

PL Palnik na olej lekki

Praca dwustopniowa

CE

**UK
CA**

KOD	MODEL
20027567	RL 42 BLU



Tłumaczenie instrukcji oryginalnych

1	Deklaracja	3
2	Ogólne informacje i ostrzeżenia	4
2.1	Informacje dotyczące instrukcji obsługi	4
2.1.1	Wstęp	4
2.1.2	Ogólne niebezpieczeństwo	4
2.1.3	Inne symbole	4
2.1.4	Dostawa urządzenia i instrukcji	5
2.2	Gwarancje i odpowiedzialność	5
3	Bezpieczeństwo i prewencja	6
3.1	Wstęp	6
3.2	Szkolenie pracowników	6
4	Opis techniczny palnika	7
4.1	Dane techniczne	7
4.2	Dane elektryczne	7
4.3	Dostępne modele	7
4.4	Wymiary ogólne	8
4.5	Wykres pola pracy	9
4.6	Komora testowa	9
4.6.1	Kotły komercyjne	9
4.7	Opis palnika	10
4.8	Wyposażenie palnika	10
5	Instalacja	11
5.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa instalacji	11
5.2	Transport bliski	11
5.3	Kontrole wstępne	11
5.4	Pozycja działania	12
5.5	Przygotowanie kotła	12
5.5.1	Wiercenie otworów w płycie kotła	12
5.6	Montaż mechaniczny palnika do kotła	13
5.7	Instalacja dyszy	13
5.7.1	Wybór dyszy	13
5.7.2	Zalecana dysza	13
5.7.3	Montaż dyszy	14
5.8	System paliwowy	15
5.8.1	Układ zasilania paliwem	15
5.8.2	Dwururowa instalacja syfonowa	15
5.8.3	Dwururowa instalacja ssąca	15
5.8.4	Instalacje jednorurowe	16
5.8.5	Obwód pierścieniowy	16
5.8.6	Przyłącza hydrauliczne	16
5.8.7	Pompa	17
5.8.8	Zalewanie pompy	17
5.9	Połączenia elektryczne	18
6	Uruchamianie, kalibracja i obsługa palnika	19
6.1	Uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas pierwszego uruchamiania	19
6.2	Regulacja przed pierwszym zapłonem	19
6.2.1	Regulacja głowicy spalania	19
6.2.2	Regulacja pompy	19
6.2.3	Regulacja przepustnicy powietrza	19
6.2.4	Serwomotor	20
6.3	Kalibracja palnika	20
6.3.1	Spalanie	20
6.3.2	Obsługa	20
6.3.3	Głowica spalania	20
6.4	Obsługa palnika	21
6.4.1	Uruchamianie palnika	21

6.4.2	Stan ustalony działania	22
6.4.3	Nieudany rozruch	22
6.4.4	Wyłączenie podczas pracy	22
6.5	Kontrola końcowa	22
7	Konserwacja	23
7.1	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas konserwacji	23
7.2	Harmonogram konserwacji	23
7.2.1	Częstotliwość konserwacji	23
7.2.2	Kontrola i czyszczenie	23
7.3	Diagnostyka cyklu rozruchu palnika	24
7.4	Resetowanie sterownika i diagnostyka	24
7.4.1	Resetowanie sterownika	25
7.4.2	Diagnostyka wizualna	25
7.4.3	Program do diagnostyki	25
7.5	Otwieranie palnika	25
7.6	Składanie palnika	25
8	Usterki – możliwe przyczyny – rozwiązania	26
A	Dodatek - Akcesoria	28
B	Załącznik - Schemat rozdzielnic elektrycznej	29

1 Deklaracja

Deklaracja Zgodności A.R. 8/1/2004 & 17/7/2009 – Belgia

Producent: RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR) Italy
Tel. +39.0442630111
www.riello.com

Wprowadzony na rynek przez: RIELLO NV
VAN MARCKE HQ
LAR Blok Z 5,
B-8511 Kortrijk (Aalbeke) BE
Tel. +32 56 23 7511
e-mail: riello@vanmarcke.be
URL. www.vanmarcke.com

Niniejszym oświadczam się, że seria urządzeń wyszczególnionych poniżej jest zgodna z modelem typu opisanego w deklaracji zgodności CE i jest produkowana i wprowadzana na rynek zgodnie z wymogami określonymi w Dekrecie z mocą ustawy z 8 stycznia 2004 r. i 17 lipca 2009 r.

Produkt: Palnik na olej lekki
Model: RL 42 BLU
Zastosowana norma: EN 267 i A.R. z 8 stycznia 2004 - 17 lipca 2009
Zmierzone wartości: CO max: 5 mg/kWh
NOx max: 69 mg/kWh

Deklaracja producenta

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

Produkt	Rodzaj	Model	Moc
Palnik na olej lekki	998T1	RL 42 BLU	191 - 598 kW

2 Ogólne informacje i ostrzeżenia

2.1 Informacje dotyczące instrukcji obsługi

2.1.1 Wstęp

Podręcznik dostarczony wraz z palnikiem:

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

Symbole używane w podręczniku

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

2.1.2 Ogólne niebezpieczeństwo

Poniżej przedstawiono 3 poziomy niebezpieczeństwa.



NIEBEZP.

Maksymalny poziom niebezpieczeństwa!

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



UWAGA

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



ŚR. OSTROŻ.

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

2.1.3 Inne symbole



NIEBEZP.

NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z CZĘŚCIAMI POD NAPIĘCIEM

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z MATERIAŁEM ŁATWOPALNYM

Symbol ten informuje o obecności substancji łatwopalnych.



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z POPARZENIEM

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE ZE ZGNIECENIEM CZĘŚCI CIAŁA

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



UWAGA CZĘŚCI W RUCHU

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



NIEBEZPIECZEŃSTWO ZWIĄZANE Z WYBUCHEM

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



PRZEPISY DOTYCZĄCE OCHRONY OSOBISTEJ

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



OBOWIĄZEK MONTAŻU POKRYWY ORAZ WSZYSTKICH URZĄDZEŃ ZABEZPIECZAJĄCYCH I OCHRONNYCH

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



OCHRONA ŚRODOWISKA

Symbol dostarcza wskazówek związanych z używaniem maszyny w poszanowaniu środowiska.



WAŻNE INFORMACJE

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

- ▶ Symbol oznacza spis.

Stosowane skróty

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

2.1.4 Dostawa urządzenia i instrukcji

W przypadku dostarczenia urządzenia ważne jest, aby:

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

.....

- adres oraz numer telefonu najbliższego centrum pomocy;

.....

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

2.2 Gwarancje i odpowiedzialność

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



UWAGA

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

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

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

Ponadto Konstruktor nie jest odpowiedzialny za nieprzestrzeganie zapisów niniejszego podręcznika.

3 Bezpieczeństwo i prewencja

3.1 Wstęp

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

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

Należy pamiętać o następujących zaleceniach:

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

W szczególności:

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

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

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



UWAGA

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

3.2 Szkolenie pracowników

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

Użytkownik:

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

Poza tym:



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

4 Opis techniczny palnika

4.1 Dane techniczne

Model		RL 42 BLU	
Moc (1)	2 stopień (wysokie ciśnienie)	kW	323 ÷ 598
Moc (1)		Mcal/h	278 ÷ 514
		kg/h	27 ÷ 50,3
	1 stopień (niskie ciśnienie)	kW	191 ÷ 311
		Mcal/h	164 ÷ 267
		kg/h	16 ÷ 26,2
Paliwo			Olej lekki
- Wartość opałowa		kWh/kg	11,8
- Gęstość		Mcal/kg	10,2 (10.200 kcal/kg)
- Lepkość przy 20 °C		kg/dm ³	0,82 - 0,85
		mm ² /s max	6 (1,5 °E - 6 cSt)
Praca			– Przerzywana (min. 1 zatrzymanie na 24 h) – Dwustopniowa (wysoki i niski płomień) oraz jednostopniowa (pełna moc – wył)
Pompa	- Wydajność (przy 12 bar)	kg/h	60
	- Zakres ciśnienia	bar	4 - 25
	- Temperatura paliwa	°C max	60
Dysze		ilość	1
Zastosowania standardowe			Kotły wodne, kotły parowe, kotły na olej diatermiczny
Temperatura otoczenia		°C	0 - 40
Temperatura powietrza do spalania		°C max	60
Poziom hałasu (2)	Ciśnienie akustyczne	dB(A)	76
	Moc akustyczna		87
Ciężar		kg	42

Tab. A

- (1) Warunki odniesienia: Temperatura otoczenia 20°C – Ciśnienie atmosferyczne 1000 mbar - Wysokość 100 m npm.
 (2) Ciśnienie akustyczne mierzone w laboratorium spalania producenta z palnikiem uruchomionym podczas próby kotła z maks. mocą. Moc akustyczna mierzona metodą „Free Field”, zgodnie z normą EN 15036 oraz zgodnie z odpowiednią „Kategorią dokładności 3” pomiaru, zgodnie z normą EN ISO 3746.

4.2 Dane elektryczne

Model		RL 42 BLU	
Zasilanie elektryczne			230-400V/3/50Hz
Pobór mocy elektrycznej		W max	1650
Stopień ochrony			IP 44

Tab. B

4.3 Dostępne modele

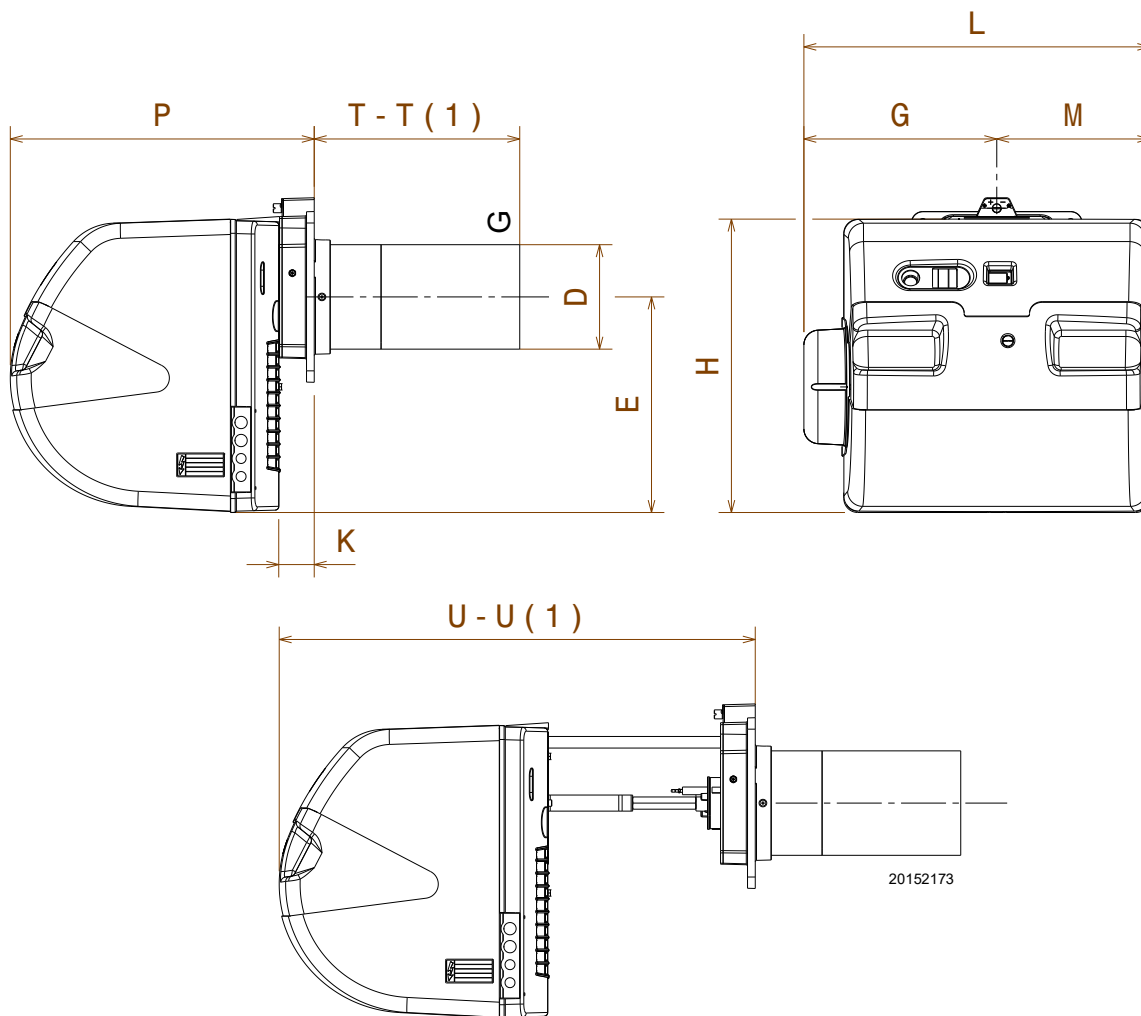
Oznaczenie	Napięcie	Kod
RL 42 BLU	230-400/3/50	20027567

4.4 Wymiary ogólne

Na rysunku 1 przedstawiono wymiary gabarytowe palnika (Rys. 1).

Należy pamiętać, że w przed kontrolą głowicy spalania należy otworzyć palnik oraz cofnąć tylną część na prowadnicach.

Wymiar U-U oznacza maksymalną długość palnika, bez obudowy, po otwarciu w pozycji serwisowej.



Rys. 1

mm	D	E	G	H	K	L	M	P	T - T (1)	U - U (1)
RL 42 BLU	Ø 163	335	315	490	55	548	238	473	320 / -	680 / -

Tab. C

(1) Dysza przepływowa: krótka-długa

4.5 Wykres pola pracy

Palniki są przystosowane do pracy: jednostopniowej lub dwustopniowej.

Punkt pracy pierwszego stopnia powinien leżeć w polu A na schemacie.

Punkt pracy drugiego stopnia musi leżeć w polu B na schemacie.

Ten wykres jest zależnością zdolności pokonania oporu komory spalania od mocy palnika.

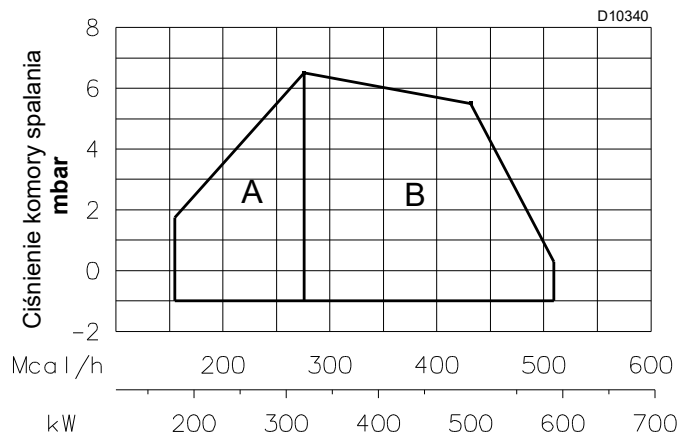
Punkt pracy można określić prowadząc pionową linię pożądanej wydajności oraz poziomą linię przeciwcisnienia komory spalania.

Punkt przecięcia tych dwóch linii oznacza punkt pracy, który musi znajdować się w strefie B dla drugiego stopnia mocy palnika.



UWAGA

Wartości natężenia spalania uzyskano uwzględniając temperaturę otoczenia 20°C, oraz ciśnienie atmosferyczne 1000 mbar (około 100 m nad poziomem morza) z głowicą spalania wyregulowaną zgodnie ze stroną str. 19.



Rys. 2

4.6 Komora testowa

Wykres pola pracy powstał podczas badania palnika w komorze wzorcowej zgodnie z metodami określonymi w normie EN 267.

Na (Rys. 3) zaznaczono średnicę i długość komory spalania.

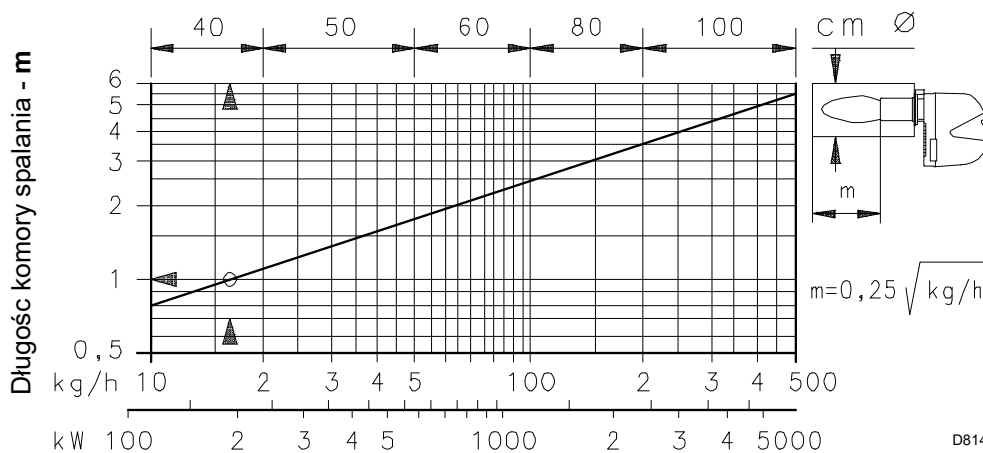
Przykład:

Moc 16 kg/h

Średnica 40 cm

Długość 1 m

Gdy palnik jest eksploatowany w dostępnej znacznie mniejszej komorze spalania, należy przeprowadzić wstępną próbę.

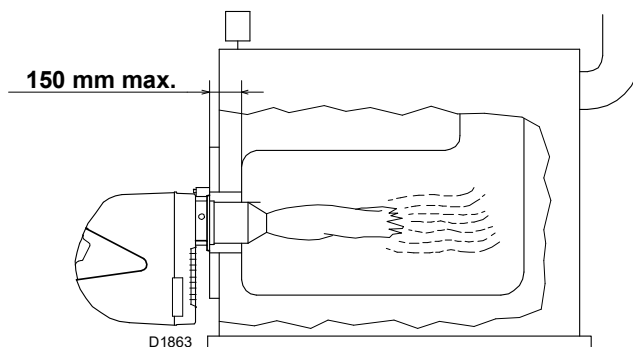


Rys. 3

4.6.1 Kotły komercyjne

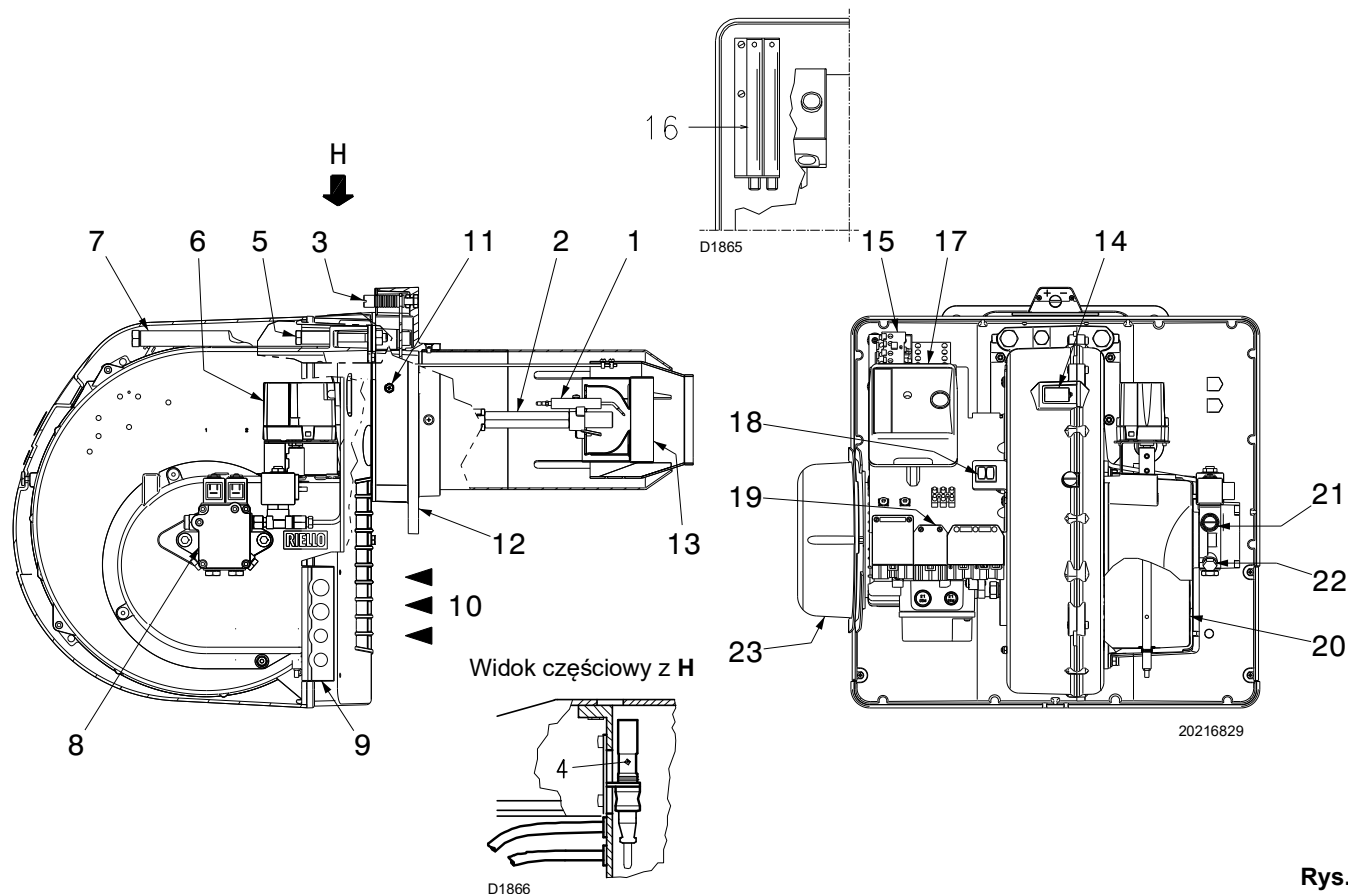
Palniki zaprojektowane są wyłącznie do współpracy z komorami trzyciągowymi (z rurą lub rurami nawrotnymi- drugi ciąg spalin)

Maks. grubość przedniej ściany kotła: 150 mm.



Rys. 4

4.7 Opis palnika



Rys. 5

- 1 Elektrody zapłonowe
- 2 Głowica spalania
- 3 Śruba regulacyjna głowicy spalającej
- 4 Czujnik UV kontroli obecności płomienia
- 5 Śruba mocująca ciało palnika do gardzieli
- 6 Serwomotor
- 7 Prowadnice do otwierania palnika i kontroli głowicy spalania
- 8 Pompa olejowa
- 9 Płyta z otworami na giętkie przyłącza hydrauliczne i przepusty kablowe.
- 10 Wlot powietrza wentylatora
- 11 Krociec ciśnienia powietrza
- 12 Kołnierz mocujący do drzwi kotłowych
- 13 Tarcza spiętrzająca
- 14 Wziernik kontrolny płomienia
- 15 Stycznik silnika

- 16 Przedłużenie prowadnic 7)
- 17 Automat palnikowy
- 18 Dwa przełączniki:
- „wł/wył palnika”
- „1 - 2 stopień pracy”
- 19 Złącza elektryczne (wtyczka/gniazdo)
- 20 Przepustnica powietrza
- 21 Regulacja pompy (niskie ciśnienie)
- 22 Regulacja pompy (wysokie ciśnienie)
- 23 Osłona silnika

ADNOTACJA:

Jeśli przycisk sterownika 17)(Rys. 5) zostanie podświetlony na czerwono, sygnalizować to będzie blokadę palnika. Aby wykonać resetowanie, naciśnij przycisk, nie wcześniej niż 10 sek. po blokadzie.

4.8 Wyposażenie palnika

Dysza	1 szt
Przewody hydrauliczne giętkie (L = 1530 mm)	2 szt
Uszczelki do przewodów hydraulicznych	2 szt
Złączki do przewodów hydraulicznych	2 szt
Uszczelka termiczna głowicy	1 szt
Śruby M8 x 25 do zamocowania palnika do kotła	4 szt
Systemowe wtyczki elektryczne	3 szt
Instrukcja	1 szt
Spis części zamiennych	1 szt

5 Instalacja

5.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa instalacji

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



NIEBEZP.

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



UWAGA

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

5.2 Transport bliski

Palnik jest wysyłany w kartonowym opakowaniu, można go przenosić, gdy jest jeszcze opakowany za pomocą wózka paletowego lub podnośnika widłowego.



UWAGA

Transport bliski palnika może być bardzo niebezpieczny, jeśli nie jest wykonywany z zachowaniem maksymalnej ostrożności: osoby nieuprawnione nie powinny przebywać w pobliżu; należy sprawdzić, czy dostępne części są całe i oryginalne.

Należy się upewnić czy strefa, w której przenoszony jest palnik jest otwarta i czy znajduje się tam wystarczająca przestrzeń potrzebna w razie ucieczki, czyli wolne i bezpieczne miejsce, gdzie można się szybko przemieścić w razie upadku palnika.

W czasie transportu bliskiego ładunek powinien znajdować się w maksymalnej odległości od ziemi wynoszącej 20-25 cm.



ŚR. OSTROŻ.

Po ustawieniu palnika w miejscu instalacji, należy zapewnić utylizację opakowań z uwzględnieniem typu materiałów.

Przed rozpoczęciem instalacji, należy dokładnie oczyścić miejsce, gdzie zainstalowany zostanie palnik.

5.3 Kontrole wstępne

Kontrola dostawy

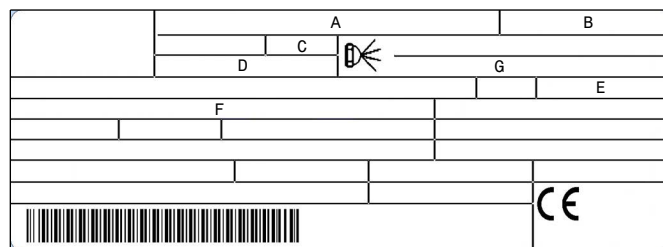


ŚR. OSTROŻ.

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



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



20188727

Rys. 6

Kontrola cech palnika

Na tabliczce identyfikacyjnej palnika znajdują się następujące dane:

- model **A**) (Rys. 6) i typ palnika **B**);
- kod roku produkcji **C**);
- numer seryjny **D**);
- parametry zużycia energii elektrycznej **E**);
- typ paliwa oraz ciśnienie zasilania **F**);
- moc min i maks palnika **G**) (patrz natężenie spalania).



UWAGA

Moc palnika powinna być zgodna z obciążeniem cieplnym komory spalania kotła.



UWAGA

Usunięcie, brak lub modyfikacje etykiety palnika, które uniemożliwiają identyfikację palnika utrudniają instalację lub konserwację.

5.4 Pozycja działania



UWAGA

Palnik może działać jedynie w pozycjach 1, 2, 3 i 4 (Rys. 7).

Instalacja 1 jest najstosowniejsza, ponieważ jako jedyna pozwala na konserwację opisaną w dalszej części podręcznika.

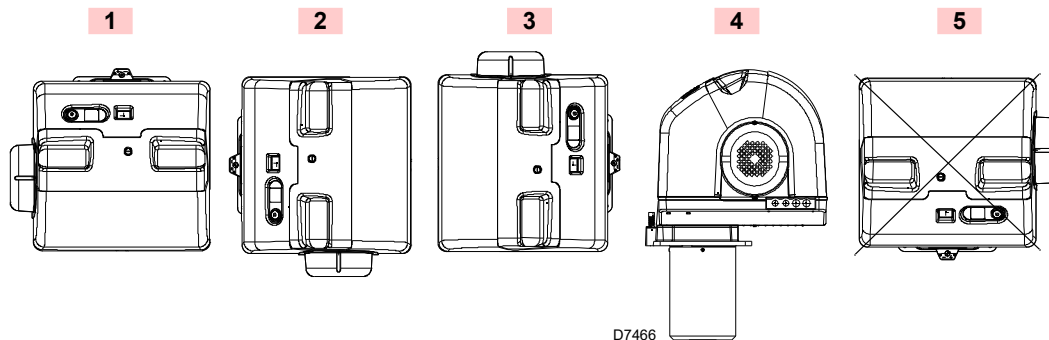
Instalacja w pozycji 2, 3 i 4 umożliwia pracę, ale wykonywanie konserwacji i kontroli głowicy spalania jest utrudnione (str. 19).



NIEBEZP.

Każda inna pozycja może pogorszyć prawidłowe działanie urządzenia.

Instalacja 5 jest zabroniona ze względów bezpieczeństwa.



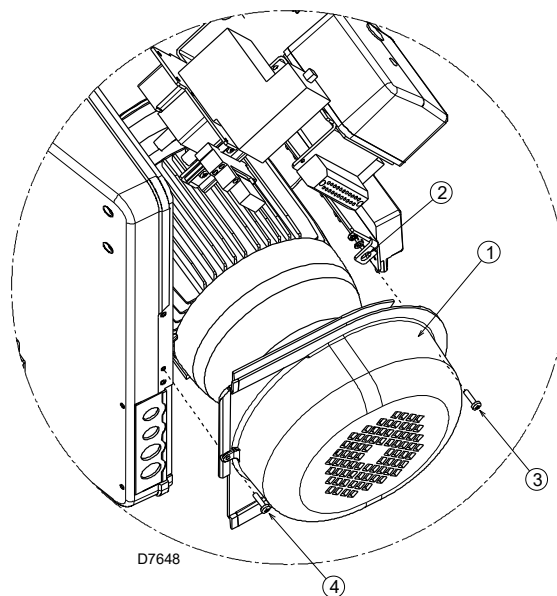
Rys. 7



UWAGA

Przed montażem obudowy, należy zamocować dostarczoną ochronę silnika 1) (Rys. 8), do wspornika 2) za pomocą odpowiednich śrub 3) nakrętki i podkładki.

Zamocuj wspornik do przedniej obudowy palnika, za pomocą śrub 4).



Rys. 8

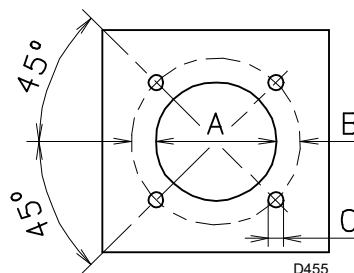
5.5 Przygotowanie kotła

5.5.1 Wiercenie otworów w płycie kotła

Przewierć otwory w płycie komory spalania zgodnie z Rys. 9. Położenie gwintowanych otworów można oznakować za pomocą uszczelki głowicy dostarczonej wraz z palnikiem.

mm	A	B	C
RL 42 BLU	185	275 - 325	M12

Tab. D



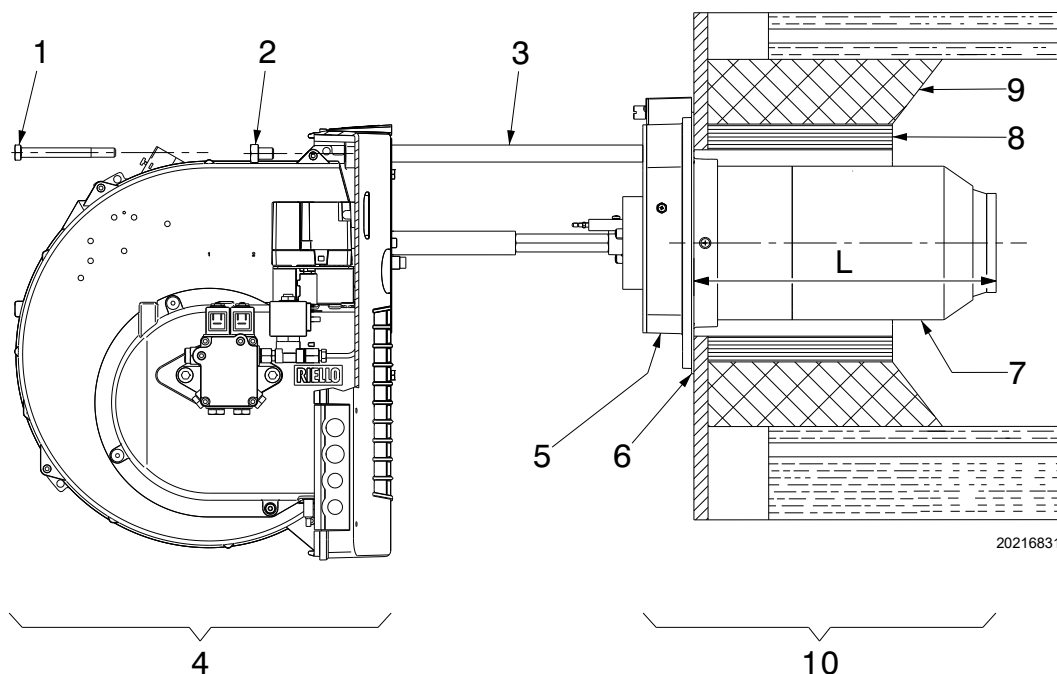
Rys. 9

5.6 Montaż mechaniczny palnika do kotła

Ochrona termiczna to wypełnienie materiałem ogniotrwałym 8) (Rys. 10), który należy umieścić między izolacją drzwi kotła 9) a głowicą palnika 7).

- Takie zabezpieczenie nie może utrudniać usunięcia głowicy palnika z kotła.
- Wykręć śruby 2) z dwóch prowadnic 3).
- Wykręć śrubę 1) mocującą ciało palnika 4) do gardzieli 5).

- Odseparuj głowicę spalania 10) od ciała palnika 4).
- Przykręć gardziel palnika 5) do płyty kotła wstawiając dostarczaną uszczelkę 6) za pomocą dostarczonych 4 śrub po zabezpieczeniu gwintu specjalnym środkiem (smarem odpornym na wysoką temperaturę).
- Uszczelka między kotłem a palnikiem musi szczelnie przylegać.



20216831

Rys. 10

5.7 Instalacja dyszy

Palnik jest zgodny z wymogami emisji wskazanymi w normie EN 267.

Aby zagwarantować zgodność z poziomami emisji, należy stosować zalecane i/lub alternatywne dysze określone przez producenta w instrukcji i broszurze.



UWAGA

Zaleca się wymianę dyszy raz w roku podczas regularnej konserwacji.

Stosowanie innych dyszy od wskazanych przez producenta oraz nieodpowiednia konserwacja mogą spowodować wyższy poziom emisji niezgodny z wartościami wskazanymi w obowiązujących przepisach, a w ekstremalnych przypadkach, potencjalne zagrożenie dla osób i mienia.



ŚR. OSTROŻ.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek takie uszkodzenia powstałe na skutek nieprzestrzegania wymogów zawartych w niniejszej instrukcji.

5.7.1 Wybór dyszy

Dyszę można wybrać z tych wskazanych w Tab. E.

Wydajność 1 i 2 stopnia powinna być zgodna z zakresem wskazanym na str. 9.

GPH	Kg/h					
	8 bar	10 bar	11 bar	12 bar	14 bar	21 bar
6	20,4	22,4	23,6	24,6	26,4	32,2
6,5	22,1	24,3	25,5	26,7	28,5	34,9
7	23,8	26,2	27,5	28,7	30,7	37,6
7,5	25,5	28	29,5	30,8	32,9	40,3
8	27,2	29,9	31,4	32,8	35,1	43
8,5	28,9	31,8	33,4	34,9	37,3	45,7
9	30,6	33,6	35,3	37	39,5	48,4
9,5	32,3	35,5	37,3	39	41,7	51,1
10	34	37,4	39,3	41,1	43,9	53,8

Tab. E

5.7.2 Zalecana dysza

- Delavan typu A 60°



UWAGA

Należy stosować dyszę Delavan typu A 60°.

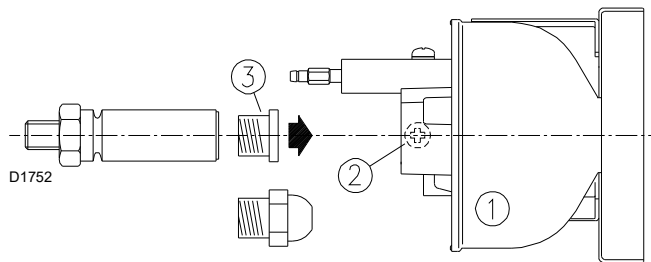
W przypadku wąskiej komory spalania można stosować dyszę Delavan typu A 45°.

5.7.3 Montaż dyszy

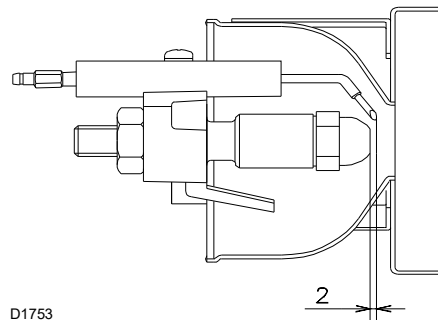
- Poluzuj śruby 2)(Rys. 11) oraz wyciągnij tarczę spiętrzającą 1), wyciągnij plastikowe zatyczki 3) oraz zamontuj dysze: nie należy stosować żadnych uszczelnień takich, jak uszczelki, uszczelnienia lub taśmy.
- Wymagana jest ostrożność, aby zapobiec uszkodzeniu gwintu gniazda dyszy.
- Dysze należy mocno dokręcać kluczem ale nie maksymalnym momentem.
- Sprawdź, czy elektrody są ustawione zgodnie z Rys. 12.
- Na koniec zamontuj palnik 4)(Rys. 13) do przewodnic 3) i przesun w stronę gardzieli palnika 5), trzymając lekko podniesiony, aby uniemożliwić nacisk tarczy spiętrzającej na prowadnice 6) głowicy palnika.
- Dokręć śruby 2)(Rys. 13) przewodnic 3) i śrubę 1), która mocuje ciało palnika do gardzieli.
- Jeśli konieczne należy zmienić dyszę z palnikiem zamocowanym do kotła, otwórz palnik od strony przewodnic zgodnie z Rys. 11, na stronie 13, po zamocowaniu przedłużenia 16)(Rys. 5, pag. 10), oraz postępuj zgodnie z instrukcjami powyżej.

ADNOTACJA:

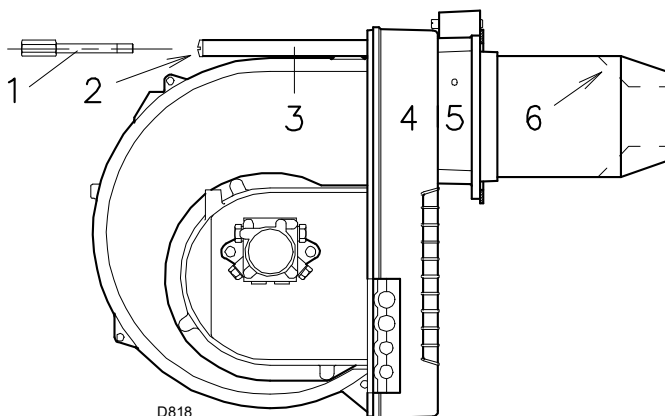
Dostarczoną dyszę można użyć, jeśli zapewnia ona wymagane parametry, w przeciwnym razie należy ją wymienić na inną, której parametry są zgodne z zapotrzebowaniem na moc docelowej komory spalania.



Rys. 11



Rys. 12



Rys. 13

5.8 System paliwowy

5.8.1 Układ zasilania paliwem

Palnik jest wyposażony w pompę automatycznie zalewaną z własną regulacją zgodną parametrami w tabeli.

Dostępne są trzy typy obwodów hydraulicznych:

- Obwody dwururowe (zalecane)
- Obwody jednorurowe (dopuszczane)
- Obwody pierścieniowe (ring olejowy)

Zgodnie ze schematem palnika/zbiornika, można zastosować jeden z dwóch systemów zasilania:

- syfonowy (ze zbiornikiem powyżej palnika)
- ssący (ze zbiornikiem poniżej palnika).

5.8.2 Dwururowa instalacja syfonowa

Odległość P (A, Rys. 14) nie może przekraczać 10 m, aby zapobiec nadmiernym siłom działającym na uszczelnienia pompy. Odległość V nie może przekraczać 4 m, aby umożliwić zalewanie pompy nawet w przypadku prawie pustego zbiornika.

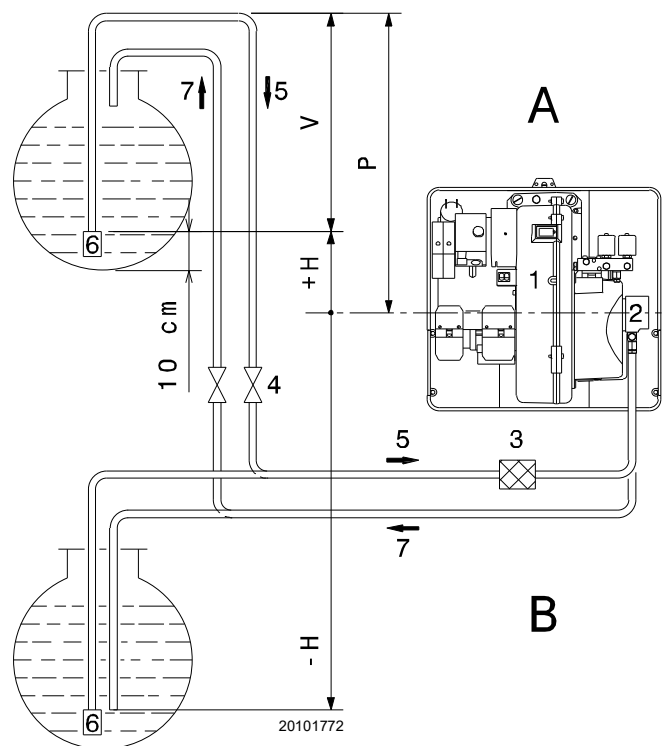
5.8.3 Dwururowa instalacja ssąca

Nie należy przekraczać wartości podciśnienia ssania pompy powyżej - 0.45 bar (-35cm Hg)(B, Rys. 14) ponieważ przy większym podciśnieniu z paliwa uwalniany jest gaz, pompa powoduje hałas oraz skraca się jej okres żywotności.

Do dobrej praktyki należy zapewnienie, aby przewód ssący i powrotny podłączone były do zbiornika na tej samej wysokości, dzięki czemu paliwo w zbiorniku nie będzie niepotrzebnie napowietrzane.

Przydatne wskazówki dla systemu A i B

- Jeśli możliwe należy stosować przewody miedziane, aluminiowe lub stalowe.
- Wszelkie zakrzywienia system powinny mieć możliwie największy promień.
- Na obu końcach przewodu należy stosować dwustożkowe złączki.
- W przypadku montażu palnika w miejscach w strefie ekstremalnie niskich temperatur (temperatury poniżej - 10°C), zalecamy izolację zbiornika oraz przewodów. Należy unikać przewodów o trzech najmniejszych średnicach wskazanych w tabeli a przewody należy prowadzić w miejscach najbardziej chronionych. Parafina w paliwie krzepnie w temp. poniżej 0°C, co powoduje zatykanie się filtrów i dyszy.
- Na przewodzie ssącym należy zainstalować filtr z przezroczystym, plastikowym kubkiem, jeśli możliwe, aby umożliwić szybką wizualną kontrolę stanu filtra.
- Zawór odcinający nie jest konieczny na przewodzie powrotnym, ale, jeśli użytkownik planuje zainstalować taki zawór, powinien to być zawór z dźwignią, która wskazuje wyraźnie, kiedy zawór jest otwarty lub zamknięty (gdy palnik uruchamiany jest przy zamkniętym przewodzie powrotnym, uszczelnienie wałka pompy zostanie rozerwane).
- Przewody miedziane należy zainstalować w pozycji względem palnika, aby umożliwić jego pełne cofnięcie na prowadnicach nie powodując rozciągania lub skręcania węży.
- W przypadku więcej niż jego palnika w tym samym pomieszczeniu, każdy palnik musi posiadać własny przewód ssący a przewód powrotny może być współdzielony, pod warunkiem jego prawidłowych rozmiarów.
- Przewód ssący powinien być szczelny. Zamontuj złączkę T do przyłącza podciśnienia na pompie. Zaślep końcówkę ssawną w zbiorniku. Do złączki T podłącz miernik ciśnienia. Przeprowadź próbę ciśnieniową powietrzem o ciśnieniu 1 bar. Manometr nie powinien wskazywać spadku ciśnienia.



Rys. 14

+H -H	L m		
m	ø 8 mm	ø 10 mm	ø 12 mm
+4	52	134	160
+3	46	119	160
+2	39	104	160
+1	33	89	160
+0,5	30	80	160
0	27	73	160
-0,5	24	66	144
-1	21	58	128
-2	15	43	96
-3	8	28	65
-4	-	12	33

Tab. F

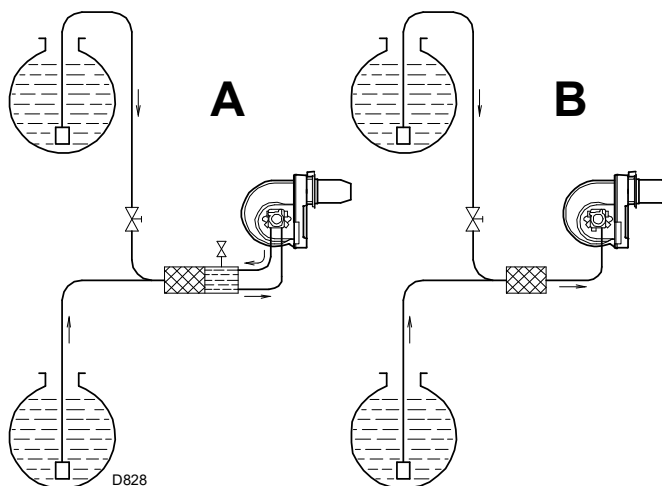
Legenda (Rys. 14)

- H** Różnica wysokości pompy/zaworu nożnego
- L** długość przewodów
wartości obliczone dla oleju lekkiego:
 - lepkość 6 cSt / 20 °C
 - gęstość 0,84 kg/dm³
 - temperatura 0 °C
 - maks. wysokość 200 m (s.l.m.)
- ø** Średnica przewodu wewn
- 1** Palnik
- 2** Pompa
- 3** Filtr
- 4** Zawór manualny wł/wył.
- 5** Przewód ssący
- 6** Zawór stopowy
- 7** Przewód powrotny

5.8.4 Instalacje jednorurowe

Możliwe są dwa rozwiązania:

- Instalacja jednorurowa z powrotem do filtra (A, Rys. 15) (zalecana).
Podłącz dwa przewody giętkie do filtra z nawrotem lub/i automatycznego urządzenia odgazującego.
W tym przypadku nie należy wykręcać śruby 7)(Rys. 26): obejście wewnętrzne pompy pozostaje zamknięte.
- Obejście wewnętrzne pompy (B, Rys. 15)
Podłącz do pompy jedynie giętki przewód ssący.
Wykręć śrubę 7)(Rys. 26), do której dostęp jest możliwy od złączki powrotu: obejście wewnętrzne pompy zostaje otwarte. Zaślep za pomocą korka gwintowanego podłączenie przewodu powrotu pompy.
Takie rozwiązanie jest możliwe tylko przy niskich wartościach ciśnienia pompy (maks. 0.2 bar) oraz idealnie szczelnych przewodach.



Rys. 15

5.8.5 Obwód pierścieniowy

Obwód zamknięty składa się z pętli przewodów wychodzących i powracających do zbiornika z pomocniczą pompą, która zapewnia obieg paliwa pod ciśnieniem.

Trójniki lub specjalne odgazowywacze zapewnia zasilanie palnika.

Taki obwód jest szczególnie przydatny, gdy niemożliwe jest automatyczne zalewanie pompy palnika na skutek odległości od zbiornika i/lub różnicy wysokości większej od wartości wskazanych w Tab. F. lub przy większej ilości palników korzystających z jednego zbiornika.

5.8.6 Przyłącza hydrauliczne

Pompy są wyposażone w wewnętrzne obejście, które łączy przewód powrotny z przewodem ssącym.

Pompy instalowane w palniku posiadają fabrycznie zamknięte obejście śrubą 7)(Rys. 26). Z tego względu konieczne jest podłączenie obu węży do pompy.

Uruchomienie pompy przy zamkniętym przewodzie powrotnym oraz wkręconej śrubie obejście powoduje natychmiastową awarię pompy.

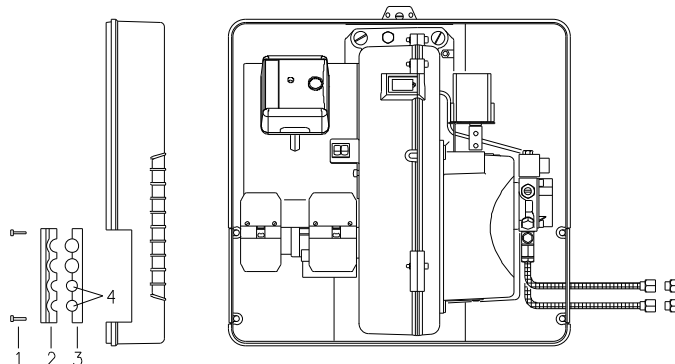
Usuń zaślepki na złączach ssania i powrotu pompy.

Wkręć giętkie przewody hydrauliczne do pompy (pamiętaj o założeniu dostarczonych uszczelek).

Zachowaj ostrożność, z uwagi na ryzyko rozciągnięcia i skręcenia przewodów olejowych podczas instalacji.

Przewody olejowe należy prowadzić przez otwory w płycie, najlepiej te po prawej stronie:

- Odkręć śruby 1)(Rys. 16), rozdziel wsuwany element na dwie części 2) i 3) oraz wyciągnij ciekłą membranę blokującą dwa kanały 4).
- Zainstaluj przewody olejowe, tam gdzie nie ma ryzyka ich zagięcia lub gdzie nie będą się stykać z gorącymi powierzchniami kotła.
- Następnie podłącz drugi koniec przewodów do dostarczonych złączy, używając dwóch kluczy, jednego unieruchamiającego złącze oraz drugiego obracającego obrotowe złącze węża.

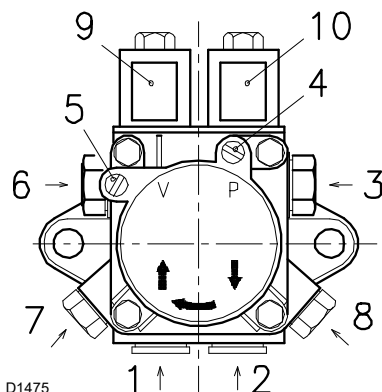


Rys. 16

5.8.7 Pompa

Dane techniczne

Min. wydatek przy ciśnieniu 12 bar	60 kg/h
Zakres ciśnienia wydatku	4 ÷ 25 bar
Maks. spadek ssania	0,45 bar
Zakres lepkości	2 ÷ 12 cSt
Maks. temperatura lepkiego oleju	60° C
Maks. ciśnienie ssania i powrotu	2 bar
Fabryczna kalibracja ciśnienia	wysokie ciśnienie 22 bar niskie ciśnienie 9 bar
Wielkość oczek filtra	0,150 mm



Legenda (Rys. 17)

1	Ssanie	G 1/4"
2	Powrót z śrubą obejścia	G 1/4"
3	Wyjście na dyszę	G 1/8"
4	Przyłącze miernika ciśnienia	G 1/8"
5	Przyłącze miernika podciśnienia	G 1/8"
6	Śruba regulacji niskiego ciśnienia	
7	Śruba regulacji wysokiego ciśnienia	
8	Wylot ciśnienia lub przyłącze miernika ciśnienia	
9	Cewka elektrozaworu pierwszego stopnia	
10	Cewka elektrozaworu drugiego stopnia	

Rys. 17

5.8.8 Zalewanie pompy



UWAGA

Przed uruchomieniem palnika należy sprawdzić czy nie jest zatkany przewód powrotny do zbiornika. Wszelkie niedrożności przewodu mogą spowodować przerwanie uszczelnienia wałka pompy. (W momencie wysyłki pompy z zakładu producenta obejście wewnętrzne jest zamknięte).

- Należy także sprawdzić, czy zawory przewodu ssania są otwarte i czy wystarczająca jest ilość paliwa w zbiorniku.
- Aby możliwe było zalewanie pompy, należy poluzować jedną ze śrub 4)-8)(Rys. 17) pompy, aby odpowietrzyć przewód ssania
- Uruchom palnik zamykając urządzenia sterujące oraz ustawiając przełącznik 1)(Rys. 18) w pozycji "ON". Pompa powinna się obracać w kierunku zgodnym ze strzałką na obudowie.
- Pompa będzie zalana, gdy zacznie wypływać lekki olej przez śrubę 4) lub 8). Zatrzymaj palnik: ustaw przełącznik 1)(Rys. 18) w pozycji "OFF" oraz dokręć śrubę 4) lub 8).

Czas wymagany na taką operację zależy od średnicy i długości przewodu ssącego.

Jeśli zalewanie pompy nie zostanie wykonane podczas pierwszego uruchamiania palnika i palnik zostanie zablokowany, należy poczekać około 15 sekund, zresetować palnik oraz powtórzyć całą procedurę uruchamiania.

Po 5 lub 6 próbach uruchomienia należy odczekać 2 lub 3 minuty, aby umożliwić ochłodzenie transformatora.

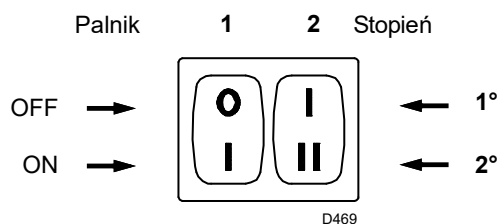


UWAGA

Prace wyżej wspomniane można wykonać, ponieważ pompa została fabrycznie napełniona paliwem.

Jeśli pompa została opróżniona, należy ją napełnić paliwem przez otwór do pomiaru podciśnienia 5) Rys. 17) przed jej uruchomieniem, w przeciwnym razie istnieje ryzyko zatarcia pompy.

Jeśli długość przewodów ssania przekracza 20-30 m, przewód ssania należy napełnić za pomocą oddzielnej pompy.



D469

Rys. 18

5.9 Połączenia elektryczne

Informacje dotyczące bezpieczeństwa połączeń elektrycznych



NIEBEZP.

- Połączenia elektryczne muszą zostać wykonane przy wyłączonym zasilaniu elektrycznym.
- Połączenia elektryczne muszą zostać wykonane zgodnie z normami obowiązującymi w kraju przeznaczenia oraz przez wykwalifikowanych pracowników. Należy skorzystać ze schematów elektrycznych.
- Konstruktor nie jest odpowiedzialny za zmiany lub połączenia inne niż te przedstawione na schematach elektrycznych.
- Sprawdź, czy zasilanie elektryczne palnika odpowiada zasilaniu na tabliczce znamionowej w niniejszym podręczniku.
- Palnik został homologowany do pracy przerywanej. Oznacza to, że zgodnie z normami powinien zatrzymać się co najmniej 1 raz w ciągu 24 godzin, pozwalając sterownikowi na skontrolowanie własnej skuteczności w momencie rozruchu. Prawidłowe zatrzymanie palnika zapewniane jest przez termostat/presostat kotła. W przeciwnym razie konieczne jest zastosowanie szeregowo z TL wyłącznika godzinowego, który będzie sterował zatrzymaniem palnika co najmniej 1 raz w ciągu 24 godzin. Należy skorzystać ze schematów elektrycznych.
- Bezpieczeństwo elektryczne urządzenia osiągane jest wyłącznie, gdy jest ono prawidłowo podłączone do skutecznego uziemienia, wykonanego zgodnie z obowiązującymi normami. Ten podstawowy wymóg bezpieczeństwa musi być sprawdzony. W przypadku wątpliwości wykwalifikowany pracownik wykonuje odpowiedni przegląd instalacji elektrycznej. Nie używać przewodów gazowych jako uziemienia urządzeń elektrycznych.
- Instalacja elektryczna musi odpowiadać maksymalnej mocy pobieranej przez urządzenie, wskazanej na tabliczce i w podręczniku, przy czym należy w szczególności upewnić się, że przekroje kabli są odpowiednie dla mocy pobieranej przez urządzenie.
- W przypadku ogólnego zasilania urządzenia z sieci elektrycznej:
 - nie używać adapterów, przedłużaczy wielogniazdowych ani zwykłych przedłużaczy;
 - przewidzieć wielobiegunowy rozłącznik z otwarciem między stykami wynoszącym co najmniej 3 mm (kategoria przepięcia III), jak przewidziano w obowiązujących normach bezpieczeństwa.
 - Nie dotykać urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała, lub gołymi stopami.
 - Nie ciągnąć za kable elektryczne.

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacji, czyszczenia lub kontroli:



NIEBEZP.

Należy odłączyć palnik od zasilania za pomocą głównego wyłącznika instalacji.



NIEBEZP.

Zamknąć zawór odcinający paliwo.



NIEBEZP.

Unikać tworzenia kondensatu, lodu czy przenikania wody.

Zdjąć pokrywę, jeśli jest obecna i wykonać połączenia elektryczne zgodnie ze schematami elektrycznymi.

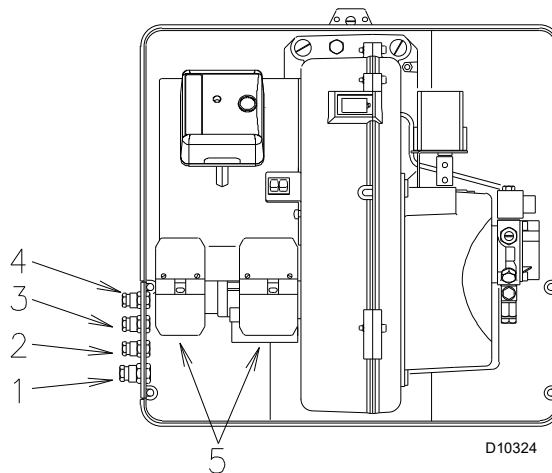
Używać elastycznych kabli zgodnie z normą EN 60 335-1.

Stosowane mogą być różne rodzaje przepustów kablowych. Poniżej przedstawiono jedno z możliwych rozwiązań (Rys. 19):

- | | | |
|---|---------|-------------------------|
| 1 | Str. 11 | Zasilanie trójfazowe |
| 2 | Str. 11 | Zasilanie jednofazowe |
| 3 | Str. 9 | Przewód wtyczki 7PIN TL |
| 4 | Str. 9 | Przewód wtyczki 4PIN TR |



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



Rys. 19

6 Uruchamianie, kalibracja i obsługa palnika

6.1 Uwagi dotyczące bezpieczeństwa podczas pierwszego uruchamiania



UWAGA

Pierwsze uruchomienie palnika powinien wykonać wykwalifikowany personel, zgodnie ze wskazówkami w podręczniku oraz obecnie obowiązującymi normami i przepisami.



UWAGA

Sprawdź czy prawidłowe jest działanie, regulacja oraz urządzenia zabezpieczające.

6.2 Regulacja przed pierwszym zapłonem

6.2.1 Regulacja głowicy spalania

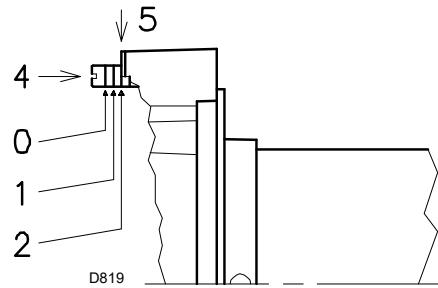
Ustawienie głowicy spalania jest funkcją mocy, którą chcemy ustawić na drugim stopniu palnika. Moc ta zależy od wielkości dyszy olejowej wybranej na str. 13.

Przekręć śrubę 4) (Rys. 20) tak, aby nacięcie widoczne na schemacie (Rys. 21) było równo z przednią powierzchnią kołnierza 5) (Rys. 20).

Przykład:

Palnik z dyszą 8.00 GPH i ciśnieniem pompy 14 bar: z Tab. E na str. 13, odczytujemy wydajność jako: 35.1 kg/h.

Na diagramie (Rys. 21) przedstawiono, że dla wydajności 35.1 kg/h, głowica spalania palnika powinna być ustawiona w pozycji zbliżonej do 4 nacięć, zgodnie z Rys. 20.



Rys. 20

6.2.2 Regulacja pompy

Regulacja pompy nie jest wymagana, w przypadku następujących ustawień zadanych fabrycznie:

- 22 bar: wysokie ciśnienie
- 9 bar: niskie ciśnienie

Ciśnienie należy kontrolować i regulować (jeśli konieczne) po uruchomieniu palnika.

6.2.3 Regulacja przepustnicy powietrza

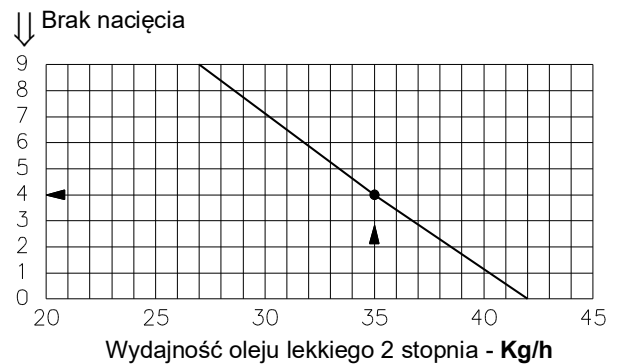
Podczas pierwszego uruchomienia palnika należy nie zmieniać ustawień fabrycznych 1 stopnia i 2 stopnia.

Podsumowując przed pierwszym uruchomieniem należy wykonać następujące czynności:

- Wybór i instalacja dyszy
- Regulacja głowicy spalania

Następnie należy zmienić:

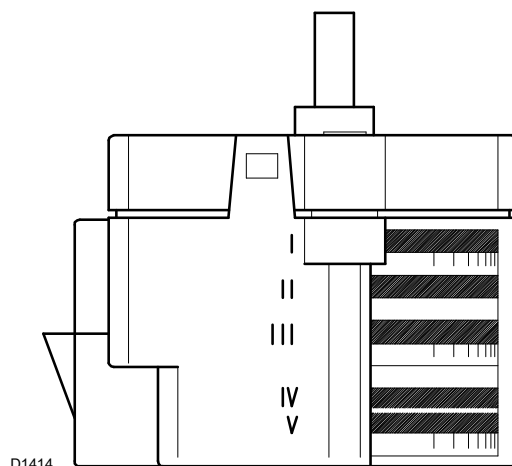
- Ciśnienie pompy
- Regulacja przepustnicy powietrza na 1 stopniu
- Regulacja przepustnicy powietrza na 2 stopniu



Rys. 21

6.2.4 Serwomotor

- Krzywka I: Położenie spoczynkowe**
Ustaw w pozycji 0° (przepustnica powietrza zamknięta w pozycji spoczynkowej) Aby otworzyć częściowo, zwiększ nastawę (Rys. 22).
- Krzywka II: Położenie dla 2-go stopnia mocy.**
Nastawa fabryczna w pozycji 50°. Ciągła zmiana pozycji przepustnicy na drugim stopniu – możliwa tylko, podczas otwierania. Aby zmniejszyć kąt, przejdź do 1 stopnia, zmniejsz kąt, oraz powróć do 2 stopnia, aby sprawdzić efekt nastawy.
- Krzywka III: Otwarcie/zamknięcie zaworu paliwa 2-go stopnia.**
Nastawa fabryczna w pozycji 40°. Uaktywnia zawór 2 stopnia. Ustaw między krzywkami IV-V a krzywką II.
- Krzywka IV-V: Położenie dla 1-go stopnia mocy**
Nastawa fabryczna w pozycji 30°. Ciągła zmiana pozycji przepustnicy na pierwszym stopniu – możliwa tylko, podczas zamykania. Aby zwiększyć kąt, przejdź do 2 stopnia, zwiększ kąt, oraz powróć do 1 stopnia, aby sprawdzić efekt nastawy.



Rys. 22

ADNOTACJA:

Jeśli podczas pracy palnika zwiększony zostanie kąt z pozycji 1 stopnia, palnik zostanie zatrzymany.

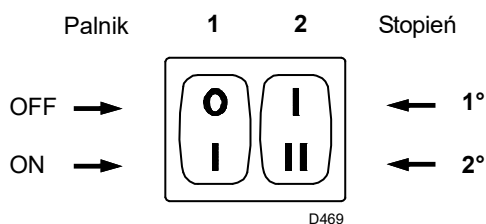
6.3 Kalibracja palnika

6.3.1 Spalanie

Ustaw przełącznik 1)(Rys. 23) i) w pozycji "ON" oraz przełącz 2) na 1 stopień".

Palnik powinien przejść przez procedurę rozruchową zakończoną uzyskaniem stabilnego płomienia.

Jeśli palnik nie uzyska płomienia w czasie 5 sec od otwarcia elektrozaworu oleju lekkiego, należy sprawdzić wskazówki w Tab. G.



Rys. 23

6.3.2 Obsługa

Poniżej opisano konieczne do wykonania prace.

Dysza

Patrz informacje na str. 13.

Pompa ciśnienia

Aby wyregulować ciśnienie stopnia 1, użyj śrubę 6)(Rys. 17). Aby wyregulować ciśnienie stopnia 2, użyj śrubę 7)(Rys. 17). Niektóre kombinacje mogą powodować wibracje podczas stopnia 2 pod wysokim ciśnieniem. W takim przypadku należy zmniejszyć ciśnienie atomizowania lub użyć dyszy o stożkowym rozpraszaniu, a gdy pożądana moc nie zostanie uzyskana, zamocować większą dyszę.

6.3.3 Głowica spalania

Głowicę spalania można wyregulować za pomocą śruby 4)(Rys. 20). W celu regulacji końcowej głowicy spalania, należy wykonać analizę spalin na wylocie kotła.

6.4 Obsługa palnika

6.4.1 Uruchamianie palnika

Uruchamianie z narastającym interwałem w sekundach:

- Styki termostatu limitującego TL są zwierane.

Po upływie około 3 sek.:

- **0 s:** Cykl sterownika rozpoczyna się.
- **2 s:** Uruchomienie silnika wentylatora.
- **3 s:** Załączenie transformatora zapłonu.
Pompa zasysa paliwo ze zbiornika przez przewody i filtr oraz tłoczy je pod ciśnieniem. Tłok podnosi się a paliwo powraca do zbiornika przewodami. Elektrozwór pierwszego stopnia w pozycji bez napięcia blokuje przepływ paliwa na dyszę.
- **5 s:** Serwomotor otwiera zawór powietrza: rozpoczyna się przewietrzanie przy ilości powietrza jak na 1 stopniu.
- **26 s:** Zawory elektromagnetyczne 8) i 15) się otwarte; a paliwo przepływa przewodami 12) i przez filtr 13) oraz następnie jest rozpryskiwane przez dyszę, powodując zapłon w kontakcie z iskrą elektryczną. Jest to płomień 1 stopnia.
- **32 s:** Wyłącza się transformator zapłonu.
- **33 s:** Gdy termostat TR będzie zamknięty lub został zastąpiony zworką, serwomotor zaczyna otwierać przepustnicę powietrza wentylatora do położenia 2 stopnia.
- **35 s:** Otarty zostaje zawór elektromagnetyczny 2 stopnia. Cykl uruchamiania został zakończony.

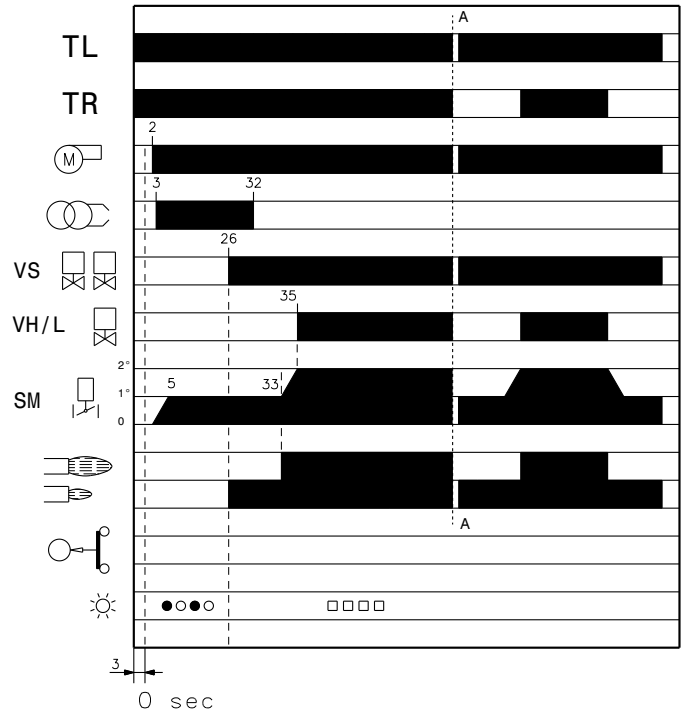
Legenda (Rys. 24) - (Rys. 25)

- Żółty ▲ Czerw
- Zielony ○ Wył.

Dodatkowe informacje patrz str. 24.

NORMALNY PŁOMIEŃ

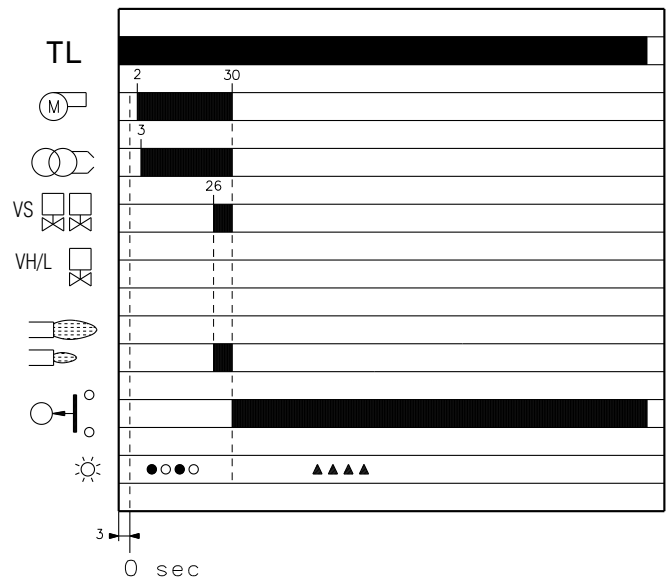
20217814



Rys. 24

BRAK PŁOMIENIA

20217815



Rys. 25

6.4.2 Stan ustalony działania

System wyposażony w termostat regulacyjny TR

Gdy cykl uruchamiania zakończy się, możliwość sterowania zaworem 2 stopnia przesyłane jest do sterownika sterującego temperaturą kotła lub ciśnieniem.

- Gdy temperatura lub ciśnienie wzrośnie następuje rozwarcie styków TR. Otwiera się zawór elektromagnetyczny 11) (Rys. 26), a palnik przełączany jest z 2 na 1 Stopień.
- Gdy temperatura lub ciśnienie spadnie następuje zamknięcie styków TR. Zawór elektromagnetyczny 11) zostaje zamknięty, a palnik zostanie przełączony z 1 na 2 stopień itd.
- Palnik zostanie wyłączony, gdy zapotrzebowanie na ciepło będzie mniejsze, niż ilość ciepła dostarczana przez palnik. podczas pracy na 1 stopniu, w takim przypadku rozłączone zostaną styki TL, elektrozawory 8) i 15) zamykają się, a płomień natychmiast zgaśnie. Przepustnica powietrza wentylatora zamknie się do pozycji Krzywki I.

System bez termostatu TR (zainstalowana zworka

Palnik jest uruchamiany zgodnie z przypadkiem powyżej.

Gdy temperatura lub ciśnienie zwiększy się tak, aż termostat TL rozłączy się, palnik zostanie wyłączony (Rys. 24).

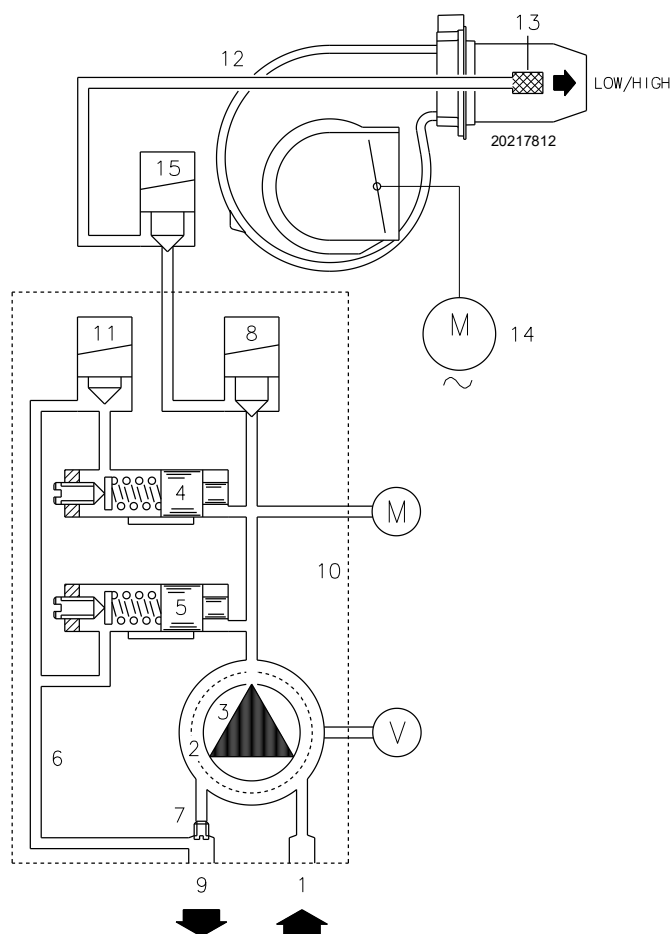
6.4.3 Nieudany rozruch

Gdy nie uda się rozruch palnika, zostanie on zablokowany w ciągu 5 sek. od otwarcia 1 zaworu dyszy

Podświetlony zostanie czerwony wskaźnik sterownika.

6.4.4 Wyłączenie podczas pracy

Jeśli płomień zgaśnie podczas pracy, palnik zostanie automatycznie wyłączony w ciągu 1 sek. oraz wykonana zostanie automatycznie próba ponownego uruchomienia poprzez powtórzenie cyklu uruchamiania.



Rys. 26

6.5 Kontrola końcowa

- Zasłoń czujnik UV oraz załącz sterownik: palnik powinien się uruchomić oraz zablokować po upływie 5 sek. od otwarcia zaworu 1 stopnia.
- Zasłoń czujnik UV przy uruchomionym palniku: po czym powinno nastąpić zgaszenie płomienia w ciągu 1 sek., powtórzenie cyklu uruchamiania oraz zablokowanie palnika.
- Wyłącz sterownik TL oraz sterownik TS, podczas pracy palnika: palnik powinien zostać wyłączony

7 Konservacja

7.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas konserwacji

Konserwacja okresowa ma duże znaczenie dla obsługi, bezpieczeństwa, wydajności oraz żywotności palnika.

Pozwala ona ograniczyć zużycie i poziom emisji zanieczyszczeń oraz zapewnia niezawodność produktu.



NIEBEZP.

Prace w ramach konserwacji i kalibracji palnika może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany i upoważniony personel zgodnie z wytycznymi w niniejszej instrukcji oraz obowiązującymi obecnie normami oraz przepisami.

Przed rozpoczęciem konserwacji, czyszczenia lub kontroli należy w pierwszej kolejności:



NIEBEZP.

Odłączyć palnik od zasilania elektrycznego za pomocą głównego wyłącznika systemu;



NIEBEZP.

Zamknąć zawór główny dopływu paliwa.

7.2 Harmonogram konserwacji

7.2.1 Częstotliwość konserwacji

Przegląd systemu spalania powinien być przeprowadzony min. raz w roku przez przedstawiciela producenta lub przeszkolonego technika.

7.2.2 Kontrola i czyszczenie

Pompa

Ciśnienie powinno być stabilne oraz na takim poziomie, jak podczas pomiarów wykonanych wcześniej (podczas pierwszego uruchomienia).

Podciśnienie ssania nie może przekraczać 0,45 bar. Wartości inne od pomiarów wykonanych wcześniej mogą być spowodowane innym poziomem paliwa w zbiorniku.

Praca pompy nie może powodować dziwnego hałasu.

Jeśli ciśnienie będzie niestabilne lub w przypadku hałasu powodowanego przez pompę, należy odłączyć giętki przewód paliwowy od filtra a zasysanie paliwa zrealizować ze zbiornika/naczynia w pobliżu palnika.

Umożliwi to wykrycie nieprawidłowości w przewodzie ssącym lub pompie.

Jeśli nieprawidłowość dotyczyć będzie pompy, należy skontrolować zabrudzenie filtra. Miernik podciśnienia zainstalowany jest przed filtrem i dlatego nie będzie wskazywał czy zatkany jest filtr, czy nie.

I na odwrót, gdy problem dotyczy przewodu ssącego, należy skontrolować czy czysty jest filtr oraz czy przewody nie są zapowietrzone.

Wentylator

Należy skontrolować, czy w wentylatorze lub na jego łopatkach nie zgromadził się pył, gdyż powoduje to redukcję przepływu powietrza, co sprzyja zanieczyszczeniu.

Filtry

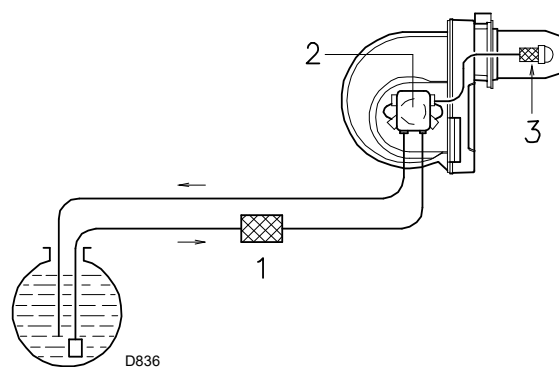
Należy skontrolować filtr (Rys. 27):

- przedpalnikowy 1)
- pompy 2)
- dyszy 3)

Oraz oczyścić lub wymienić wg potrzeb.

W przypadku rdzy lub innych zabrudzeń wewnątrz pompy, należy za pomocą innej pompy usunąć wodę lub inne zabrudzenia gromadzące się na dnie zbiornika.

Następnie należy oczyścić wnętrze pompy oraz uszczelnienie.



Rys. 27

Głowica spalania

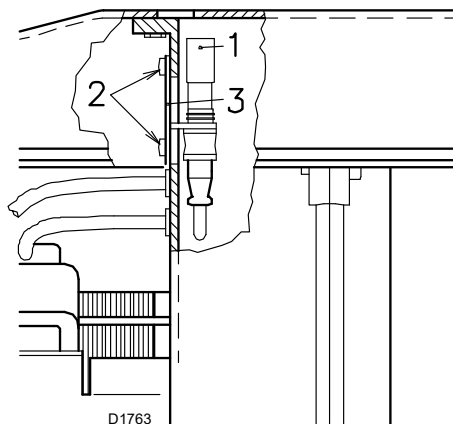
Należy przeprowadzić kontrolę wszystkich części głowicy spalania pod kątem stanu, prawidłowego ustawienia, poziomu zabrudzenia oraz deformacji spowodowanej wysoką temperaturą.

Dysze

Otworów dyszy nie należy czyścić ani ich otwierać. Dozwolone jest czyszczenie filtrów dyszy lub ich wymiana, wg potrzeb.

Czujnik UV

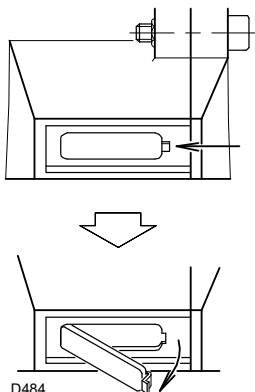
Aby wyciągnąć czujnik UV 1)(Rys. 27) poluzuj śruby 2) oraz odłącz podstawę 3).



Rys. 28

Wziernik kontroli płomienia

Szkło wziernika należy czyścić wg potrzeb (Rys. 29).



Rys. 29

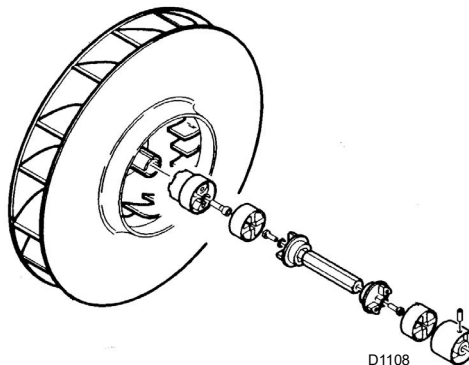
Kocioł

Kocioł należy czyścić zgodnie z dołączoną instrukcją, aby utrzymać jego pierwotne parametry pracy, szczególnie temperaturę spalin oraz ciśnienie komory spalania.

Na koniec należy skontrolować stan komina.

Wymiana sprzęgła pompy paliwa i/lub złączek

Zgodnie z Rys. 30.



Rys. 30

Giętkie przewody paliwowe

Należy kontrolować węże elastyczne pod kątem stanu, uszkodzeń oraz innych deformacji.

Zbiornik paliwa

Co 5 lat lub częściej, należy za pomocą drugiej pompy usunąć wodę lub inne zabrudzenia znajdujące się na dnie zbiornika.

7.3 Diagnostyka cyklu rozruchu palnika

Podczas rozruchu, kolejne etapy są sygnalizowane zgodnie z poniższą tabelą:

Kolory kodów	
Kolejność	Kolor
Wstępne płukanie	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Zapłon	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ●
Praca, płomień ok	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Praca przy słabym płomieniu	■ ○ ■ ○ ■ ○ ■ ○ ■
Zasilanie elektryczne poniżej ~ 170V	● ▲ ● ▲ ● ▲ ● ▲ ●
Blokada	▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲ ▲
Obce światło	▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲ ■ ▲

Legenda: ● Żółty ■ Zielony ○ Wył. ▲ Czerw

7.4 Resetowanie sterownika i diagnostyka

Sterownik posiada funkcję diagnostyki, która pozwala łatwo zidentyfikować przyczyny nieprawidłowości (wskaźnik: **czerwona dioda LED**).

Aby skorzystać z tej funkcji, należy odczekać min. 10 sekund gdy urządzenie zostanie przełączone na tryb bezpieczeństwa (**blokada**), po czym należy nacisnąć i przytrzymać 3sec przycisk resetowania.

Sterownik generuje impulsy w określonej kolejności (co 1 sekundę), co powtarza się ze stałym 3 sekundowym interwałem.

Gdy sprawdzisz, ilość impulsów oraz zidentyfikujesz możliwa przyczynę, konieczny będzie reset systemu naciskając przycisk przez 1 do 3 sekundy.

Czerwona dioda LED odczekaj min 10 sek.	Blokada	Naciśnij reset per przez > 3 sek.	Impulsy	Interwał 3 sek	Impulsy
■	■	■	● ● ● ●	■	● ● ● ●

Poniżej określono metody resetowania sterownika oraz diagnostyki.

7.4.1 Resetowanie sterownika

Aby wykonać resetowanie palnika należy:

- Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk przez 1 do 3 sekund. Palnik zostanie uruchomiony ponownie po 2 sek. gdy przycisk zostanie zwolniony. Jeśli palnik nie zostanie uruchomiony ponownie, należy sprawdzić, czy termostat limitu nie jest rozłączony.

7.4.2 Diagnostyka wizualna

Diagnostyka sygnalizuje rodzaj nieprawidłowości palnika powodującej blokadę.

Aby wyświetlić diagnostykę należy:

- Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk przez ponad 3 sekundy, aż dioda LED (blokada palnika) mignie raz na żółto.
- Zwolnij przycisk. Dioda LED zacznie migać sekwencyjnie na czerwono. Liczba impulsów oznacza rodzaj nieprawidłowości, zgodnie z kodem wskazanym w Tab. G.

7.4.3 Program do diagnostyki

Program umożliwia sprawdzanie palnika za pomocą złącza optycznego oraz PC, tzn. godzin pracy, ilości i rodzaju blokad, numeru seryjnego sterownika etc...

Aby wyświetlić diagnostykę należy:

- Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk przez ponad 3 sekundy, aż czerwona dioda LED będzie podświetlona. Żółte błysnięcia sygnalizują wykonanie operacji.
- Zwolnić przycisk na 1 sek. oraz nacisnąć ponownie na ponad 3 sek. aż pojawią się ponownie żółte błysnięcia.
- Gdy przycisk zostanie zwolniony, czerwona dioda LED zacznie migać z większą częstotliwością; dopiero teraz można aktywować złącze optyczne.

Po wykonaniu powyższych kroków, należy przywrócić początkowy status sterownika za pomocą opisanej powyżej procedury resetowania.

Naciśnij przycisk przez	Status sterownika
1 do 3 sekund	Reset sterownika bez przeprowadzenia diagnostyki wizualnej.
ponad 3 sekundy	Diagnostyka wizualna bez blokady: (błysnięcia LED z 1 sek. interwałem).
ponad 3 sekundy począwszy od wizualnej diagnostyki	Diagnostyka za pomocą programu, optycznego interfejsu i PC (podgląd czasu pracy, nieprawidłowości etc).

Sekwencja impulsów emitowanych przez sterownik określa możliwe typy nieprawidłowości.

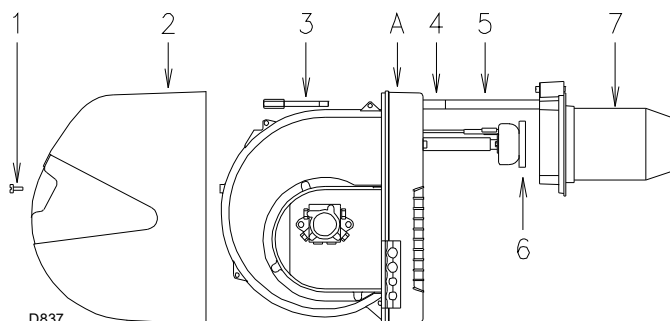
7.5 Otwieranie palnika



NIEBEZP.

Odłącz palnik od zasilania elektrycznego.

- Wykręć śrubę 1) (Rys. 31) i wyciągnij obudowę 2).
- Odkręć śrubę 3).
- Przesuń część A do tyłu lekko uniesioną, aby zapobiec uszkodzeniu tarczy spiętrzającej 6) głowicy palnika 7).



Rys. 31

7.6 Składanie palnika

Wykonaj powyższe kroki w odwrotnej kolejności. Zamontuj wszystkie komponenty palnika, tak jak były pierwotnie złożone.

8 Usterki – możliwe przyczyny – rozwiązania

W poniższej tabeli podano usterki, przyczyny i możliwe rozwiązania awarii powodujących nieregularną lub niemożliwą pracę palnika.

W razie usterki palnika należy w pierwszej kolejności:

- sprawdzić, czy przewody elektryczne są prawidłowo podłączone;
- sprawdzić, czy zapewniony jest dopływ paliwa;
- sprawdzić, czy prawidłowe są nastawy parametrów.

Sygnal	Usterka	Prawdopodobna przyczyna	Zalecane rozwiązanie
Brak błysków	Niemożliwe uruchomienie palnika	Brak zasilania Załączony łącznik lub zabezpieczenie Blokada sterownika Blokada sterownika Nieprawidłowe przyłącza elektryczne Wadliwy sterownik Wadliwy silnik elektryczny Wadliwy lub źle wyregulowany serwomotor	Zamknij wszystkie przełączniki i sprawdź bezpieczniki Wyreguluj lub wymień Reset sterownika (nie wcześniej, niż 10 sek. po blokadzie) Wymień Skontroluj przyłącza Wymień Wymień Wyreguluj lub wymień
2 x błyski ● ●	Po wstępnym płukaniu i czasie bezpieczeństwa, załączna jest blokada palnika na koniec czasu bezpieczeństwa	Brak paliwa w zbiorniku; woda na dnie zbiornika Nieprawidłowo wyregulowana głowica i przepustnica Brak otwarcia zaworów lekkiego oleju (1 stopień lub bezp.) Zatkana, zabrudzona lub zdeformowana dysza 1 stopnia Zabrudzone lub nieprawidłowo ustawione elektrody Uszkodzona izolacja powodująca uziemienie elektrod Wadliwy lub uziemiony kable WN Spowodoowane wysoka temp. deformacje kabla WN Wadliwy transformator zapłonu Wadliwe przyłącza zaworów lub transformatora Wadliwy sterownik Niezalana pompa Uszkodzone złącze pompy/silnika Przewód ssący pompy podłączony do przewodu powrot Zamknięte zawory za pompą Zabrudzone filtry: przewód – pompa - dysza Wadliwa fotokomórka lub sterownik Zabrudzona fotokomórka Niesprawny cylinder 1 stopnia Załączone zabezpieczenie silnika Niesprawne urządzenie sterujące silnika Brak termicznego odcięcia Nieprawidłowy kierunek obrotów silnika Wadliwy lub źle ustawiony serwomotor	Uzupelnij poziom paliwa lub usuń wodę Wyreguluj Sprawdź przyłącza; wymień cewkę Wymień Wyreguluj lub oczyść Wymień Wymień Wymień i zabezpiecz Wymień Skontroluj Wymień Zalej pompę i zobacz "Brak zalewania pompy" Wymień Napraw przyłącza Otwórz Oczyść Wymień fotokomórkę lub sterownik Oczyść Wymień cylinder Zresetuj odcięcie termiczne Wymień Zresetuj odcięcie termiczne podczas podłączenia trzeiej fazy Wymień złącze elektryczne silnika Wyreguluj lub wymień
4 x błyski ● ● ● ●	Po uruchomieniu załączna jest blokada palnika	Zwarcie fotokomórki Dostęp światła lub symulacja płomienia	Wymień fotokomórkę Usuń światło lub wymień sterownik

Sygnal	Usterka	Prawdopodobna przyczyna	Zalecane rozwiązanie
7 x błysków ● ● ● ● ● ● ● ●	Zanik płomienia podczas pracy	Nieprawidłowo ustawiona głowica	Wyreguluj
		Nieprawidłowo ustawione lub zabrudzone elektrody	Wyreguluj
		Nieprawidłowo ustawiona zasuwa powietrza: nadmiar pow	Wyreguluj
		Zbyt duża dysza 1 stopnia (impulsy)	Zredukuj moc dyszy 1
		Zbyt mała dysza 1 stopnia (rozłączenie płomienia)	Zwiększ moc dyszy 1
		Zabrudzona lub zdeformowana dysza 1 stopnia	Wymień
		Nieprawidłowe ciśnienie pompy	Wyreguluj między 10 a 14 bar
		Dysza 1 stopnia nieodpowiednia palnika lub kotła	Patrz tabela dyszy – stopień 1 Wadliwa
	Dysza 1 stopnia	Wymień	
	Niemożliwe przełączanie palnika na 2 stopień	Brak wyłączenia sterownika TR	Wyreguluj lub wymień
Wadliwy sterownik		Wymień	
Wadliwa cewka zaworu 2 stopnia.		Wymień	
Zakleszczony tłok zaworu		Wymień cały zespół	
Wadliwy lub źle ustawiony serwosilnik		Wyreguluj lub wymień	
Palnik zatrzymuje się między 1 a 2 stopniem. Palnik powtarza cykl uruchamiania.	Zabrudzona dysza	Wymień dyszę	
	Zabrudzona fotokomórka	Oczyść	
	Nadmiar powietrza	Zredukuj	
Nierównomierny dopływ paliwa	Sprawdź, czy przyczyna dotyczy pompy	Podłącz palnik do zbiornika znajdującego czy układu paliwowego się w pobliżu palnika	
Skorodowane wnętrze pompy	Woda w zbiorniku	Usuń wodę z dna zbiornika za pomocą drugiej pompy	
Hałaśliwa praca pompy, wahania ciśnienia	Zapowietrzony przewód ssania	Dokręć złącza	
	Zbyt duże podciśnienie (powyżej 35 cm Hg): Zbyt duża różnica wysokości zbiornika i palnika	Podłącz palnik do obwodu pętli	
	Mała średnica przewodów	Zwiększ średnicę przewodów	
	Zatkane filtry ssania	Oczyść	
	Zamknięte zawory ssania	Otwórz	
Skrzepnięta parafina na skutek niskiej temperatury	Dodaj lekki olej		
Brak zalewnia pompy po długiej przerwie	Przewód powrotny niezanurzony w paliwie	Ustaw na wysokości przewodu ssącego	
	Zapowietrzony przewód ssący	Dokręć złącza	
Wyciek z pompy oleju	Wycieki z uszczelnienia	Wymień pompę	
Dym z płomienia - ciemny Bacharach	Zbyt mało powietrza	Wyreguluj głowicę i zasuwę wentylatora	
	Zużyta lub zabrudzona dysza	Wymień	
	Zatkany filtr dyszy	Oczyść lub wymień	
	Nieprawidłowe ciśnienie pompy	Wyreguluj między 10 - 14 bar	
	Zabrudzony, luźny lub zdeformowany spiralny element	Oczyść, dokręć lub wymień	
	Niewłaściwa wentylacja w kotłowni	Zwiększ	
	Nadmiar powietrza	Wyreguluj głowicę i przepustnicę	
Zabrudzona głowica spalania	Zabrudzona dysza lub filtr	Wymień	
	Nieodpowiednia moc lub kąt dyszy	Patrz zalecane dysze	
	Poluzowana dysza	Dokręć	
	Zabrudzenia elementu spiralnego płomienia	Oczyść	
	Nieprawidłowo ustawiona głowica lub mało powietrza	Regulacja; otwórz zasuwę	
	Długość głowicy palnika niewłaściwa względem kotła	Skontaktuj się z producentem kotła	
10 x błysków ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	Aktywowanie blokady palnika	Błędne podłączenie lub wewnętrzny błąd	
		Zakłócenia elektromagnetyczne	Zastosuj zestaw chroniący przed zakłóceniami radiowymi

A Dodatek - Akcesoria**Przedłużenie głowicy palnika (TC)**

Palnik	L (mm)		Kod
	Głowica standardowa	Głowica przedłużona	
RL 42 BLU	295	430	20024155

Obudowa dźwiękochłonna

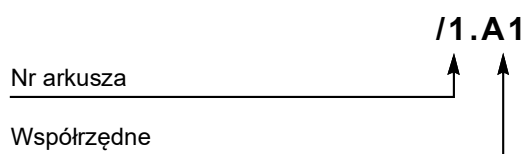
Palnik	Typ	dB(A)	Kod
RL 42 BLU	C4/5	10	3010404

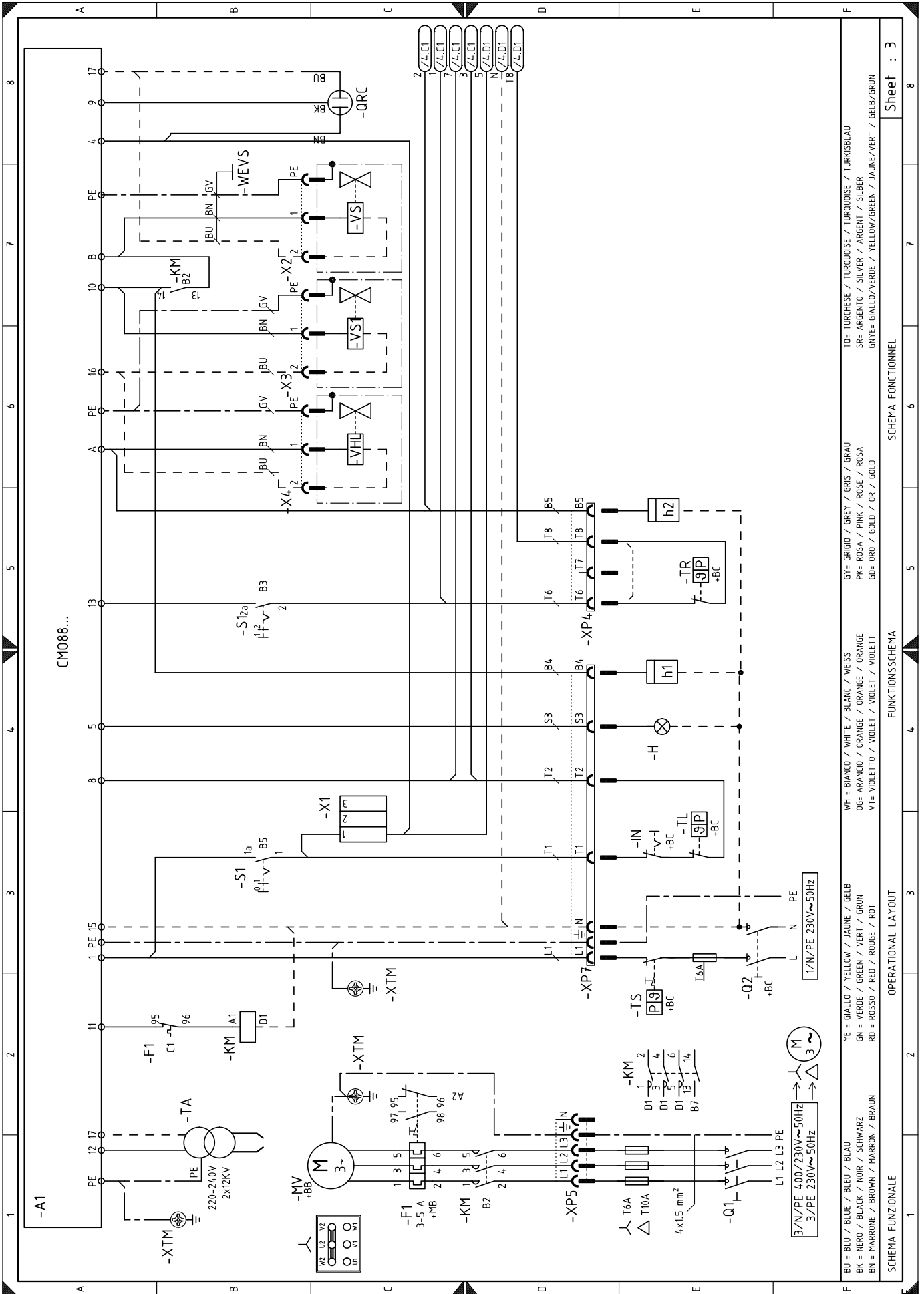
Zestaw odgazowywacza

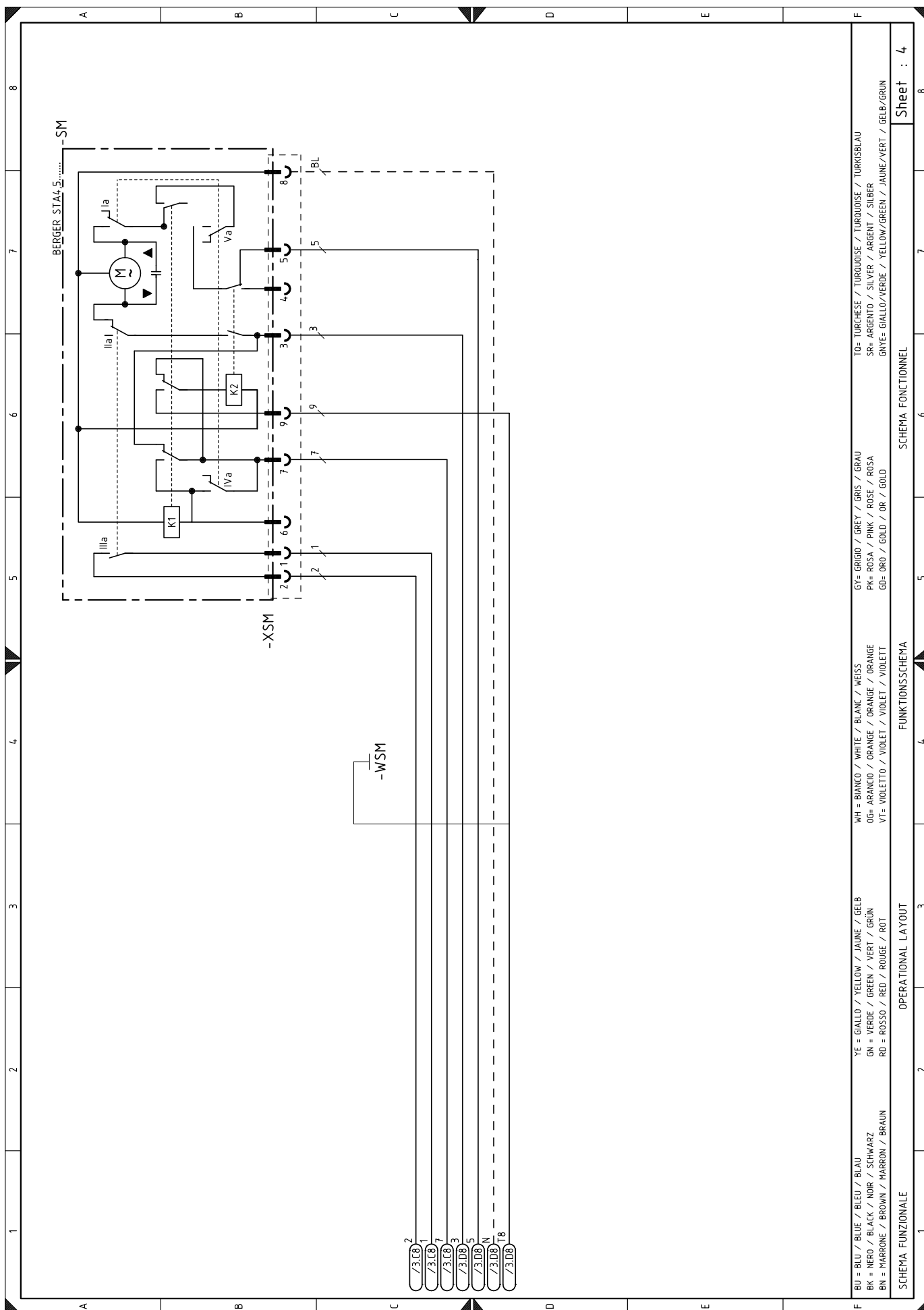
Palnik	Filtr	Kod
RL 42 BLU	z filtrem	3010055
RL 42 BLU	bez filtra	3010054

B Załącznik - Schemat rozdzielnic elektrycznej

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

2 Informacje o odniesieniach





Sheet : 4

Legenda

A1	- Sterownik
H	- Zdalny sygnał blokady h1 - licznik godzin 1 stopnia
h1	- Licznik godzin 1 stopnia
h2	- Licznik godzin 2 stopnia
IN	- Manualny wyłącznik palnika
MV	- Silnik wentylatora
QRC	- Czujnik płomienia UV
Q1	- Przełącznik odcinający trójfazowy
Q2	- Przełącznik odcinający jednofazowy
RS	- Przycisk zdalnego resetowania
SM	- Serwomotor
S1	- Przełącznik: wł - wyt. palnika
S1 1-2	- Przełącznik: 1 i 2 stopnia
TA	- Transformator zapłonu
TL	- Urządzenie sterujące: Wylacza palnik, gdy temperatura lub ciśnienie kotła przekracza nastawę.
TR	- System sterowania trybem high-low: Sterowanie stopień 1 i 2 pracy i jest konieczne wyłączenie w trybie 2 stopni pracy.
TS	- Urządzenie zabezpieczające: uruchamiane, gdy wadliwy jest TL
T6A	- Bezpiecznik
VH/L	- Zawór elektromagnetyczny wys./niskiego ciśnienia
VS	- Zawór elektromagnetyczny
XP4	- Gniazdo 4 biegunowe
XP5	- Gniazdo 5 biegunowe
XP7	- Gniazdo 7 biegunowe
XSM	- Złączka serwomotoru
XTM	- Złącze uziemienia palnika
X1	- Listwa zaciskowa palnika
X4	- Wtyczka 4 biegunowa
X5	- Wtyczka 5 biegunowa
X7	- Wtyczka 7 biegunowa

RIELLO

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