



DOKUMENTACJA
TECHNICZNO-RUCHOWA
PALNIKÓW OLEJOWYCH

RL 34 MZ
RL 44 MZ



KOD	MODEL	TYP
3470210	RL 34 MZ	972 T
3470211	RL 34 MZ	972 T
3470310	RL 44 MZ	973 T
3470311	RL 44 MZ	973 T
3470340	RL 44 MZ	973 T
3470341	RL 44 MZ	973 T

DEKLARACJA O ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI A.R. 8/1/2004 - Belgia

Producent:

RIELLO S.p.A.
I - 37048 Legnago (VR)
Tel. +39.0442.630111
[http:// www.riello.it](http://www.riello.it)

Rozprowadzany przez:

RIELLO NV
Ninovesteenweg 198
9320 Erembodegem
Tel. (053) 769 030
Fax. (053) 789 440
e-mail. info@riello.be
URL. www.riello.be

Niniejszym zaświadczamy, że seria urządzeń wyszczególniona poniżej jest zgodna z typem modelu opisanego w deklaracji zgodności CE, który jest produkowany i oddany do upowszechniania zgodnie z wymaganiami określonymi w A.R. z 8 stycznia 2004 r.

Typ produktu : Palnik olejowy

		Model	
		972 T	973 T
		RL 34 MZ	RL 44 MZ
Wielkości MAX	NOx (mg/kWh)	158	173
	CO (mg/kWh)	13	11

Zastosowane normy :

EN 676 i A.R. z 8 stycznia 2004 r.

Organy nadzoru:

TÜV Industrie Service GmbH TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrasse, 65
80339 Munchen NIEMCY

Data: 01/12/2006 r.

RIELLO S.p.A.



- Palnik jest oznakowany etykietą CE i zgodny z głównymi wymaganiami następujących Dyrektyw:
 - Certyfikacja CE N.: XXXXXXXXX według 92/42/CEE;
 - EMC 89/336/CEE;
 - Niskie napięcie 73/23/CEE;
 - Maszyny 98/37/CEE;
 - Wydajność 92/42/CEE.
- Palnik odpowiadający stopniowi bezpieczeństwa IP 2XD według EN 60529

IDENTYFIKACJA

Płytkę znamionową zawiera numer fabryczny, model i główne charakterystyki techniczne. Brak płytki znamionowej lub jej zdjęcie czy zmiana nie pozwala na właściwą identyfikację produktu i powoduje, że operacje instalacji i utrzymania stają się trudne i/lub niebezpieczne.

PORADY OGÓLNE

Celem zapewnienia spalania przy minimalnym poziomie emisji zanieczyszczających, wymiary i typ komory spalania generatora muszą odpowiadać ściśle określonym wartościom. Jest więc zalecane powiadomianie Służby Technicznej przed wyborem tego palnika dla wyposażenia kotła.

Palnik może zostać przeznaczony jedynie do takiego stosowania, do jakiego został celowo zaprojektowany. Konstruktor uchyla się od wszelkiej odpowiedzialności wynikającej z kontraktem lub poza nim, za szkody wyrządzone osobom, zwierzętom lub innym przedmiotom, spowodowane wadliwą instalacją, regulacją, utrzymaniem i niewłaściwym użyciem.

INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA

W przypadku wystąpienia nieprawidłowości podczas zapłonu, palnik dokonuje „zatrzymania awaryjnego”, sygnalizowanego czerwonym wskaźnikiem blokowania. Należy wówczas wcisnąć przycisk odblokowania, celem ponownego ustawienia warunków uruchomienia. Wskaźnik czerwony gaśnie, kiedy palnik ponownie się uruchamia. Operacja ta może zostać powtórzona maksymalnie 3 krotnie. W przypadku zbyt licznych „zatrzymań awaryjnych”, niezbędne jest wezwanie obsługi posprzedażnej.

PODSTAWOWE NORMY BEZPIECZEŃSTWA

- Używanie urządzenia przez dzieci lub osoby niedoświadczone jest zabronione.
- Jest ściśle zabronione zatykanie kratki wlotowych i otworu wentylacyjnego pomieszczenia, gdzie urządzenie jest zainstalowane, za pomocą szmat, papieru lub innych rzeczy.
- Zabrania się dokonywania napraw przez osoby nieuprawnione.
- Nie naciągać lub skręcać kabli elektrycznych.
- Zawsze odłączać urządzenie od zasilania elektrycznego, przed przeprowadzeniem jakiegokolwiek czynności czyszczenia.
- Nie czyścić palnika lub jego części za pomocą substancji łatwopalnych (np. benzyny, alkoholu, itd.). Obudowę czyścić jedynie za pomocą wody z mydłem.
- Nie kłaść żadnego przedmiotu na palniku.
- Nie pozostawiać pojemników lub substancji palnych w pomieszczeniu, gdzie urządzenie jest zainstalowane.

W niektórych częściach podręcznika, stosowane są następujące symbole :



UWAGA = w przypadku czynności wymagających pewnej ostrożności i odpowiedniego przygotowania



ZABRONIENIE = dla czynności, które bezwzględnie **NIE POWINNY BYĆ** wykonywane.

SPIS TREŚCI

SPECYFIKACJA TECHNICZNA	5
Dane techniczne.....	5
Akcesoria dodatkowe.....	5
Opis palnika.....	6
Opakowanie - waga	6
Wymiary zewnętrzne.....	6
Wyposażenie standardowe.....	6
Zakresy mocy.....	7
Wzorcowa komora spalania.....	7
INSTALACJA	8
Płyta kotła.....	8
Długość głowicy.....	8
Mocowanie palnika do kotła.....	8
Dobór dysz na 1-wszy i 2-gi stopień mocy.....	9
Regulacja głowicy spalania.....	10
Podłączenia hydrauliczne.....	11
Pompa	12
Zalewanie pompy.....	12
Regulacja palnika:.....	13
Działanie palnika.....	13
Praca palnika	14
Kontrole końcowe	15
Konserwacja	15
Start palnika - diagnostyka	17
Kasowanie sterownika i jego diagnostyka	17
Usterki - usuwanie	18
DODATEK	
Połączenia elektryczne	19
Schematy elektryczne	20

Uwaga: Rysunki podane w tekście oznaczone są w sposób następujący:

1) [A] = Szczegół 1 z rysunku A na tej samej stronie tekstu

1) [A] s.4 = Szczegół 1 z rysunku A na stronie 4

DANE TECHNICZNE

MODEL		RL 34 MZ	RL 44 MZ	RL 44 MZ
TYP		972 T	973 T	973 T
MOC ⁽¹⁾ WYDAJNOŚĆ	2-gi stopień	KW Mcal/h kg/h 154 - 395 132 - 340 13 - 33,6	235 - 485 204 - 418 20 - 41	235 - 485 204 - 418 20 - 41
	1 st.	KW Mcal/h kg/h 97 - 154 83 - 133 8,3 - 13	155 - 235 133 - 204 13 - 20	155 - 235 133 - 204 13 - 20
PALIWO		Lekki olej opałowy		
- wartość kaloryczna		kWh/kg Mcal/kg 11,8 10,2		
- gęstość		kg/dm ³ 0,82 - 0,85		
- lepkość		mm ² /s max 6 (1,5 ^o E - 6 cSt)		
DZIAŁANIE		Przerywane (1 zatrzymanie na 24 godziny) Praca dwustopniowa - modulowana (patrz:akcesoria dodatkowe)		
ZASTOSOWANIE STANDARDOWE		Kotły wodne, parowe, na olej diatermiczny		
TEMPERATURA OTOCZENIA		°C 0 - 40		
TEMPERATURA POWIETRZA DO SPALANIA		°C 60		
ZASILANIE ELEKTRYCZNE		V 230 +/- 10%	230 - 400 z punktem zerowym +/- 10%	
		Hz 50/60 jednofazowe	50/60 trójfazowe	
SILNIK		Rpm W V 2800 300 220 - 240 2,4	2800 420 220 - 240 3,0	2800 450 220/240 - 380/415 2,0 - 1,2
KONDENSATOR SILNIKA		µF/V 12,5/450	12,5/450	-
TRANSFORMATOR ZAPŁONU		V1 - V2 I1 - I2	230V 2 x 12 kV 0,2 A - 30mA	
MOC ELEKTRYCZNA POBIERANA		W max 600	700	750
STOPIEŃ OCHRONY		IP40		
ZGODNOŚĆ Z DYREKTYWAMI EEC		89/336 - 73/23 - 92/42 - 98/37		
POZIOM HAŁASU ⁽³⁾		dBa 70	72	72
HOMOLOGACJA		CE W TOKU	W TOKU	W TOKU

[1] Warunki odniesienia: Temperatura otoczenia 20 °C - Ciśnienie barometryczne 1000 mbar - Wysokość 100 m p.p.m.

[2] Ciśnienie w miejscu podłączenia presostatu 20(A)str. 5, przy ciśnieniu zerowym w komorze spalania i przy maksymalnej mocy palnika.

[3] Ciśnienie akustyczne pomierzone w laboratorium spalania producenta, przy palniku pracującym na kotle próbnym z maksymalną mocą.

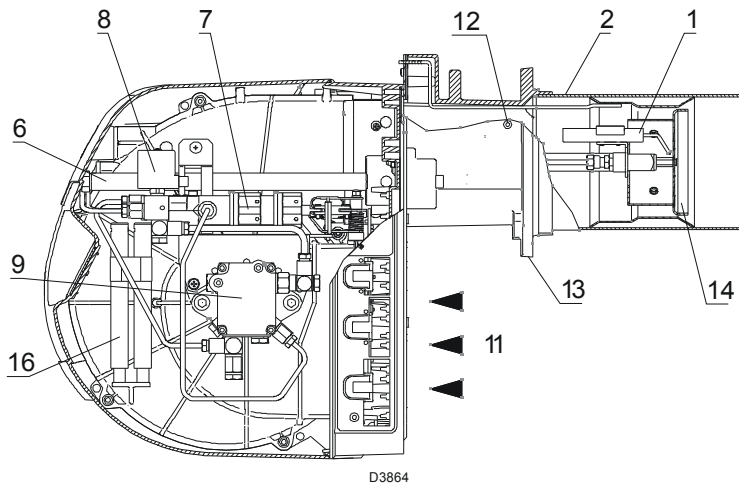
DOSTĘPNE MODELE

MODEL	KOD	Elektryczne zasilanie	Długość głowicy
RL 34 MZ	3470210	jednofazowe	216 mm
	3470211	jednofazowe	351 mm
RL 44 MZ	3470310	jednofazowe	216 mm
	3470311	jednofazowe	351 mm
	3470340	trójfazowe	216 mm
	3470341	trójfazowe	351 mm

AKCESORIA (w opcji)

• ZESTAW DO DŁUGIEJ GŁOWICY

PALNIK	RL 34 MZ	RS 44 MZ
KOD	3010426	3010425

**OPIS PALNIKA (A)**

1. Elektrody zapłonu
2. Głowica palnika
3. Śruba do regulacji głowicy palnika
4. Fotorezystor do kontroli obecności płomienia
5. Śruba mocująca wentylator do kołnierza
6. Prowadnice do otwierania palnika i kontroli głowicy spalania
7. Siłownik hydrauliczny do sterowania przepustnicą powietrza. Przy wyłączeniu palnika z pracy przepustnica powietrza jest całkowicie zamknięta, aby maksymalnie zmniejszyć utratę ciepła z kotła spowodowaną przez ciąg kominowy
8. Zespół elektrozaworów pracy palnika na 1-wszym lub 2-gim stopniu
9. Pompa
10. Płytko do mocowania przewodów paliwowych i elektrycznych
11. Wlot powietrza do wentylatora
12. Króciec do pomiaru ciśnienia wentylatora
13. Kołnierz do mocowania palnika do kotła
14. Tarcza zawirowywacza płomienia
15. Wziernik kontroli płomienia
16. Przedłużki do prowadnic 6)
17. Stycznik silnika i wyłącznik termiczny z przyciskiem zerowania (RL 44 trójfazowy MZ)
18. Kondensator silnika (RL 34 MZ i RL 44 MZ jednofazowe)
19. Sterownik z lampką sygnalizacji blokady i przyciskiem zerowania blokady
20. Dwa wyłączniki:
 - "palnik włącz - wyłącz"
 - "praca na 1-wszym - 2-gim stopniu"
21. Wtyczki połączeń elektrycznych
22. Przepustnica powietrza
23. Śruba regulacji ciśnienia pompy
24. Obudowa

Istnieją dwa rodzaje blokady palnika:

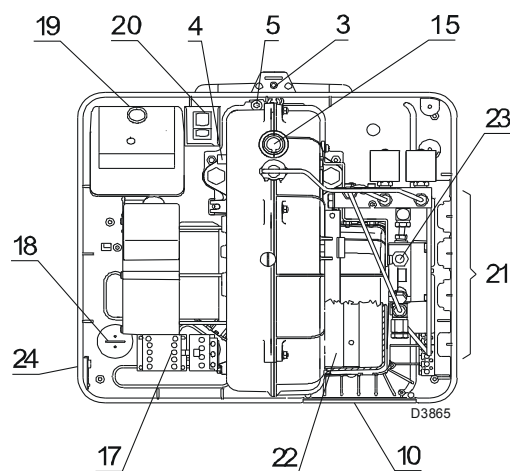
*** BLOKADA STEROWNIKA :**

zaświecenie się przycisku sterownika ostrzega, że palnik jest zablokowany.

W celu odblokowania sterownika należy przycisnąć przycisk zerowania nie wcześniej niż po 10s od wystąpienia blokady

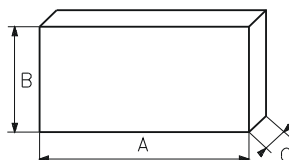
*** BLOKADA SILNIKA (RL 44 wersja 3-fazowa)**

w celu odblokowania należy przycisnąć przycisk wyłącznika termicznego .



(A)

mm	A	B	C	kg
RL 34 MZ	1000	500	485	32
RL 44 MZ	1000	500	485	33

**OPAKOWANIE I WAGA (B)** (Wielkości orientacyjne)

* Palnik jest umieszczony na palecie, która może być podnoszona za pomocą wózków widłowych. Zewnętrzne wymiary opakowania są przedstawione w tabeli (B)

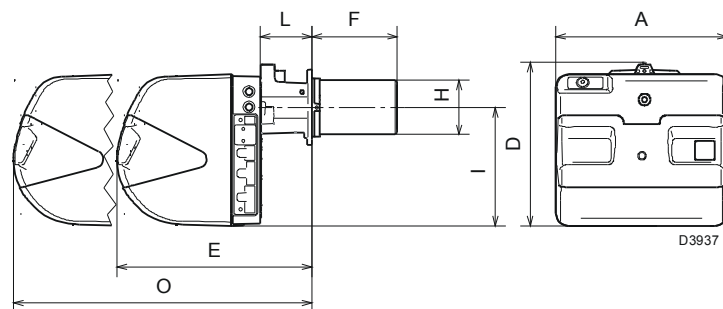
* Waga kompletnego palnika wraz z okablowaniem jest podana w tabeli (B).

WYMIARY MAKSYMALNE (C) (Wielkości orientacyjne)

Wymiary maksymalne palnika można znaleźć w tabeli (C). Należy liczyć się z faktem, że celem kontroli głowicy spalania palnik musi być otwarty, a jego część tylna cofnięta na prowadnicach. Wówczas maksymalny wymiar palnika otwartego, bez obudowy, jest określony wielkością H.

STANDARDOWE WYPOSAŻENIE PALNIKA

- 2 szt. - Przewody giętkie
- 2 szt. - Uszczelki do przewodów giętkich
- 2 szt. - Nypły do przewodów giętkich
- 1 szt. - Uszczelka do kotła
- 2 szt. - Przedłużki 16)(A) do prowadnic 6)(A)
(dla modeli z płomienicą 351 mm)
- 4 szt. - Śruby do mocowania kołnierza palnika do kotła:
M8x25
- 1 szt. - Instrukcja

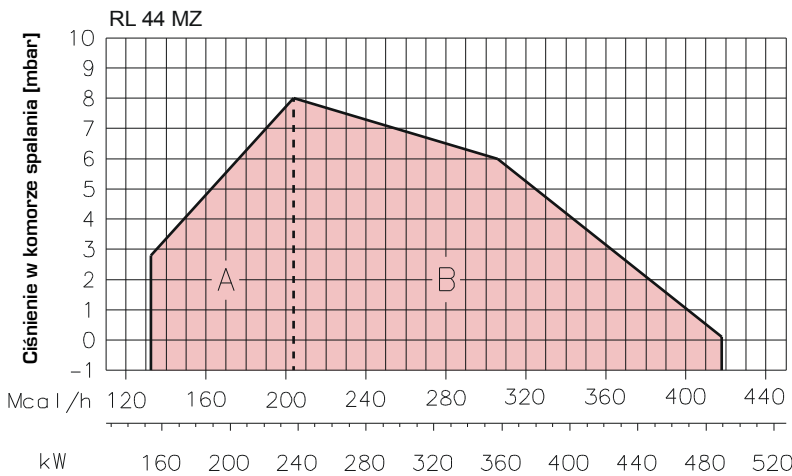
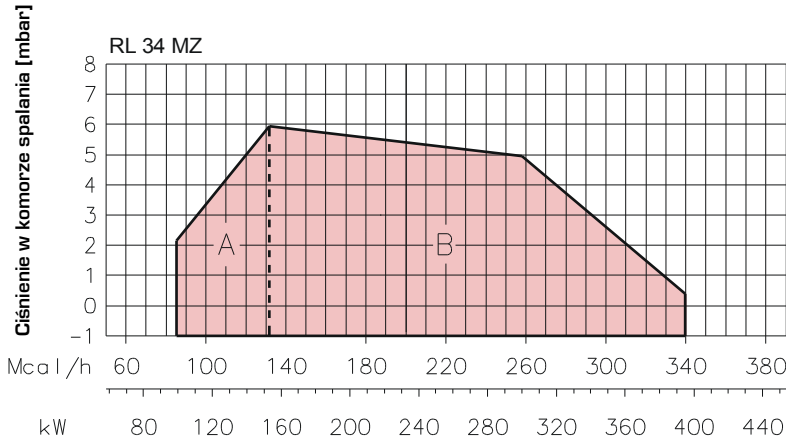


D3937

mm	A	D	E	F (1)	H	GB	L	O (1)
RL 34 MZ	442	422	508	216 - 351	140	305	138	780 - 915
RL 44 MZ	442	422	508	216 - 351	152	305	138	780 - 915

(1) Głowica: krótka-długa

(C)



POLE PRACY (A)

Palniki RL 34-44 MZ mogą pracować na dwa sposoby:

MOC palnika na 1-wszym stopniu musi być wybrana w zakresie A na diagramie (A)

Jednakże, nie jest konieczna znajomość ciśnienia w komorze spalania przy pracy na 1-wszym stopniu. Moc ta może być dowolnie wybrana w zakresie mocy palnika dla 1-wszego stopnia.

Przykład:

Dla modelu RL 34 MZ moc palnika na 1-wszym stopniu powinna być wybrana pomiędzy 8 a 14 kg/h.

MOC palnika na 2-gim stopniu musi być wybrana w zakresie B na diagramie (A). Zakres ten pokazuje maksymalne ciśnienie w komorze spalania jakie palnik może pokonać przy zadanej mocy.

Punkt pracy może być wyznaczony graficznie, kreśląc prostą pionową dla wybranej mocy oraz prostą poziomą dla ustalonego ciśnienia w komorze spalania. Punkt przecięcia tych prostych wyznacza punkt pracy, który powinien znajdować się w zakresie B.

Uwaga:

Zakresy MOCY ZNAMIONOWEJ uzyskano dla temp. otoczenia 20°C i dla ciśn. atmosferycznego 1000 mbarów [ok. 100m n.p.m.] przy ustawieniu głowicy spalania jak pokazano na stronie 9.

Wzorcowa komora spalania (B)

Zakresy mocy znamionowych były wyznaczane na specjalnych kotłach testowych metodami zgodnymi z normą EN 267.

Na rysunku (B) odczytuje się średnicę i długość wzorcowej komory spalania.

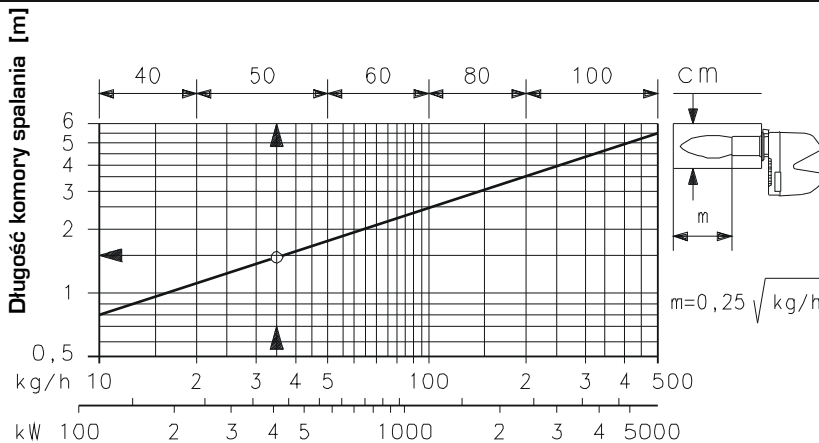
Przykład:

Zasilanie lub moc: 35 kg/h

Średnica = 50cm; długość = 1,5 m.

(A)

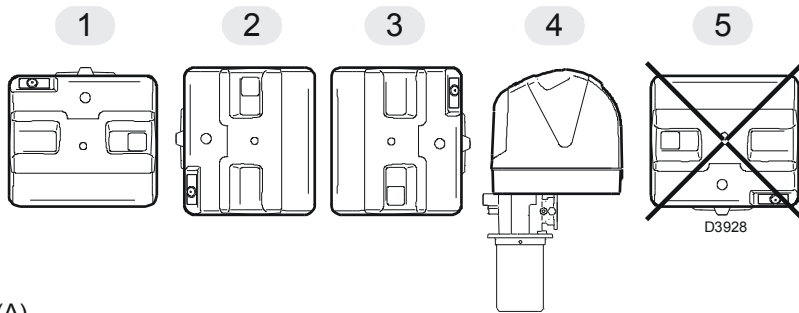
D3866



W przypadku palnika montowanego do kotła handlowego o wymiarach komory spalania zdecydowanie mniejszych należy przeprowadzić próby wstępne.

(B)

D454

**INSTALACJA**

PALNIK MUSI ZOSTAĆ ZAINSTALOWANY ZGODNIE Z PRAWAMI I PRZEPISAMI LOKALNYMI.

POZYCJA DZIAŁANIA (A)

Palnik przewidziany jest do działania tylko w pozycjach **1, 2, 3 i 4**. Zalecana jest instalacja **1**, ponieważ jest to jedyna pozycja, która umożliwia utrzymanie zgodne z poniższym opisem w obecnym podręczniku. Instalacje **2, 3 i 4** umożliwiają palnikowi działanie, ale czynią operacje utrzymania i przeglądu głowicy spalania (strona 17) trudniejszymi.

(A)

Każde inne ustawienie stwarza możliwość pogorszenia dobrego działania urządzenia. Instalacja **5** jest zabroniona ze względów bezpieczeństwa.

PŁYTA KOTŁA (B)

Wywiercić otwory w płycie zamykającej komorę spalania jak na rysunku (A). Położenie otworów gwintowanych można wytrasować, używając uszczelkę termiczną od flanszy palnika.

DŁUGOŚĆ GŁOWICY SPALANIA (C)

Długość głowicy winna być dobrana zgodnie z zaleceniami producenta kotła i powinna być większa niż grubość drzwiczek kotła wraz z nadlewami. Długości typowe L [mm] wynoszą:

Głowica 7):	RL 34 MZ	RL 44 MZ
krótka	216	216
długa	351	351

Dla kotłów z przednim przepływem spalin (10) lub z komorą nawrotną, zamontować ogniotrwałą izolację (8) pomiędzy nadlewem kotła (9), a głowicą (7), tak aby można było swobodnie wyjmować palnik z kotła.

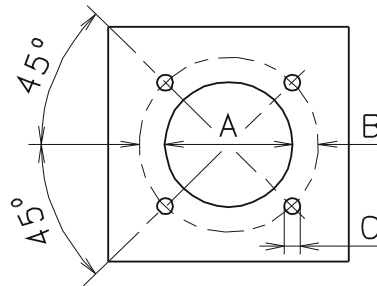
Dla kotłów, w których część przednia jest chłodzona wodą, izolacja ogniotrwała (8)-(9)(C) nie jest wymagana, chyba że producent to zastrzeżę.

MONTOWANIE PALNIKA DO KOTŁA (C)

Wymontować głowicę (7) z palnika (4) następująco:

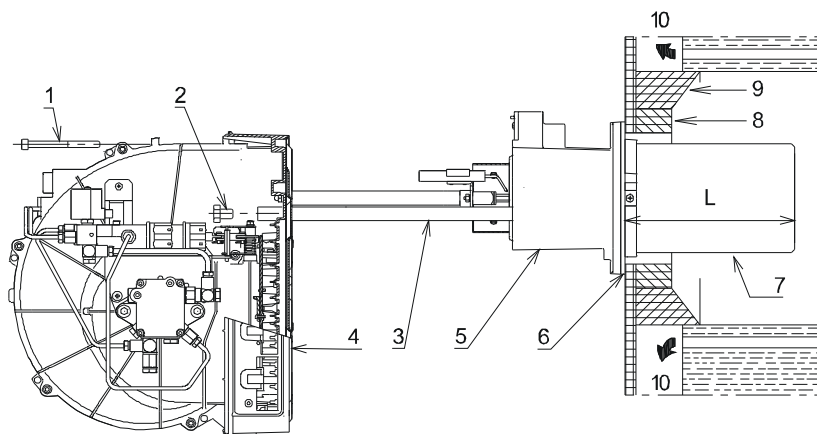
- * Odkręcić dwie śruby (2) z obu prowadnic (3)
- * Odkręcić śrubę (1) mocującą palnik (4) do kołnierza (5).
- * Zdjąć głowicę (7) wraz kołnierzem (5) i prowadnicami (3).

mm	A	B	C
RL 34 MZ	160	224	M 8
RL 44 MZ	160	224	M 8



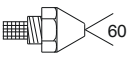
(B)

D455



(C)

D3867

 60	GPH	kg/h (1)			kW 12 bar
		10 bar	12 bar	14 bar	
RL 34 MZ	1.00	3.9	4.3	4.7	51.0
	1.25	4.8	5.4	5.8	64.0
	1.50	5.8	6.5	7.0	77.0
	1.75	6.8	7.5	8.2	89.0
	2.00	7.7	8.5	9.2	100.8
	2.25	8.6	9.5	10.4	112.7
	2.50	9.6	10.6	11.5	125.7
	2.75	10.7	11.8	12.8	139.3
	3.00	11.5	12.7	13.8	150.6
	3.25	12.4	13.7	14.9	162.5
	3.50	13.5	14.8	16.1	175.5
4.00	15.6	17.2	18.7	203.5	
4.50	17.3	19.1	20.7	226.5	
RL 44 MZ	1.50	5.8	6.5	7.0	77.0
	1.75	6.8	7.5	8.2	89.0
	2.00	7.7	8.5	9.2	100.8
	2.25	8.6	9.5	10.4	112.7
	2.50	9.6	10.6	11.5	125.7
	2.75	10.7	11.8	12.8	139.3
	3.00	11.5	12.7	13.8	150.6
	3.50	13.5	14.8	16.1	175.5
	4.00	15.4	17.0	18.4	201.6
	4.50	17.3	19.1	20.7	226.5
	5.00	19.2	21.2	23.0	251.4
5.50	21.1	23.3	25.3	276.3	
6.00	23.1	25.5	27.7	302.4	

1) Lekki olej opałowy: gęstość 0,84 kg/dm³
lepkość 4,4 cSt/20 °C
temperatura 10 °C

DOBÓR DYSZ DO PRACY PALNIKA NA 1-WSZYM I 2-GIM STOPNIU

Obydwie dysze należy dobrać stosownie do tabeli (A).

Dysza pierwsza wyznacza moc pracy palnika na 1-wszym stopniu.

Dysza druga pracuje razem z pierwszą dyszą, wyznaczając moc pracy palnika na 2-gim stopniu.

Zakresy mocy pracy palnika na 1-wszym i 2-gim stopniu powinny mieścić się w przedziałach wartości określonych na stronie 5.

Należy stosować dysze o kącie rozchylenia 60° przy zalecanym ciśnieniu 12 barów.

Z zasady obie dysze mają tę samą wydajność, jednakże dysza pracy palnika na 1-wszym stopniu może mieć:

- wydajność poniżej 50% całkowitej wydajności w przypadku, kiedy pożądana jest redukcja piku przeciwcisnienia (podciśnienia) w chwili rozruchu palnika
- wydajność powyżej 50% całkowitej wydajności w przypadku, kiedy pożądana jest poprawa spalania na 1-wszym stopniu pracy

Przykład dla modelu RL 34 MZ

Moc kotła: 270 kW, sprawność: 90%

Wymagana moc palnika =

270 : 0,9 = 300 kW;

300 : 2 = 150 kW na jedną dyszę;

Zatem potrzeba 2 dysze jednakowe, 60°, 12 barów :

1-wsza dysza : 3,0 GPH; 2-ga dysza : 3,0 GPH

lub:

1-wsza dysza : 3,50 GPH; 2-ga dysza : 2,50 GPH

lub

1-wsza dysza : 2,50 GPH; 2-ga dysza : 3,00 GPH

MONTOWANIE DYSZ

Na tym etapie montażu z palnika zdemontowano płomienicę. Zatem można zamontować 2 dysze kluczem nasadowym 1)(B) (16mm), po zdjęciu zatyczki plastikowej 2)(B), poprzez otwór centralny tarczy zaworowycza płomienia. Nie stosować żadnych materiałów uszczelniających typu: uszczelki, taśmy lub silikon. Montować uważnie, aby nie uszkodzić uszczelnień dysz. Dysze winny być dokręcone energicznie, lecz nie z maksymalną siłą, jaką umożliwia klucz.

Dysza znajdująca się bezpośrednio pod elektrodami zapłonu jest dyszą pracy palnika na 1-wszym stopniu, rys. (C).

Upewnić się, czy elektrody zapłonu są usytuowane jak na rys. (C).

Dalej, przesunąć palnik 4)(D) na prowadnicach 3) aż do kołnierza 5), trzymając go lekko uniesionym, ażeby tarcza zaworowycza płomienia nie opierała się na płomienicy. Dokręcić śruby 2) na prowadnicach 3) oraz śrubę 1) mocującą palnik do kołnierza.

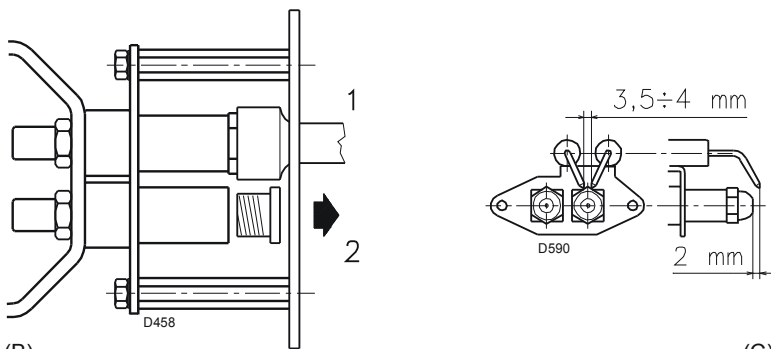
W razie konieczności wymiany dysz w palniku już zamontowanym do kotła należy:

Wysunąć palnik na prowadnicach jak pokazano na rys. (C) s.8

* Odkręcić nakrętki 4)(E) i zdjąć tarczę 2)

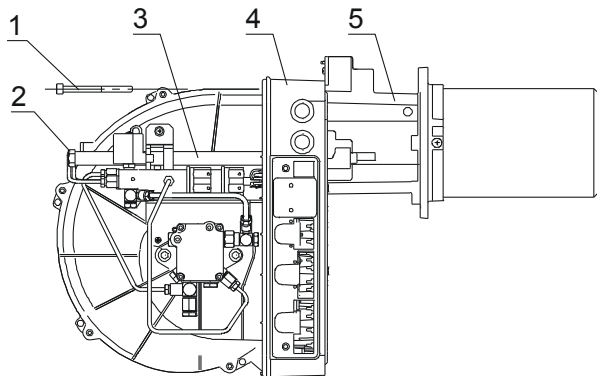
* Wymienić dysze za pomocą klucza 3)(E)

(A)



(B)

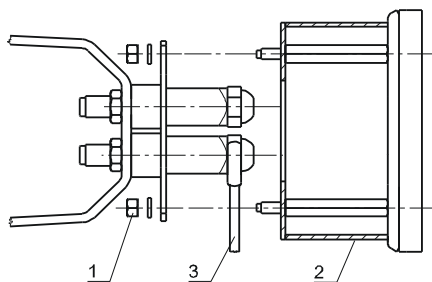
(C)



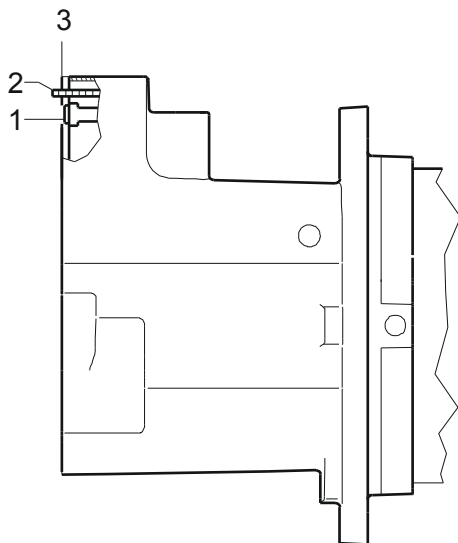
(D)

D3868

(E)



USTAWIANIE GŁOWICY SPALANIA



(A)

D3910

USTAWIANIE GOWICY PALNIKA

Ustawienie głowicy spalania zależy wyłącznie od mocy palnika pracującego na 2-gim stopniu, dokładniej, od wydajności (mocy) obu dysz dobranych z tabeli (A) s.9. Pokręcać śrubą regulacyjną 1)(A) aż do chwili kiedy wskaźnik pokazany na diagramie (B) zrówna się płaszczyzną czołową kołnierza 3)(A).

Przykład:

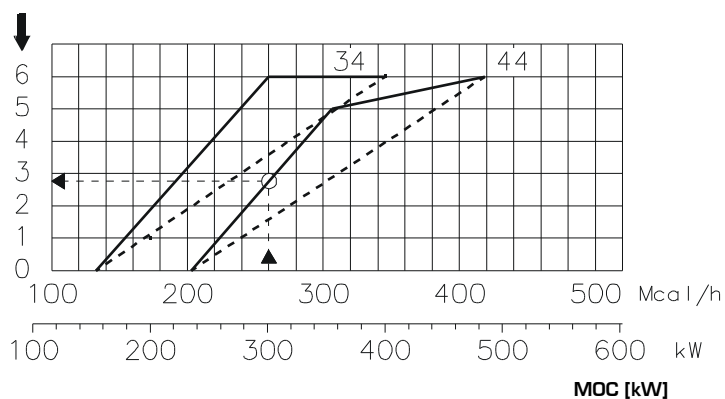
Palnik RL 34 MZ z dwiema dyszami 3,00 GPH i ciśnieniem pompy 12 barów.

Znaleźć wydajność obu dysz 3,00 GPH w tabeli (A) s. 9 :
 $12,7 + 12,7 = 25,4$ kg/h.

(odpowiada to 300 kW)

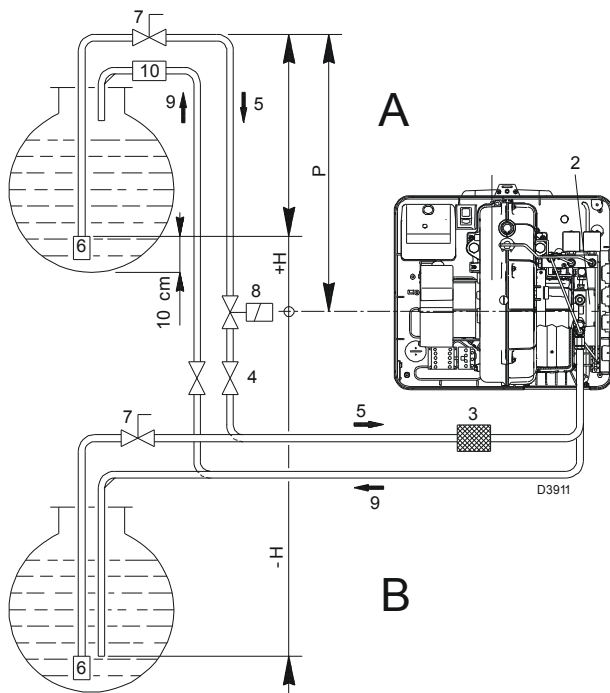
Diagram (B) wskazuje, że dla wydajności 25,4 kg/h dla palnika RL 34 MZ głowicę spalania należy nastawić na wartość ok. 3 na podziałce, jak pokazano na rys. (B).

Nr nacięcia (karbu)



(B)

D3870



1. ZASILANIE PALIWEM

Palnik wyposażony jest w pompę ssącą, która jest zdolna do czerpania paliwa w zakresie wskazanym w tabeli.

Istnieją trzy rodzaje instalacji paliwowych:

- * dwu-rurowa (powszechnie stosowany)
- * jedno-rurowa
- * pierścieniowa

Stosownie do pozycji palnika względem zbiornika paliwa instalacje mogą być typu:

- * syfonowego (zbiornik znajduje się powyżej palnika)
- * ssącego (zbiornik znajduje się poniżej palnika)

INSTALACJA DWU-RUROWA TYPU SYFONOWEGO (A)

Różnica poziomów P nie powinna przekraczać 10m, aby nie przeciążać szczelności pompy, a różnica poziomów V nie może przekraczać wartości 4m, aby zapewnić pompie prawidłową pracę nawet przy prawie pustym zbiorniku.

INSTALACJA DWU-RUROWA TYPU SSĄCEGO (B)

Nie należy przekroczyć wartości podciśnienia w pompie 0,45 bara (35 cm Hg). Przy wyższym podciśnieniu występuje zjawisko zgazowania paliwa, które powoduje głośną pracę pompy i skraca jej żywotność.

Zaleca się, aby linia powrotu i linia zasilania palnika kończyły się na tej samej wysokości w zbiorniku, co zapobiega zapowietrzaniu się układu. Zalecenia praktyczne dla obu typów instalacji (A) i (B).

- * W miarę możliwości stosować rurki miedziane

*Wszystkie występujące w instalacji krzywizny wykonać dużym promieniem.

- *Na obu końcach rurki montować typowe złączki.

*Zaleca się zabezpieczyć zbiornik i orurowanie izolacją termiczną. Nie dobierać minimalnej średnicy rur dla możliwych średnic z tabeli. Instalację poprowadzić drogą możliwie osłoniętą.

*Zaleca się stosowanie podgrzewaczy paliwa. W temperaturze poniżej 0°C parafina w paliwie zaczyna zestalać się, powodując zatykanie filtrów i dysz.

*Zamontować na linii zasilania filtr, możliwie z przezroczystą kopułką, w celu łatwej kontroli ciągłości przepływu paliwa i stanu filtru.

*Linia powrotu nie wymaga zainstalowania zaworu zamykającego. Jeśli użytkownik decyduje się na jego zamontowanie, powinien wybrać taki, w którym po ułożeniu rączki łatwo rozpoznać kiedy zawór jest otwarty lub zamknięty. (Jeśli palnik zostanie uruchomiony przy zamkniętym zaworze zamykającym na linii powrotu nastąpi uszkodzenie przewodów linii powrotu lub pompy.

* Instalacja miedziana powinna być tak doprowadzona do palnika, aby przewody giętkie w czasie przesuwania palnika na prowadnicach nie ulegały, ani naprężaniu, ani skręcaniu.

* W przypadku, kiedy w jednym pomieszczeniu jest montowanych kilka palników, wówczas każdy z nich powinien mieć własną linię zasilania, natomiast linia powrotu może być wspólna (o odpowiednio dobranym przekroju).

* Linia zasilania powinna być całkowicie szczelna. Dla sprawdzenia jej szczelności, zamknąć powrót pompy. Na króćcu wakuometrycznym zamontować trójnik. Na jednym jego ramieniu podłączyć manometr, a na drugim podłączyć sprężone powietrze o ciśnieniu 1 bar. Po zamknięciu podawania powietrza, manometr powinien wskazywać to samo ciśnienie.

POŁĄCZENIA HYDRAULICZNE (B)

UWAGA: Instalacja paliwowa winna być wykonana wg zaleceń przedstawionych w Dodatku 1 s.15. Pompa opuszcza fabrykę z by-passem zamkniętym śrubą 6[schemat na stronie 19]. Trzeba więc podłączyć dwa przewody giętkie do pompy tak, jak to opisano poniżej W przypadku instalacji jedno-rurowej (B) s.16, należy najpierw wykręcić śrubę 6 (by-pass otwarty) . I przystąpić do następujących czynności:

Wyjąć zaślepki z podłączeń ssania i powrotu pompy.

W ich miejsce wkręcić przewody giętkie wraz z uszczelkami.

Uważać, aby w trakcie montażu przewody giętkie nie były, ani naprężone, ani poskręcane.

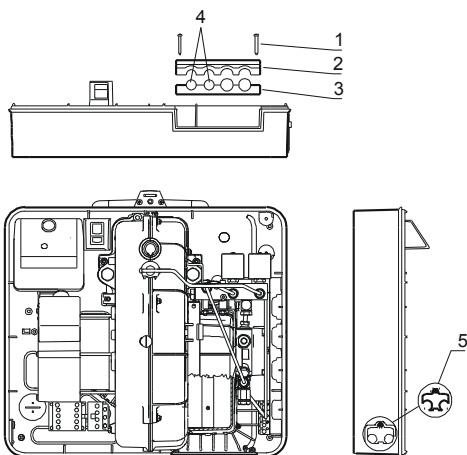
Następnie, przeprowadzić je przez otwory w płycie, najlepiej te z prawej strony, rys. (A): odkręcić śruby 1], rozłożyć płytkę na dwie części 2) i 3). Usunąć cienką membranę zaślepiającą otwory 4).

Przewody giętkie zamontować tak, aby nie uszkodzić ich przez nadeńnięcie oraz aby nie miały kontaktu z częściami gorącymi kotła.

Dalej, pozostałe końce przewodów giętkich podłączyć do linii ssania i linii powrotu nypłami dostarczonymi wraz z palnikiem. za pomocą dwóch kluczy: jednym kluczem utrzymać nypel w pozycji nieruchomej, zaś drugim kręcić ruchomą łączówką przewodu giętkiego do oporu.

+ H - H (m)	L (m)					
	RL 34 MZ			RL 44 MZ		
	8	10	12	8	10	12
+ 4.0	52	134	160	35	90	152
+ 3.0	46	119	160	30	80	152
+ 2.0	39	104	160	26	69	152
+ 1.0	33	89	160	21	59	130
+ 0.5	30	80	160	19	53	119
0	27	73	160	17	48	108
- 0.5	24	66	144	15	43	97
- 1.0	21	58	128	13	37	86
- 2.0	15	43	96	9	27	64
- 3.0	8	28	65	4	16	42
- 4.0	-	12	33	-	6	20

(A)



(B)

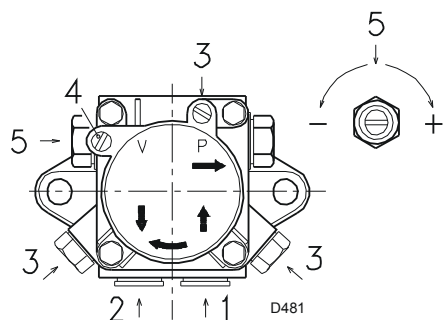
D3871

RL 34 MZ

SUNTEC AN 57 C

RL 44 MZ

SUNTEC AN 67 C

**POMPA (A)**

1- Ssanie	G1/4"
2- Powrót	G1/4"
3- Króciec manometru	G1/8"
4- Króciec wakuometru	G1/8"
5- Śruba regulacji ciśnienia	

A- Wydajność minimalna przy ciśnieniu 12 bar
 B- Zakres ciśnienia zasilania
 C- Maksymalne podciśnienie ssania
 D- Zakres lepkości
 E- Maksymalna temperatura paliwa
 F- Maksymalne ciśnienie ssania i powrotu
 G- Fabryczne ustawienie ciśnienia
 H- Szerokość oczka siatki filtra

POMPA

*Pompy są wyposażone w by-pass, który łączy linię powrotu z linią zasilania. Są one instalowane do palnika z by-passem zamkniętym śrubą 6) s. 19.

Dla instalacji jedno-rurowej bez odpowietrzacza (B) s. 16, śruba ta, dostępna poprzez wylot 2) powrotu, winna być wykręcona. Tym sposobem, nadmiar paliwa odprowadzony przez regulator ciśnienia z linii powrotu przepływa do linii zasilania. Pompa uruchomiona z zamkniętą linią powrotu i ze śrubą w by-passie ulega natychmiastowemu uszkodzeniu.

*Punkt pomiarowy dla wakuometr jest powyżej filtra, więc nie wykrywa jego stanu drożności.

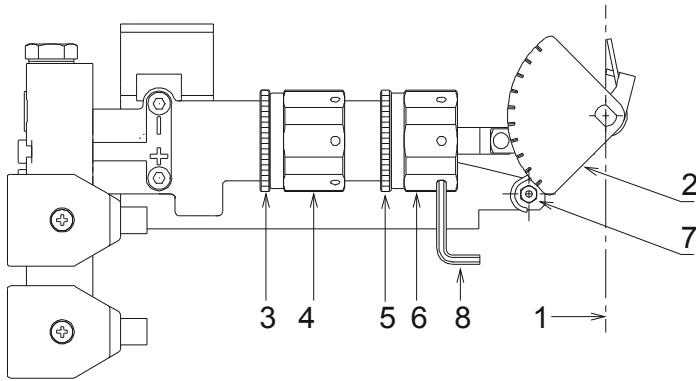
*Pompa, opuszczając fabrykę, ma zaślepione wlot zasilania i wylot powrotu i jest wypełniona paliwem. W ten sposób jest ona zabezpieczona przed rdzewieniem i jej samo zalenie jest możliwe przy pierwszym uruchomieniu palnika

*Należy zapobiegać, aby woda, powstała w wyniku przenikania lub kondensacji, gromadziła się na dnie zbiornika, a w konsekwencji dochodziła do pompy. Woda w pompie prowadzi do jej rdzewienia, a w końcu do jej wymiany.

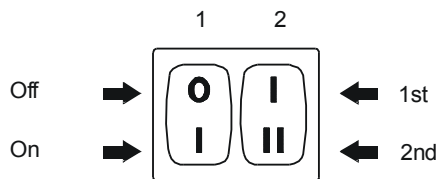
*Manometr ciśnienia i wakuometr do pompy powinny mieć gwint cylindryczny z podkładką uszczelniającą

POMPA		AN 57 C	AN 67 C
A	kg/h	45	67
B	bar	7 - 14	10 - 20
C	bar	0.45	0.45
D	cSt	2 - 75	2 - 75
E	°C	60	60
F	bar	2	2
G	bar	12	12
H	mm	0.150	0.150

(A)



(A)



(B)

KALIBRACJA PALNIKA

URUCHAMIANIE PALNIKA

Ustawić wyłącznik 1)(B) na pozycję "Palnik załączony" (ON)
 W trakcie pierwszego uruchamiania lub w trakcie przechodzenia z 1-wszego na 2-gi stopień pracy pojawia się chwilowy spadek ciśnienia paliwa, spowodowany wypełnieniem przewodu drugiej dyszy. Spadek ten może spowodować blokadę palnika lub niekiedy jego pracę pulsacyjną.

Po wykonaniu właściwych nastawień opisanych poniżej, uruchomienie palnika powinno spowodować pojawienie się poziomu hałasu takiego samego jak dla pracy palnika. Jeśli słyhać pulsacje stosownie do otwarcia elektrozaworu paliwa, patrz zalecenia na stronie 23: przyczyny 34 - 39

PRACA PALNIKA

D3872 W celu uzyskania optymalnej kalibracji palnika należy przeprowadzić analizę spalin na wyjściu kotła, oraz przeprowadzić poniższe regulacje :

* **Dysze pracy palnika na 1-wszym lub 2-gim stopniu.**
 Patrz informacje na stronie 9.

* **Głowica spalania**

D469 Ustawienie głowicy spalania już przeprowadzone powinno być zmieniane jedynie w razie zmiany mocy pracy palnika na 2-gim stopniu.

* **Cięnienie pompy**

12 barów : Takie ciśnienie jest ustawione fabrycznie i jest najbardziej odpowiednie. Może wystąpić potrzeba ustawienia na ciśnienie:

10 barów w celu zmniejszenia wydajności zasilania paliwem, pod warunkiem, że temperatura otoczenia jest powyżej 0°C . Nie należy zmniejszać ciśnienia poniżej 10 barów: Siłownik będzie mieć trudności z otwieraniem.

14 barów w celu zwiększenia wydajności zasilania paliwem lub w celu zapewnienia uruchomienia palnika w temperaturze otoczenia poniżej 0°C.

W celu ustawienia ciśnienia pompy pokręcić odpowiednią śrubą, patrz ,s. 21.

* **przepustnicy powietrza wentylatora pracy palnika na 1-wszym stopniu**

Utrzymać pracę palnika na 1-wszym stopniu, przełączając przełącznik 2)(B) na pozycję "1-wszy stopień". Otwarcie przepustnicy powietrza 1)(A) winno być proporcjonalne do dobranych dysz: wskaźnik 7)(A) musi pokrywać się z wartościami wskaźnika przedstawionymi w tabeli (C). Nastawianie polega na obracaniu śrubą sześciokątną 4):

* obrót w prawo (znak "-") oznacza zmniejszanie otwarcia

* obrót w lewo (znak "+") oznacza zwiększanie otwarcia

Przykład: Palnik: RL 44 MZ.

Dysza na 1-wszym stopniu: 3,00 GPH.

Wartość tablicowa dla wskaźnika 7)(A): 18°.

Po dokonaniu nastawy, zablokować śrubę sześciokątną 4) pierścieniem 3).

* **przepustnicy powietrza wentylatora do pracy palnika na 2-gim stopniu**

Przełączyć przełącznik 2)(B) na pozycję "2-gi stopień". Nastawić przepustnicę powietrza 1)(A), obracając śrubą sześciokątną 6)(A), po poluzowaniu nakrętki pierścieniowej 5)(A).

Cięnienie powietrza na króćcu 1)(D) powinno odpowiadać w przybliżeniu sumie wartości z tablicy (D) i ciśnienia w komorze spalania zmierzonego na króćcu 2).

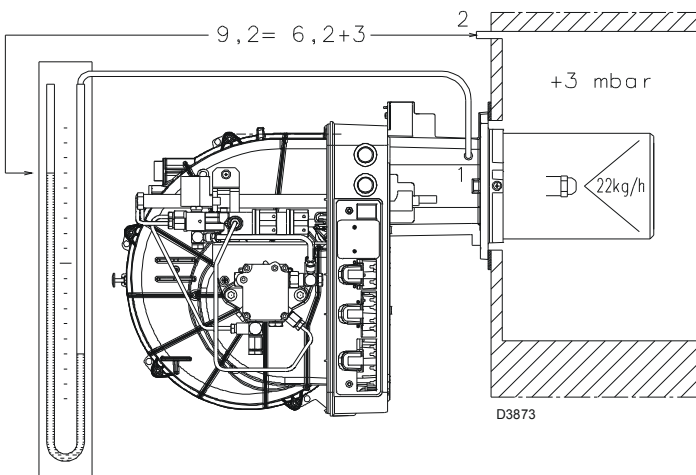
Przykład : na rysunku .

UWAGA: do nastawień śrub sześciokątnych 4) i 6)(A) użyć 3mm klucza sześciokątnego 8)(A).

Wersje 50 Hz

RL 34 MZ		RL 44 MZ	
GPH	α	GPH	α
2,25	20	3,00	22
2,50	23	3,50	26
3,00	27	4,00	28
3,25	30	4,50	30
3,50	33	5,00	32
4,00	37		
4,50	40		

RL 34 MZ		RL 44 MZ	
kg/h	mbar	kg/h	mbar
13	5.4	20	4.2
14	5.6	22	4.7
16	5.7	24	4.9
18	5.9	26	5.1
20	6.0	29	5.4
22	6.2	32	5.6
24	6.4	35	6.3
26	6.6	38	7.4
28	6.7	40	8.6
30	6.9	41	9.0
32	7.0		
34	7.1		



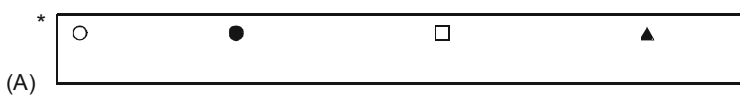
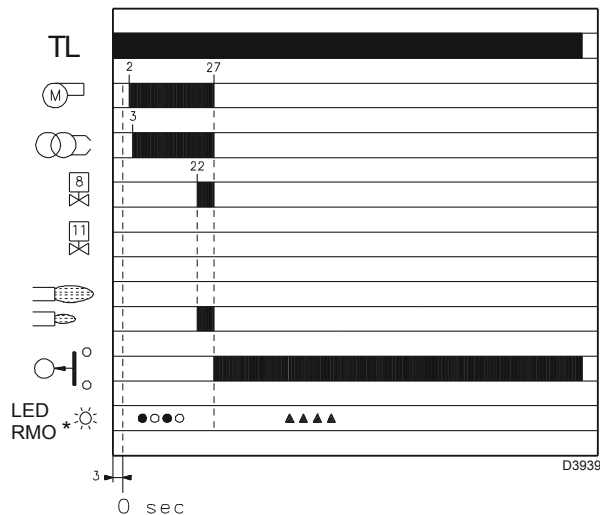
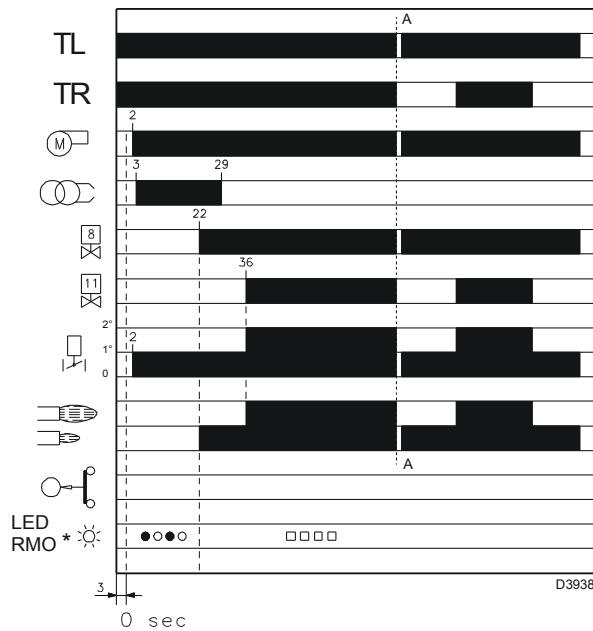
(D)

OFF

Żółty

Zielony

Czerwony



PRACA PALNIKA

URUCHOMIENIE PALNIKA (A) - (B)

Fazy uruchamiania z narastającymi okresami czasu, przedstawionymi w sekundach:

- Urządzenie sterujące TL zamyka się.
Po około 3 sek.:
- **0 s:** Rozpoczyna się cykl uruchamiania skrzynki sterowniczej.
- **2 s:** Uruchamia się silnik wentylatora.
- **3 s:** Transformator zapłonowy jest załączony.
Pompa 3) zasysa paliwo ze zbiornika poprzez przewód rurowy 1) i filtr 2) i pompuje go, podając pod ciśnieniem. Tłok 4) unosi się i paliwo powraca do zbiornika poprzez rury 5) – 7). Śruba 6) zamyka obejście prowadzące w kierunku ssania i elektrozawory 8) -11) – 16), wyłączone spod napięcia, zamykają przejście do dysz.
- **22 s:** Elektrozawory 8) i 16) otwierają się i paliwo przechodzi poprzez przewody rurowe 9) i filtr 10), następnie zostaje rozpylane przez dyszę i zapala się pod kontakcie z iskrą. Uzyskuje się płomień 1-go stopnia.
- **29 s:** Transformator zapłonowy wyłącza się.
- **36 s:** Jeśli urządzenie sterujące TR jest zamknięte lub zostało zastąpione przewodem połączeniowym, elektrozawór 11) drugiego stopnia jest otwarty i paliwo dociera do zaworu 12) powodując uniesienie tłoka, który otwiera dwa przejścia : jedno do przewodu rurowego 13), filtra 14) i dyszy 2-go stopnia, a drugie do cylindra 15), z tłokiem B, który powoduje otwarcie zaworu wlotu powietrza z wentylatora, dla 2-go stopnia.
Cykl uruchamiania ulega zakończeniu.

USTALONY STAN DZIAŁANIA

System wyposażony w jedno urządzenie sterujące TR
Po zakończeniu cyklu uruchamiania, sterowanie elektrozaworem 2-go stopnia zostaje przekazane do urządzenia sterującego TR, które steruje temperaturą lub ciśnieniem kotła.

- Kiedy temperatura lub ciśnienie wzrasta do wartości otwarcia urządzenia sterującego TR, elektrozawór 11) zamyka się, a palnik przechodzi z 2-go na 1-wszy stopień działania.
- Kiedy temperatura lub ciśnienie spada aż do zamknięcia urządzenia sterującego TR, elektrozawór 11) otwiera się, a palnik przechodzi z 1-go na 2-gi stopień działania, itd.
- Palnik wyłącza się, kiedy zapotrzebowanie ciepła jest mniejsze od wielkości ciepła dostarczanego przez palnik pracujący na 1-wszym stopniu. W takim przypadku, urządzenie sterujące TL otwiera się, a elektrozawory 8) – 16) zostają zamknięte, płomień natychmiast zanika. Zawór doprowadzenia powietrza z wentylatora zamyka się całkowicie.

System niewyposażony w urządzenie sterujące TR (zainstalowany przewód połączeniowy)

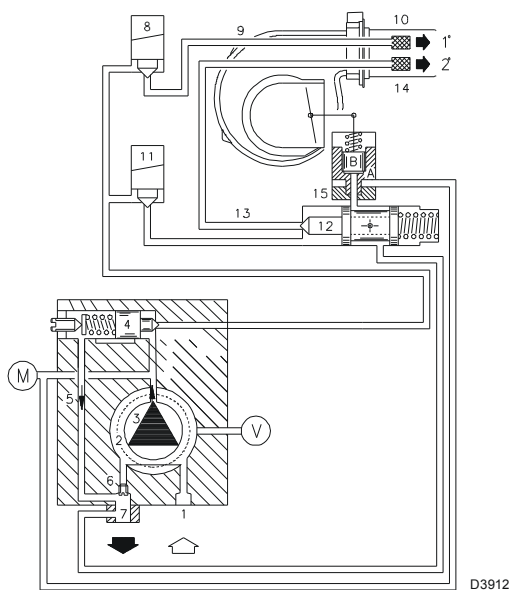
Palnik zostaje zapalony tak, jak w przypadku opisanym wyżej. Jeśli temperatura lub ciśnienie wzrasta aż do otwarcia urządzenia sterującego TL, palnik wyłącza się. Kiedy elektrozawór 11) zostaje wyłączony spod napięcia, tłok 12) zamyka przejście do dyszy 2-go stopnia i paliwo zawarte w cylindrze 15), tłok B, zostaje rozładowane do przewodu powrotnego 7).

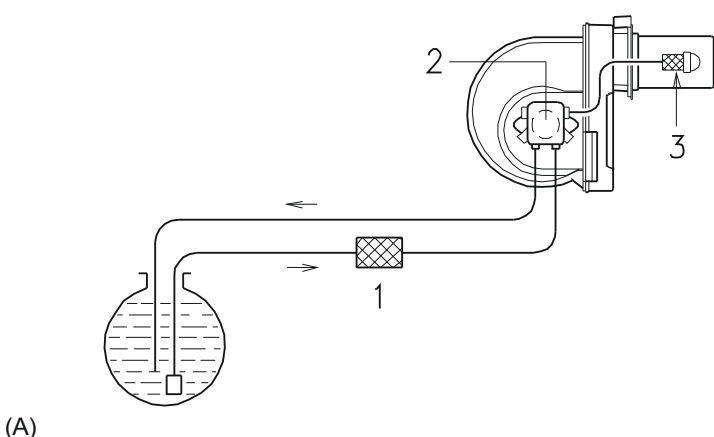
DEFEKT ZAPŁONU.

W przypadku, gdy palnik nie zapala się, ulega zablokowaniu w ciągu 5 sekund od chwili otwarcia zaworu 1-wszej dyszy i 30 sekund po zamknięciu urządzenia sterującego TL. Zapala się czerwona lampka kontrolna skrzynki sterowniczej.

NIEPOŻĄDANE WYŁĄCZENIE PODCZAS PRACY

W przypadku zaniku płomienia podczas pracy, palnik wyłącza się samoczynnie w ciągu 1 sekundy i podejmuje automatycznie próbę ponownego uruchomienia, powtarzając cykl uruchamiania się.





D482

KONTROLA KOŃCOWA

- Zasłonić fotokomórkę i włączyć urządzenia sterujące: palnik powinien się uruchomić, a następnie zablokować po około 5 sekundach od otwarcia zaworu obsługującego pierwszą dyszę.
- Oświetlić fotokomórkę i włączyć urządzenia sterujące: palnik

powinien się uruchomić, a następnie zablokować po około 10 sekundach.

- Zasłonić fotokomórkę podczas pracy palnika na 2-gim stopniu, wówczas powinno nastąpić kolejno: zgaszenie płomienia w ciągu 1 sekundy, wstępne czyszczenie przez okres około 20 sekund, iskrzenie przez około 5 sekund, przejście palnika w stan zablokowania.

- Wyłączenie urządzenia sterującego TL spowodowane urządzeniem sterującym TS w trakcie pracy palnika: palnik powinien się zatrzymać.

KONSERWACJA**Spalanie**

Optymalna regulacja palnika wymaga przeprowadzenia analizy gazów spalinowych. Znaczące różnice w stosunku do wcześniejszych pomiarów wskazują punkty, w których obsługa będzie wymagała zwiększonej staranności.

Pompa

Ciśnienie zasilania musi być stałe przy 12 barach.

Podciśnienie musi być poniżej 0,45 barów. Podczas pracy pompy nie powinny występować niezwykle hałasy.

Jeśli okaże się, że ciśnienie jest niestale lub jeśli pompa pracuje hałaśliwie, należy odłączyć wąż elastyczny od filtra na zasilaniu,

a paliwo powinno być zasysane ze zbiornika usytuowanego w pobliżu palnika. Umożliwi to określenie przyczyny anormalnej pracy i ustalenie czy jej źródłem jest rura na ssaniu, czy sama pompa. W przypadku ustalenia, że przyczyną jest pompa, upewnić się, czy filtr nie jest zanieczyszczony. Wakuometr jest zainstalowany przed filtrem i w związku z tym nie wskazuje czy jest on zatkany.

Jeżeli problem związany jest z przewodem ssącym, sprawdzić czy filtr jest czysty i czy do rury nie przedostaje się powietrze.

Filtry (A)

Sprawdzić elementy filtrujące:

- na przewodzie 1) • na pompie 2) • na dyszy 3), i oczyścić lub wymienić w razie potrzeby.

W przypadku zauważenia we wnętrzu pompy rdzy lub innych nieczystości, użyć oddzielnej pompy celem usunięcia wody lub innych nieczystości, które mogły się osadzić na dnie zbiornika. Następnie oczyścić wnętrze pompy i powierzchnię uszczelnienia pokrywy.

Wentylator

Sprawdzić, czy wewnątrz wentylatora lub na jego łopatkach nie zgromadził się pył, ponieważ może to być przyczyną zmniejszenia wydatku strumienia powietrza i spowodować nieprawidłowe spalanie.

Głowica spalania

Sprawdzić, czy wszystkie elementy głowicy spalania znajdują się w dobrym stanie, są odpowiednio ustawione, wolne od zanieczyszczeń, i czy nie powstały odkształcenia, spowodowane pracą w wysokich temperaturach.

Dysze

Unikać czyszczenia otworów dyszy; nie należy jej również otwierać. Możliwe jest natomiast przemywanie lub wymiana filtra. Wymieniać dysze co 2 – 3 lata, lub kiedy jest to konieczne.

Fotokomórka (B)

Usunąć kurz nagromadzony na szybce. Fotokomórka 1) mocowana jest przez jej wciśnięcie, dlatego jej wyjęcie wymaga jedynie silnego pociągnięcia.

Wziernik kontroli płomienia (C)

Oczyścić szybkę w razie konieczności.

Wężę elastyczne

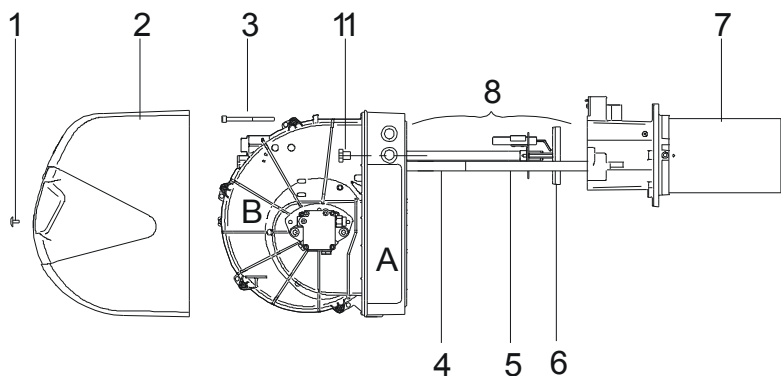
Sprawdzić i upewnić się, że wężę są w dobrym stanie, nie są zgniecione lub zniekształcone w inny sposób.

Zbiornik paliwa

Co około 5 lat, lub kiedykolwiek to jest konieczne, odsysać wodę lub wszelkie nieczystości obecne na dnie zbiornika, stosując oddzielną pompę.

Kocioł

Czyścić kocioł zgodnie z załączoną do niego instrukcją, celem zachowania w stanie niezmiennym oryginalnych charakterystyk spalania, w szczególności temperatury spalin i ciśnienia w komorze spalania.

**CELEM OTWARCIA PALNIKA (D)**

- Odłączyć napięcie elektryczne.
- Zdjąć śrubę 1 i wyciągnąć obudowę 2).
- Odkręcić śrubę 3)
- Wsunąć dwa przedłużenia 4), dostarczone z palnikiem, w przewodnice 5) (model z osłoną płomienia 351 mm)
- Pociągnąć część A do tyłu, unosząc ją lekko celem uniknięcia uszkodzenia tarczy 6) w osłonie płomienia 7).

OBŚLUGA TABLICY ELEKTRYCZNEJ

Jeśli konieczna jest obsługa tablicy elektrycznej 1)(B), nie wystarczy tylko zdjąć zespół wentylacyjny 2)(B) dla ułatwienia dostępu do elektrycznych elementów składowych. Przy palniku otwartym w sposób wskazany na rys. (A), odłączyć zaczepek 3)(B), zdejmując śrubę z krzywki o zmiennym profilu, i wyciągnąć go za koniec 4)(B).

Potem, odłączyć okablowanie presostatu powietrza, serwowomoteru i silnika wentylatora.

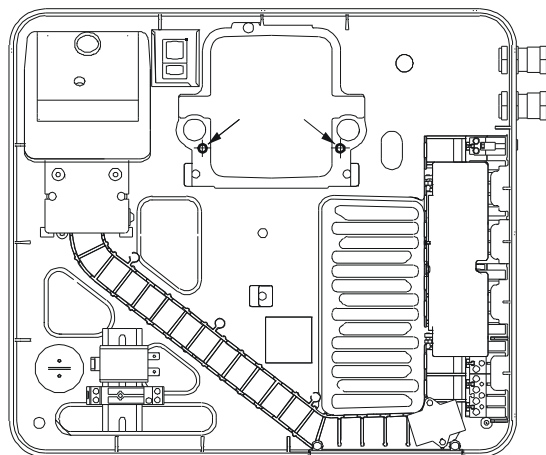
Zdjąć następnie 3 śruby 5)(B), znajdujące się na blasze ochronnej.

Po zdjęciu 2 śrub 6)(B), można uwolnić zespół wentylacji 2)(B) z przewodników 7)(B). Możliwe jest stosowanie 2 z 3 śrub 5)(B) dla mocowania tablicy elektrycznej do tulei w punktach zaznaczonych na rysunku (C), i przystąpienie do czynności obsługowych.

(A)

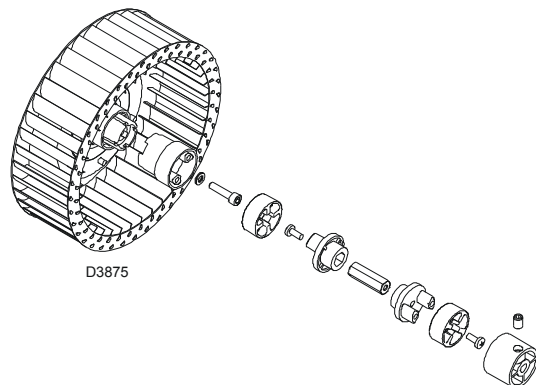
D3962

Wymiana pompy paliwa i/lub elementów sprzęgających (C) Zgodnie z rysunkiem (C)



(B)

D3877



D3875

(C)

DIAGNOSTYKA CYKLU URUCHAMIANIA

Podczas programu uruchamiania, wskazania są objaśnione w poniższej tabeli:

TABELA KODU BARWNEGO	
Sekwencje	Barwny kod
Wstępna wentylacja	●○●○●○●○●○●○
Faza zapłonu	●○●○●○●○●○●○
Działanie z płomieniem OK	□□□□□□□□□□
Działanie ze słabym sygnałem płomienia	□○□○□○□○□○□○
Zasilanie elektryczne poniżej ~ 170V	●▲●▲●▲●▲●▲●▲
Bezpieczeństwo	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
Obce światło	▲□▲□▲□▲□▲□▲□
Legenda:	○ Zgaszone ● Żółte □ Zielone ▲ Czerwone

ODBLOKOWANIE STEROWNIKA I STOSOWANIE FUNKCJI DIAGNOSTYKI

Sterownik dostarczany obowiązkowo, posiada funkcję diagnostyczną, pozwalającą na łatwe określenie ewentualnych przyczyn wszelkiego wadliwego działania (sygnalizacja : **CZERWONA DIODA**).

Aby móc stosować tą funkcję, należy odczekać co najmniej 10 sekund po zatrzymaniu awaryjnym (blokowaniu) i wcisnąć następnie przycisk odblokowania.

Sterownik generuje serię impulsów (co sekundę), stale powtarzającą się co 3 sekundy.

Po wyświetleniu liczby mignięć i określeniu możliwej przyczyny, wyzerować system naciskając na przycisk i nie zwalniając go przez czas od 1 do 3 sekund.

Zapalona czerwona DIODA	Naciśnij reset	odstęp			
Odczekać 10 s	Blokada	Więcej niż 3s	Mignięcia diody	3 s	Mignięcia diody
			● ● ● ● ●		● ● ● ● ●

Poniżej wyliczamy możliwe metody dla odblokowania skrzynki bezpieczeństwa i stosowania funkcji diagnostycznej.

ODBLOKOWANIE STEROWNIKA

Dla odblokowania sterownika, postępować jak następuje - Wcisnąć przycisk przez czas od 1 do 3 sekund.

Palnik ponownie zostaje uruchomiony w 2 sekundy po zwolnieniu przycisku.

Jeśli palnik nie uruchamia się ponownie, sprawdzić zamknięcie termostatu granicznego.

DIAGNOSTYKA WYŚWIETLANA

Wskazuje typ defektu, który spowodował blokadę palnika.

Celem wyświetlenia diagnozy, postępować jak następuje:

Wcisnąć przycisk i przytrzymać przez ponad 3 sekundy, począwszy od momentu, gdy czerwona dioda zaczęła świecić bez migania (blokada palnika).

Koniec operacji będzie sygnalizowany miganiem na żółto.

Następnie zwolnić przycisk. Liczba mignięć określa przyczynę wadliwego działania, zgodnie z kodem przedstawionym w tabeli na stronie 17.

DIAGNOSTYKA DOSTARCZANA PRZEZ PROGRAM KOMPUTEROWY

Określa stan palnika dzięki interfejsowi optycznemu komputera, wskazując godziny działania, liczbę i typ blokowań, numer fabryczny skrzynki bezpieczeństwa, itd...

Celem wyświetlenia diagnozy, postępować jak następuje:

Wcisnąć przycisk i przytrzymać go przez ponad 3 sekundy, począwszy od momentu, gdy czerwona dioda zaczęła świecić bez migania (blokada palnika). Koniec operacji będzie sygnalizowany miganiem na żółto.

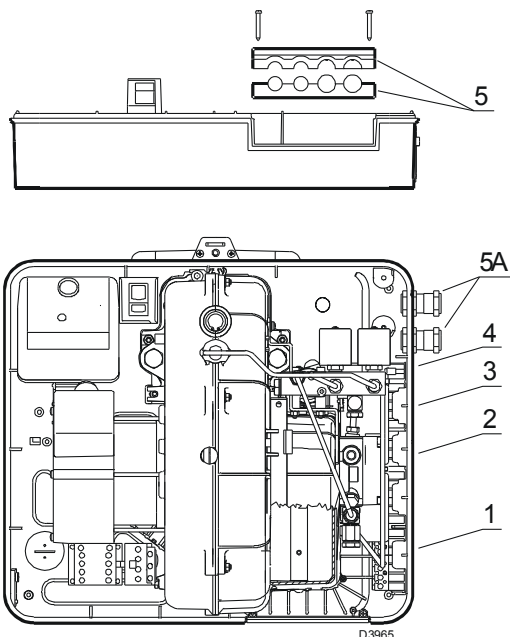
Zwolnić przycisk na przeciąg 1 sekundy i wcisnąć go ponownie przez ponad 3 sekundy, aż do ukazania się innego migania na żółto. Kiedy operator zwolni przycisk, czerwona dioda miga kilkakrotnie z przerwami: dopiero wtedy może on włączyć interfejs optyczny.

Po zakończeniu tych czynności, doprowadzić do stanu początkowego skrzynki bezpieczeństwa, stosując procedurę odblokowania opisaną wyżej.

WCISNIĘCIE PRZYCIŚNIKA	STAN STEROWNIKA
Od 1 do 3 sekund	Odblokowanie urządzenia bez wyświetlania diagnostyki wyświetlanej
Ponad 3 sekundy	Wyświetlanie diagnostyki przyczyny blokowania : (dioda miga w odstępie jednosekundowym)
Ponad 3 sekundy począwszy od przyczyny diagnostyki wzrokowej	Diagnostyka dostarczana przez program komputerowy dzięki interfejsowi optycznemu i komputerowi (możliwość wyświetlania godzin pracy, nieprawidłowości, itd.).

SYGNAŁ	USTERKA	MOŻLIWA PRZYCZYNA	SPOSOBY USUWANIA USTEREK
Brak migania	Palnik nie startuje	1 - Brak zasilania elektrycznego 2 - Urządzenie sterowania ograniczenia lub bezpieczeństwa jest otwarte 3 - Zablockowanie skrzynki sterowniczej 4 - Pompa jest zakleszczona 5 - Niewłaściwe połączenia elektryczne 6 - Wadliwy sterownik 7 - Wadliwy silnik elektryczny 8 - Wadliwy kondensator (RL 28 - RL 38 jedna faza)	Sprawdź wyłącznik, bezpieczniki i połączenia Nastaw lub wymień Resetowanie skrzynki sterowniczej (nie wcześniej niż 10 s po zablokowaniu) Wymień Sprawdź połączenia Wymień Wymień Wymień
4 x błyski ●●●●	Palnik się uruchamia i następnie blokuje się	9 - Zwarcie fotokomórki 10 - Dostęp światła lub symulacja płomienia	Wymień fotokomórkę Usunąć źródło światła lub wymień skrzynkę sterow.
2 x błyski ●●	Po wstępnym czyszczeniu i upływie czasu bezpieczeństwa, palnik zostaje zablokowany na koniec czasu bezpieczeństwa	11 - Brak paliwa w zbiorniku; woda na dnie zbiornika 12 - Niewłaściwe nastawienie głowicy i kłapy paliwa 13 - Elektrozawór lekkiego oleju nie otwiera się (1-wszy stopień lub zabezpieczenie) 14 - 1-wsza dysza zatkana, zanieczyszczona lub odkształcona 15 - Zanieczyszczone lub niewłaściwie ustawione elektrody zapłonowe 16 - Uziemienie elektrody spowodowane wadą izolacji 17 - Uziemienie lub uszkodzenie przewodu wysokiego napięcia 18 - Odkształcenie przewodu wysokiego napięcia pod wpływem wysokiej temperatury 19 - Wadliwy transformator zapłonu 20 - Niewłaściwe połączenia elektryczne zaworów lub transformatora 21 - Uszkodzony sterownik 22 - Pompa nie zalana 23 - Uszkodzone sprzęgło pompa/silnik 24 - Przewód ssący pompy połączony z przewodem powrotnym 25 - Zamknięte zawory na górnym przewodzie z pompy 26 - Zanieczyszczone filtry: Przewód – pompa – dysza 27 - Wadliwa fotokomórka lub skrzynka sterownicza 28 - Zanieczyszczona fotokomórka 29 - Wadliwe działanie 1-go stopnia lub cylindra 30 - Wyłączone zabezpieczenie silnika (RL 38 trójfazowy - RL 50) 31 - Wadliwe urządzenie sterowania silnikiem napędowym (RL 38 trójfazowy - RL 50) 32 - Zanik fazy (RL 38 trójfazowy - RL 50) termiczny wyłącznik wyłączą się	Uzupełnić poziom paliwa lub odessać wodę. Dokonać nastawienia, patrz strona 6 i 11 Sprawdź połączenia; wymień cewkę Wymień Ustawić lub oczyścić. Wymień Wymień Wymień i zabezpieczyć Wymień Sprawdź Wymień Zalać pompę i patrz "Pompa nie ulega zalaniu" Wymień Poprawić połączenie Otworzyć Oczyścić Wymień fotokomórkę lub sterownik Oczyścić Wymień cylinder Resetować termiczny wyłącznik Wymień Resetować wyłącznik termiczny kiedy trzecia faza zostaje ponownie włączona Zmienić elektryczne połączenia silnika
7 x błyski ●●●●●●●	Oderwanie się płomienia	33 Niewłaściwy kierunek obrotów silnika 34 - Zła regulacja głowicy 35 - Żle ustawione lub zanieczyszczone elektrody zapłonowe 36 - Żle ustawiony wlot powietrza z wentylatora: za dużo powietrza 37 - Zbyt duża dysza 1-go stopnia [pulsacja] 38 - 1-wsza dysza jest zbyt mała [oderwanie się płomienia] 39 - 1-wsza dysza zabrudzona lub odkształcona 40 - Niewłaściwe ciśnienie pompy 41 - Dysza 1-go stopnia nieodpowiednia ze względu na palnik lub kocioł. 42 - Wadliwa dysza 1-go stopnia	Ustawienie, patrz strona 6, rys. (F) Ustawienie, patrz strona 6, rys. (B) Nastaw Zmniejszyć wydatek dyszy 1-go stopnia Zwiększyć wydatek 1-wszej dyszy Wymień Nastawić pomiędzy 10 i 14 barów Patrz tab. dysz, str. 5; zmniejszyć 1-wszy stopień Wymień
	Palnik nie przechodzi na 2-gi stopień	43 - Urządzenie sterownicze TR nie zamyka się 44 - Uszkodzony sterownik 45 - Uszkodzone uzwojenie cewki elektrozaworu 2-go stopnia 46 - Tłok zaklinowany w zespole zaworu	Nastaw lub wymień Wymień Wymień Wymień cały zespół
	Wydatek paliwa przechodzi na 2-gi stopień, ale wydatek powietrza pozostaje na stopniu 1-wszym.	47 - Niskie ciśnienie pompy 48 - Wadliwe działanie 2-go stopnia lub cylindra	Zwiększyć Wymień cylinder
	Palnik zatrzymuje się podczas przejścia ze stopnia 1-go do stopnia 2-go. Palnik powtarza cykl rozruchu.	49 - Brudna dysza 50 - Zanieczyszczona fotokomórka 51 - Nadmiar powietrza	Odnów dyszę Oczyścić Zmniejszyć
	Nierówne zasilanie paliwem	52 - Sprawdzić czy przyczyną jest pompa lub system zasilania paliwem	Zasilanie palnika ze zbiornika umieszczonego w pobliżu palnika
	Rdzewienie wnętrza pompy	53 - Woda w zbiorniku	Odessać wodę z dna zbiornika za pomocą oddzielnej pompy
	Głośnie praca pompy, niestale ciśnienie	54 - Do przewodu ssącego przedostało się powietrze. - Zbyt wysoka wartość podciśnienia (więcej niż 35 cm Hg): 55 - Zbyt wielka różnica wysokości zbiornik/palnik 56 - Średnica rury zbyt mała 57 - Zapchane filtry na ssaniu 58 - Zamknięte zawory ssania 59 - Wytrącanie się parafiny spowodowane niską temperaturą	Dokręć złączki Zasilanie palnika obwodem obiegowym Zwiększyć Oczyścić Otworzyć Dodać odpowiedniego środka do lekkiego oleju.
	Brak zalania pompy po dłuższej przerwie	60 - Przewód rurowy powrotu niezanurzony w paliwie 61 - Do przewodu ssącego przedostaje się powietrze.	Przyjąć taką samą wysokość jak dla rury ssącej Dokręć złączki
	Przeciek lekkiego oleju z pompy	62 - Przeciek zespołu uszczelniającego	Wymień pompę
	Zadymiony płomień - ciemny Bacharach - żółty Bacharach	63 - Zbyt mało powietrza 64 - Dysza zużyta lub zanieczyszczona 65 - Filtr dyszy zapchany 66 - Niewłaściwe ciśnienie pompy 67 - Spirala stabilizująca płomienia zanieczyszczona, luźna lub odkształcona 68 - Niedostateczna wentylacja wnętrza kotła 69 - Za dużo powietrza	Nastaw głowicę i wlot wentylatora, patrz strona 6 i 11 Wymień Oczyść lub wymień Nastaw na wartość pomiędzy 10 - 14 barów Oczyść, docisnąć na miejscu lub wymień Zwiększyć Nastaw głowicę i wlot wentylatora, patrz strona 6 i 11
	Zanieczyszczona głowica spalania	70 - Brudna dysza lub filtr 71 - Nieodpowiedni wydatek dyszy lub kąta 72 - Luźna dysza 73 - Nieczystości na spirali stabilizującej płomień 74 - Żle nastawienie głowicy lub zbyt mało powietrza 75 - Długość osłony płomienia nieodpowiednia dla kotła	Wymień Patrz zalecane dysze, strona 5 Dokręć Oczyść Nastaw, patrz strona 11; otwórz zawór wlotowy Skontaktować się z producentem kotła
10 x błyski ●●●●● ●●●●●		76 - Wada połączenia lub wada wewnętrzna	

ZĄŁĄCZNIK



Połączenia elektryczne :

UWAGI:

Połączenia elektryczne muszą zostać wykonane przez wykwalifikowany personel, zgodnie z normami obowiązującymi w kraju przeznaczenia.

Riello S.p.A. uchyla się od wszelkiej odpowiedzialności w przypadku wprowadzenia zmian lub wykonania połączeń innych niż te przedstawione na schematach.

Stosować przewody giętkie zgodne z normą EN 60 335-1

Wszystkie kable podłączane do palnika muszą zostać przeprowadzone przez przejścia dla przewodów.

Zastosowanie przejść dla kabli i wstępnie wyciętych otworów, może zostać dokonane na kilka sposobów; dla przykładu, przedstawiamy jedną z tych możliwości.

RL 34-44 MZ jednofazowe

- 1- Gniazdo 7 wtykowe dla zasilania jednofazowego, termostat/presostat TL
- 2- Gniazdo 4 wtykowe dla termostatu/presostatu TR
- 3- Gniazdo 5 wtykowe nie używane
- 4- Gniazdo dwuwtykowe dla akcesoriów do zdalnego odblokowania sterownika
- 5 - 5A Przewidziane dla wprowadzenia końcówek.
(Wiercić dławiki 6A w razie konieczności)

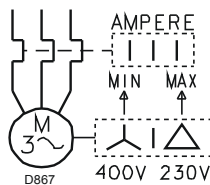
RS 44 MZ trójfazowe

- 1- Gniazdo 7 wtykowe dla zasilania jednofazowego, termostat/presostat TL
- 2- Gniazdo 4 wtykowe dla termostatu/presostatu TR
- 3- Gniazdo 5 wtykowe dla zasilania trójfazowego
- 4- Gniazdo 2 wtykowe dla akcesoriów odblokowania skrzynki sterownika na odległość
- 5 - 5A Przewidziane dla wprowadzenia końcówek.
(Wiercić dławiki 6A w razie konieczności)

TRÓJFAZOWE ZABEZPIECZENIE PRZEKAŹNIKA TERMICZNEGO RS 35/M BLU

Służy do uniknięcia spalenia się silnika z powodu silnego wzrostu poboru mocy, związanego z brakiem jednej fazy.

- W przypadku zasilania silnika w układzie gwiazdy, 400 V, kursor musi znajdować się na „MIN”.
 - W przypadku zasilania silnika w układzie trójkąta, 230 V, kursor musi znajdować się na „MAX”.
- Jeśli skala przełącznika termicznego nie obejmuje poboru wskazanego na tabliczce silnika przy 400 V, zabezpieczenie zostaje mimo to zapewnione

**UWAGA:**

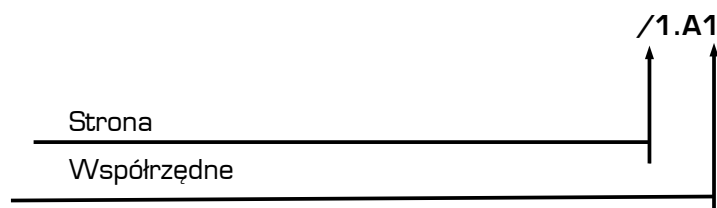
- Model RL 44 MZ trójfazowy, ustawiony jest fabrycznie na zasilanie elektryczne 400 V. Jeśli zasilanie jest 230 V, zmienić układ połączenia silnika (z gwiazdy na trójkąt) i regulację przełącznika termicznego.
- Modele RL 34-44 MZ uzyskały homologację dla działania w sposób przerywany. Oznacza to, że zgodnie z normami muszą zatrzymywać się co najmniej 1 raz, co 24 godziny, celem umożliwienia sterownikowi przeprowadzenia kontroli jego efektywności w chwili uruchamiania. W normalnym przypadku, zatrzymanie się palnika zapewnione jest przez termostat kotła. Jeśli tak nie jest, należy włączyć szeregowo z IN wyłącznik czasowy sterujący zatrzymaniem palnika, co najmniej raz na 24 godziny.
- Modele RL 34-44 MZ opuszczają zakład w wersji przewidzianej do działania dwustopniowego, a termostat/presostat TR musi być podłączony. Jednakże, jeśli wymagane jest działanie jednostopniowe, należy zastąpić termostat/presostat TR mostkowaniem zacisków T6 i T8 wtyku X4.

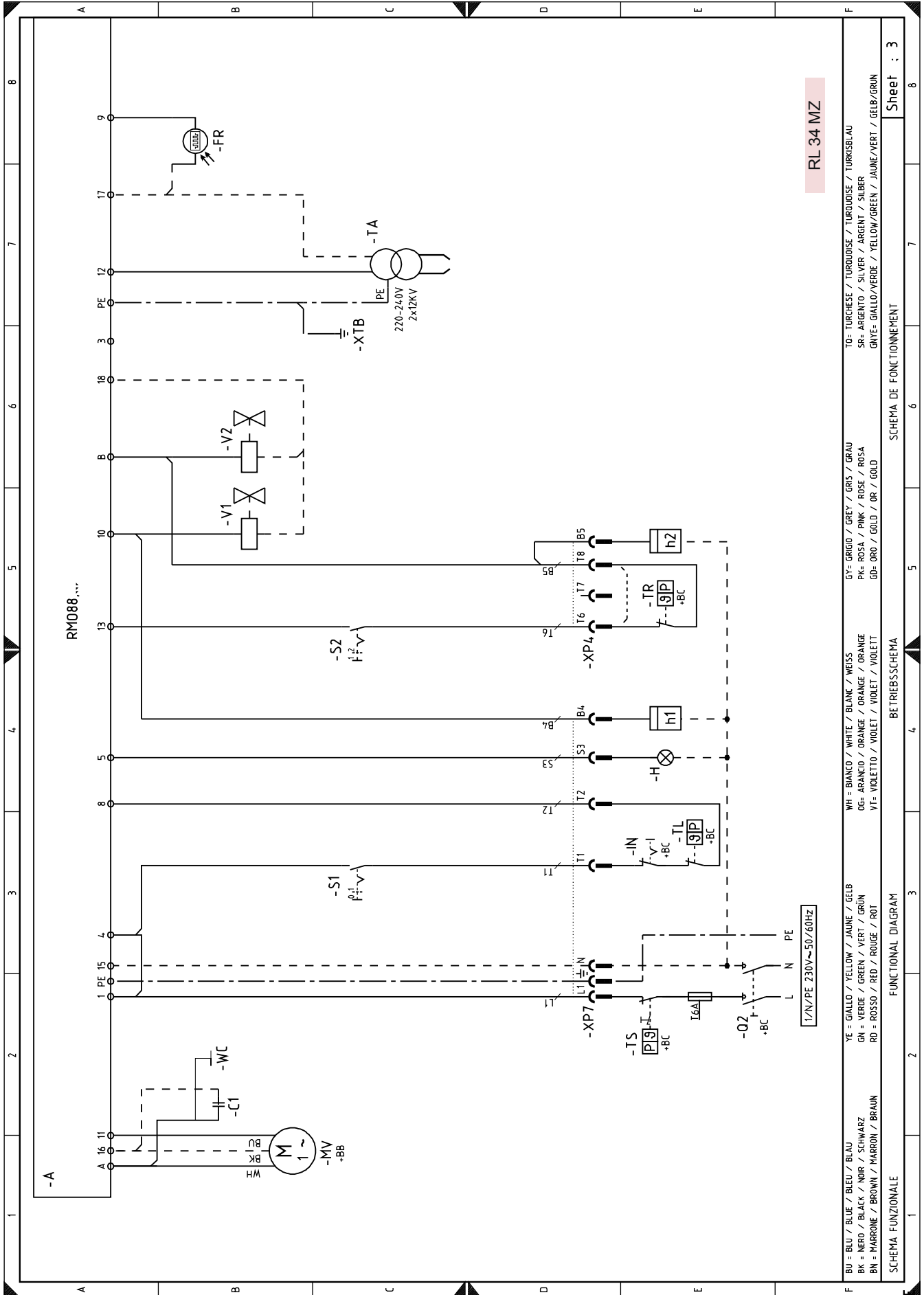
UWAGA :

- Nie zamieniać zera z fazą w linii zasilania elektrycznego. Ewentualna zamiana mogłaby spowodować zablokowanie wynikające z braku zapłonu.
- Naprawiać tylko oryginalnymi częściami zamiennymi.

Schemat tablicy elektrycznej

1		SPIS TREŚCI
2		Informacje odniesienia
3	RL 34 MZ RL 44 MZ	Schemat funkcjonalny
4	RL 34 MZ RL 44 MZ	Schemat podłączenia elektrycznego wykonanego przez instalatora

2 Informacje odniesienia



RL 34 MZ

BU = BLEU / BLEU / 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 = VIOLETTO / 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

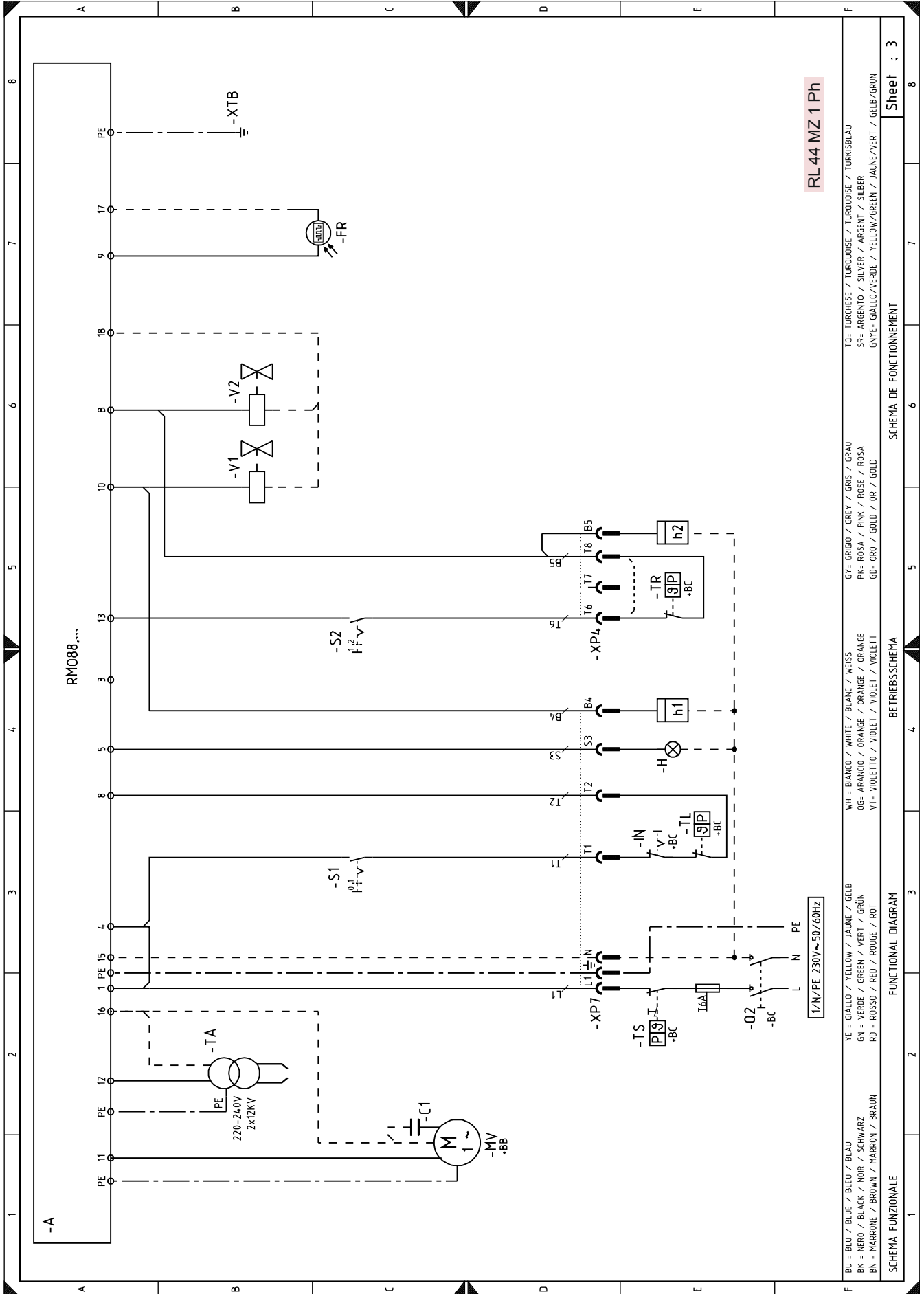
Sheet : 3

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

BETRIEBSSCHEMA

FUNCTIONAL DIAGRAM

SCHEMA FUNZIONALE



RL 44 MZ 1 Ph

T0= TURCHESE / TURQUOISE / TURKISBLAU
 SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
 GNYE= GALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRUN

GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU
 PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA
 GD= ORO / GOLD / OR / GOLD

WH= BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS
 OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE
 VT= VIOLETTA / VIOLET / VIOLET / VIOLETT

YE= GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB
 GN= VERDE / GREEN / VERT / GRUN
 RD= ROSSO / RED / ROUGE / ROT

BU= BLU / BLUE / BLEU / BLAU
 BK= NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ
 BN= MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN

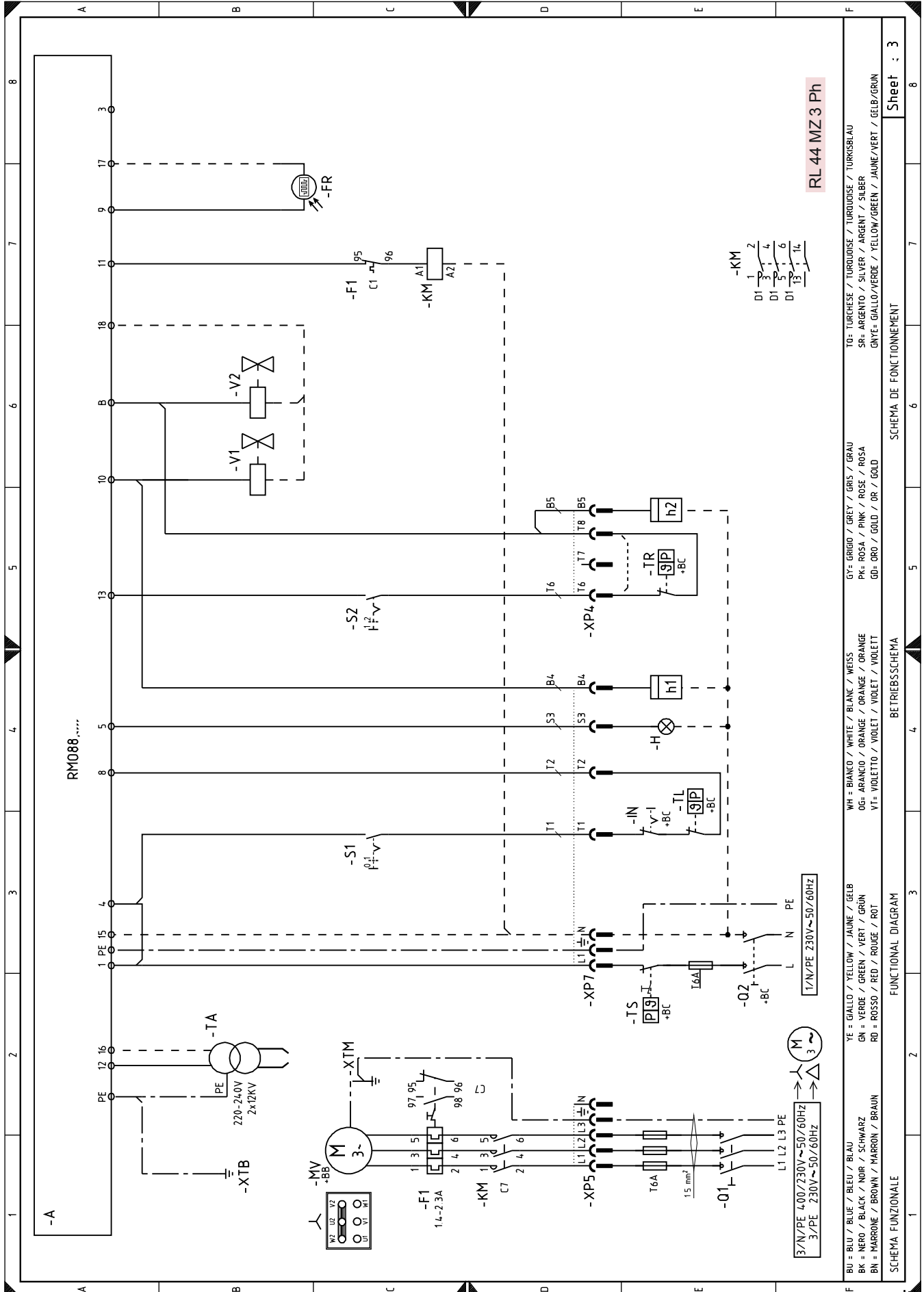
Sheet : 3

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT

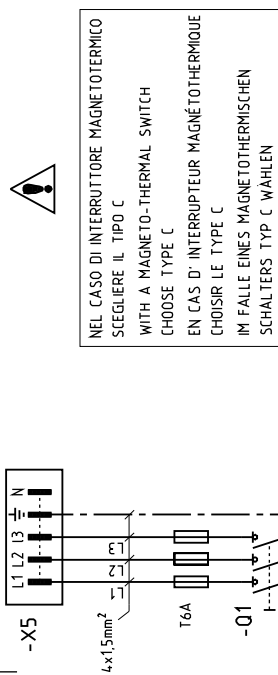
BETRIEBSSCHEMA

FUNCTIONAL DIAGRAM

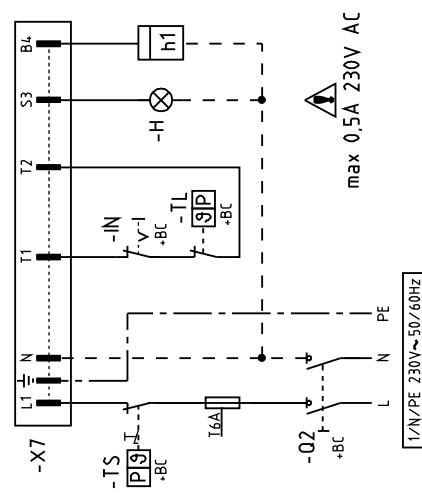
SCHEMA FUNZIONALE



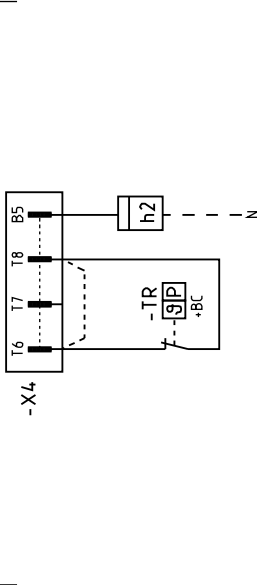
SOLO PER LA VERSIONE TRIFASE / ONLY THREE PHASE VERSION



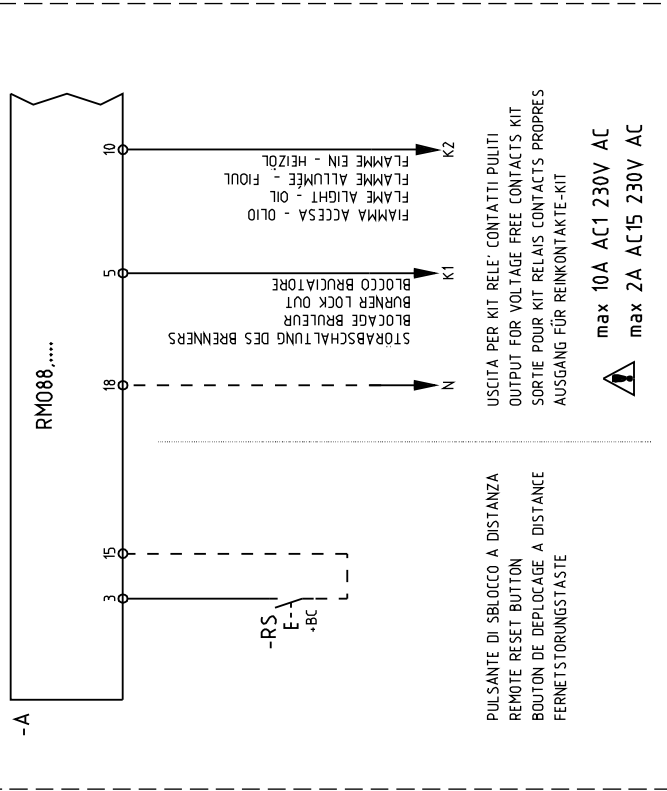
3/N/PE 400/230V~50/60HZ
3/PE 230V~50/60HZ



SOLO LA VERSIONE BISTADIO / ONLY TWO STAGE VERSION



KITS



BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU	YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB	WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS	G7 = GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU	T0 = TURCHESE / TURKOUISE / TURKISBLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ	GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN	OG = ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE	PK = ROSA / PINK / ROSE / ROSA	SR = ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN	RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT	VI = VIOLETTA / VIOLET / VIOLET / VIOLETT	GD = ORO / GOLD / OR / GOLD	GNV = GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN

A	- Sterownik
BB	- Podzespoły palnika
BC	- Podzespoły kotła
C1	- Kondensator
F1	- Przełącznik termiczny silnika wentylatora
FR	- Fotokomórka
H	- Zdalny sygnał blokady
IN	- Ręczny przełącznik zatrzymania palnika
h1	- Licznik godzin pracy
h2	- Licznik godzin pracy
KM	- Stycznik silnika
MV	- Silnik wentylatora
Q1	- Wyłącznik trójfazowy
Q2	- Wyłącznik jednofazowy
RS	- Zdalny przycisk resetu palnika
S1	- Przełącznik pracy auto/ręcznie
S2	- Przycisk do: zwiększania/zmniejszania mocy
TA	- Transformator zapłonowy
TL	- Termostat max temperatury/czujnik ciśnienia
TR	- System kontroli ciśnienia/czujnik ciśnienia
TS	- Termostat bezpieczeństwa/czujnik ciśnienia
XP4	- 4 -pinowe gniazdo
XP5	- 5 -pinowe gniazdo
XP7	- 7 -pinowe gniazdo
XTB	- Uziemienia
XTM	- Uziemienie silnika wentylatora
XTS	- Uziemienie siłownika
X4	- 4-pinowa wtyczka
X5	- 5-pinowa wtyczka
X7	- 7-pinowa wtyczka
V1	- Cewka zapłonowa pierwszego stopnia
V2	- Cewka drugiego stopnia
WC	- Podłączenie kondensatora