			
 0085CQ0196	RLS 310/E MX (Klasa 2 EN 267 – Klasa 3 EN676)		
	RLS 410/E MX (Klasa 2 EN 267 – Klasa 3 EN676)		
	RLS 510/E MX (Klasa 2 EN 267 – Klasa 3 EN676)		
	RLS 610/E MX (Klasa 2 EN 267 – Klasa 3 EN676)		

Jakość produktu zapewniona jest poprzez system jakości i zarządzania certyfikowany według ISO 9001:2015.

Deklaracja producenta

RIELLO S.p.A. oświadczają, że poniższe produkty przestrzegają wartości prognozowanych emisji NOx nałożonych przez niemiecką normę „1. BImSchV aktualizacja z 26.01.2010 r.”.

Produkt	Rodzaj	Model	Moc
Nadmuchowe palniki gazowe	1161T1	RLS 310/E MX	600 – 3600 kW
	1162T1	RLS 410/E MX	640 – 4200 kW
	1163T1	RLS 510/E MX	660 – 5170 kW
	1164T1	RLS 610/E MX	1000 – 6155 kW

Legnago, 21.04.2018 r.

Dyrektor generalny RIELLO S.p.A. - Dział ds. Palników	Dyrektor ds. Badań i Rozwoju RIELLO S.p.A. - Dział ds. Palników
Inż. U. Ferretti	Inż. F. Comencini




2 Ogólne informacje i ostrzeżenia

2.1 Informacje dotyczące instrukcji obsługi

2.1.1 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 wydanie 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.

2.1.2 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.

2.1.3 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 ZGNIECIENIEM 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.



OBOWIAZEK 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

2.1.4 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.

2.2 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.

3 Bezpieczeństwo i prevencja

3.1 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 zbyt duża pewność siebie są często przyczynami wypadków, podobnie jak zmęczenie i senność.

Należy pamiętać o następujących zaleceniach:

- Palić 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;

3.2 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 powierzenia 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 jakiejkolwiek 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 nadmiernego niebezpieczeństwa;
- pracownicy muszą zawsze używać środków ochrony osobistej przewidzianych przez prawo oraz przestrzegać zaleceń niniejszego podręcznika.



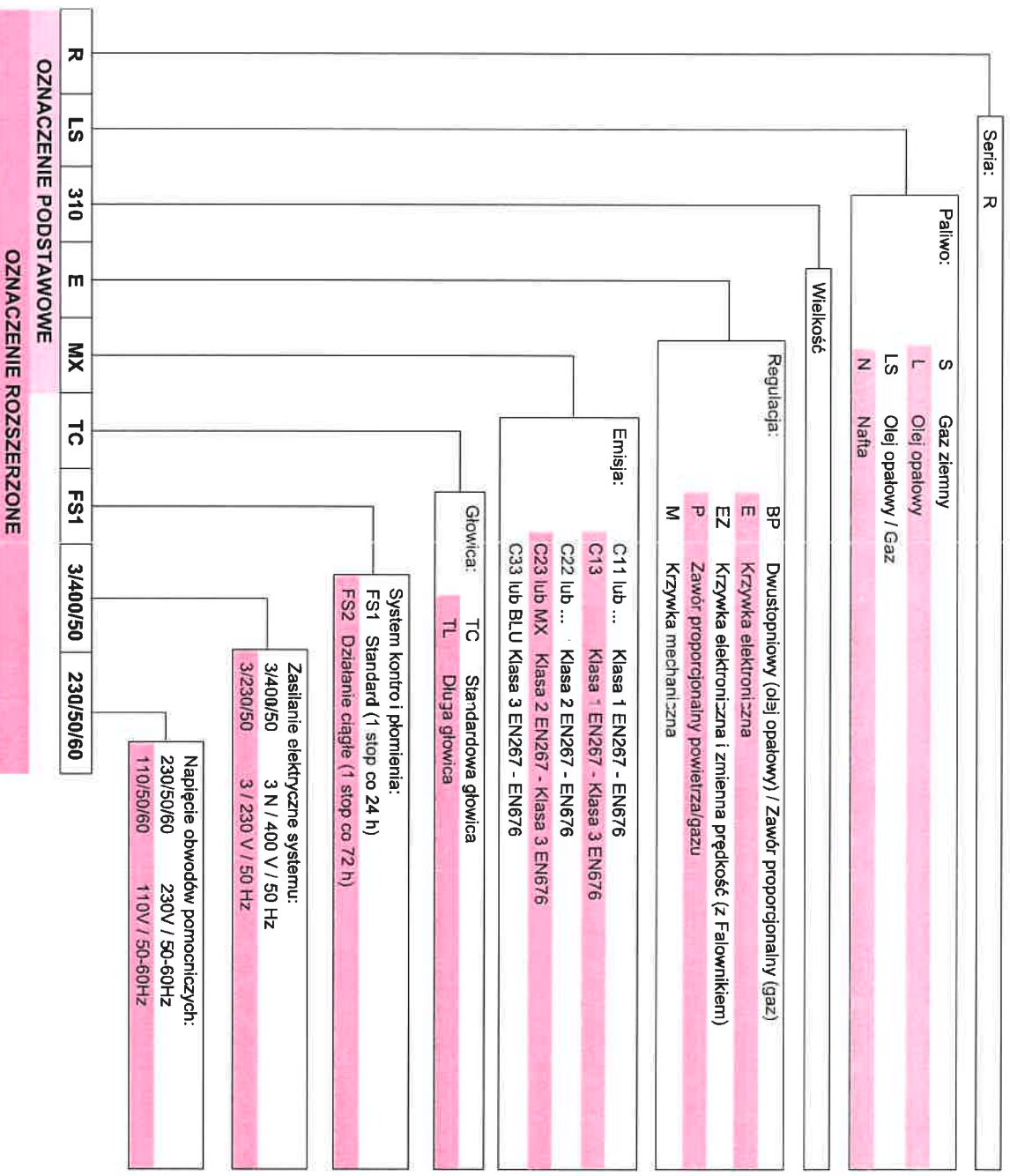
UWAGA

- 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.
- Palić 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.

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

4 Opis techniczny palnika

4.1 Oznaczenie palników



4.2 Dostępne modele

Oznaczenie	Napięcie	Uruchamianie	Kod
RLS 310/E MX	3/400/50	Gwiazdka/Trójkąt	20082946
	3/400/50	Prosty	20087644
RLS 410/E MX	3/400/50	Gwiazdka/Trójkąt	20084376
	3/400/50	Prosty	20087646
RLS 510/E MX	3/400/50	Gwiazdka/Trójkąt	20083562
RLS 610/E MX	3/400/50	Gwiazdka/Trójkąt	20080180

Tab. A

4.3 Rodzaje palnika - kraje przeznaczenia

Rodzaj gazu	Kraj przeznaczenia
I _{2H}	AT, BG, CH, CZ, DK, EE, ES, FI, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LV, NO, PT, RO, SE, SI, SK, TR
	DE
	NL
	FR
	BE
I _{2E(R)}	LU - PL
I _{2E}	

Tab. B

4.4 Dane techniczne

Model	RLS 310/E MX		RLS 410/E MX		RLS 510/E MX		RLS 610/E MX	
Typ	1161T1		1162T1		1163T1		1164T1	
Moc (1)	min.	-	600/1200 ÷ 3600		640/1500 ÷ 4200		660/1800 ÷ 5170	
Moc (1)	maks.	-	50/100 ÷ 305		55/126 ÷ 352		56/195 ÷ 435	
Paliwa	Gaz ziemny: G20 (metan) - G21 - G22 - G23 - G25 Olej opałowy, lepkość maks. 20°C: 6 mm ² /s (1,5 °E - 6 cSt)							
Cisnienie gazu przy maks. mocy (2) Gaz: G20/G25	mbar		31,8/47,4		47,3/70,6		47,8/71,3	
Funkcjonowanie	FS1: Przenywane (min. 1 stop w ciągu 24 godzin)							
Pompa			TA 3		TA 4		TA 5	
Przepływ minimalny dla 16,5 bar			700		930		1270	
Zakres ciśnienia			7/40		7/40		7/30	
Temperatura paliwa							140	
Dysze			liczba				1	
Zastosowanie standardowe	Kotły: na wodę, na parę i na olej termalny							
Temperatura otoczenia			°C				0 – 50	
Temperatura powietrza spalania			°C maks.				60	
Hłas (3)	Natężenie dźwięku		78		80		82,5	
	Moc dźwięku		89		91		93,5	
			dB(A)				85	
							96	

Tab. C

- (1) Warunki odniesienia: Temperatura otoczenia 20°C - Temperatura gazu 15°C - Cisnienie barometryczne 1013 mbar - Wysokość 0 m n.p.m.
- (2) Cisnienie przy wlocie presostatu 5)(Rys. 5) z ciśnieniem zero w komorze spalania i z maksymalną mocą palnika.
- (3) Natężenie dźwięku mierzone w laboratorium spalania konstruktora, z palnikiem działającym na kotle próbnym z maksymalną mocą. Moc dźwięku jest mierzona metodą „Free Field”, zgodnie z normą EN 15036, i z dokładnością porównania „Accuracy” Category 3*, jak opisano w normie EN ISO 3746*.

4.5 Dane elektryczne

URUCHAMIANIE BEZPOŚREDNIE

Model	RLS 310/E MX	RLS 410/E MX
Główne zasilanie elektryczne	3 ~ 400V +/-10% 50 Hz	
Silnik wentylatora IE3	obr./min. V kW A	2900 230/400 7,5 23,2 – 13,4
Pobór mocy elektrycznej Gaz Olej opałowy	kW maks.	9,1 11 10,9 13

Tab. D

URUCHAMIANIE GWIAZDKA – TRÓJKĄT

Model		RLS 310/E MX	RLS 410/E MX	RLS 510/E MX	RLS 610/E MX
Główne zasilanie elektryczne		3 ~ 400V +/-10% 50 Hz			
Silnik wentylatora IE3	obr./min.	2900	2930	2920	2915
	V	400/690	400/690	400/690	400/690
	kW	7,5	9,2	12	15
	A	13,1 – 7,6	16,5 – 9,6	21 – 12,2	26,8 – 15,5
Pobór mocy elektrycznej Gaz					
Oil olej opałowy	kW maks.	9,1 11	10,9 13	13,8 16	17,1 19
Silnik pompy	obr./min	2890			
	V	220 – 380			
	kW	1,5			
	A	5,9 – 3,4			
Transformator zapłonowy		230 V - 2 x 5 kV			
	V1 – V2	1,9 A - 35 mA			
	11 – 12				
Stopień ochrony		IP 54			

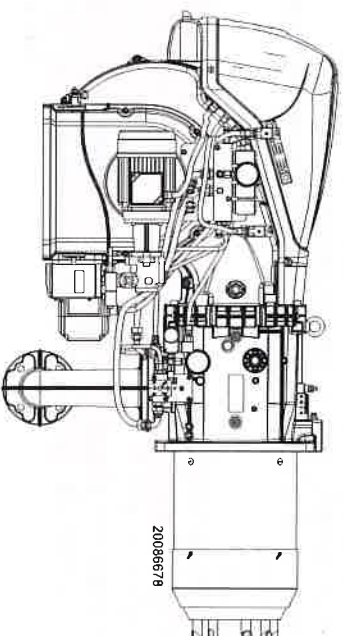
Tab. E

4.6 Waga palnika

Cieężar palnika wraz z opakowaniem podany jest w Tab. F.

Model	kg
RLS 310/E MX	300
RLS 410/E MX	300
RLS 510/E MX	300
RLS 610/E MX	320

Tab. F



Rys. 1

4.7 Wymiary całkowite

Wymiary palnika przedstawione są na Rys. 2.

Należy pamiętać, że w celu wykonania przeglądu głowicy spalania należy otworzyć palnik, przekraczając jego tylną część na zawiasach.

Wymiary otwartego palnika są wskazane przez wysokościach L i

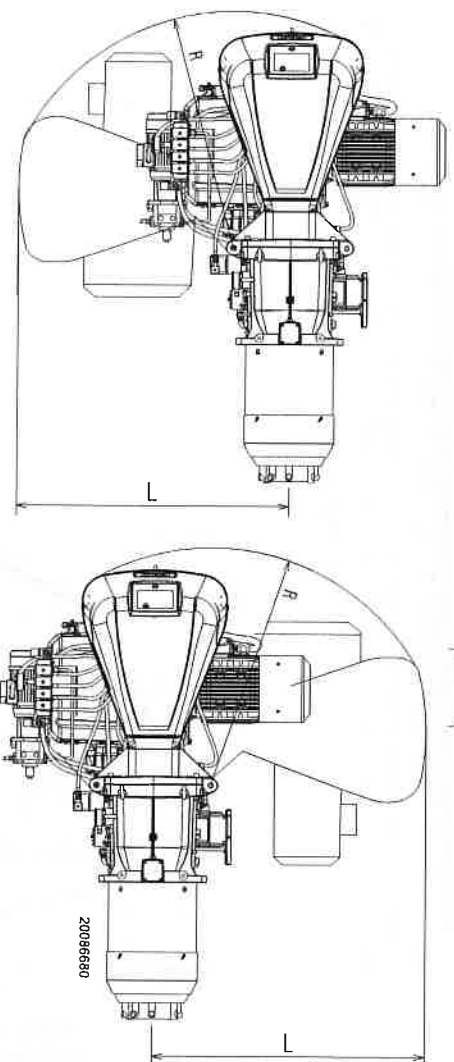
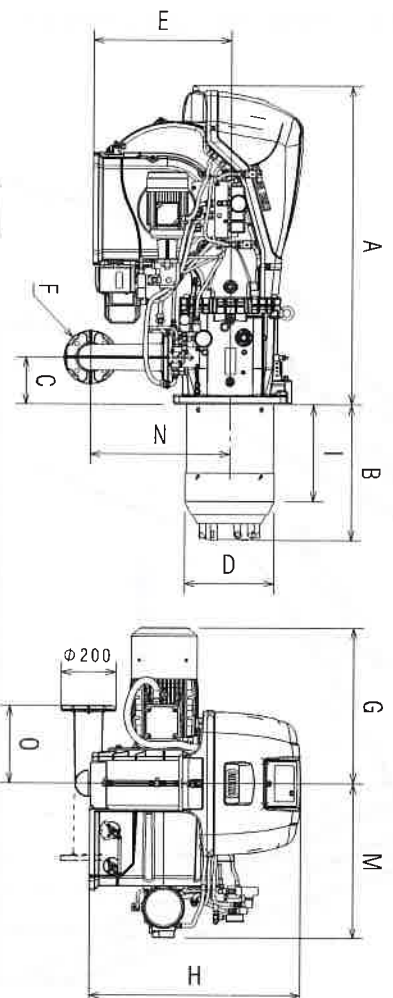
R.

Wysokość I jest odniesieniem dla grubości ogniowatwych drzwi kotła.



UWAGA

* Adapter gazowy nadaje się również do nawiercania otworów DN 80.



Rys. 2

mm	A	B	C	D	E	F*	G	H	I	L	M	N	O	R
RLS 310/E MX	1190	507	178	313	520	DN65	490	790	340	1015	576	528	290	890
RLS 410/E MX	1190	507	178	313	520	DN65	508	790	340	1015	576	528	290	890
RLS 510/E MX	1190	507	178	313	520	DN65	508	790	340	1015	576	528	290	890
RLS 610/E MX	1190	510	178	334	520	DN65	580	790	360	1015	576	528	290	890

Tab. G

4.8 Zakres roboczy

MAKSYMALNA MOC regulowana jest w zakresie zakresowanego obszaru diagramu (Rys. 3).

MINIMALNA MOC nie może być mniejsza od minimalnej granicy wykresu:

Model	kW
RLS 310/E MX	600
RLS 410/E MX	640
RLS 510/E MX	660
RLS 610/E MX Gas	1000
RLS 610/E MX Olej opałowy	1300



UWAGA

Wstępna kalibracja głowicy spalania tylko dla modelu palnika RLS 310/E MX:

Jeśli maksymalna moc palnika zawiera się w:

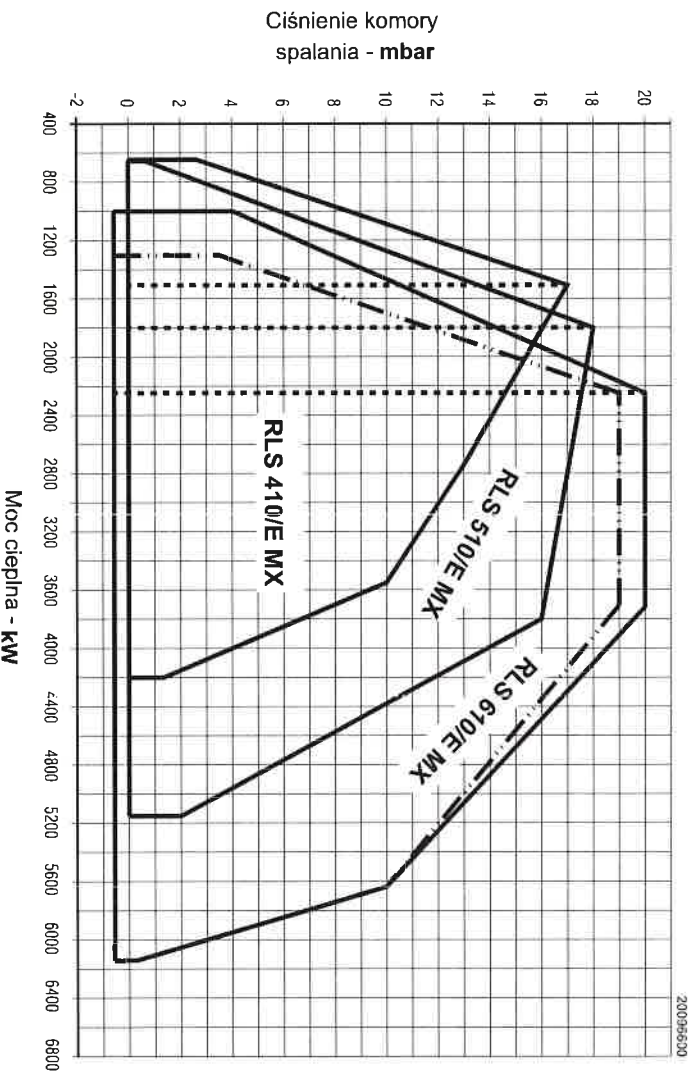
- obszarze A zakresu roboczego, konieczne jest zastąpienie dysz gazowych dyszami dostarczonymi na wyposażeniu (8 szt. dysze gazowe Ø 5,3), Rys. 19.
- obszarze B zakresu roboczego, nie jest konieczna żadna zmiana.

Tab. H

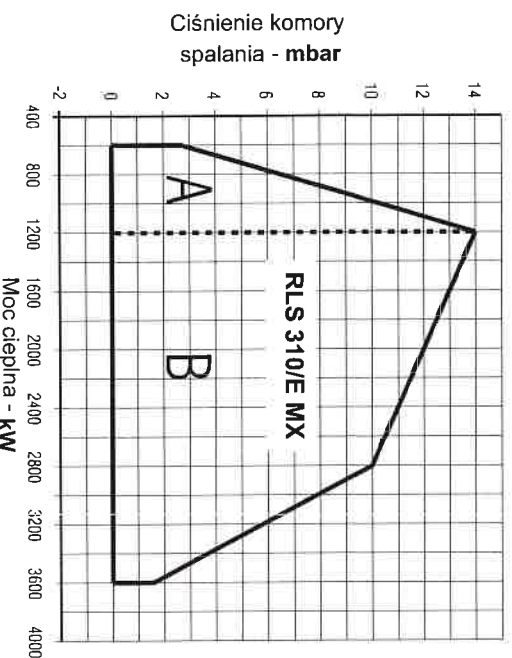


UWAGA

Zakres pracy (Rys. 3) został uzyskany w temperaturze otoczenia 20°C, z ciśnienia barometrycznego wynoszącego 1013 mbar (około 0 m n.p.m.) oraz ze zwykłą głowicą spalania, jak wskazane na str. 25.



----- Zakres roboczy olej opałowy – RLS 610/E MX



Rys. 3

4.9 Kocioł próbny

Połączenie palnik-kocioł nie sprawia problemów, jeśli kocioł posiada homologację CE, a wymiary jego komory spalania są zbliżone do wskazanych na diagramie (Rys. 4).

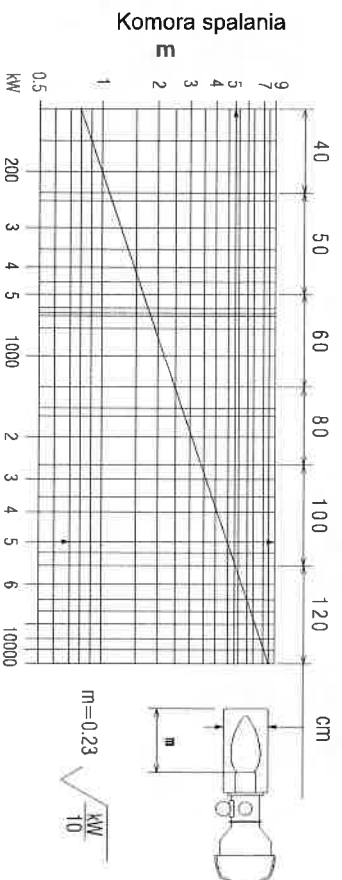
Jeśli jednak palnik ma zostać zastosowany na kotle nieposiadającym homologacji CE i/lub wymiary komory spalania są wyraźnie mniejsze niż te wskazane na diagramie, należy skonsultować się z konstruktorami.

Zakresy robocze zostały określone w specjalnych kotłach próbnych zgodnie z normą EN 676.

Podajemy w Rys. 4 średnicę i długość komory spalania próbnego.

Przykład: RLS 510/E MX

Moc 5000 kW - średnica 100 cm - długość 5 m



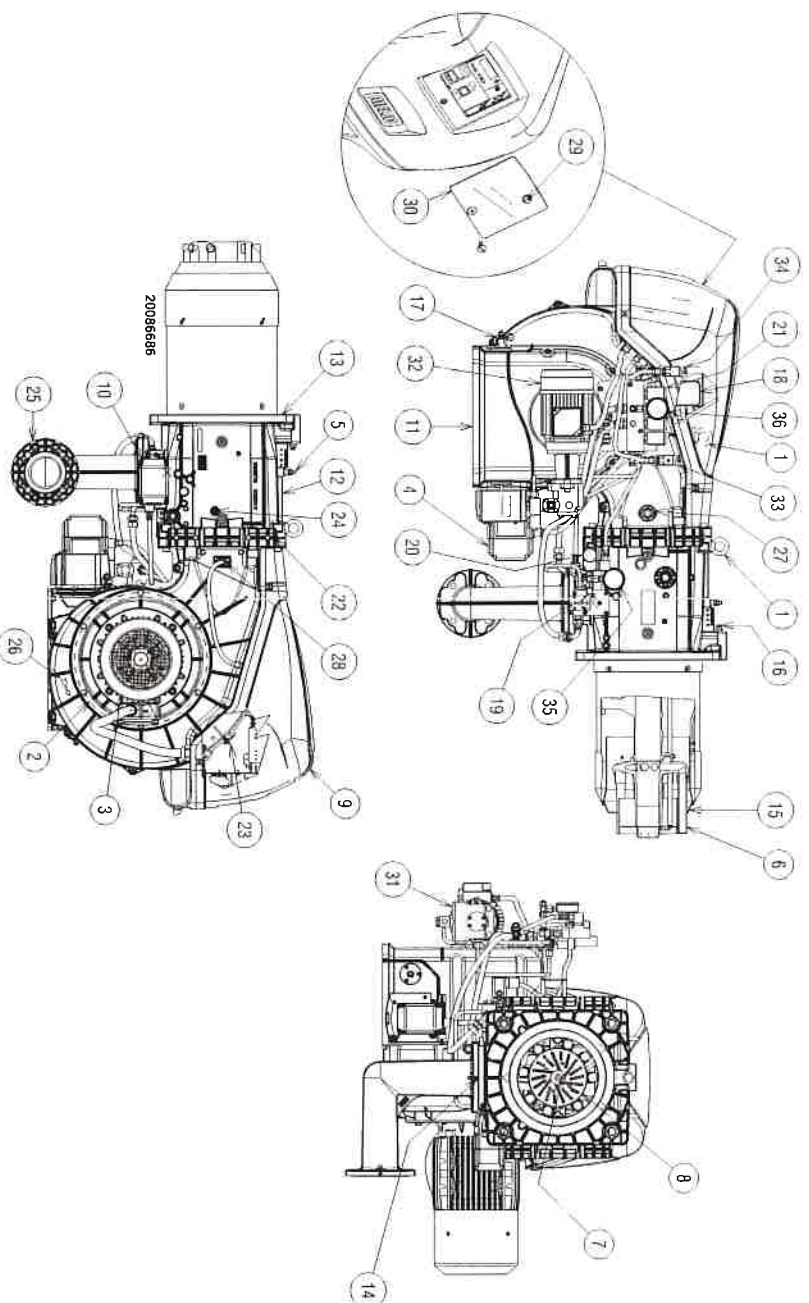
20057548

Rys. 4

4.10 Elementy wyposażenia

Uszczelka do adaptera ścieżki gazowej.....	1 szt.
Adapter ścieżki gazowej.....	1 szt.
Śruby do mocowania adaptera ścieżki gazowej:	
M 16 x 70.....	4 szt.
Ostona termiczna.....	1 szt.
Śruby M 18 x 60 do przymocowania kominera palnika do kotła.....	4 szt.
Węże.....	2 szt.
Kształtki hydrauliczne.....	2 szt.
Zestaw przewodnic kablowych do wejścia opcjonalnych połączeń elektrycznych.....	1 szt.
Zakrętki M16 do mocowania kolanek gazu do tulei.....	4 szt.
Śruby dwustronne M16X70 do mocowania kolanek gazu do tulei.....	4 szt.
Dysze gazowe (tylko dla wersji RLS 310/E MX).....	8 szt.
Instrukcja.....	1 szt.
Katalog części zamiennych.....	1 szt.

4.11 Opis palnika

WIDOKI OGÓLNE

Rys. 5

- 1 Pierścienie do podnoszenia
- 2 Wirnik
- 3 Silnik wentylatora
- 4 Serwomotor przepustnicy powietrza
- 5 Pomiar ciśnienia gazu na głowicy spalania
- 6 Głowica spalania
- 7 Elektrody zapłonowe
- 8 Dysk stabilności płomienia
- 9 Pokrywa rozdzielniczy elektrycznej
- 10 Serwomotor zaworu modykującego gazu i modulator oleju
- 11 Włot powietrza w wentylatorze
- 12 Tuleja
- 13 Osłona do zamocowania na kotle
- 14 Zawór odcinający
- 15 Śruba do przesuwu głowicy spalania
- 16 Dźwignia sterowania przepustnicą z podziatką
- 17 Presostat powietrza
- 18 Modulator oleju
- 19 Presostat maksymalnego ciśnienia gazu z pomiarem ciśnienia
- 20 Zespół zaworów
- 21 Zawiasy do otwarcia palnika
- 22 Pomiar ciśnienia do presostatu powietrza „+”
- 23 Pomiar ciśnienia powietrza na głowicy spalania
- 24 Adapter do ścieżki gazowej
- 25 Wskazanie do kontroli kierunku obracania silnika wentylacji
- 27 Okienko inspekcyjne płomienia
- 28 Czujnik płomienia
- 29 Przycisk odblokowania
- 30 Osłona przezroczysta
- 31 Pompa
- 32 Silnik pompy
- 33 Presostat min. oleju

34 Presostat maks. oleju

35 Manometr ciśnienia na wylocie dyszy

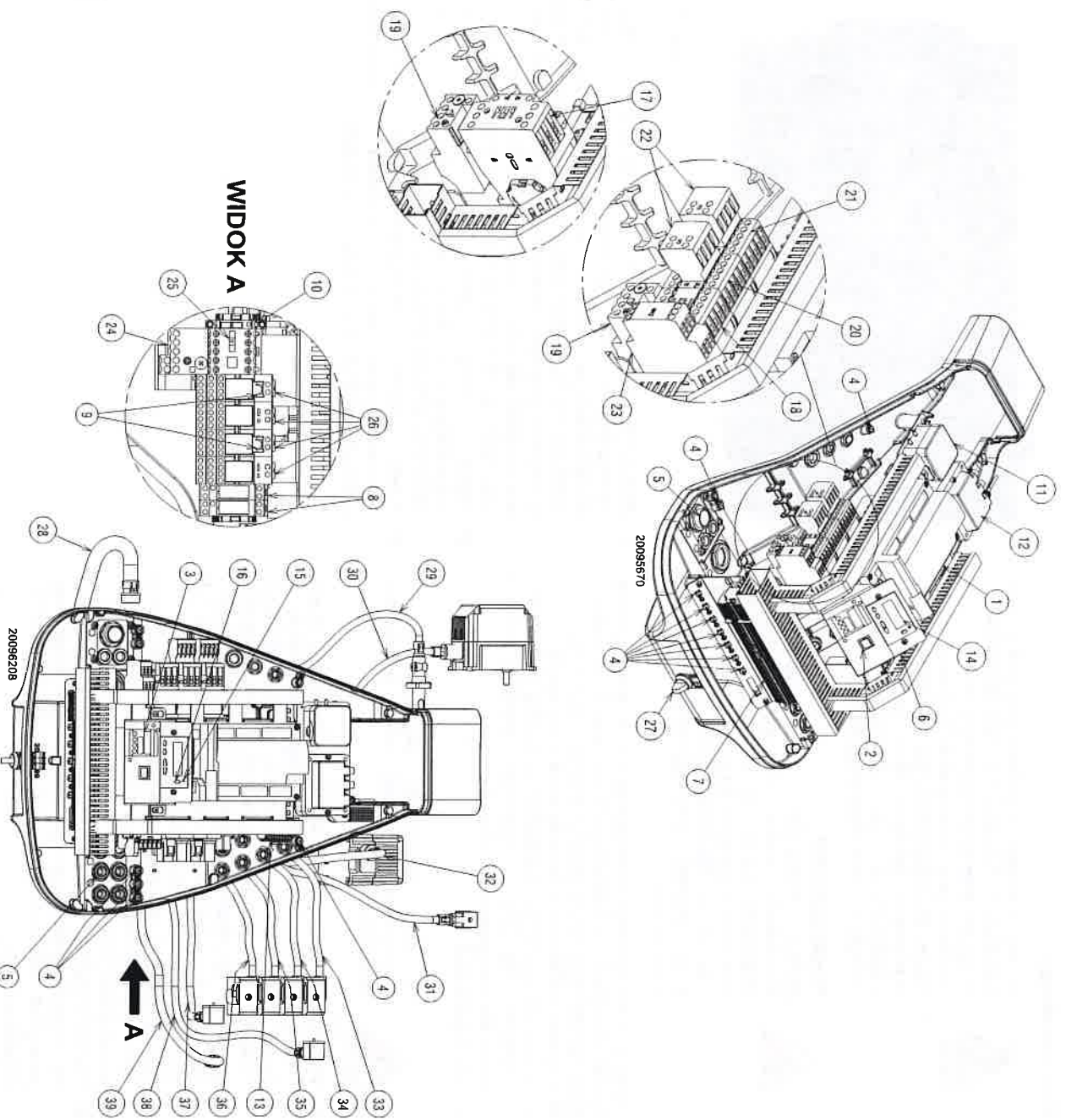
36 Manometr ciśnienia na wlocie dyszy



Palnik można otwierać zarówno z prawej, jak i z lewej, bez ograniczeń związanych z bokiem podawania paliwa.

**UWAGA**

Aby otworzyć palnik, należy zapoznać się z punktem „Dostęp do wewnętrznej części głowicy” na str. 24.

4.12 Opis rozdzielnicy elektrycznej

Rys. 6

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 Aparatura elektryczna 2 Przełącznik ON/OFF 3 Regulator mocy (jeśli obecny) 4 Zaciśk uzienienia 5 Przejście kabli zasilających i podłączenia zewnętrzne. Patrz punkt „Połączenia elektryczne” na str. 33 6 Wspornik do użycia zestawów 7 Główna tabliczka zaciskowa 8 Przekaznik z czystymi stykami do sygnalizacji blokady palnika i do sygnalizacji działającego palnika 9 Wyłącznik czasowe wyboru paliwa 10 Bezpiecznik obwodów pomocniczych (zawiera bezpiecznik zapasowy) 11 Presostat powietrza 12 Transformator zapłonowy 13 Tabliczka zaciśkowa zespołu zaworów 14 Panel operatora z wyświetlaczem LCD 15 Sygnał świetlny blokady palnika 16 Przycisk odblokowania 17 Stycznik linii uruchamiania bezpośredniego 18 Stycznik linii uruchamiania gwiazdka/trójkąt 19 Przekaznik termiczny (z przyciskiem RESET) | <ol style="list-style-type: none"> 20 Stycznik trójkąt (Uruchamianie Gwiazdka/Trójkąt) 21 Stycznik gwiazdka (Uruchamianie Gwiazdka – Trójkąt) 22 Styki pomocnicze 23 Wyłącznik czasowy do uruchamiania gwiazdka/trójkąt 24 Przekaznik termiczny silnika pompy (z przyciskiem RESET) 25 Stycznik silnika pompy 26 Przekaznik wyboru paliwa 27 Przełącznik zmiany paliwa 28 Powłoka kabli silnika wentylatora 29 Powłoka czujnika płomienia 30 Powłoka serwowoju paliwa 31 Powłoka presostatu maksymalnego ciśnienia gazu 32 Powłoka serwowoju powietrza 33 Powłoka zaworu bezpieczeństwa (VS1) 34 Powłoka zaworu zwrotnego (VR) 35 Powłoka zaworu roboczego (VF) 36 Powłoka zaworu bezpieczeństwa (VS) 37 Powłoka presostatu min. oleju 38 Powłoka presostatu maks. oleju 39 Powłoka kabli silnika pompy |
|--|---|

4.13 Sprzęt do kontroli stosunku powietrze/paliwo (LMV 26...)**Ważne informacje****UWAGA**

W celu uniknięcia wypadków przy pracy, strat materiałnych i/lub szkód dla środowiska należy działać zgodnie z poniższymi zaleceniami! Sterownik jest urządzeniem bezpieczności! Należy unikać jego otwierania, modyfikowania lub wymuszania działania. Riello S.p.A. nie jest odpowiedzialne za ewentualne szkody wynikające z niedozwolonego działania!

**Ryzyko wybuchu!**

Błędna konfiguracja może spowodować dotądowanie paliwa, co grozi wybuchem! Operatorzy muszą być świadomi, że błędne ustawienie urządzenia do wyświetlania i obsługi oraz pozycji słowników paliwa i/lub powietrza mogą stwarzać niebezpieczeństwo podczas pracy palnika.



S8163

Rys. 7

Urządzenie jest systemem kontrolnym palników, opierającym się na mikroprocesorze i wyposażonym w komponenty do regulacji i nadzoru palników nadmuchiowych o średniej i dużej mocy.

- W urządzeniu wbudowane są następujące komponenty:
- system obsługi palnika wyposażony w kontrolę szczelności;
 - urządzenie elektroniczne kontrolujące stosunek paliwa / powietrza maksymalnie z 2 słownikami;
 - Interfejs Modbus.

**UWAGA**

W celu zachowania bezpieczeństwa i niezawodności sterownika należy postępować zgodnie z instrukcjami:

- Wszystkie działania (montaż, instalacja i pomoc itp.) muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników.
- Przed wykonaniem modyfikacji należy całkowicie odłączyć instalację od zasilania (wyłącznik wielobiegunowy). Sprawdzić, czy instalacja nie znajduje się pod napięciem i czy nie ma możliwości jej nieumyślnego włączenia. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Zabezpieczeniem przed ryzykiem porażenia w przypadku sterownika i wszystkich podłączonych części elektrycznych jest odpowiedni montaż.
- Po każdej interwencji (montaż, instalacja, pomoc techniczna itp.) należy sprawdzić, czy okablowanie jest prawidłowe i czy prawidłowo ustawiono parametry, czyli wykonać kontrole bezpieczeństwa.
- Upadki i uderzenia mogą źle wpłynąć na zabezpieczenie. W podobnym przypadku sterownik nie może być uruchamiany, nawet jeśli nie ma ewidentnych uszkodzeń.
- Podczas programowania krzywych kontroli stosunku powietrze-paliwo, technik musi stale kontrolować jakość procesu spalania (na przykład za pomocą analizatora gazu) i w przypadku nieodpowiednich wartości spalania lub niebezpiecznych warunków, podjąć odpowiednie działania, wyłączając system ręcznie.
- Wtyczki kabli podłączeniowych lub inne akcesoria można odłączyć tylko przy wyłączonym systemie.

- Podłączenia do słowników nie zapewniają bezpiecznego odseparowania od napięcia sieciowego. Przed podłączeniem lub wymianą słowników instalację należy wyłączyć. Należy unikać warunków, które mogą sprzyjać powstawaniu skroplin i gromadzeniu się wilgoci. Jeśli takie warunki zaistniały, przed ponownym uruchomieniem należy sprawdzić, czy sterownik jest całkowicie i idealnie suchy!
- Należy unikać gromadzenia się ładunków elektrostatycznych, które w kontakcie z częściami elektronicznymi sterownika mogą je uszkodzić.
- Należy unikać gromadzenia się ładunków elektrostatycznych, które w kontakcie z częściami elektronicznymi sterownika mogą je uszkodzić.

Dane techniczne

Sterownik	Napięcie sieci	AC 230 V -15% / +10%
	Częstotliwość sieci	50 / 60 Hz ±6%
	Pochłanianie mocy	< 30 W
	Klasa bezpieczeństwa	I, z komponentami zgodnymi z II i III według DIN EN 60730-1
Obciążenie na zaciskach „Wejściowych”	Bezpiecznik na sprężenie (można skontrolować)	6,3 AT
	Podnapięcie	< AC 190 V
	– Wyłączenie bezpieczeństwa z pozycji napięcia sieciowego	
	– Ponowne włączenie przy ponownym wzroście napięcia sieciowego	> AC 195 V
Długość przewodów	– Linia główna AC 230 V	Maks. 100 m (100 pF / m)
	– Obciążenie kontrolne (TL1-TL2)	Maks. 20 m (100 pF/m)
	– Zewnętrzny przycisk odblokowania (RS)	Maks. 20 m (100 pF/m)
	– Wyjście obciążenia (DC 0/2...10V)	Maks. 10 m (100 pF/m)
	– Zawór paliwowy	Maks. 3 m (100 pF/m)
	– Pozostałe linie	Maks. 3 m (100 pF/m)
Warunki środowiskowe	Przechowywanie	DIN EN 60721-3-1
	– Warunki klimatyczne	Klasa 1K3
	– Warunki mechaniczne	Klasa 1M2
	– Zakres temperatur	-20 ... +60°C
	– Wilgotność	< 95% UR
	Transport	DIN EN 60721-3-2
	– Warunki klimatyczne	Klasa 2K2
	– Warunki mechaniczne	Klasa 2M2
	– Zakres temperatur	-30 ... +60°C
	– Wilgotność	< 95% UR
	Funkcjonowanie	DIN EN 60721-3-3
	– Warunki klimatyczne	Klasa 3K3
	– Warunki mechaniczne	Klasa 3M3
	– Zakres temperatur	-20 ... +60°C
	– Wilgotność	< 95% UR

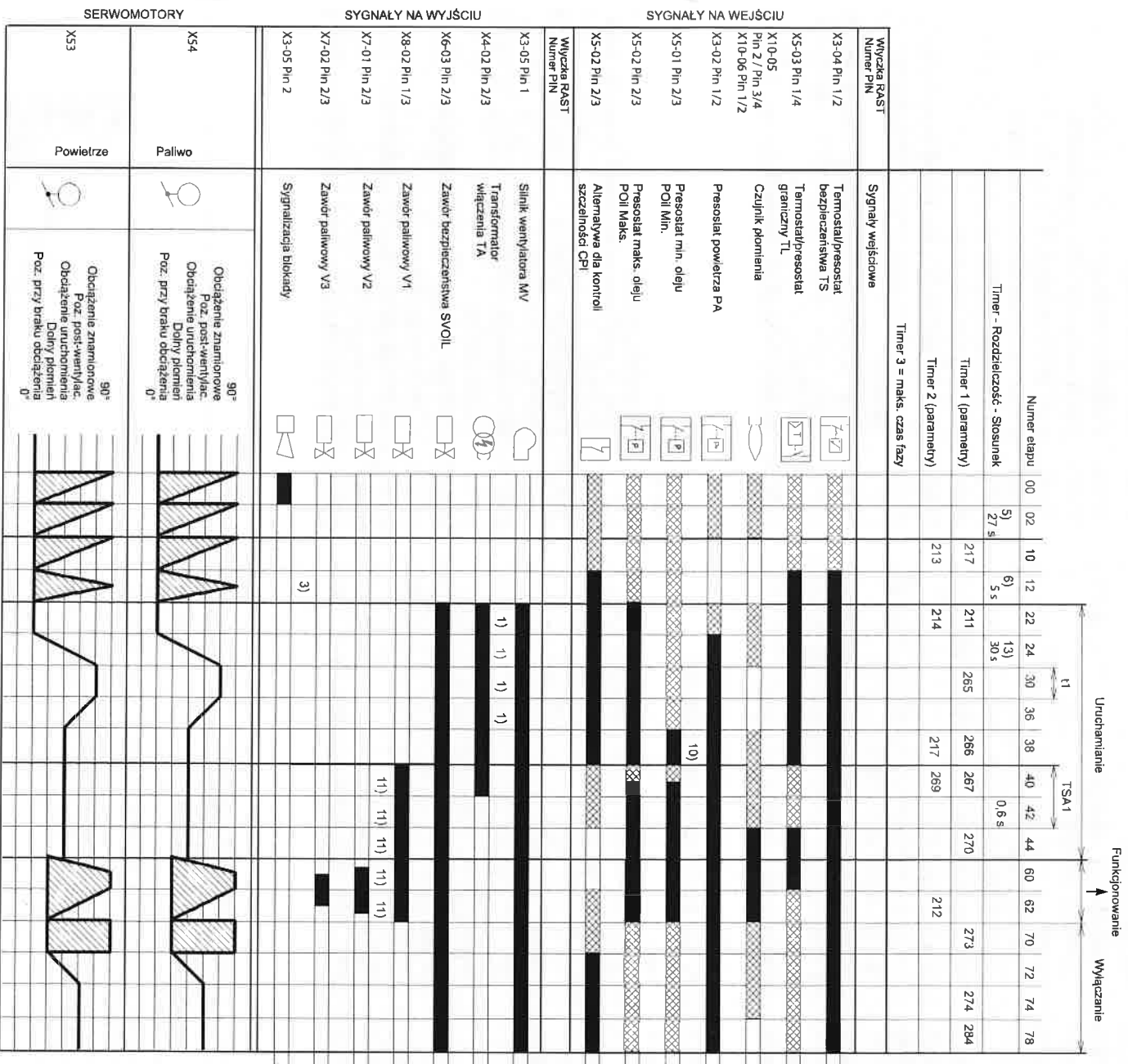
Tab. I

Kondensacja, tworzenie się lodu i przedostawanie się wody nie są dozwolone!

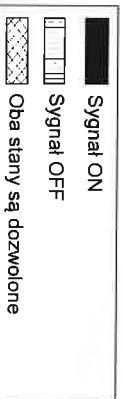


UWAGA

4.15 Sekwencja działania palnika (działanie na olej opałowy)



Rys. 9



4.15.1 Lista faz (działanie na gaz)

Faza	Opis
Ph00	Faza zablokowania
Ph02	Faza bezpieczeństwa
Ph10	Zamykanie zawieszono
Ph12	Standby
Ph22	Silnik wentylatora (MV) = ON Zawór bezpieczeństwa (VS) = ON
Ph24	Palnik ustawia się pozycji wentylacji wstępnej
Ph30	Czas wentylacji wstępnej
Ph36	Palnik ustawia się w pozycji zapłonu
Ph38	Faza włączania na (TA) = ON
Ph39	Test presostatu minimalnego ciśnienia gazu (PGmin)
Ph40	Zawór paliwowy (V) = ON
Ph42	Włączanie (TA) = OFF

Faza	Opis
Ph44	t44 = czas przemy 1
Ph60	Funkcjonowanie
Ph62	Palnik ustawia się w pozycji wyłączenia
Ph70	t13 = czas post-spalania
Ph72	Palnik ustawia się pozycji post-wentylacji
Ph74	t8 = czas post-wentylacji
Ph78	t3 = czas post-wentylacji
Ph80	Czas opróżniania (kontrola szczelności zaworów)
Ph81	Czas testu atmosferycznego (kontrola szczelności zaworów)
Ph82	Czas uzupełniania (kontrola szczelności zaworów)
Ph83	Czas testu ciśnienia (kontrola szczelności zaworów)
Ph90	Czas oczekiwania na brak ciśnienia

4.15.2 Lista faz (działanie na olej opałowy)

Faza	Opis
Ph00	Faza zablokowania
Ph02	Faza bezpieczeństwa
Ph10	Zamykanie zawieszono
Ph12	Standby
Ph22	Silnik wentylatora (MV) = ON Silnik pompy (MP) = ON Zawór bezpieczeństwa (SVOL) = ON Test przełącznika maksymalnego ciśnienia oleju (Polimax)
Ph24	Palnik ustawia się pozycji wentylacji wstępnej
Ph30	Czas wentylacji wstępnej
Ph36	Palnik ustawia się w pozycji zapłonu

Faza	Opis
Ph38	Faza włączania na (TA) = ON Test przełącznika minimalnego ciśnienia oleju (Polimin)
Ph40	Zawór paliwowy (V) = ON
Ph42	Włączanie (TA) = OFF
Ph44	t44 = czas przemy 1
Ph60	Funkcjonowanie
Ph62	Palnik ustawia się w pozycji wyłączenia
Ph70	t13 = czas post-spalania
Ph72	Palnik ustawia się pozycji post-wentylacji
Ph74	t8 = czas post-wentylacji
Ph78	t3 = czas post-wentylacji

4.16 Działanie panelu operatora

Urządzenie LMV 26... jest bezpośrednio podłączone do panelu operatora (Rys. 10).

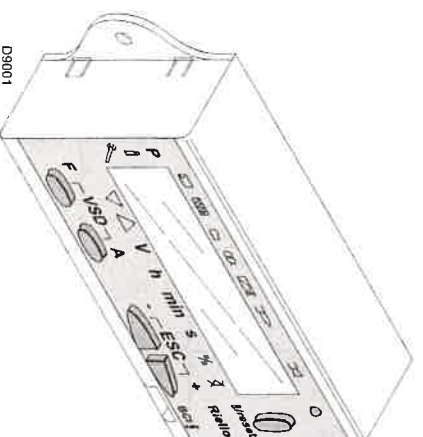
Przyciski umożliwiają zaprogramowanie menu działania i diagnostyki.

System obsługi palnika, jest wyświetlany na wyświetlaczu LCD (Rys. 11). Aby ułatwić diagnostykę, wyświetlacz pokazuje stan działania, rodzaj problemu i moment jego wystąpienia.



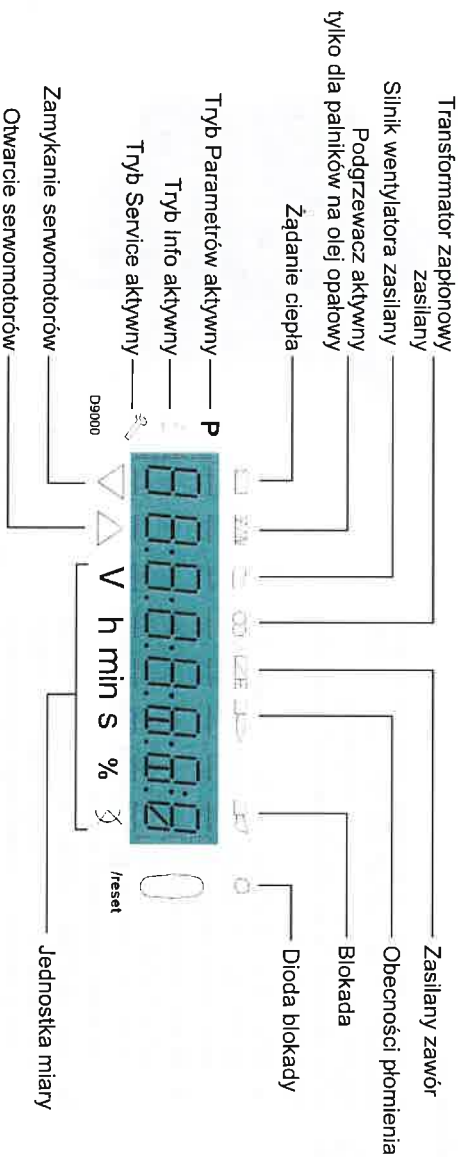
UWAGA

- Postępować zgodnie z niżej podanymi procedurami i regulacjami.
- Wszystkie działania (montaż, instalacja i pomoc itp.) muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników.
- Jeśli wyświetlacz i panel operatora są brudne, należy je wyczyścić suchą szmatką.
- Zabezpieczyć panel przed zbyt wysokimi temperaturami i płynami.



Rys. 10

4.16.1 Opis symboli na wyświetlaczu



Rys. 11

Jasność wyświetlacza może być regulowana od 0 ... 100% z parametrem 126.

4.16.2 Opis przycisków

Przycisk	Funkcja
F	Przycisk F Aby wyregulować serwowymotor paliwa (należy trzymać wciśnięty F i wyregulować wartość naciskając - lub +)
A	Przycisk A Aby wyregulować serwowymotor powietrza (należy trzymać wciśnięty A i wyregulować wartość naciskając - lub +)
F A	Przyciski A i F Funkcja VSD Aby zmienić parametr ustawienia trybu P (naciskając jednocześnie F i A plus - lub +)
i /reset	Przycisk Info i Enter <ul style="list-style-type: none"> • Enter do Trybu Parametrów • Reset w przypadku blokady • Dostęp do niższego poziomu menu • Do nawigacji w Trybie Info lub Service i pozwala na: <ul style="list-style-type: none"> - wybór parametru (migający symbol) (naciskając na <1 s) - dostęp do niższego poziomu menu (naciskając na 1...3 s) - dostęp do wyższego poziomu menu (naciskając na 3...8 s) - dostęp do innego Trybu (naciskając na > 8 s)
-	Przycisk - Zmniejszenie wartości <ul style="list-style-type: none"> - Dostęp do niższego punktu krzywej modulacji - Przewijanie listy parametrów
+	Przycisk + Zwiększenie wartości <ul style="list-style-type: none"> - Dostęp do wyższego punktu krzywej modulacji - Przewijanie listy parametrów
- +	Przyciski - i + Funkcja wyjścia (ESC) <ul style="list-style-type: none"> - (naciskając jednocześnie - i +) - Niepotwierdzenie wartości - Dostęp do wyższego poziomu menu

Tab. J

4.17 Serwomotor (SQM33....)

Ważne informacje



UWAGA

W celu uniknięcia wypadków przy pracy, strat materialnych i/lub szkód dla środowiska należy działać zgodnie z poniższymi zaleceniami! Nie należy otwierać, modyfikować ani wymuszać pracy silowników.

- Wszystkie działania (montaż, instalacja i pomoc itp.) muszą być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników.
- Przed dokonaniem kontroli okablowania serwomotoru, należy całkowicie odłączyć sterownik palnika z zasilania sieciowego (wyłącznik wielobiegunowy).
- Aby uniknąć ryzyka porażenia, należy odpowiednio zabezpieczyć zaciski podłączeniowe i prawidłowo przymocować osłony.
- Po każdej interwencji (montaż, instalacja, pomoc techniczna itp.) należy sprawdzić, czy okablowanie jest prawidłowe, a następnie wykonać kontrole bezpieczeństwa.
- Upadki i uderzenia mogą źle wpłynąć na zabezpieczenia. W tym wypadku sterownik nie może być uruchamiany, nawet jeśli nie ma ewidentnych uszkodzeń.

Informacje dotyczące montażu



UWAGA

Połączenie wału napędowego silownika i elementu kontrolnego musi być stabilne, bez luzu mechanicznego.

Informacje dotyczące instalacji

- Statyczny moment obrotowy jest zredukowany, kiedy zasilanie elektryczne silownika jest wyłączone.



UWAGA

Kondensacja, tworzenie się lodu i przedostawanie się wody nie są dozwolone!



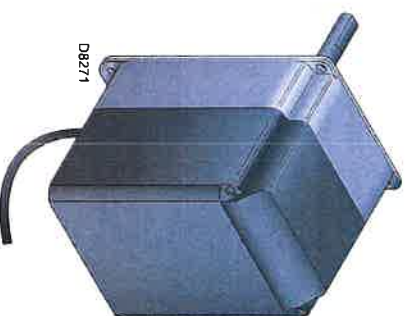
UWAGA

W trakcie konserwacji palnika lub wymiany silowników, należy zwrócić uwagę, aby nie zamienić styczników.



UWAGA

Kierunek obracania jest ustawiony fabrycznie za pomocą parametru sterownika LMV 26...



Rys. 12

Dane techniczne

Model	SQM33.5...
Napięcie robocze	AC / DC 24 V ± 20 %
Klasa bezpieczeństwa	2 zgodna z EN 60 730
Pochłanianie mocy	Maks. 10 W
Stopień ochrony	IP54 zgodny z EN 60 529-1
Podłączenie kabli	RAST2.5, styczniki

Kierunek obracania

- Serwomotor paliwa: zgodny z ruchem wskazówek zegara
- Serwomotor powietrza: przeciwny do ruchu wskazówek zegara

Moment znamionowy (maks.)	3 Nm
Moment statyczny (maks.)	3 Nm
Czas działania przy 90°	5 s.
Ciężar	około 1,4 kg
Warunki środowiskowe:	
Funkcjonowanie	DIN EN 60 721-3-3
Warunki klimatyczne	Klasa 3K5
Warunki mechaniczne	Klasa 3M4
Zakres temperatur	-20...+60°C
Wilgotność	< 95% rh

Tab. K

4.18 Kalibracja przekaźnika termicznego

Przekaźnik termiczny służy do zabezpieczenia silnika przed uszkodzeniem spowodowanym silnym zwiększeniem absorpcji lub braku jednej z faz.

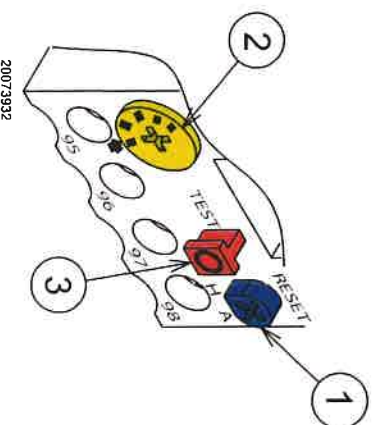
W celu dokonania kalibracji (2) odnieść się do tabeli umieszczonej w schemacie elektrycznym.

W celu odblokowania, w przypadku interwencji przekaźnika termicznego, nacisnąć przycisk „RESET” 1) na Rys. 13. Czerwony przycisk „TEST” 3) otwiera styk NC (95-96) i zatrzymuje silnik.



śr. ostróż.

Automatyczny reset (Pozycja „A”, przycisk 1) może być niebezpieczny. Operacja ta nie jest przewidziana w pracy palnika, trzeba zostawić go zawsze na „H”. A zatem nie należy ustawiać przycisku „RESET” 1) na „A”.



2007/3932

Rys. 13

5 Instalacja

5.1 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.



NIEBEZP.

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



UWAGA

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



NIEBEZP.

Powietrze spalania obecne w kotle musi być pozbawione niebezpiecznych mieszanek (takich jak chlorek, fluor, halogen); jeśli są obecne, zaleca się jeszcze częstsze przeprowadzanie czyszczenia i konserwacji.

5.2 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.



UWAGA

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.



Po umieszczeniu palnika w pobliżu miejsca jego instalacji należy w odpowiedni sposób zutylizować wszystkie części opakowania, dzieląc materiały zgodnie z ich rodzajami.



ŚR. OSTROŻ.

Przed przystąpieniem do instalacji należy w odpowiedni sposób wyczyścić cały teren wokół strefy instalacji palnika.

5.3 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, zaciiski, 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. 14) oraz rodzaj palnika (B);
 - rok produkcji zapisany w zabezpieczony sposób (C);
 - numer identyfikacyjny (D);
 - dane dotyczące zasilania elektrycznego oraz stopnia ochrony (E);
 - pobór mocy elektrycznej (F);
 - rodzaj stosowanego gazu i odpowiednie ciśnienie zasilania (G);
 - dane dotyczące minimalnej i maksymalnej możliwej mocy palnika (H) (patrz Zakres roboczy).
- Uwaga.** Moc palnika musi być zgodna z zakresem pracy kotła;
- kategoria urządzenia/państw przeznaczenia (I).

RBL			A			B			C
D					E			F	
GAS/KASU	<input checked="" type="checkbox"/>	G			H			H	
GAZ/AFTO		G			I			H	
CE									

D70411

Rys. 14



UWAGA

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

5.4 Pozycja działania



UWAGA

- Palnik może działać jedynie w pozycjach 1, 2, 3 i 4 (Rys. 15).
- Instalacja 1 jest najstosowniejsza, ponieważ jako jedyna pozwala na konserwację opisaną w dalszej części podręcznika.
- Instalacje 2, 3 i 4 umożliwiają działanie, jednak utrudniają operacje konserwacji i inspekcji głowicy spalającej.
- Każda inna pozycja może pogorszyć prawidłowe działanie urządzenia.
- Instalacja 5 jest zabroniona ze względów bezpieczeństwa.



NIEBEZP.



Rys. 15

5.5 Przygotowanie kotła

5.5.1 Nawiercanie płyty kotła

Przewiercić płytę zamykającą komorę spalania zgodnie z Rys. 16 () Pozycja gwintowanych otworów może być wyznaczona za pomocą osłony termicznej, w którą wyposażony jest palnik.

5.5.2 Długość dyszy przepływowej

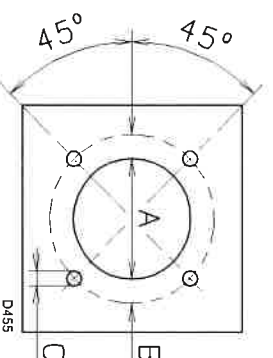
Długość dyszy przepływowej dobiera się według wskazań producenta kotła i w każdym razie musi być ona większa od grubości drzewce kotła wraz z powłoką ogniową.

W przypadku kotłów z przednim obiegiem dymów 1) (Rys. 17) lub z komorą z odwróceniem płomienia, należy wykonać osłonę ogniową 5), między warstwą ogniową kotła 2) a dyszą przepływową 4).

Powłoka ogniowa może mieć kształt stożkowy (co najmniej 60°).

Ostona musi być tak wykonana, żeby umożliwiała wyciągnięcie dyszy przepływowej.

W przypadku kotłów z panelem czołowym chłodzonym wodą nie jest wymagana ogniowa powłoka 2)-5) (Rys. 17), chyba że na wyraźne polecenie producenta kotła.



Rys. 16

mm	A	B	C
RLS 310/E MX	335	452	M18
RLS 410/E MX	335	452	M18
RLS 510/E MX	335	452	M18
RLS 610/E MX	350	452	M18

Tab. L

5.6 Mocowanie palnika do kotła



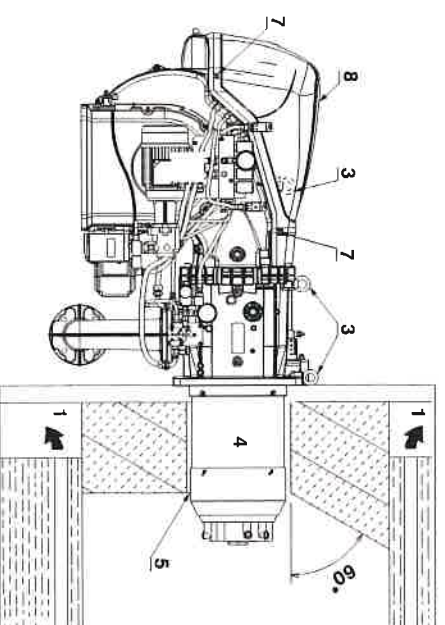
Należy przewidzieć odpowiedni system podnoszenia, podpinając się do pierścieni 3)(Rys. 17), po wyjęciu śrub 7) mocowania pokryw 8).

- Włożyć osłonę termiczną znajdującą się w zestawie na dyszę przepływową 4)(Rys. 17).
- Włożyć cały palnik na otwór na kocioł, przygotowany wcześniej (Rys. 16) oraz zamocować za pomocą dostarczonych śrub.



UWAGA

Połączenie palnika z kotłem musi być hermetycznie szczelne.



200867/47

Rys. 17

5.7 Dostęp do wewnętrznej części głowicy

palnik opuszcza fabrykę zaopatrzony w otwór z prawej strony, służący do utrzymania sworznia 1)(Rys. 18) na miejscu.

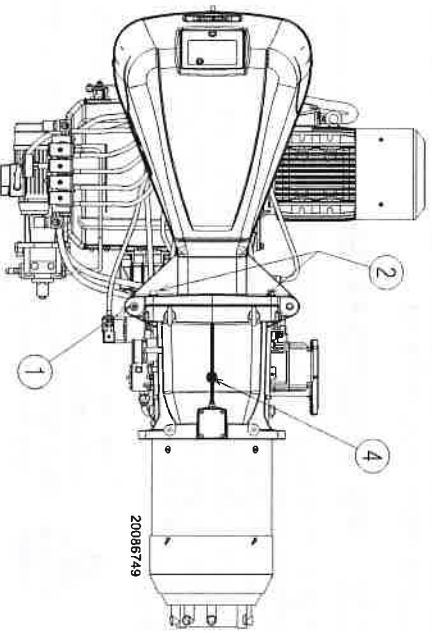
Aby uzyskać otwieranie palnika na prawo, należy postępować zgodnie ze wskazówkami:

- A** Wykręcić śruby 2);
- B** Otworzyć palnik maksymalnie na 100–150 mm, przesuwając w zawiasach i odczepić kable elektrod 5);
- C** Całkowicie otworzyć palnik, jak pokazano w Rys. 18;
- D** Odłączyć rury oleju opałowego, odkręcając dwa obrotowe złącza 8);
- E** Odkręcić śrubę 4) z pomiarem ciśnienia.
- F** Uwolnić głowicę, podnosząc ją z miejsca 3), a następnie wyciągnąć głowicę spalania.



UWAGA

Aby uzyskać otwieranie palnika z przeciwnej strony, przed usunięciem sworznia 1)(Rys. 18), sprawdzić, czy 4 śruby 2) są dokręcone. Następnie przesunąć sworzeń 1) na przeciwną stronę, dopiero wówczas można wykręcić śrubę 2). Odłączyć gniazdko 9 (Rys. 18) presostatu maksymalnego ciśnienia gazu, następnie postępować zgodnie ze wskazówkami w punkcie C).



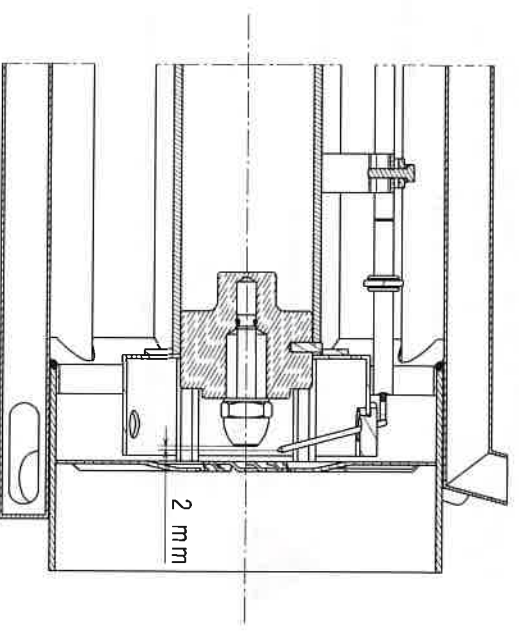
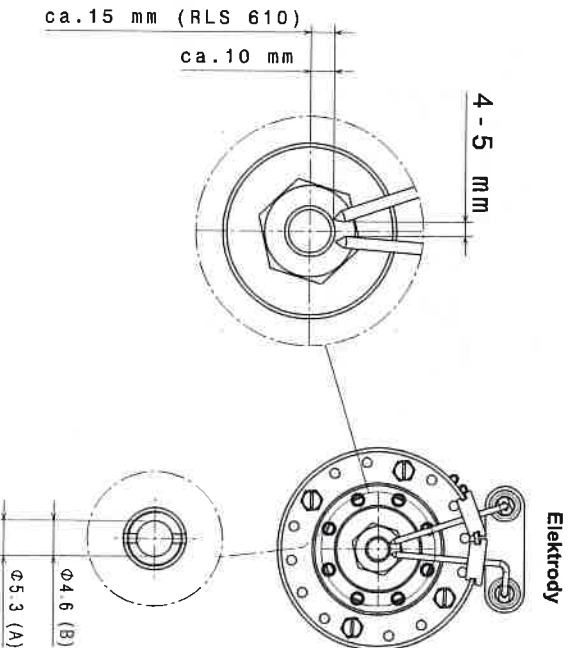
Rys. 18

5.8 Pozycja elektrod i dysz gazu centralnego



UWAGA

Sprawdzić, czy elektrody są umieszczone tak, jak pokazano na Rys. 19, przestrzegając wskazanych wymiarów.



Rys. 19