

PL Palniki na olej lekki

Dwustopniowy



KOD	MODEL	TYP
3470010	RL 250 MZ	970T
20052629	RL 250 MZ	970T



Tłumaczenie z instrukcji oryginalnej

Dane techniczne	strona 4
Dane elektryczne	4
Wykaz dostępnych modeli	5
Opis palnika	6
Opis rozdzielnic elektrycznej	6
Opakowanie - Ciężar	7
Wyposażenie	7
Obrys	7
Zakres roboczy	8
Kotły	8
Kocioł próbny	8
Instalacja	9
Płyta stalowa	9
Długość dyszy przepływowej	9
Mocowanie palnika do kotła	9
Dostęp do wewnętrznej części głowicy	9
Wybór dysz dla 1. i 2. stopnia	9
Montaż dysz	10
Pozycja elektrod	10
Regulacja głowicy spalania	10
Doprowadzanie paliwa	11
Podłączenia hydrauliczne	11
Zalewanie pompy	12
Regulacja palnika	12
Serwomotor	13
Presostat powietrza	14
Kontrola końcowe	15
Konserwacja	15
Funkcjonowanie palnika	16
Diagnostyka programu uruchamiania	17
Odblokowanie urządzenia i zastosowanie diagnostyki	17
Usterki - Przyczyny - Środki zaradcze	18
Akcesoria	19
Załącznik	
Schemat rozdzielnic elektrycznej	20

DANE TECHNICZNE

MODEL			RL 250 MZ
TYP			970 T
MOC ⁽¹⁾	2. stopień (min. - maks.)	kW	1250 ÷ 2700
PRZEPŁYW ⁽¹⁾		kg/h	106 ÷ 228
	1. stopień (min.)	kW	600
		kg/h	51
PALIWO			OLEJ OPAŁOWY
- dolna wartość opałowa		kWh/kg Mcal/kg	11,8 10,2 (10 200 kcal/kg)
- gęstość		kg/dm ³	0,82 - 0,85
- lepkość w temp. 20°C		mm ² /s maks	6 (1,5°E - 6 cSt)
DZIAŁANIE			Przerywane (min. 1 zatrzymanie w ciągu 24 godzin) - Dwustopniowe (płomień górny i dolny) i jednostopniowe (wszystko-nic)
POMPA	przepływ przy 12 barach (kg/h)		230
	zakres ciśnienia (bar)		10 - 21
	temperatura paliwa (°C)		90
DYSZE		liczba	2
ZASTOSOWANIE STANDARDOWE			Kotły: na wodę, na parę i na olej termalny
TEMPERATURA OTOCZENIA		°C	0 - 40
TEMPERATURA POWIETRZA SPALANIA		°C maks.	60
ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWAMI			2014/30/UE - 2014/35/UE - 2006/42/WE
HAŁAS ⁽²⁾	NATĘŻENIE DŹWIĘKU	dB(A)	85,4
	MOC DŹWIĘKU		96,4

(1) Warunki odniesienia: Temperatura otoczenia 20°C - Ciśnienie atmosferyczne 1000 mbar - Wysokość 100 m n.p.m.

(2) 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 pomiaru „Accuracy: Category 3”, jak opisano w normie EN ISO 3746.

DANE ELEKTRYCZNE

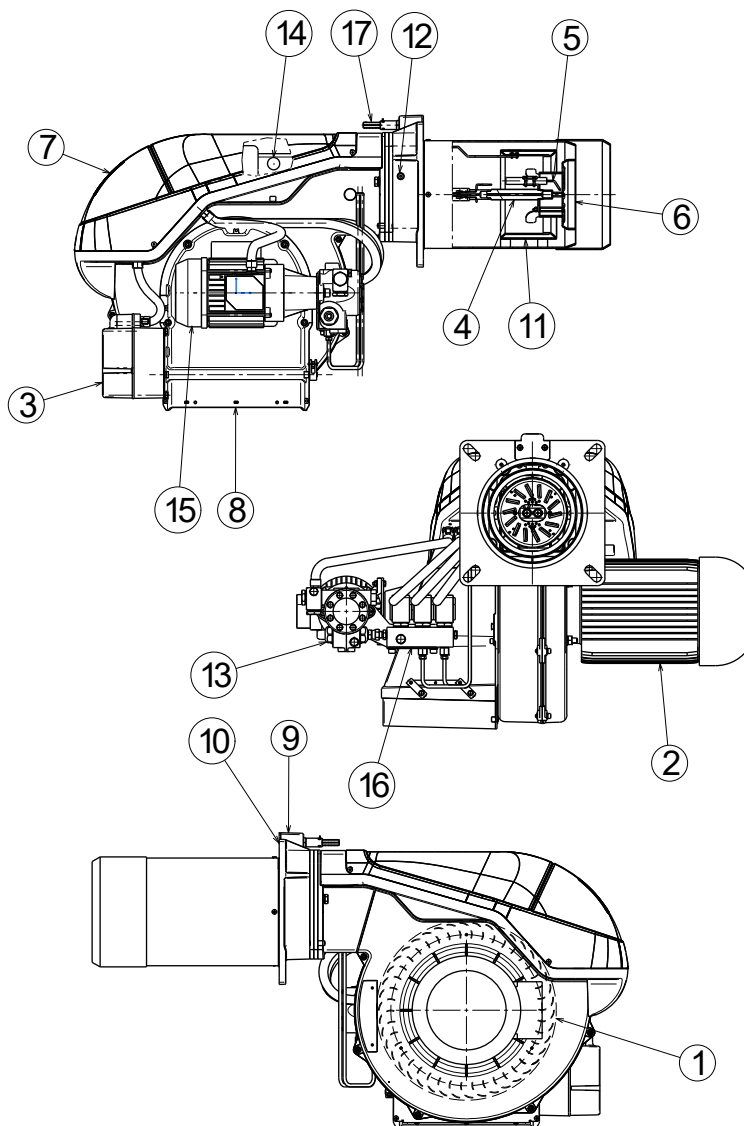
MODEL			RL 250 MZ
ZASILANIE ELEKTRYCZNE			3 N ~ 400 / 230 V +/-10% 50 Hz
SILNIK WENTYLATORA IE3	obr./min		2905
	V		230/400
	kW		7,5
	A		23,7/13,7
SILNIK POMPY	obr./min		2700
	V		230
	W		550
	A		3,6
TRANSFORMATOR ZAPŁONOWY	V1 – V2		230 V - 2 x 5 kV
	I1 – I2		1,9 A - 35 mA
POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ	kW maks.		10,6
STOPIEŃ OCHRONY			IP 54

OZNACZENIE PALNIKÓW SERII RL

Seria: R																			
Paliwo:		<table border="1"> <tr> <td>S</td> <td>Gaz ziemny</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>Olej opałowy</td> </tr> <tr> <td>LS</td> <td>Olej Gazowy / Metan</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Nafta</td> </tr> </table>								S	Gaz ziemny	L	Olej opałowy	LS	Olej Gazowy / Metan	N	Nafta		
S	Gaz ziemny																		
L	Olej opałowy																		
LS	Olej Gazowy / Metan																		
N	Nafta																		
Wielkość																			
Regulacja:		<table border="1"> <tr> <td>B</td> <td>Dwustopniowy</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Krzywka elektroniczna</td> </tr> <tr> <td>EZ</td> <td>Krzywka elektroniczna i zmienna prędkość (z Falownikiem)</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>Zawór proporcjonalny powietrza/gazu</td> </tr> </table>								B	Dwustopniowy	E	Krzywka elektroniczna	EZ	Krzywka elektroniczna i zmienna prędkość (z Falownikiem)	P	Zawór proporcjonalny powietrza/gazu		
B	Dwustopniowy																		
E	Krzywka elektroniczna																		
EZ	Krzywka elektroniczna i zmienna prędkość (z Falownikiem)																		
P	Zawór proporcjonalny powietrza/gazu																		
Emisja:		<table border="1"> <tr> <td>...</td> <td>Klasa 1 EN267 - EN676</td> </tr> <tr> <td>MZ</td> <td>Klasa 2 EN267 - EN676</td> </tr> <tr> <td>BLU</td> <td>Klasa 3 EN267 - EN676</td> </tr> <tr> <td>MX</td> <td>Klasa 2 EN267</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Klasa 3 EN676</td> </tr> </table>								...	Klasa 1 EN267 - EN676	MZ	Klasa 2 EN267 - EN676	BLU	Klasa 3 EN267 - EN676	MX	Klasa 2 EN267		Klasa 3 EN676
...	Klasa 1 EN267 - EN676																		
MZ	Klasa 2 EN267 - EN676																		
BLU	Klasa 3 EN267 - EN676																		
MX	Klasa 2 EN267																		
	Klasa 3 EN676																		
Głowica:		<table border="1"> <tr> <td>TC</td> <td>Standardowa głowica</td> </tr> <tr> <td>TL</td> <td>Długa głowica</td> </tr> </table>								TC	Standardowa głowica	TL	Długa głowica						
TC	Standardowa głowica																		
TL	Długa głowica																		
System kontroli płomienia:		<table border="1"> <tr> <td>FS1</td> <td>Standard (1 stop co 24 h)</td> </tr> <tr> <td>FS2</td> <td>Działanie ciągłe (1 stop co 72 h)</td> </tr> </table>								FS1	Standard (1 stop co 24 h)	FS2	Działanie ciągłe (1 stop co 72 h)						
FS1	Standard (1 stop co 24 h)																		
FS2	Działanie ciągłe (1 stop co 72 h)																		
Zasilanie elektryczne systemu:		<table border="1"> <tr> <td>3/400/50</td> <td>3 N / 400 V / 50 Hz</td> </tr> <tr> <td>3/230/50</td> <td>3 / 230 V / 50 Hz</td> </tr> </table>								3/400/50	3 N / 400 V / 50 Hz	3/230/50	3 / 230 V / 50 Hz						
3/400/50	3 N / 400 V / 50 Hz																		
3/230/50	3 / 230 V / 50 Hz																		
Napięcie obwodów pomocniczych:		<table border="1"> <tr> <td>230/50/60</td> <td>230 V / 50-60 Hz</td> </tr> <tr> <td>110/50/60</td> <td>110 V / 50-60 Hz</td> </tr> </table>								230/50/60	230 V / 50-60 Hz	110/50/60	110 V / 50-60 Hz						
230/50/60	230 V / 50-60 Hz																		
110/50/60	110 V / 50-60 Hz																		
R	L	250		MZ	TC	FS1	3/400/50	230/50/60											
OZNACZENIE PODSTAWOWE																			
OZNACZENIE ROZSZERZONE																			

WYKAZ DOSTĘPNYCH MODELÓW

Oznaczenie	Napięcie	Uruchamianie	Kod
RL 250 MZ	400 V-50 Hz	Prosty	3470010 20052629



(A)

D3940

OPIS PALNIKA (A)

- 1 Wirnik
- 2 Silnik wentylatora
- 3 Serwomotor przepustnic powietrza
- 4 Głowica spalania
- 5 Elektrody zapłonowe
- 6 Dysk stabilności płomienia
- 7 Pokrywa rozdzielnicy elektrycznej
- 8 Wlot powietrza w wentylatorze
- 9 Tuleja
- 10 Osłona do zamocowania na kotle
- 11 Zawór odcinający
- 12 Pomiar ciśnienia powietrza na głowicy spalania
- 13 Pompa
- 14 Fotorezystor
- 15 Silnik pompy
- 16 Zespół zaworów
- 17 Śruba do regulacji głowicy spalania

OPIS ROZDZIELNICY ELEKTRYCZNEJ (B)

- 1 Presostat powietrza
- 2 Przekątnik czystych styków
- 3 Aparatura elektryczna
- 4 Dwa przełączniki elektryczne:
 - jeden do "palnik włączony - wyłączony"
 - jeden dla "1. - 2. stopień"
- 5 Listwa zaciskowa
- 6 Stycznik silnika i przekaźnik termiczny z przyciskiem odblokowania
- 7 Przekątnik silnika pompy
- 8 Transformator zapłonowy
- 9 Przejście kabli zasilających i podłączenia zewnętrzne

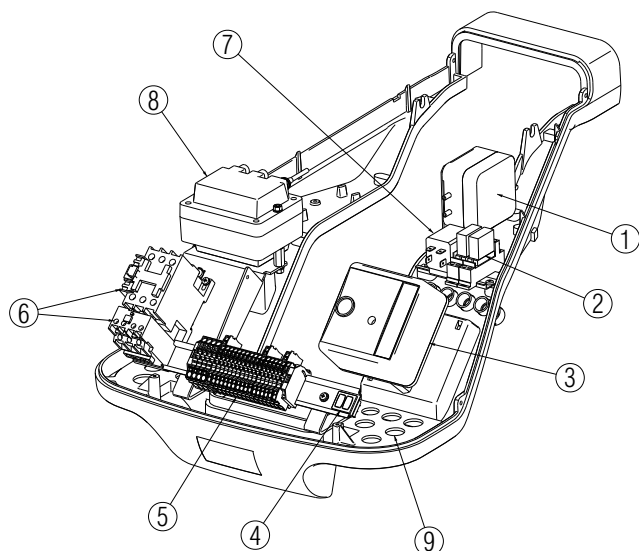
UWAGA

Istnieją dwie możliwości zablokowania palnika:

Blokada urządzenia: włączenie się przycisku (czerwona lampka LED) urządzenia 3)(B) informuje, że palnik jest zablokowany.

Aby odblokować, nacisnąć przycisk przez czas równy od 1 do 3 sekund.

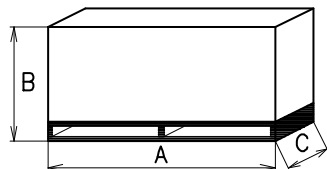
Blokada silnika: aby odblokować, nacisnąć przycisk przekaźnika termicznego.



(B)

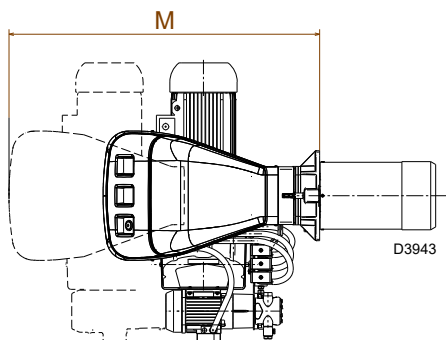
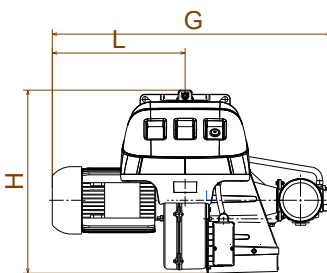
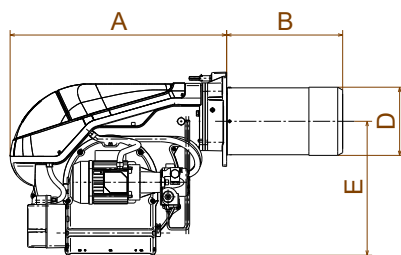
20111964

mm	A	B	C	kg
RL 250 MZ	1400	725	1040	140
RL 250 MZ TL	1500	782	1000	142



(A)

D36



mm	A	B	D	E	G	H	L	M
RL 250 MZ	712	378	222	436	910	596	432	1163
RL 250 MZ TL	712	528	222	436	910	596	432	1285

(B)

OPAKOWANIE - CIĘŻAR (A) - wymiary orientacyjne

- Opakowanie palnika znajduje się na drewnianej platformie specjalnie przystosowanej do wózków widłowych. Wymiary obrysu opakowania wskazano w tabeli (A).
- Waga palnika wraz z opakowaniem podana jest w tabeli (A).

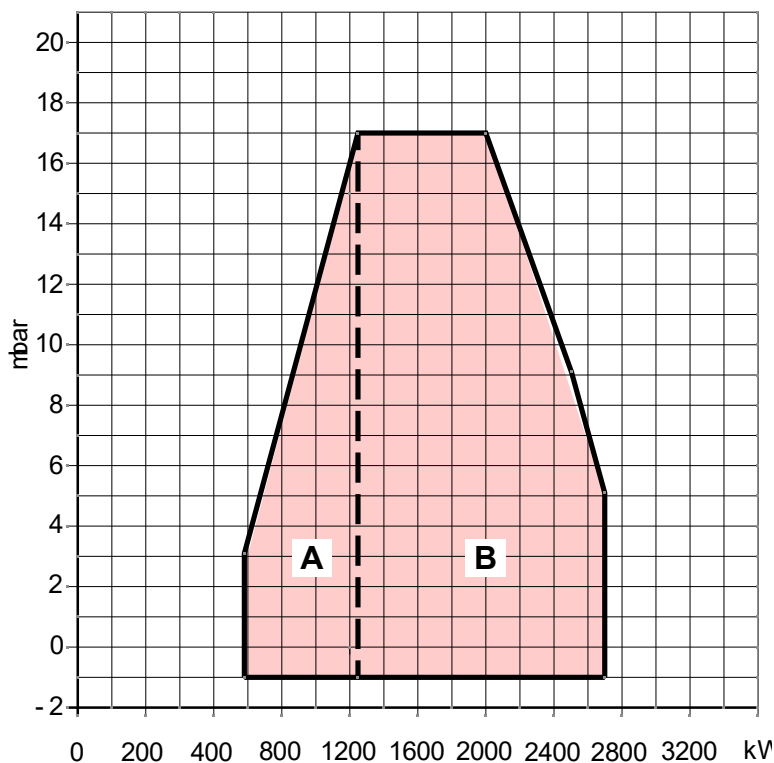
WYPOSAŻENIE

- 1 – Osłona termiczna
- 4 – Śruby do przymocowania kołnierza palnika do kotła: M 16 x 40
- 2 – Przedłużacze (3470010)
- 1 – Instrukcja
- 1 – Katalog części zamiennych

OBRYŚ (B) - wymiary orientacyjne

Wymiary palnika przedstawione są na rysunku (B).

Należy pamiętać, że w celu wykonania przeglądu głowicy spalania należy otworzyć palnik, cofając jego tylną część na sworznie. Wymiary otwartego palnika są wskazane przez wysokość M.



D3944

(A)

ZAKRES ROBOCZY (A)

PRZEPŁYW 1. stopnia wybierany jest w obrębie obszaru A wykresów znajdujących się z boku.

PRZEPŁYW 2. stopnia wybierany jest w obrębie obszaru B. Obszar ten informuje o maksymalnej mocy palnika w zależności od ciśnienia komory spalania.



Uwaga: ZAKRES PRACY został uzyskany z temperatury otoczenia 20°C, przy ciśnieniu barometrycznym wynoszącym 1000 mbar (około 100 m n.p.m.) oraz ze zwykłą głowicą spalania, jak wskazano na stronie 10.

KOTŁY (B)

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

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

KOCIOŁ PRÓBNY (B)

Zakresy robocze zostały określone w specjalnych kociołach próbnym zgodnie z normą EN 267.

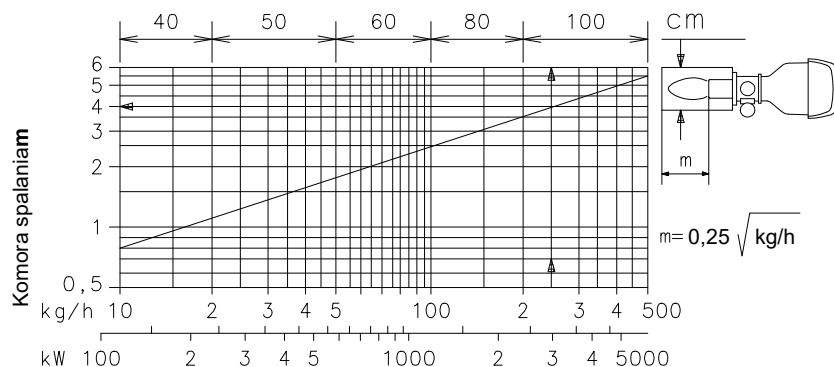
Na (B) podajemy średnicę i długość komory spalania próbnego.

Przykład:

Palnik **RL 250 MZ**

Moc 1770 kW:

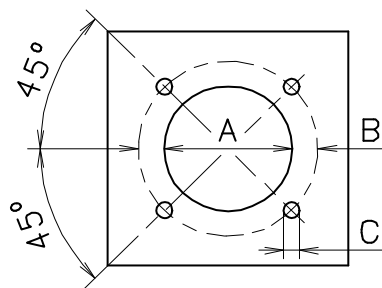
średnica 80 cm, długość 3 m.



D1637

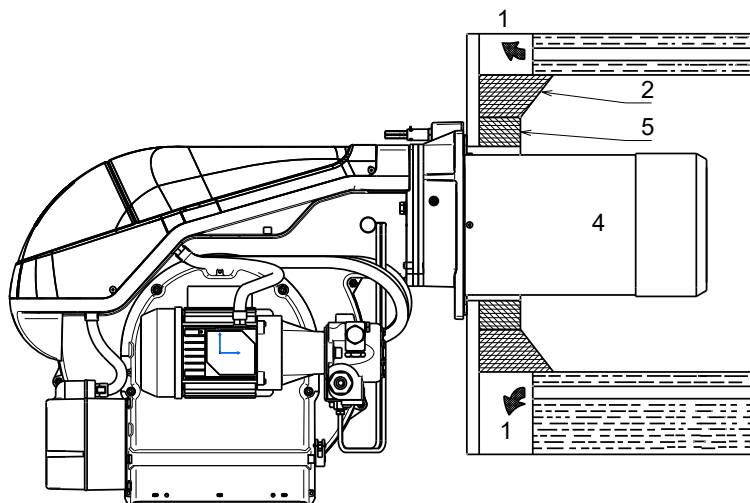
(B)

mm	A	B	C
RL 250	230	325 - 368	M16



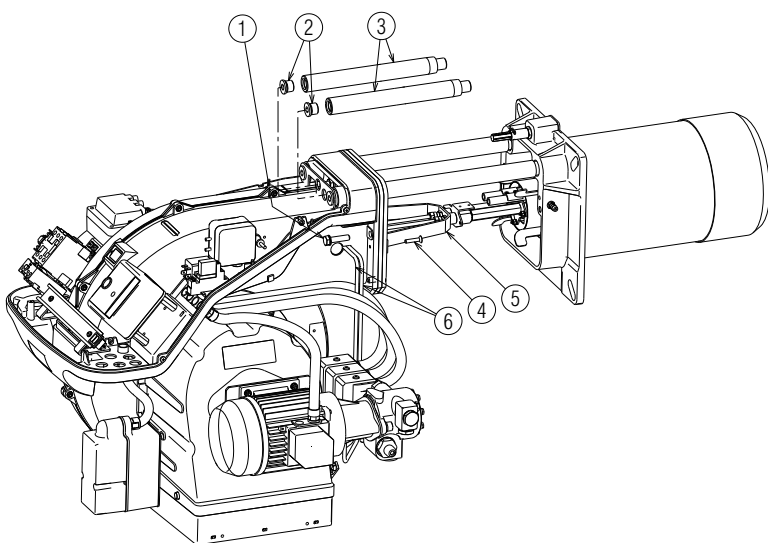
(A)

D455



(B)

D3945



(C)

20084082

INSTALACJA

PŁYTKA KOTŁA (A)

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

DŁUGOŚĆ DYSZY PRZEPŁYWOWEJ (B)

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

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

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

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

MOCOWANIE PALNIKA DO KOTŁA (B)

- Włożyć osłonę termiczną znajdującą się na wyposażeniu na dyszę przepływową 4)(B).
- Włożyć cały palnik do otworu kotła, przygotowanego wcześniej, zgodnie z tym, co przedstawiono na rysunku (A) i zamocować za pomocą dostarczonych śrub.
- Połączenie palnika z kotłem musi być hermetycznie szczelne.

DOSTĘP DO WEWNĘTRZNEJ CZĘŚCI GŁOWICY (C)

- Zdjąć obudowę rozdzielnicę elektrycznej.
- Odkręcić śruby 1).
- Zdjąć przedłużacze 3) po poluzowaniu zatyczki 2).
- Odkręcić śruby 4) i odłączyć przewody doprowadzające olej opałowy 6).
- **Uwaga:** Zwrócić uwagę na możliwy wyciek kilku kropel paliwa podczas fazy odkręcania.
- Wyjąć głowicę spalania 5).

WYBÓR DYSZ DLA 1. I 2. STOPNIA

Należy wybrać obie dysze spośród tych wskazanych w tabeli (D).

Pierwsza dysza określa natężenie przepływu palnika na 1. stopniu.

Druga dysza pracuje razem z pierwszą i obie określają natężenie przepływu palnika na 2. stopniu.

Natężenia przepływu na 1. i 2. stopniu muszą mieścić się w zakresie wartości wskazanych na str. 4.

Stosować dysze z kątem rozpylania 60° przy zalecanym ciśnieniu równym 12 barów.

Ogólnie obie dysze charakteryzują się takim samym natężeniem przepływu, ale dysza 1. stopnia może mieć natężenie przepływu mniejsze niż 50% całkowitego natężenia przepływu, kiedy zamierza się zmniejszyć próg przeciwcisnienia w momencie zapłonu (palnik umożliwia dobre wartości spalania również ze stosunkami 33 - 100% między 1. a 2. stopniem).

Przykład

Moc kotła = 1630 kW - wydajność 90%

Żądana moc palnika =

$1630 : 0,9 = 1812 \text{ kW};$

$1812 : 2 = 906 \text{ kW na dyszę}$

potrzeba 2 takich samych dysz, 60°, 12 bar:

$1^\circ = 18 \text{ GPH} - 2^\circ = 18 \text{ GPH},$

lub dwóch różnych dysz:

$1^\circ = 15 \text{ GPH} - 2^\circ = 21 \text{ GPH}.$

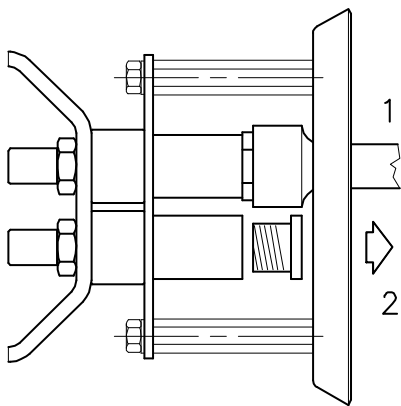
ADNOTACJA

Zamiast dysz przedstawionych w tabeli (D) można stosować następujące typy dysz:

- **DELAVAN B 60°;**
- **MONARCH PLP 70°** (do 30 GPH).

Dysza	GPH	kg/h			kW 12 bary
		10 bary	12 bary	14 bary	
typ HAGO S-S 60°	12,0	44,16	48,73	52,96	582,36
	13,0	47,84	52,79	57,38	630,89
	14,0	51,52	56,86	61,79	679,42
	15,0	55,20	60,92	66,20	727,95
	16,0	58,88	64,98	70,62	776,48
	17,0	62,57	69,04	75,03	825,01
	18,0	66,25	73,10	79,44	873,54
	19,0	69,93	77,16	83,86	922,07
	20,0	73,61	81,22	88,27	970,60
	22,0	80,97	89,34	97,10	1067,66
	24,0	88,33	97,47	105,93	1164,72
	25,0	92,00	101,53	110,34	1198,00
	26,0	95,69	105,59	114,75	1261,78
	28,0	103,05	113,71	123,58	1358,84
	30,0	110,41	121,83	132,41	1455,90
	32,0	117,77	129,95	141,24	1533,47
	34,0	125,13	138,08	150,06	1629,31
	35,0	128,81	142,14	154,48	1667,23

(D)



(A)

D691

MONTAŻ DYSZ

Zamontować dwie dysze za pomocą klucza nasadowego 1)(A) (16 mm), po usunięciu plastikowych zatyczek 2)(A), zaczynając od strony środkowego otworu tarczy stabilności płomienia.

Nie należy używać produktów uszczelniających: uszczelnek, taśm lub uszczelniaczy. Uważać, aby nie uszkodzić ani nie naruszyć miejsca uszczelnienia dyszy. Dysza powinna być mocno dokręcona, ale bez osiągnięcia maksymalnego dokręcenia, na jaki pozwala klucz.

Dysza dla 1. stopnia pracy znajduje się pod elektrodami zapłonowymi, rys. (B).

Jeśli konieczna jest wymiana dyszy, gdy palnik jest już zamocowany na kotle, postępować następująco:

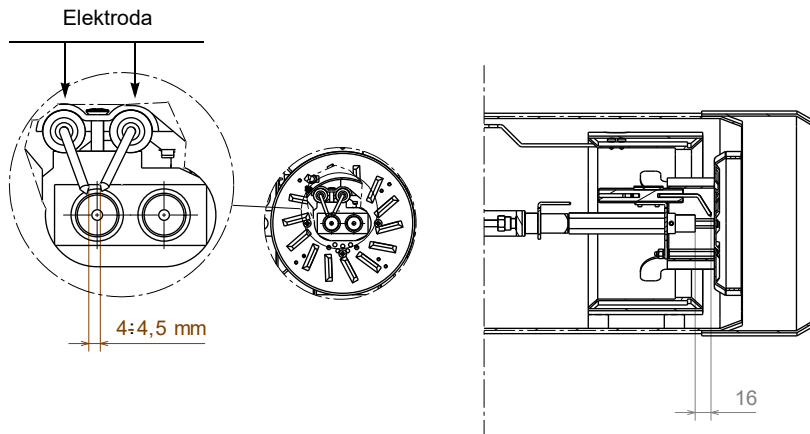
- Otworzyć palnik na przewodnicach, jak pokazano na rys. (C) str. 9.
- Zdjąć nakrętki 1)(D) i tarczę 2)(D).
- Wymienić dyszę za pomocą klucza 3)(D).

USTAWIANIE ELEKTROD (B)

Sprawdzić, czy elektrody są umieszczone tak, jak pokazano na rys. (B).

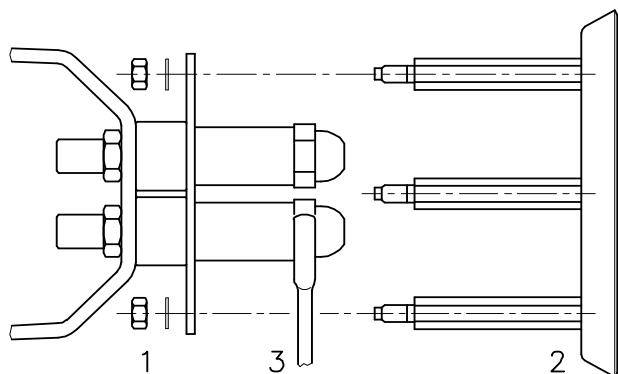
REGULACJA GŁOWICY SPALANIA (E)

Przekręcić śrubę 17)(A)s. 6 aż do dopasowania podziałki z przednią płaszczyzną 5)(B) złącza.



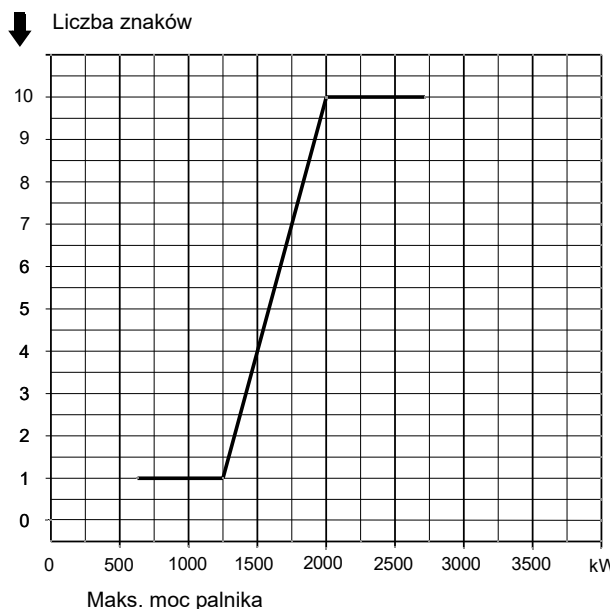
(B)

D3947



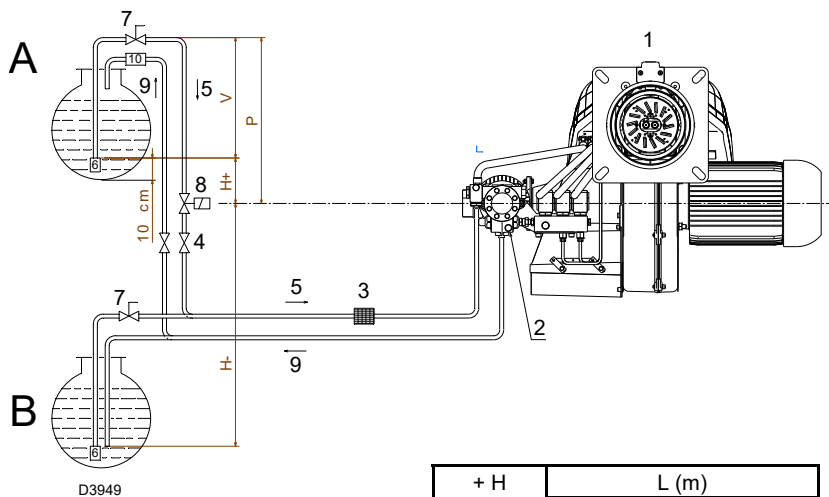
(D)

D1249



(E)

D3948



+ H - H (m)	L (m)		
	Ø (mm)		
	12	14	16
+ 4,0	71	138	150
+ 3,0	62	122	150
+ 2,0	53	106	150
+ 1,0	44	90	150
+ 0,5	40	82	150
0	36	74	137
- 0,5	32	66	123
- 1,0	28	58	109
- 2,0	19	42	81
- 3,0	10	26	53
- 4,0	-	10	25

(A)

DOPROWADZANIE PALIWA

Układ dwururowy (A)

Palnik wyposażony jest w pompę samozasysającą i dlatego, w granicach określonych w tabeli, może zasilać się samodzielnie.

Zbiornik powyżej palnika A

Wysokość P nie powinna przekraczać 10 m, aby nie obciążać nadmiernie elementu uszczelniającego pompy, a wysokość V nie powinna przekraczać 4 m, aby umożliwić automatyczne włączenie się pompy nawet przy prawie pustym palniku.

Zbiornik B niżej

Nie można przekroczyć podciśnienia pompy 0,45 bar (35 cm Hg). Przy większym podciśnieniu z paliwa uwalniany jest gaz, pompa zaczyna głośno pracować i jej żywotność się skraca.

Zaleca się, aby rura powrotna znajdowała się na tej samej wysokości co rura ssawna; trudniej jest odłączyć rurę ssawną.

Obwód pierścieniowy

Obwód pierścieniowy składa się z przewodu, który wychodzi ze zbiornika i wraca do niego, w którym pompa pomocnicza powoduje przepływ paliwa pod ciśnieniem. Odchylenie pierścieniowe zasila palnik. Obwód ten jest wymagany, gdy nie jest możliwe automatyczne zasilanie pompy, ponieważ odległość i/lub różnica poziomu zbiornika przekraczają wartości wskazane w tabeli.

Adnotacja: Zaleca się umieszczenie na obwodzie pierścieniowym presostat oleju podłączony do szeregu termostatycznego, który będzie zezwalał na pracę palnika tylko przy obecności ciśnienia.

Legenda

H = Różnica poziomów pompy-dolnego zaworu

L = Długość przewodu

Ø = Wewnętrzna średnica rury

1 = Palnik

2 = Pompa

3 = Filtrowy

4 = Ręczny zawór odcinający

5 = Przewód ssawny

6 = Dolny zawór

7 = Ręczny zawór szybkiego odcinania sterowany zdalnie (tylko Włochy)

8 = Elektrozawór odcinający (tylko Włochy)

9 = Przewód powrotu

10 = Zawór zwrotny (tylko Włochy)

POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE

Pompy wyposażone są w obejście, które łączy powrót z zasysaniem. Zainstalowane są na palniku z obejściem zamkniętym śrubą 6), patrz schemat na stronie 16.

Należy zatem podłączyć oba węże do pompy.

Pompa od razu zostanie uszkodzona, jeśli będzie działać z zamkniętym powrotem i umieszczoną śrubą obejścia.

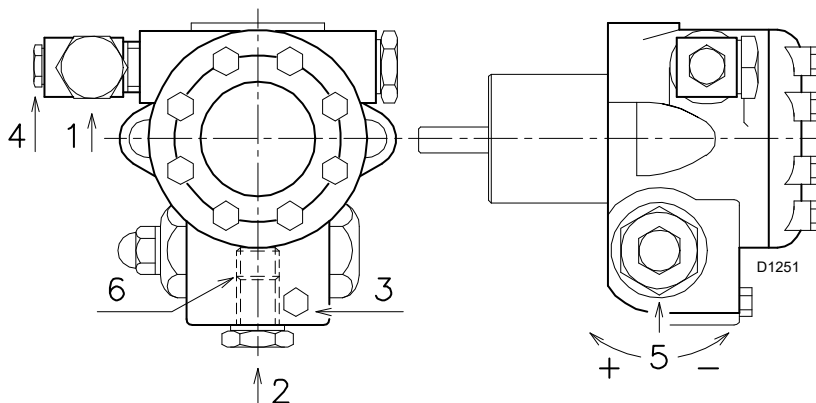
Zdjąć nasadki ze złączy ssawnych i powrotu pompy.

Przykręcić w ich miejsce węże z uszczelkami dostarczone na wyposażeniu.

Podczas montażu nie można naprężać węży przy ich skręcaniu.

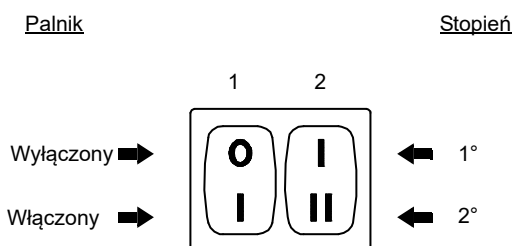
Węże należy ułożyć w taki sposób, aby nie można było na nie nadepnąć ani, aby nie mogły wejść w kontakt z gorącymi częściami kotła oraz tak by umożliwić otwarcie palnika.

Podłączyć drugi koniec węży do przewodów ssawnych i powrotu za pomocą zatyczek dostarczonych w wyposażeniu.



		J7 C
A	kg/h	230
B	bar	10 - 21
C	bar	0,45
D	cSt	2,8 - 200
E	°C	90
F	bar	1,5
G	bar	12
H	mm	0,170

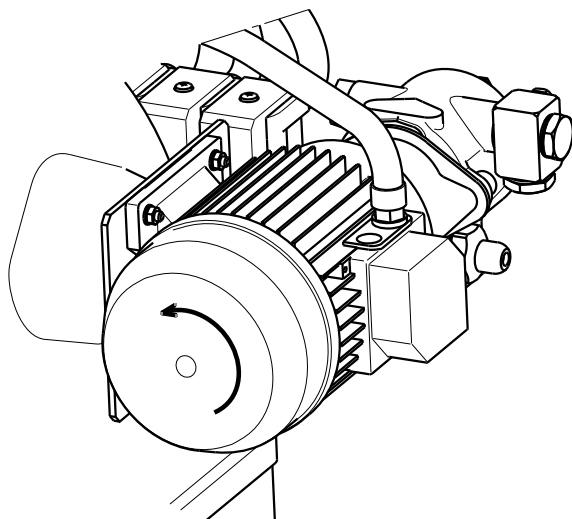
(A)



(B)

D469

ROTACJA SILNIKA POMPY



(C)

D3959

POMPA

- 1 - Zasysanie G 1/2"
- 2 - Powrót G 1/2"
- 3 - Złącze manometru G 1/8"
- 4 - Złącze próżniomierza G 1/8"
- 5 - Regulator ciśnienia
- 6 - Śruba obejścia

- A - Natężenie przepływu przy ciśnieniu równym min. 12 barów
- B - Zakres ciśnienia na wlocie
- C - Maksymalne podciśnienie przy zasysaniu
- D - Zakres lepkości
- E - Maksymalna temperatura oleju opałowego
- F - Maksymalne ciśnienie przy zasysaniu i na powrocie
- G - Fabryczna kalibracja ciśnienia
- H - Szerokość oczka filtra

ZALEWANIE POMPY

- **Przed uruchomieniem palnika należy się upewnić, czy rura powrotu do zbiornika nie jest zatkana. Jakakolwiek przeszkoda spowodowałaby pęknięcie elementu uszczelniającego na wale pompy.** (Pompa jest fabrycznie wyposażona w zamknięte obejście).
- Z uwagi na fakt, że pompa może włączyć się automatycznie, należy poluzować śrubę 3)(A) pompy, aby spuścić powietrze znajdujące się w rurze ssawnej.
- Uruchomić palnik, zamykając termostaty/presostaty i za pomocą przełącznika 1)(B) ustawionego w pozycji „WŁĄCZONY”. Rotacja silnika pompy musi być zgodna z tym, co przedstawiono na rysunku (C).
- Kiedy olej opałowy wycieka ze śruby 3), pompa jest włączona. Zatrzymać palnik: wyłącznik 1)(B) ustawić w pozycji „WYŁĄCZONY” i dokręcić śrubę 3).

Czas konieczny na wykonanie tej czynności zależy od średnicy i długości rury ssawnej. Jeśli pompa nie uruchamia się przy pierwszym włączeniu i palnik się blokuje, należy odczekać około 15 s, odblokować i powtórzyć uruchamianie. I tak dalej. Co 5-6 włączeń, odczekać 2-3 minuty, aby schłodzić transformator.

Nie podświetlać komórki UV, aby uniknąć blokady palnika; palnik w każdym przypadku zablokuje się po kilkunastu sekundach od uruchomienia.

Uwaga: Wyżej wskazana czynność jest możliwa, ponieważ pompa jest pełna paliwa, gdy opuszcza fabrykę. Jeśli pompa została opróżniona, przed jej uruchomieniem należy ją napęlić paliwem przez korek wakuometru, w przeciwnym razie zatrze się. Jeśli długość rury ssawnej przekracza 20-30 m, uzupełnić przewód za pomocą oddzielonej pompy.

REGULACJA PALNIKA

ZAPŁON

Ustawić przełącznik 1)(B) w pozycji „WŁĄCZONY”.

Podczas pierwszego uruchamiania, przy przejściu z 1. do 2. stopnia, następuje chwilowy spadek ciśnienia paliwa, wynikający z napełnienia rury 2. dyszy. Spadek ten może spowodować wyłączenie palnika, któremu czasem towarzyszą pulsacje.

Po dokonaniu opisanych poniżej regulacji, zapłon palnika powinien generować hałas odpowiadający pracy.

DZIAŁANIE

W celu uzyskania optymalnej regulacji palnika należy wykonać analizę gazów spalinowych na wyjściu kotła i zadziałać w następujących punktach.

• Dysze 1. i 2. stopnia

Patrz informacje umieszczone na str. 9.

• Głowica spalania

Wykonana już regulacja głowicy, na stronie 10, nie wymaga zmian, jeśli nie zostanie zmienione natężenie przepływu palnika 2. stopnia.

• Ciśnienie pompy

12 bar: Jest to ciśnienie regulowane fabrycznie i zazwyczaj jest odpowiednie. Może okazać się konieczne jego ustawienie na:

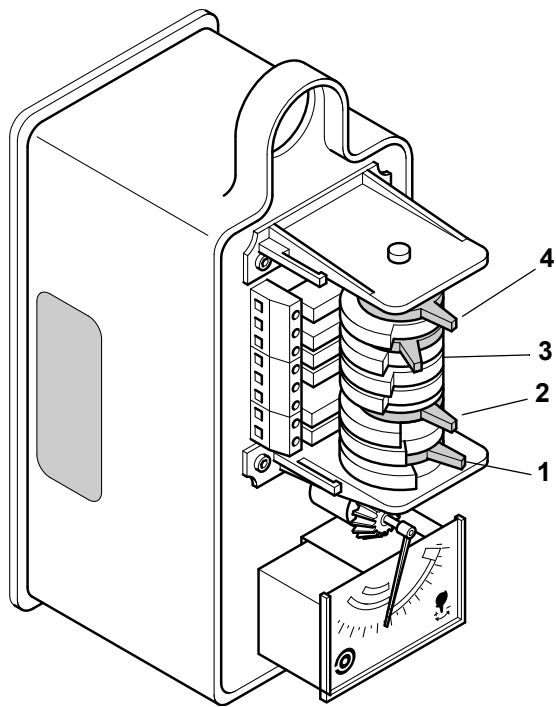
10 bar, aby zmniejszyć natężenie przepływu paliwa. Jest to możliwe jeśli temperatura otoczenia utrzyma się powyżej 0°C;

14 bar, aby zwiększyć natężenie przepływu paliwa lub aby zapewnić bezpieczne zapłony, nawet w temperaturach poniżej 0°C.

Aby zmienić ciśnienie pompy, zadziałać na śrubie 5)(A).

• Przepustnica wentylatora 1. i 2. stopnia

Patrz regulacja na str. 13 (Serwomotor).



(A)

D3958

SERWOMOTOR

Serwomotor, poprzez mechanizmy nawrotne, reguluje jednocześnie przepływ i ciśnienie powietrza oraz przepływ stosowanego paliwa. Wyposażony jest w regulowane krzywki, które obsługują tę samą liczbę przełączników.

Krzywka 1: granatowa

Ogranicza ogranicznik krańcowy serwomotoru w pozycji 0°. Przy wyłączonym palniku przepustnica powietrza jest całkowicie zamknięta.

Krzywka 2: pomarańczowa

Reguluje pozycję przepustnicy powietrza 1. stopnia i przy wentylacji wstępnej (kalibrowana jest w fabryce na pozycji 30°).

Krzywka 3: czerwona

Reguluje pozycję krańcową przepustnicy powietrza lub działanie na 2. stopniu nie przekraczając 90°, (kalibrowana jest w fabryce na pozycji 90°).

Krzywka 4: czarna

Reguluje przyspieszenie uruchomienia zaworu 2. stanu.

**UWAGA**

Krzywka **GRANATOWA** w żadnym wypadku nie może być przesunięta w prawo, poza pozycję zamknięcia przepustnic powietrza.

Krzywka **CZERWONA** w żadnym wypadku nie może być przesunięta w lewo, poza 90°.

PRESOSTAT POWIETRZA



(A)

D3951

PRESOSTAT POWIETRZA (A) - KONTROLA CO

Wyregulować presostat powietrza po przeprowadzeniu wszystkich innych regulacji palnika z presostatem powietrza (A) ustawionym na najniższej wartości.

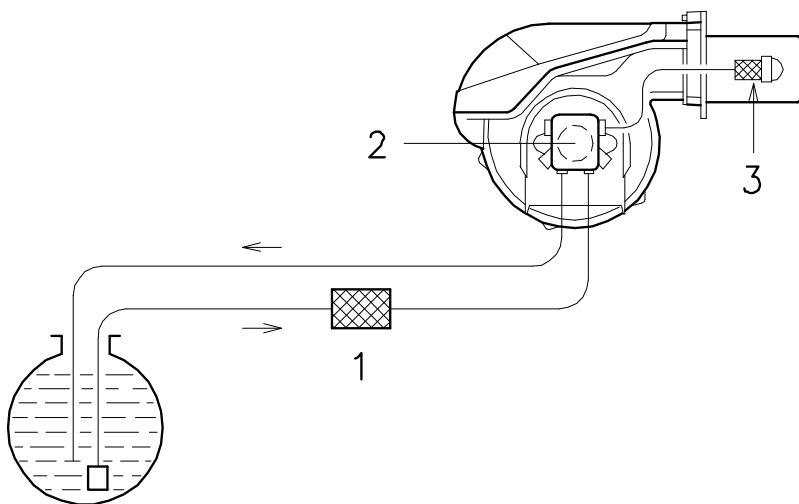
Z palnikiem włączonym na MIN mocy włożyć analizator spalania do komina, zamknąć powoli otwór zasysania wentylatora (na przykład za pomocą kartonu), do momentu aż wskaźnik Bacharach będzie równy 2.

Następnie obracać powoli specjalne pokrętko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do zablokowania palnika.

Następnie sprawdzić wskazanie strzałki skierowanej w górę na podziałce (A). Obrócić ponownie pokrętko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do momentu dopasowania wartości namierzonej na podziałce ze strzałką skierowaną w dół (A), odzyskując w ten sposób histerezę presostatu przedstawioną w postaci białego pola na niebieskim tle między dwoma strzałkami.

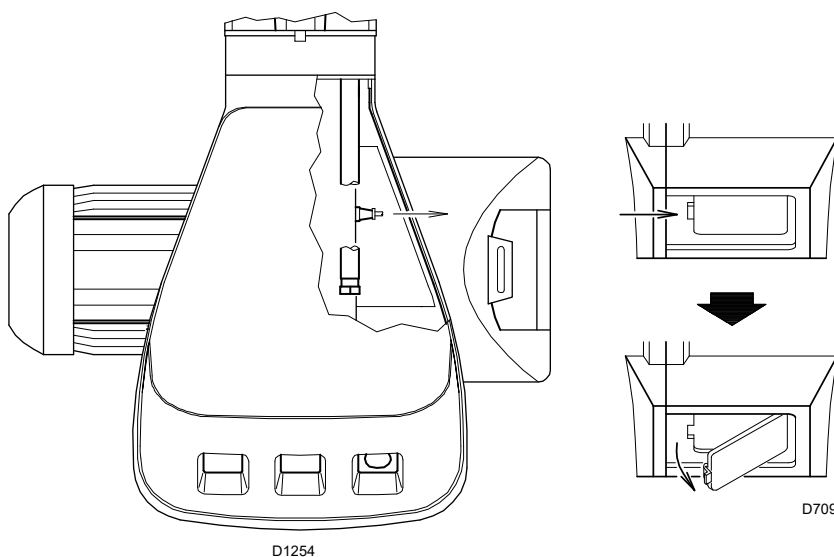
Teraz należy sprawdzić prawidłowe włączenie palnika.

Jeżeli palnik ponownie się blokuje, przekręcić jeszcze nieznacznie pokrętko w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



(A)

D707



D1254

D709

(B)

(C)

KONTROLE KOŃCOWE

- Przesłonić fotorezystor i zamknąć termostatu/presostatu: palnik powinien włączyć się i po około 5 sekundach od otwarcia zaworu 1. stopnia zatrzymać się w blokadzie.
- Podświetlić fotorezystor i zamknąć termostatu/presostatu: palnik powinien włączyć się i po około 10 sekundach zatrzymać się w blokadzie.
- Przesłonić fotorezystor z palnikiem działającym w 2. stopniu, wówczas powinno wydarzyć się po kolei co następuje: zgaśnięcie płomienia po 1 s, wentylacja przez około 20 s, iskra przez około 5 s, zatrzymanie palnika w blokadzie.
- Otworzyć termostat/presostat TL, a potem TS z włączonym palnikiem: palnik powinien się zatrzymać.

KONSERWACJA

Spalanie

Sprawdzić gazy wylotowe spalania. Znaczne rozbieżności w stosunku do poprzedniej kontroli wskażą na punkty, gdzie należy przeprowadzić przegląd.

Pompa

Ciśnienie na wylocie musi być stabilne: 12 bar.

Podciśnienie musi być niższe od 0,45 bar.

Hałas nie może być słyszalny.

W przypadku niestabilnego ciśnienia lub głośno pracującej pompy, odłączyć wąż od filtra liniowego i odessać paliwo ze zbiornika znajdującego się w pobliżu palnika. Ta kontrola pozwala sprawdzić, czy przyczyna usterki związana jest z przewodem ssawnym czy z pompą.

Jeśli to pompa, sprawdzić, czy filtr nie jest brudny. Próżniomierz zastosowany przed filtrem nie wykazuje stanu zabrudzenia.

Jeśli przyczyna usterki jest związana z przewodem zasilania, sprawdzić, czy filtr liniowy lub wlot powietrza w przewodzie nie są brudne.

Filtry

Sprawdzić kosze filtrujące:

- linii 3) • pompy 2) • dyszy, wyczyścić je lub wymienić.

Jeśli wewnątrz pompy występuje rdza lub nieczystości, usunąć z dna cysterny za pomocą osobnej pompy wodę i inne ewentualne nieczystości.

Wentylator

Sprawdzić, czy wewnątrz wentylatora na łopatkach wirnika nie zebrał się kurz: redukuje on moc powietrza i powoduje w konsekwencji powstawanie zanieczyszczeń.

Głowica spalania

Sprawdzić, czy wszystkie części głowicy spalającej są całe, nie zdeformowane przez wysoką temperaturę, czy nie posiadają pochodzących z otoczenia zanieczyszczeń i są prawidłowo ustawione.

Dysze

Unikać czyszczenia otworów dysz.

Zaleca się doroczną wymianę dysz w czasie okresowych przeglądów.

Wymiana dyszy wymaga kontroli spalania.

Fotorezystor

Wyczyścić szkło z ewentualnego kurzu. Aby wyjąć fotorezystor 1), wyciągnąć go energicznie na zewnątrz; jest tylko wepchnięty.

Elastyczne przewody

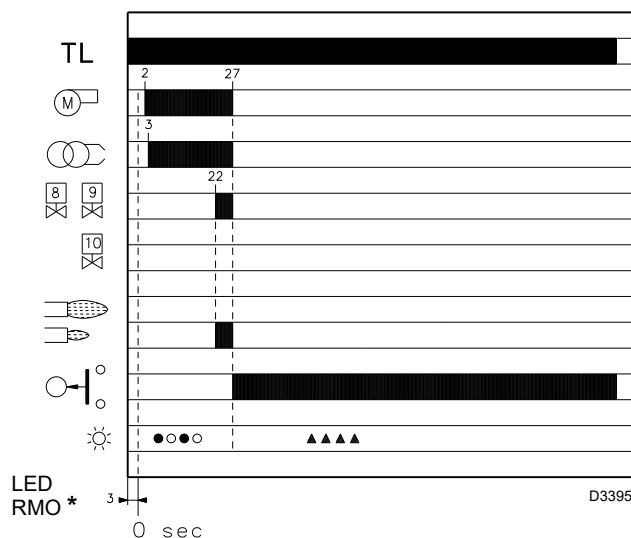
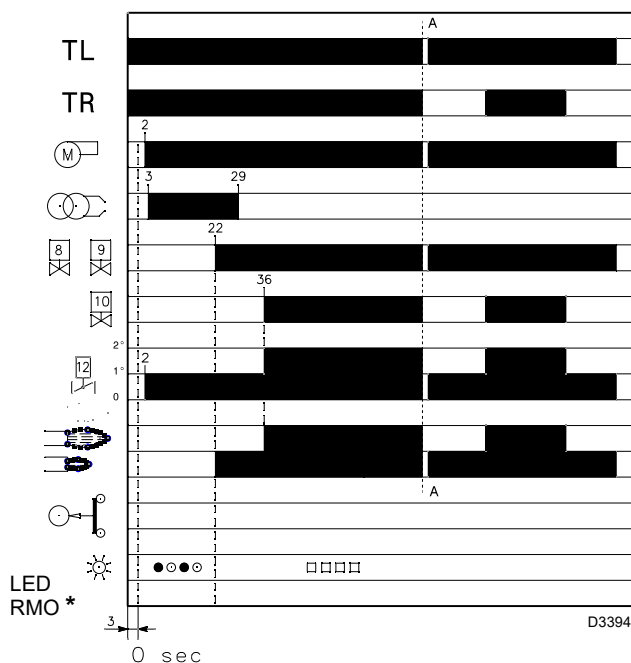
Sprawdzić, czy ich stan jest dobry, czy nie zostały nadepnięte lub zdeformowane.

Zbiornik

Co około 5 lat, odessać wodę z dna zbiornika za pomocą oddzielnej pompy.

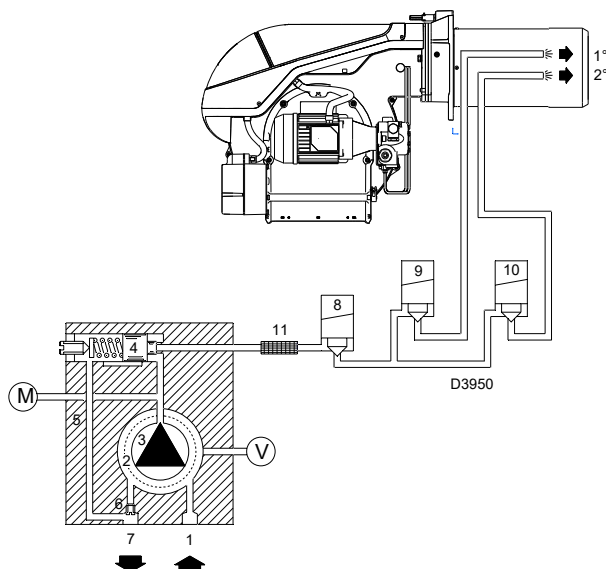
Kocioł

Wyczyścić kocioł zgodnie z jego instrukcją obsługi, tak aby uzyskać pierwotne dane spalania, głównie: ciśnienie w komorze spalania i temperaturę dymów.



○ Wyłączony	● Żółty	□ Zielony	▲ Czerwony
* Więcej informacji można znaleźć na str. 34.			
○ aus	● gelb	□ grün	▲ rot
Für weitere Auskünfte siehe S. 35.			
○ Off	● Yellow	□ Green	▲ Red
For further details see page 36.			
○ Eteint	● Jaune	□ Vert	▲ Rouge
Voir page 37 pour avoir de plus amples informations.			

(A)



(B)

DZIAŁANIE PALNIKA

ROZRUCH PALNIKA (A) - (B)

Fazy rozruchu z kolejnymi czasami w sekundach:

- Zamykanie termostatu/presostatu TL.
Po ok. 3 s:
- **0 s** : Rozpoczyna program aparatury elektrycznej.
- **2 s** : Uruchomienie silnika wentylatora. Uruchomienie serwowalora (12), otwarcie przepustnicy powietrza w 1. stopniu.
- **3 s** : Wprowadzenie transformatora zapłonowego. Pompa 3) zasysa paliwo ze zbiornika poprzez przewód 1) i filtr 2) oraz wypycha go pod ciśnieniem wylotowym. Tłok 4) podnosi się, a paliwo powraca do zbiornika poprzez przewody 5)-7). Śruba 6) zamyka obejście w kierunku wlotu i elektrozawory 8)-9)-10), bez napięcia, zamykają drogę do dyszy.
- **22 s** : Elektrozawory 8) i 9) otwierają się, paliwo wypływa sproszkowane z dyszy i, stykając się z iskrą, zapala się: płomień 1. stopnia.
- **29 s** : Wylacza się transformator zapłonowy.
- **36 s** : Jeśli pilot TR jest zamknięty lub zastąpiony mostkiem, otwiera się elektrozawór 10) i serwowalora przestawia przepustnicę powietrza na 2. stopień. Koniec cyklu zapłonu.

FUNKCJONOWANIE NA PEŁNYCH OBROTACH

Instalacja wyposażona w zdalne sterowania TR

Na zakończenie cyklu włączania, ustawić przełączni 0-auto-man na automatyczny, sterowanie elektrozaworem 2. stopnia przechodzi na pilota TR, który kontroluje ciśnienie lub temperaturę w kotle.

- Gdy temperatura lub ciśnienie wzrasta do otwarcia TR, elektrozawór zamyka się 10), a palnik przechodzi z 2. na 1. stopień działania.
- Gdy temperatura lub ciśnienie spada do zamknięcia TR, elektrozawór 10) otwiera się, a palnik przechodzi z 1. na 2. stopień działania. I tak dalej.
- Wyłączenie palnika następuje, gdy zapotrzebowanie na ciepło jest mniejsze od tego dostarczonego przez palnik w 1. stopniu. Pilot TL otwiera się, elektrozawory 8)-9) zamykają się, płomień nagle gaśnie. Przepustnica wentylatora zamyka się całkowicie.

Instalacja bez TR, zastąpionego mostkiem

Uruchomienie palnika odbywa się, jak w poprzednim przypadku. Następnie, gdy temperatura lub ciśnienie wzrastają aż do otwarcia TL, palnik wyłącza się (sekcja A-A na schemacie).

BRAK ROZRUCHU

Jeśli palnik się nie uruchamia, następuje blokada palnika w ciągu 5 s od otwarcia zaworu 1. stopnia i 30 s od zamknięcia zdalnego sterowania TL.

Włącza się lampka kontrolna sterownika elektrycznego.

WYŁĄCZENIE DZIAŁAJĄCEGO PALNIKA

Jeśli płomień gaśnie podczas działania, palnik wyłącza się w ciągu 1 s i wykonuje próbę ponownego zapłonu, powtarzając początkowy cykl.

SCHEMAT HYDRAULICZNY

- 1 Zasysanie pompy
- 2 Filtr
- 3 Pompa
- 4 Regulator ciśnienia (z systemem cut-off)
- 5 Przewód powrotu
- 6 Śruba obejścia
- 7 Powrót pompy
- 8 Zawór bezpieczeństwa
- 9 Zawór 1. stopnia
- 10 Zawór 2. stopnia
- 11 Filtr
- M Manometr
- V Wakuometr

DIAGNOSTYKA PROGRAMU URUCHAMIANIA

Podczas programu uruchamiania wskazówki często znajdują się w następującej tabeli:

TABELA KODÓW KOLORÓW	
Sekwencje	Kod koloru
Wentylacja wstępna	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Faza zapłonu	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Funkcjonowanie z płomieniem Ok	□ □ □ □ □ □ □ □
Funkcjonowanie z sygnałem słabego płomienia	□ ○ □ ○ □ ○ □ ○ □
Zasilanie elektryczne mniejsze niż ~ 170 V	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
Blokada	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Nieznane światło	▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲ □ ▲
Legenda: ○ Wyłączony ● Żółty □ Zielony ▲ Czerwony	



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.

ODBLOKOWANIE URZĄDZENIA I ZASTOSOWANIE DIAGNOSTYKI

Dostarczony sprzęt ma funkcję diagnostyczną, za pomocą której można łatwo zidentyfikować ewentualne przyczyny nieprawidłowego funkcjonowania (sygnalizacja: **CZERWONA DIODA**).

Aby użyć tej funkcji, konieczne jest odczekanie co najmniej 10 sekund od momentu zabezpieczenia (**blokada**) oraz naciśnięcie przycisku odblokowania.

Sterownik wytwarza sekwencję impulsów (w odstępach 1 sekundy), która się powtarza co 3 sekundy.

Po wyświetleniu liczby mignięć i ustaleniu możliwej przyczyny konieczny jest reset systemu przez naciśnięcie przycisku przez czas równy od 1 do 3 sekund.

Włączona CZERWONA DIODA odczekać co najmniej 10 s	Nacisnąć odblokowanie Blokada przez > 3 s	Przerwa 3 s	Impulsy
			● ● ● ● ●

Poniżej podajemy możliwe sposoby wykonania odblokowania sterownika oraz korzystania z diagnostyki.

ODBLOKOWANIE STEROWNIKA

W celu wykonania odblokowania sterownika postępować w następujący sposób:

- Nacisnąć przycisk przez czas równy od 1 do 3 sekund.
Palnik uruchamia się ponownie po przerwie trwającej 2 sekundy od zwolnienia przycisku.
Jeśli palnik nie uruchomi się, należy sprawdzić, czy termostat graniczny jest zamknięty.

DIAGNOSTYKA WZROKOWA

Wskazuje rodzaj awarii palnika, która prowadzi do jego zablokowania.

W celu wyświetlenia diagnostyki należy postępować w następujący sposób:

- Przytrzymać przyciśnięty przycisk przez ponad 3 sekundy od warunku czerwonej lampki led świecącej się światłem stałym (blokada palnika).
Zakończenie operacji sygnalizowane jest miganiem w kolorze żółtym.
Zwolnić przycisk po pojawieniu się migania. Liczba mignięć sygnalizuje przyczynę nieprawidłowego działania zgodnie z kodem podanym w tabeli na str. 14.

DIAGNOSTYKA OPROGRAMOWANIA

Określa żywotność palnika poprzez połączenie optyczne z PC, wskazując godziny pracy, liczbę i rodzaj blokad, numer seryjny sterownika itd.

W celu wyświetlenia diagnostyki należy postępować w następujący sposób:

- Przytrzymać przyciśnięty przycisk przez ponad 3 sekundy od warunku czerwonej lampki led świecącej się światłem stałym (blokada palnika).
Zakończenie operacji sygnalizowane jest miganiem w kolorze żółtym.
Zwolnić przycisk na 1 sekundę, a następnie nacisnąć znowu przez ponad 3 sekundy, aż do pojawienia się kolejnego migania w kolorze żółtym.
Po zwolnieniu przycisku czerwona lampka led będzie migać w sposób nieregularny, z wysoką częstotliwością: tylko wówczas będzie można wprowadzić połączenie optyczne.

Po zakończeniu operacji konieczny jest reset stanu początkowego sterownika, korzystając z opisanej wyżej procedury odblokowania.

NACIŚNIĘCIE PRZYCISKU	STAN STEROWNIKA
Od 1 do 3 sekund	Odblokowanie sterownika bez wyświetlenia diagnostyki wzrokowej.
Ponad 3 sekundy	Diagnostyka wzrokowa warunku blokady: (miganie lampki led z odstępem 1 sekundy).
Ponad 3 sekundy od momentu warunku diagnostyki wzrokowej	Diagnostyka przez oprogramowanie z pomocą interfejsu optycznego i PC (możliwość wyświetlenia godzin działania, anomalii, itd.)

Sekwencja impulsów emitowanych przez urządzenie identyfikuje możliwe usterki, które są wyszczególnione w tabeli na stronie 14.

SYGNAŁ	USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ZALECANE ŚRODKI ZARADCZE
Brak mignięcia	Palnik nie włącza się	1 - Brak energii elektrycznej 2 - Termostat/presostat TL otwarty 3 - Termostat/presostat TS otwarty 4 - Zablokowanie urządzenia 5 - Pompa zablokowana 6 - Połączenia elektryczne nieprawidłowo wykonane 7 - Uszkodzona aparatura elektryczna 8 - Silnik elektryczny uszkodzony	Zamknąć wyłączniki - sprawdzić bezpieczniki Wyregulować go lub wymienić Wyregulować go lub wymienić Odblokować sterownik (po 10 s od blokady) Wymienić Sprawdzić je Wymienić Wymienić
2 mignięć ● ●	Została przekroczona wstępna wentylacja i czas bezpieczeństwa, palnik blokuje się po upływie czasu bezpieczeństwa	9 - Brakuje paliwa w zbiorniku, na dnie jest woda 10 - Niewłaściwe regulacje głowicy i przepustnicy 11 - Elektrozwory oleju opałowego nie otwierają się (1. stopień lub stan bezpieczeństwa) 12 - Zatkana, brudna lub zdeformowana dysza 1. stopnia 13 - Złe wyregulowane lub brudne elektrody zapłonowe 14 - Elektroda uziemiona do izolowania uszkodzona 15 - Kabel wysokonapięciowy uszkodzony lub uziemiony 16 - Kabel wysokonapięciowy odkształcony przez wysoką temperaturę 17 - Transformator zapłonowy uszkodzony 18 - Połączenia elektryczne zaworów lub transformatora źle wykonane 19 - Uszkodzona aparatura elektryczna 20 - Pompa wyłączona 21 - Uszkodzenie złącza silnika-pompy 22 - Zasysanie pompy połączone do rury powrotnej 23 - Zawory za pompą zamknięte 24 - Brudne filtry (linii - od pompy do dyszy) 25 - Fotorezystor lub sterownik wadliwy 26 - Fotorezystor jest brudny 27 - 1. stopień dźwignika jest wadliwy 28 - Blokada silnika 29 - Stycznik sterowania silnika uszkodzony 30 - Zasilanie elektryczne dwufazowe 31 - Interweniuje przełącznik termiczny 31 - Obracanie silnika w odwrotną stronę	Uzupełnić lub odessać wodę Wyregulować je Sprawdzić połączenia, wymienić cewkę Wymienić ją Wyregulować je lub wyczyścić Wymienić Wymienić go Wymienić i zabezpieczyć Wymienić Sprawdzić je Wymienić Włączyć ją i odnieść się do punktu „pompa, która się wyłącza” Wymienić go Poprawić połączenie Otworzyć je Wyczyścić je Wymienić fotorezystor lub sterownik Wyczyścić go Wymienić dźwignik Odblokować przełącznik termiczny Wymienić Odblokować przełącznik termiczny powrotny trójfazowy Zmienić połączenia elektryczne silnika
4 mignięć ● ● ● ●	Palnik włącza się i następnie wyłącza w stanie zablokowania	32 - Zwarcie fotorezystora 33 - Obce światło lub symulacja płomienia	Wymienić fotorezystor Usunąć światło lub wymienić sterownik
7 mignięć ● ● ● ● ● ● ●	Przerywany płomień	34 - Głowica źle wyregulowana 35 - Złe wyregulowane lub brudne elektrody zapłonowe 36 - Przepustnica wentylatora źle wyregulowana, za dużo powietrza 37 - 1. dysza zbyt duża (pulsacje) 38 - Mała dysza 1. (przerywany płomień) 39 - Brudna i uszkodzona dysza 1. 40 - Nieprawidłowe ciśnienie pompy 41 - Nieodpowiednia dysza 1. stopnia do palnika lub kotła 42 - Wadliwa dysza 1. stopnia	Wyregulować Wyregulować je lub wyczyścić Wyregulować Zmniejszyć natężenie przepływu 1. dyszy Zwiększyć natężenie przepływu 1. dyszy Wymienić ją Wyregulować: między 10 i 14 bar Patrz tabela dysz, zmniejszyć dyszę 1. stopnia Wymienić ją
	Palnik nie przełącza się na 2. stopień	43 - Termostat/presostat TR nie zamyka się 44 - Uszkodzona aparatura elektryczna 45 - Wadliwa cewka elektrozworu 2. stopnia 46 - Tłok zablokowany w zespole zaworów	Wyregulować go lub wymienić Wymienić Wymienić Wymienić zespół
	Paliwo przechodzi do 2. stopnia, a powietrze pozostaje w 1. stopniu.	47 - Niskie ciśnienie pompy 48 - 2. stopień dźwignika jest wadliwy	Zwiększyć Wymienić dźwignik
	Zatrzymanie palnika na przejściu pomiędzy 1. a 2. stopniem lub 2. a 1. stopniem. Palnik powtarza cykl rozruchu.	49 - Brudna dysza 50 - Fotorezystor jest brudny 51 - Nadmiar powietrza	Wymienić ją Wyczyścić go Zmniejszyć
	Nieregularne doprowadzanie paliwa	52 - Sprawdzić, czy przyczyna tkwi w pompie, czy w instalacji zasilania	zapewnić zasilanie palnika ze zbiornika w pobliżu palnika
	Pompa z rdzą w środku	53 - Woda w cysternie	Usunąć wodę z cysterny za pomocą pompy
	Głośna pompa, pulsujące ciśnienie	54 - Do przewodów zasysających dostaje się powietrze 55 - Zbyt wysokie podciśnienie (powyżej 35 cm Hg) 56 - Zbyt wysoka różnica poziomów między palnikiem a cysterną 57 - Zbyt mała średnica przewodów 58 - Brudne filtry przy zasysaniu 59 - Zamknięte zawory przy zasysaniu 59 - Parafina zmienia stan na stały z powodu niskiej temperatury	Zablokować złączki Zasilać palnik obwodem pierścieniowym Zwiększyć ją Wyczyścić je Otworzyć je Dodać dodatek do oleju opałowego
	Pompa wyłącza się po zbyt długim przestoju	60 - Rura powrotna nie jest zanurzona w paliwie 61 - Do przewodów zasysających dostaje się powietrze	Doprowadzić ją na tę samą wysokość co rura zasysająca Zablokować złączki
	Utrata oleju w pompie	62 - Wyciek z uszczelki	Wymienić pompę
	Płomień dymny - ciemny Bacharach - Żółty Bacharach	63 - Mało powietrza wentylatora 64 - Brudna i zużyta dysza 65 - Brudny filtr dyszy 66 - Nieprawidłowe ciśnienie pompy 67 - Ślimak stabilności brudnego płomienia brudny, poluzowany lub zdeformowany 68 - Otwory wentylacyjne kotła niewystarczające 69 - Zbyt dużo powietrza	Wyregulować głowicę i przepustnicę Wymienić ją Wyczyścić lub wymienić Wyregulować: między 10 i 14 bar Wyczyścić, zablokować lub wymienić Zwiększyć je Wyregulować głowicę i przepustnicę wentylatora
	Brudna głowica spalania	70 - Brudna dysza lub filtr dyszy 71 - Nieodpowiedni kąt dyszy lub natężenie przepływu 72 - Poluzowana dysza 73 - Nieczystości z otoczenia w ślimaku stabilności 74 - Nieprawidłowa regulacja głowicy lub mało powietrza 75 - Długość dyszy przepływowej nieodpowiednia dla kotła	Wymienić ją Zobaczyć zalecane dysze Zablokować ją Wyczyścić Wyregulować je, otworzyć przepustnicę Skonsultować się z producentem kotła
10 mignięć ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Palnik blokuje się	76 - Błąd połączenia lub usterka wewnętrzna 77 - Obecność zakłóceń elektromagnetycznych	Skorzystać z zestawu ochrony przed zakłóceniami radiowymi

AKCESORIA (na zamówienie)

- **ZESTAW INTERFEJSU DIAGNOSTYCZNEGO** Kod **3002719**
- **ZESTAW SKRZYNKI TŁUMIKA** Kod **3000779**
- **ZESTAW DŁUGIEJ GŁOWICY** (tylko dla 3470010) Kod **3010422**
- **ZESTAW OCHRONY PRZED ZAKŁÓCENIAMI RADIOWYMI**
W przypadku instalacji palnika w otoczeniu szczególnie narażonym na zakłócenia radiowe (emisje sygnałów > 10 V/m) z powodu obecności falownika lub w zastosowaniach, w których długości połączeń termostatu przekraczają 20 metrów, dostępny jest zestaw ochrony działający jak interfejs między sprzętem elektrycznym a palnikiem. Kod **3010386**

Połączenia elektryczne

Używać elastycznych kabli zgodnie z normą EN 60 335-1.

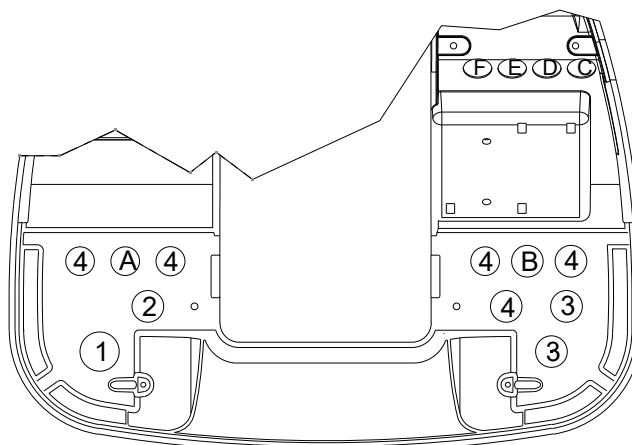
Wszystkie kable do podłączenia do palnika muszą być umieszczone w prowadnicach kablowych.

Użycie prowadnic kablowych może być wykorzystane w różny sposób; jako przykład podajemy poniższy sposób:

- 1 - Zasilanie trójfazowe
- 2 - Zasilanie jednofazowe
- 3 - Zezwolenia/zabezpieczenia
- 4 - Do dyspozycji

Prowadnice kablowe stosowane fabrycznie:

- A - Silnik wentylatora
- B - Serwomotor
- C - Silnik pompy
- D - Zawór bezpieczeństwa
- E - Zawór z 1. stopnia
- F - Zawór z 2. stopnia



D3942

UWAGI

Palnik RL 250 MZ został homologowany do pracy przerywanej. Oznacza to, że zgodnie z normami powinien zatrzymać się co najmniej 1 raz w ciągu 24 godzin, pozwalając sterownikowi elektrycznemu na skontrolowanie własnej skuteczności w momencie rozruchu. Prawidłowe zatrzymanie palnika zapewniane jest przez pilota kotła.

W przeciwnym razie konieczne jest zastosowanie szeregowo z IN wyłącznika godzinowego, który będzie sterował zatrzymaniem palnika co najmniej 1 raz w ciągu 24 godzin.

Połączenia elektryczne muszą zostać wykonane zgodnie z normami obowiązującymi w kraju przeznaczenia oraz przez wykwalifikowanych pracowników.

Firma Riello S.p.a. nie jest odpowiedzialna za zmiany lub połączenia inne niż te przedstawione na schematach.

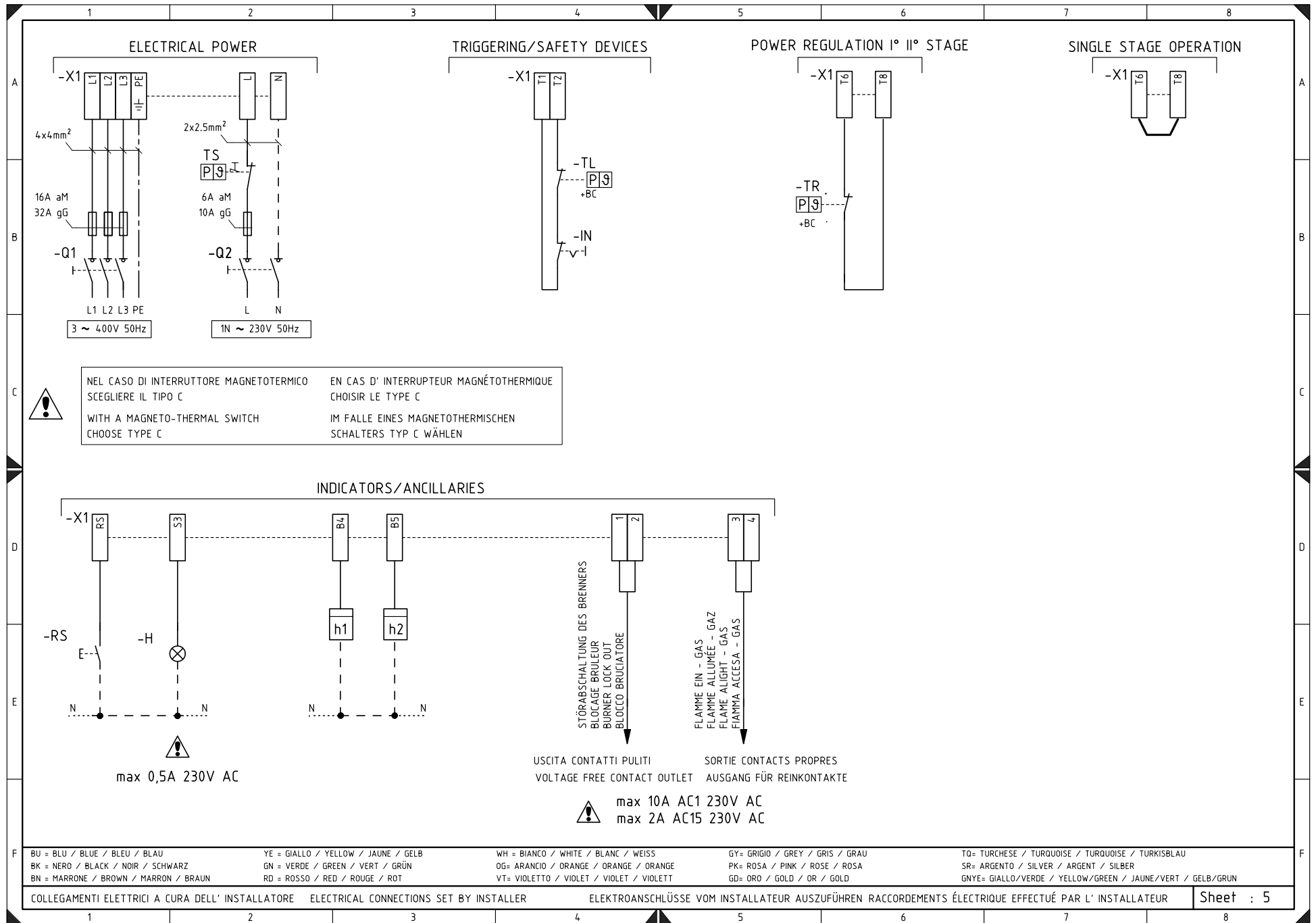
UWAGA

Nie należy zamieniać miejscami zera z fazą na linii zasilania elektrycznego.

Schemat rozdzielnic elektrycznej

1	SPIS TREŚCI
2	Informacje o odniesieniach
3	Schemat funkcjonalny RMO 88...
4	Schemat funkcjonalny RMO 88...
5	Podłączenia elektryczne wykonywane przez instalatora

2 **Informacje o odniesieniach**



LEGENDA SCHEMATÓW ELEKTRYCZNYCH

A	- Aparatura elektryczna
F1	- Przekaznik cieplny silnika wentylatora
FR	- Fotorezystor
H	- Sygnał zdalnej blokady
h1	- Licznik godzin 1. stopnia
h2	- Licznik godzin 2. stopnia
IN	- Wyłącznik elektryczny do ręcznego zatrzymania palnika
K1	- Przekaznik wyjścia czystych styków włączonego palnika
K2	- Przekaznik wyjścia czystych styków blokady palnika
KMP	- Przekaznik silnika pompy
KM	- Stycznik silnika wentylatora
MP	- Silnik pompy
MV	- Silnik wentylatora
PA	- Presostat powietrza
PE	- Uziemienie palnika
Q1	- Wyłącznik izolacyjny trójfazowy
Q2	- Wyłącznik izolacyjny jednofazowy
RS	- Przycisk zdalnego odblokowania
S1	- Przełącznik: palnik włączony - wyłączony
S2	- Przełącznik: Pierwszego i drugiego stopnia
SM	- Serwomotor
TA	- Transformator zapłonowy
TL	- Termostat/presostat graniczny
TR	- Termostat/presostat regulacji
TS	- Termostat/presostat bezpieczeństwa
X1	- Listwa zaciskowa
VS	- Zawór bezpieczeństwa
V1	- Zawór 1. stopnia
V2	- Zawór 2. stopnia

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>