

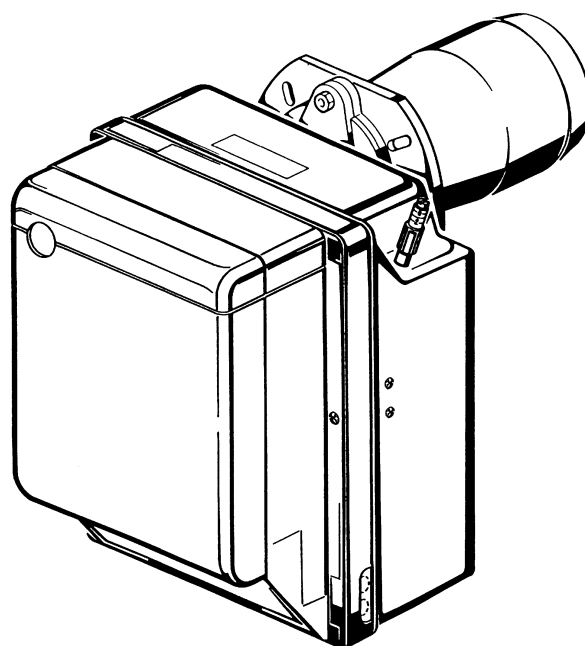
PL Palniki na olej opałowy

Palnik jednostopniowy

CE

UK
CA

EAC



KOD	MODEL	TYP
3739950	RG5S	399T1
20052625	RG5S	399T1

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: VAN MARCKE HQ
LAR Blok Z 5,
B-8511 Kortrijk (Aalbeke) Belgia
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.

Rodzaj produktu: Palnik na olej opałowy

Model: RG5S - RG5S TL

Zastosowana norma: EN 267 i A.R. z 8 stycznia 2004 - 17 lipca 2009

Organ kontrolny: TÜV Industrie Service GmbH
TÜV SÜD Gruppe
Ridlerstrasse, 65
80339 Munchen DEUTSCHLAND

Zmierzone wartości: CO maks.: 10 mg/kWh
NOx maks.: 113 mg/kWh

SPIS TREŚCI

1. OPIS PALNIKA	1	4. DZIAŁANIE	6
1.1 Materiał na wyposażeniu	1	4.1 Regulacja spalania	6
2. DANE TECHNICZNE	2	4.2 Zalecane dysze	6
2.1 Dane techniczne	2	4.3 Regulacja głowicy	7
2.2 Wymiary	2	4.4 Regulacja elektrod	7
2.3 Zakres roboczy	2	4.5 Ciśnienie pompy i przepływ powietrza ..	7
3. MONTAŻ	3	4.6 Program uruchamiania	8
3.1 Mocowanie do kotła	3	5. KONSERWACJA	8
3.2 Doprowadzanie paliwa	3	6. NIEPRAWIDŁOWOŚCI / ŚRODKI	
3.3 Instalacje hydrauliczne	4	ZARADCZE9	
3.4 Połączenia elektryczne	5		

1. OPIS PALNIKA

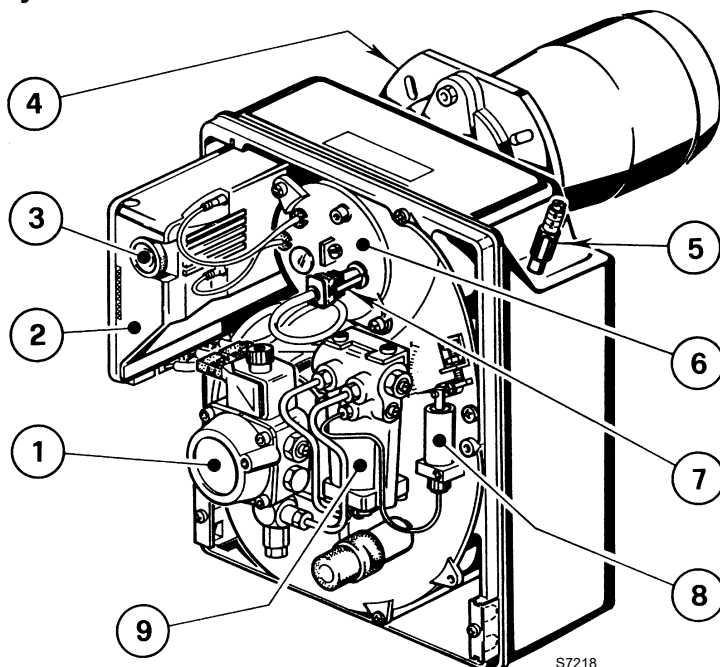
Palnik jednostopniowy na olej opałowy.

■ Palnik posiada stopień ochrony IP X0D (IP 40) według EN 60529.

■ Palnik z oznakowaniem CE zgodnie z dyrektywami EWG: Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE, Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE, Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE.

- 1 – Pompa oleju
- 2 – Urządzenia sterowania i kontroli
- 3 – Przycisk odblokowania z sygnalizacją blokady
- 4 – Kołnierz z uszczelką izolującą
- 5 – Zespół regulacji przepustnicy powietrza
- 6 – Zespół mocowania dyszy
- 7 – Fotorezystor
- 8 – Podnośnik
- 9 – Zwalniacz hydrauliczny

Rys. 1



1.1 MATERIAŁ NA WYPOSAŻENIU

Kołnierz z uszczelką izolującą

szt. 1

Śruby i nakrętki do kołnierza

szt. 1

Wtyczka 7-wtykowa

szt. 1

Śruby i nakrętki do kołnierza mocującego do kotła

szt. 4

Elastyczne przewody z niplami

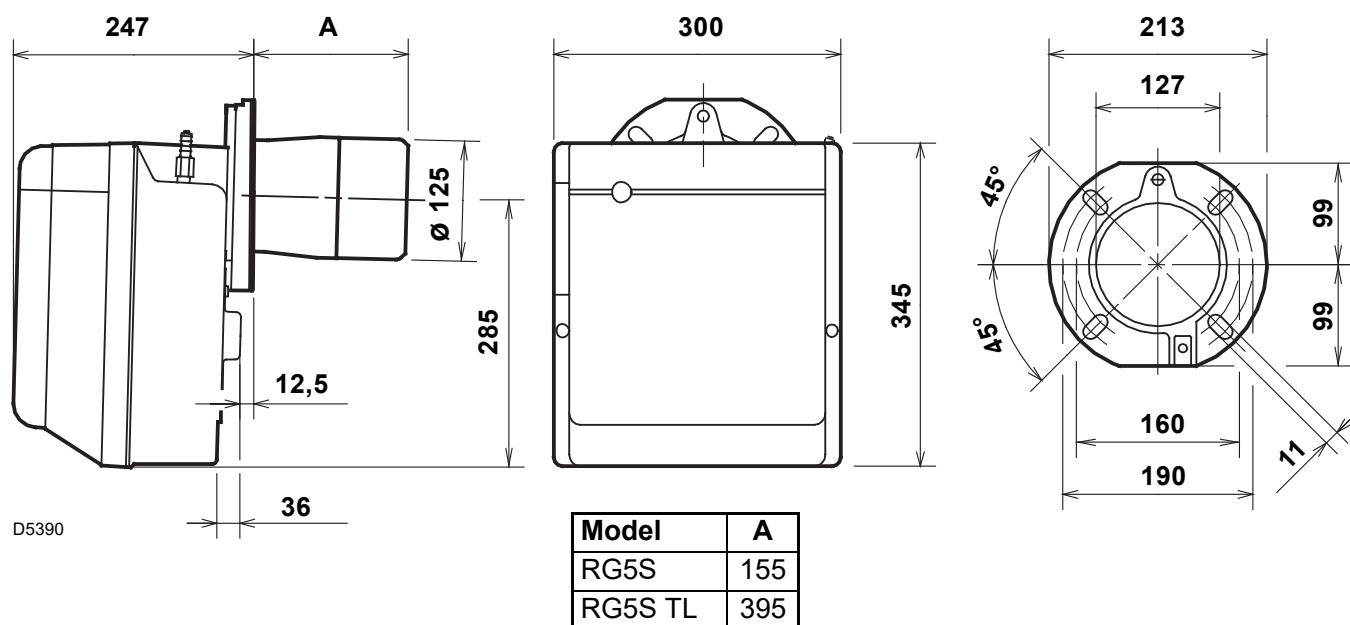
szt. 2

2. DANE TECHNICZNE

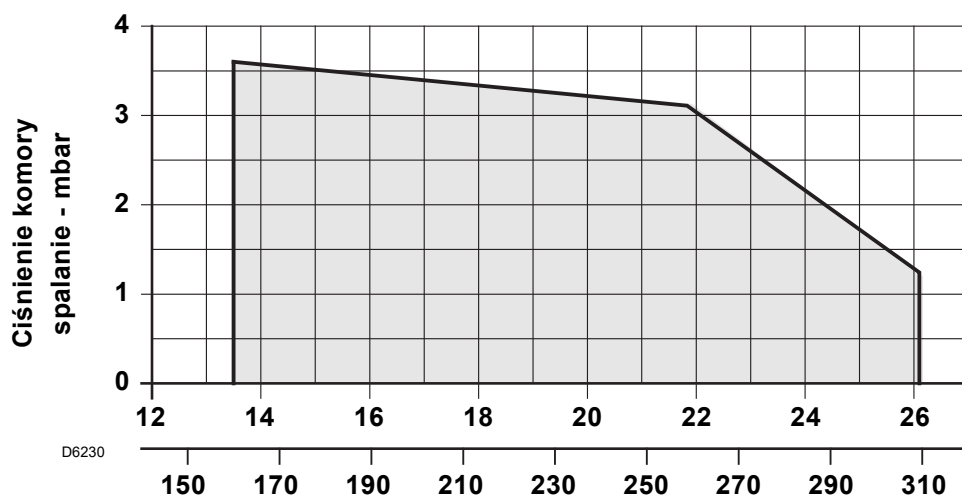
2.1 DANE TECHNICZNE

TYP	399T1
Moc - Moc cieplna	13,5 ÷ 26,1 kg/h – 160 ÷ 309,5 kW
Paliwo	Olej opałowy, lepkość 4 ÷ 6 mm ² /s w temperaturze 20°C
Zasilanie elektryczne	Jednofazowe, ~ 50Hz 230V ± 10%
Silnik	Pobór 1,9 A–2720 obr./min–288 rad/s
Kondensator	8 µF
Transformator zapłonowy	Napięcie wtórne 8 kV – 16 mA
Pompa	Ciśnienie 8 ÷ 15 bar
Pobór mocy elektrycznej	0,47 kW

2.2 WYMIARY



2.3 ZAKRES ROBOCZY (według EN 267)



Natężenie przepływu
oleju opałowego – kg/h
Moc cieplna – kW

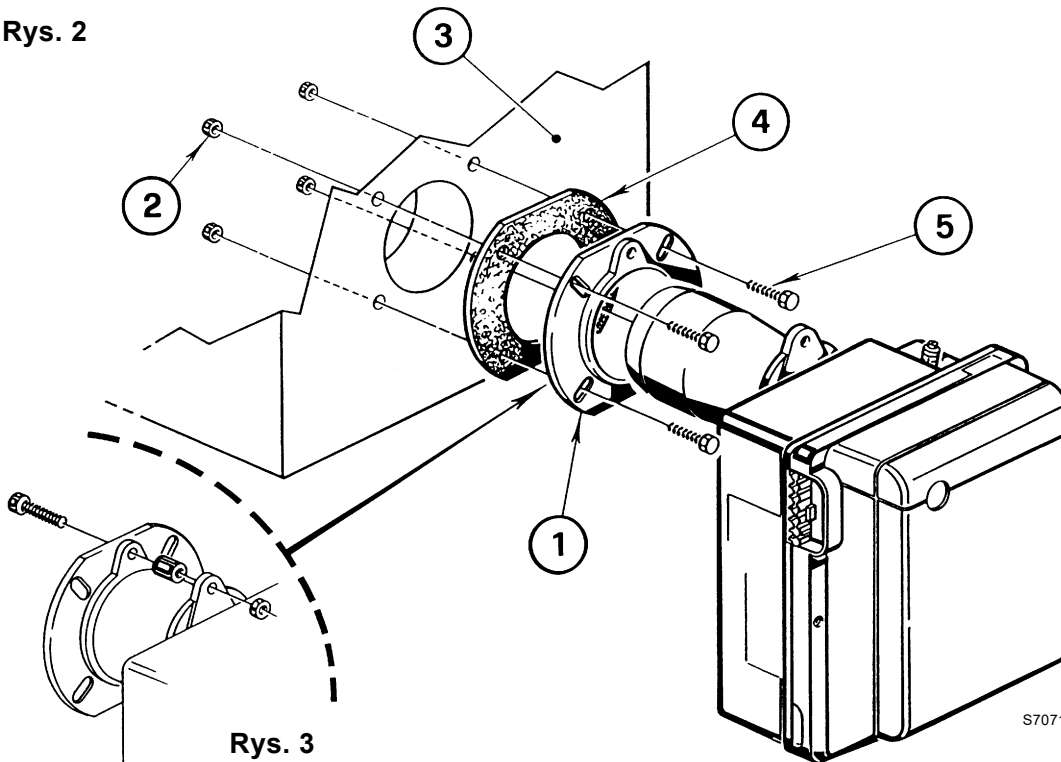
3. URZĄDZENIA

INSTALACJA PALNIKA POWINNA ZOSTAĆ PRZEPROWADZONA ZGODNIE Z LOKALNIE OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI PRAWNYMI I REGULACYJNYMI.

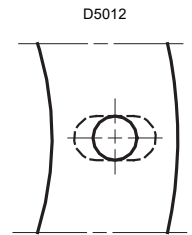
3.1 MOCOWANIE DO KOTŁA

- Na kołnierzu (1) umieścić śrubę i dwie nakrętki, (patrz rys. 3).
- Jeśli to konieczne, poszerzyć otwory uszczelki izolującej (4), (patrz rys. 4).
- Do drzwiczek kotła (3) przymocować kołnierz (1) za pomocą śrub (5) i (jeśli to konieczne) nakrętek (2) **umieszczając wewnątrz uszczelkę izolującą (4)** (patrz rys. 2).
- Po zakończeniu instalacji sprawdzić, czy palnik jest delikatnie przechylony, jak pokazano na rys. 5

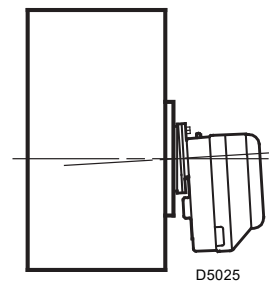
Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

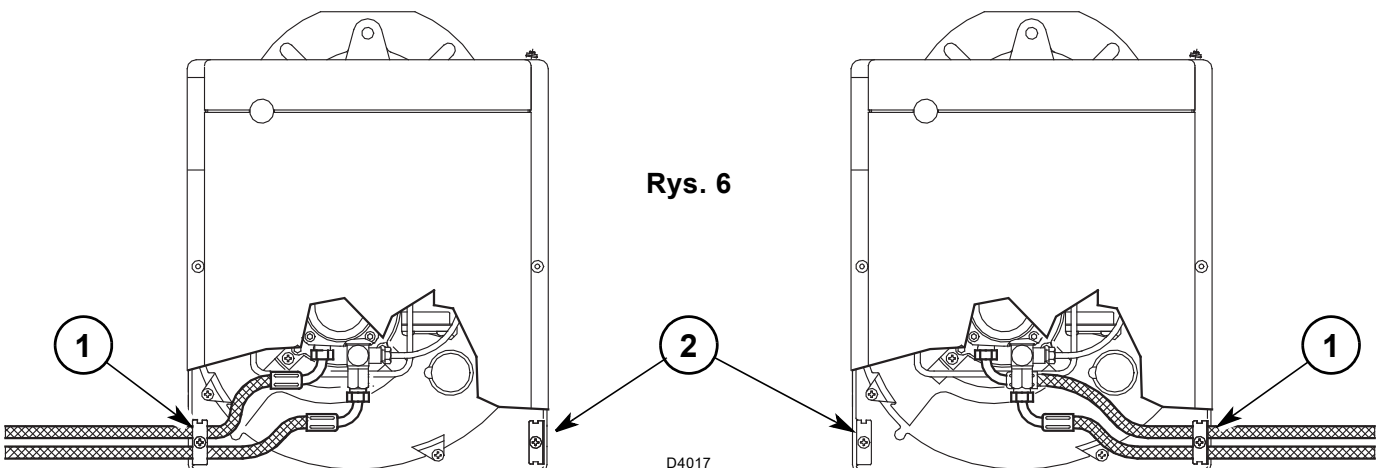


Rys. 5

3.2 DOPROWADZANIE PALIWA

Palnik jest przystosowany do zamontowania rur oleju opałowego z obu stron.

W zależności od tego, czy wylot rury znajduje się po prawej czy po lewej stronie palnika, zarówno płyta mocująca (1) jak i kątownik zamykający (2) muszą zostać odwrócone (patrz rys. 6).



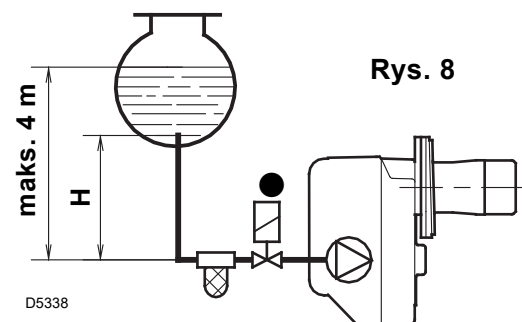
Rys. 6

3.3 INSTALACJE HYDRAULICZNE

UWAGA:

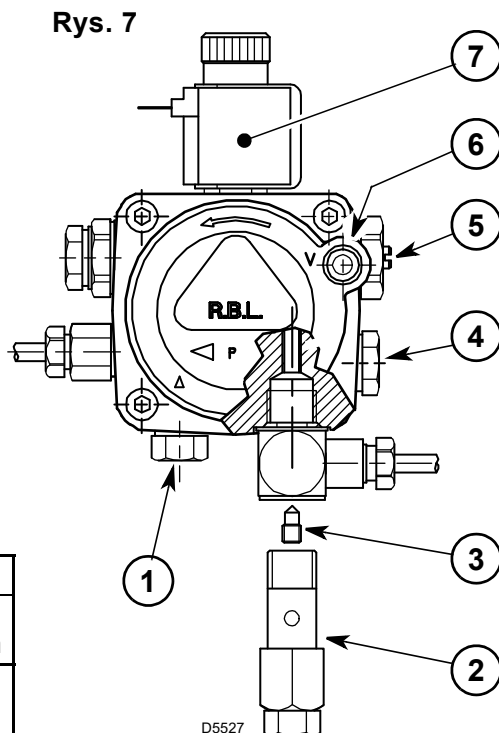
- Pompa jest przygotowana do pracy w układzie dwururowym. Aby pracować w systemie jednorurowym należy odkręcić sworznię (2), wyjąć śrubę obejścia (3) i następnie przykręcić sworznię (2) (patrz rys. 7).
- Na linii wlotu paliwa należy zamontować filtr.
- Przed uruchomieniem palnika należy się upewnić czy rura powrotu paliwa nie jest zatkana. Zbyt duże przeciwcisnienie spowodowałoby pęknięcie części uszczelnienia pompy.

INSTALACJA NIEDOPUSZCZONA W NIEMCZECH



Rys. 8

H Metry	L Metry	
	ø i 8 mm	ø i 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100



Rys. 7

- 1 - Zasilanie
- 2 - Powrót
- 3 - Śruby obejścia
- 4 - Złącze manometru
- 5 - Regulator ciśnienia
- 6 - Złącze wakuometru
- 7 - Zawór

ZALEWANIE POMPY

Wystarczy w instalacji na rys. 8 odkręcić złącze wakuometru (6, rys. 7) i poczekać na wypłynięcie paliwa.

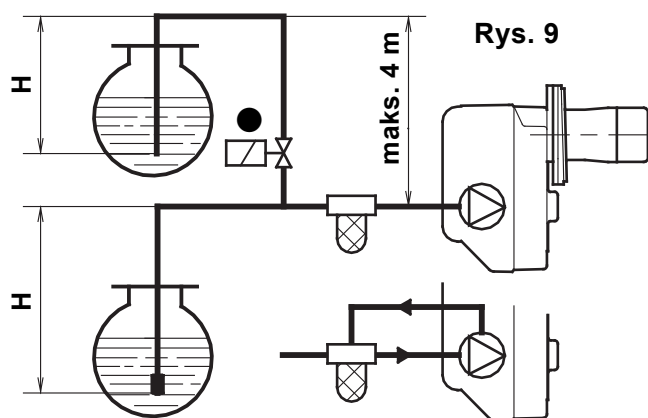
W instalacjach na rys. 9 i 10 należy uruchomić palnik i poczekać na zalenie. Jeśli blokada nastąpi przed dojściem paliwa, odczekać co najmniej 20 sekund, następnie powtórzyć czynność.

Nie można przekroczyć maksymalnego podciśnienia 0,4 bar (30 cm Hg).

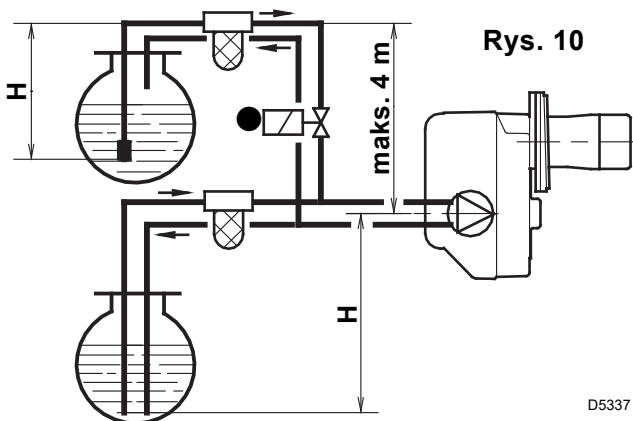
Po przekroczeniu tej wartości następuje uwalnianie gazów z paliwa. Zaleca się, aby przewody były doskonale szczelne.

W instalacjach depresyjnych (rys. 10) zaleca się umieszczenie przewodów powrotu na tej samej wysokości co przewody zasilania. W podobnym przypadku nie jest potrzebny zawór denny. Jeśli natomiast przewody powrotu znajdują się nad poziomem paliwa, zawór denny jest nieodzowny. Rozwiązanie to jest mniej bezpieczne od poprzedniego z powodu możliwej nieszczelności zaworu.

H metry	L metry	
	ø i 8 mm	ø i 10 mm
0	35	100
0,5	30	100
1	25	100
1,5	20	90
2	15	70
3	8	30
3,5	6	20



Rys. 9



Rys. 10

● Automatyczne urządzenie odcinające zgodne z ogólnikiem Ministerstwa Spraw Wewnętrznych nr 73 z dnia 29.07.71.

H = Różnica poziomów,

L = maksymalna długość rury ssącej;

ø i = wewnętrzna średnica rury.

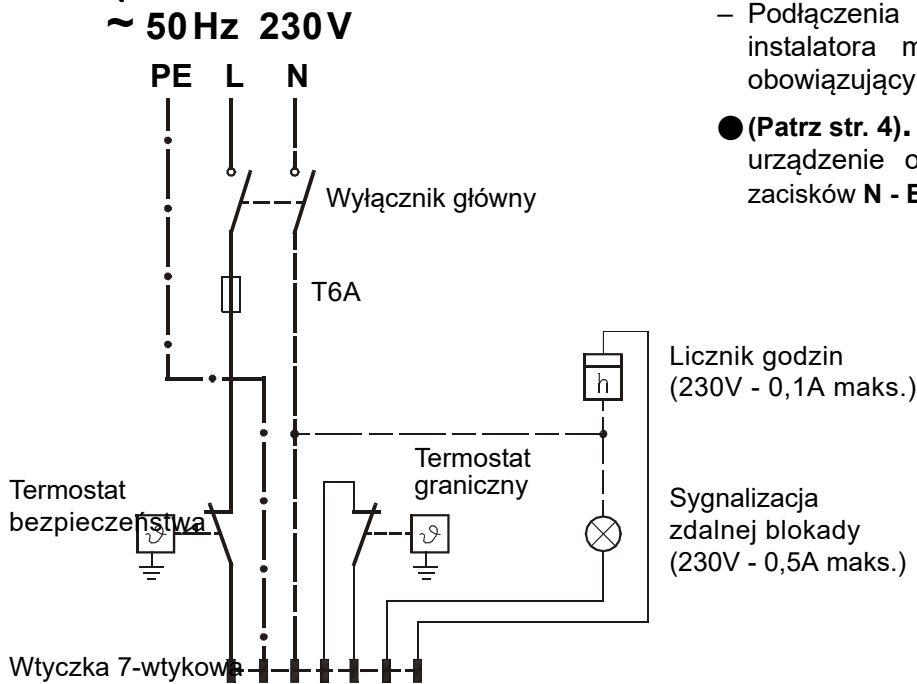
3.4 POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

UWAGA

NIE ZAMIENIAĆ PRZEWODU NEUTRALNEGO NA FAZĘ

UWAGI:

- Przekrój przewodów: min. 1 mm². (O ile normy lub lokalne przepisy nie wskazują inaczej).
- Podłączenia elektryczne wykonane przez instalatora muszą być zgodne z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania.
- (Patrz str. 4). Podłączyć automatyczne urządzenie odcinające (230V - 0,5A maks.) do zacisków **N - B4** wtyczki 7-biegunowej.

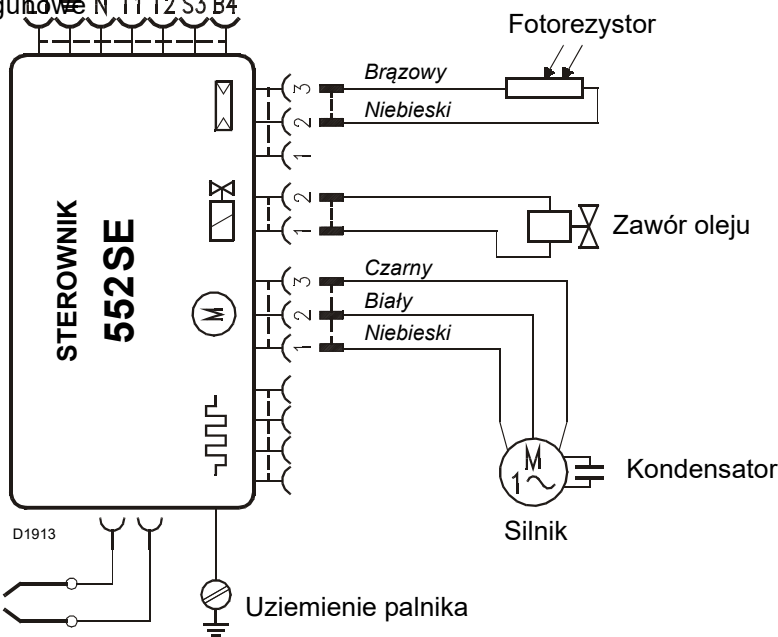


TEST

Sprawdzić, czy palnik się zatrzymuje po otwarciu termostatów i blokuje przez **zasłonięcie** fotorezystora.

Gniazdo 7-biegunowe N T1 T2 S3 B4

WYKONANO W FABRYCE

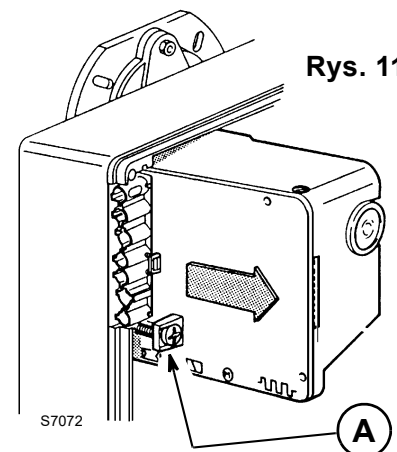


Rys. 11

STEROWNIK

Aby zdemontować urządzenie z palnika, należy poluzować śrubę (A, rys. 11) pociągnąć w kierunku strzałki po odłączeniu wszystkich komponentów, wtyczki 7 biegunowej i przewodu uziemiającego.

Przy ponownym montażu urządzenia należy przykręcić śrubę (A) kluczem dynamometrycznym o momencie dokręcenia $1 \div 1,2$ Nm.



4. DZIAŁANIE

4.1 REGULACJA SPALANIA

Zgodnie z normą EN267, zakładanie palnika na kocioł, regulacja oraz kontrola, w tym także kontrola stężenia CO i CO₂ w dymach, ich temperatura oraz średnia temperatura wody kotła muszą być przeprowadzone zgodnie z instrukcją samego kotła.

W zależności od przepływu wymaganego od kotła określone są: dysze, ciśnienie pompy, regulacja głowicy spalania i regulacja przepustnicy powietrza, zgodnie z poniższą tabelą.

Wartości podane w tabeli są uzyskiwane na kotłach CEN (zgodnie z EN267).

Odnoszą się do 12,5% CO₂, na poziomie morza i przy temperaturze otoczenia i oleju opałowego 20°C.

Dysza		Ciśnienie zwalnicza		Przepływ palnika	Regulacja głowicy	Regulacja przepustnicy powietrza	
		Mały płomień	Duży płomień			Mały płomień	Duży płomień
GPH	Kąt	bar	bar	kg/h ± 4%	Nacięcie	Nacięcie	Nacięcie
3,00	60°	9	15	13,5	0	0,4	1,3
3,50	60°	9	15	15,7	0	0,5	2,0
4,00	60°	9	15	18,0	2	0,7	2,5
4,50	60°	9	15	20,2	4	0,8	3,0
5,00	60°	9	15	22,4	6	0,9	3,7
5,50	60°	9	15	24,7	8	1,1	5,8
6,00	60°	9	14	26,0	10	1,3	6,0

4.2 ZALECANE DYSZE

Monarch typ R

Delavan typ W (do 3,00 GPH)

Delavan typ B (powyżej 3,00 GPH)

Steinen typ S

Danfoss typ S

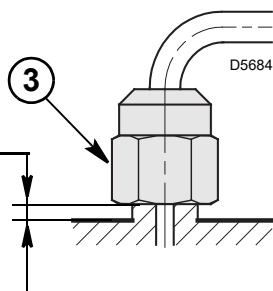
ABY ZAMONTOWAĆ DYSZĘ, NALEŻY WYKONAĆ PONIŻSZE CZYNNOŚCI (patrz rys. 12)

- Zdemontować zespół mocowania dyszy (1) po poluzowaniu śrub (2), odkręceniu nakrętki (3), wyciągnięciu przewodów (4) z urządzenia i fotorezystora (5).
- Wysunąć przewody (4) z elektrod, po poluzowaniu śruby (3, rys. 13, strona 7) zdjęć z zespołu mocowania dyszy (1) zespół wspornika ślimaka (8).
- Przykręcić dyszę (9) prawidłowo dokręcając ją, jak pokazano to na rysunku.
- W wersji z długą głowicą klucz nasadowy (10) musi zablokować część przedłużającą, na której znajduje się dysza.

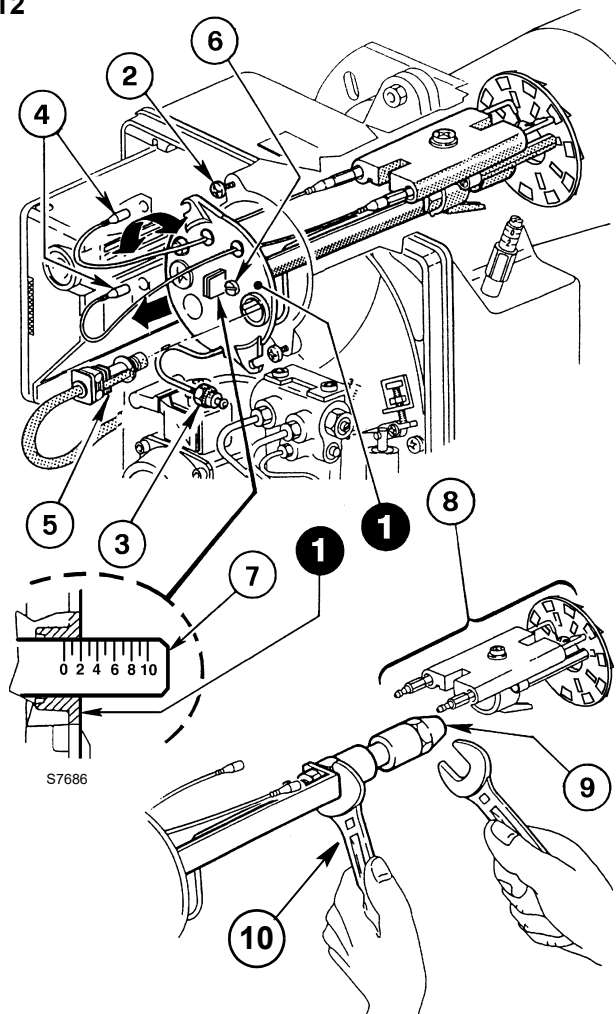
Uwaga

Podczas ponownego montażu zespołu mocowania dyszy należy przykręcić nakrętkę (3), jak przedstawiono na poniższym rysunku.

DOKRĘCIĆ BEZ DOPROWADZANIA DO OGRANICZNIKA



Rys. 12



4.3 REGULACJA GŁOWICY (patrz rys. 12, str. 6)

Zależy od przepływu palnika i wykonywana jest przez obrót śruby regulacyjnej (6) w kierunku zgodnym lub przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aż punkt ustawienia zaznaczony na pręcie regulacyjnym (7) zrówna się z zewnętrzną płaszczyzną zespołu mocowania dyszy (1).

- Na szkicu głowica jest ustawiona na przepływ 4,00 GPH przy ciśnieniu 15 bar. Punkt 2 pręta regulacyjnego pokrywa się z zewnętrzną płaszczyzną zespołu mocowania dyszy (1), jak podano w tabeli.

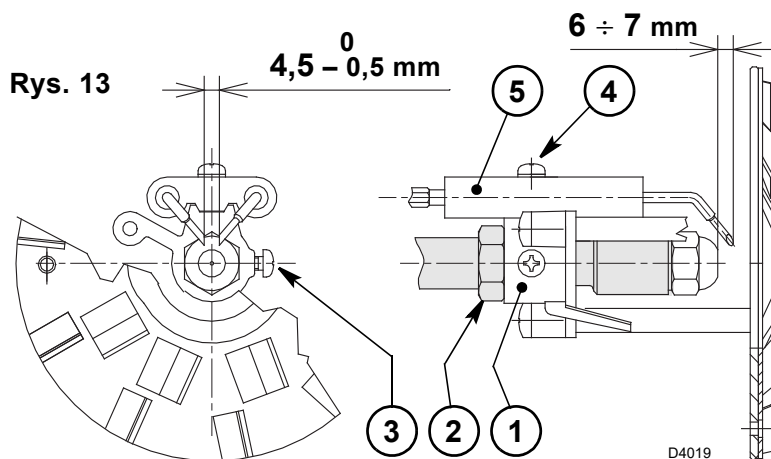
4.4 REGULACJA ELEKTROD (patrz rys. 13)

UWAGA

NALEŻY PRZESTRZEGAĆ PODANYCH

Oprzeć zespół wspornika ślimaka (1) na mocowaniu dyszy (2) i zablokować przy użyciu śruby (3). W celu dokonania regulacji należy poluzować śrubę (4) i przesunąć zespół elektrod (5).

Aby dostać się do elektrod, należy wykonać czynność opisaną w rozdziale „4.2 ZALECANE DYSZE” (str. 6).



4.5 CIŚNIENIE POMPY I PRZEPLÝW POWIETRZA

Aby zapewnić prawidłowy zapłon z każdym rodzajem kotła, palnik wyposażony jest w niezależnie działające urządzenie hydrauliczne, które redukuje natężenie przepływu paliwa i powietrza.

Po włączeniu ciśnienie dyszy wynosi 9 bar. Po 3-9 sekundach przechodzi automatycznie na 15 bar.

Przepływ powietrza, ustawiony początkowo na małym płomieniu, przy zmianie ciśnienia automatycznie ustawia się na przepływie wymaganym do osiągnięcia dużego płomienia.

REGULACJA MAŁEGO PŁOMIENIA ZAPŁONOWEGO (patrz rys. 14)

REGULACJA PRZEPUSTNICZY POWIETRZA

Odkręcić śrubę (8) o około 1 obrót, w ten sposób palnik pozostaje stale na małym płomieniu.

Poluzować nakrętkę (5), zadziałać na śrubie (4) i ustawić wskaźnik (6) na pożądanej pozycji. Zablokować nakrętkę (5) i przykręcić śrubę (8).

REGULACJA ZWALNIACZA HYDRAULICZNEGO:

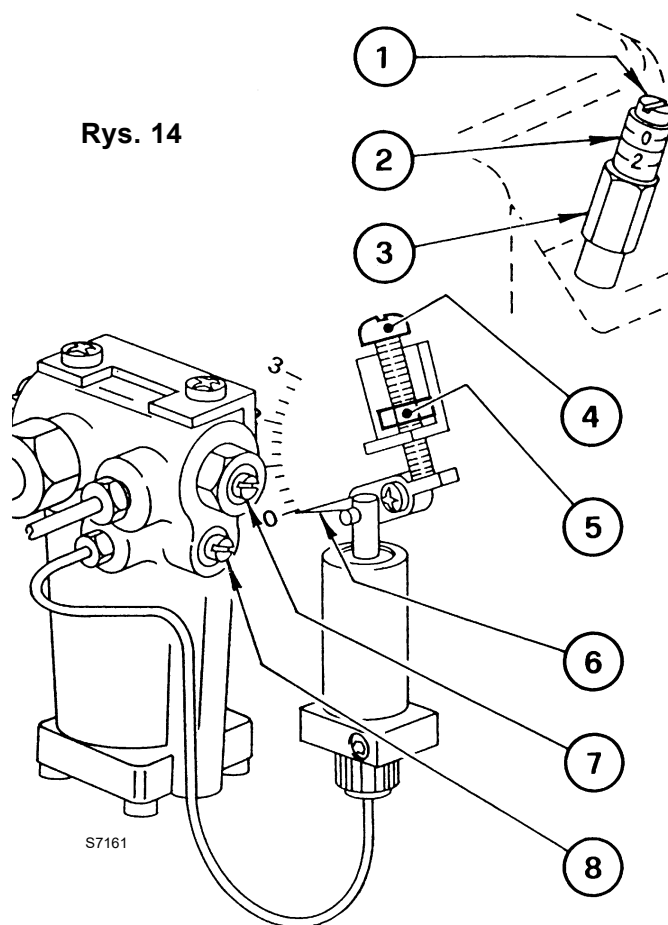
Jest fabrycznie ustawiany na 9 bar.

Manometr do kontroli ciśnienia montowany jest w miejscu korka (4, rys. 7 str. 4).

Jeśli konieczne jest ponowne ustawienie tego ciśnienia lub jeśli chce się je zmienić, wystarczy zadziałać na śrubie (7), zawsze po uprzednim odkręceniu śruby (8).

Aby przeprowadzić regulację, należy postępować zgodnie ze wskazówkami umieszczonymi w tabeli na stronie 6. Zaleca się jednak ustawienie CO₂ na wartości nie mniejszej niż 12%.

Rys. 14



■ REGULACJA DUŻEGO PŁOMIENIA (patrz rys. 14, str. 7)

REGULACJA PRZEPUSTNICY POWIETRZA

Poluzować nakrętkę (3), zadziałać na śrubie (1) i aż do ustawienia wskaźnika (2) na pożądanej pozycji. Następnie zablokować nakrętkę (3).

REGULACJA POMPY

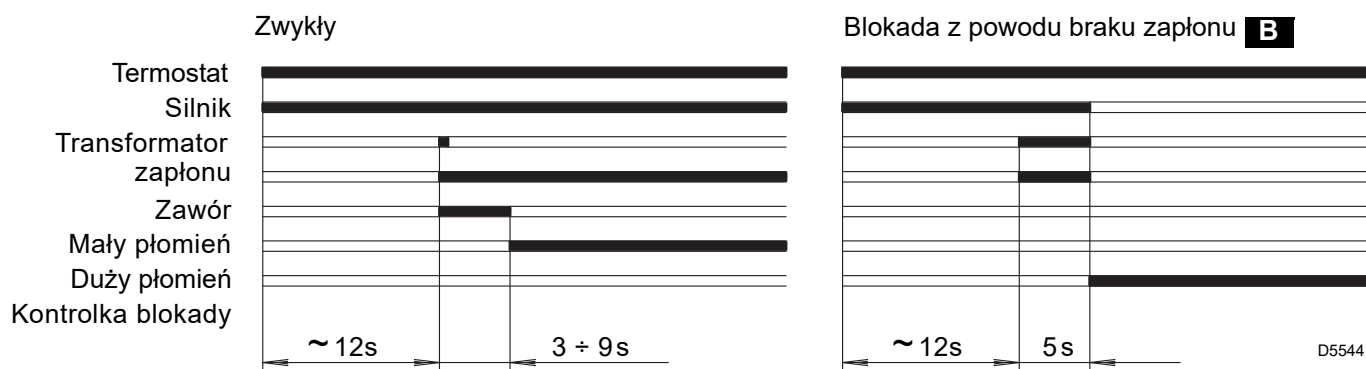
Jest fabrycznie ustawiane na 15 bar.

Manometr do kontroli ciśnienia montowany jest w miejscu korka (4, rys. 7 str. 4).

Jeśli konieczne jest ponowne ustawienie tego ciśnienia lub jeśli chce się je zmienić, wystarczy zadziałać na śrubie (5, rys. 7, str. 4).

Po wyłączeniu palnika przepustnica powietrza zamyka się automatycznie **aż do maksymalnego obniżenia ciśnienia w kominie wynoszącego 0,5 mbar.**

4.6 PROGRAM URUCHAMIANIA



B Sygnalizowana przez kontrolkę sterowania i kontroli (3, rys. 1, str. 1).

5. KONSERWACJA

Palnik wymaga okresowej konserwacji, która powinna zostać przeprowadzona przez wykwalifikowany personel oraz **zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami prawnymi i regulacyjnymi.**

Konserwacja staje się kluczowa dla właściwego działania palnika; przeprowadzając ją, unika się nadmiernego zużycia paliwa i zmniejsza emisje substancji zanieczyszczających do środowiska.

Przed wykonaniem wszelkich operacji czyszczenia lub kontroli należy odłączyć od palnika zasilanie elektryczne, korzystając z głównego wyłącznika instalacji.

PODSTAWOWE CZYNNOŚCI DO PRZEPROWADZENIA TO:

- Sprawdzić, czy nie ma żadnych zatorów lub wgnieceń w przewodach doprowadzających i odprowadzających paliwo.
- Wyczyścić filtr w linii zasilania paliwem i filtr pompy.
- Wyczyścić fotorezystor (7, rys. 1, str. 1).
- Wykryć prawidłowe zużycie paliwa.
- Wymienić dyszę, (patrz rys. 12, str. 6) i sprawdzić prawidłową pozycję elektrod (rys. 13, str. 7).
- Wyczyścić głowicę spalającą w strefie wylotu paliwa, na ślimaku dyfuzora.
- Pozostawić przez kilka minut pracujący z pełną mocą palnik, prawidłowo regulując wszystkie elementy wskazane w niniejszym podręczniku. **Następnie przeprowadzić analizę spalania, sprawdzając:**
 - Temperaturę dymów przy kominie; ● Zawartość CO₂, ● Zawartość CO (ppm);
 - Wskaźnik zadymienia spalin zgodnie ze skalą Bacharach.

6. NIEPRAWIDŁOWOŚCI / ŚRODKI ZARADCZE

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

Nieprawidłowość związana z działaniem w większości przypadków prowadzi do zapalenia się lampki sygnalizacyjnej przycisku odblokowania sterownika (3, rys. 1, str. 1).

Po włączeniu się tego sygnału palnik uruchomi się ponownie dopiero po wciśnięciu przycisku odblokowania. Gdy to nastąpi i jeśli nastąpi prawidłowy rozruch, można przypisać zatrzymanie chwilowej i niegroźnej nieprawidłowości.

Jeśli jednak blokada się utrzyma, należy odnaleźć przyczynę nieprawidłowości i zastosować środki zaradcze opisane w poniższej tabeli.



UWAGA

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



NIEBEZP.

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

NIEPRAWIDŁOWOŚCI	MOŻLIWA PRZYCZYNA	ŚRODEK ZARADCZY
Palnik nie uruchamia się po zamknięciu termostatu granicznego.	Brak zasilania elektrycznego.	Sprawdzić obecność napięcia przy zaciskach L1-N wtyczki 7-wtykowej. Sprawdzić stan bezpieczników.
	Fotorezystor widzi obce światło.	Sprawdzić, czy termostat bezpieczeństwa nie jest zablokowany. Usunąć źródło światła.
	Połączenia sterownika nie są prawidłowo zamocowane.	Sprawdzić i podłączyć do końca wszystkie wtyczki.
Palnik prawidłowo wykonuje cykl wstępnej wentylacji i zapłon i blokuje się po około 5s.	Fotorezystor jest brudny.	Wyczyścić go.
	Fotorezystor jest wadliwy.	Wymienić go.
	Płomień oddziela się lub nie tworzy się.	Sprawdzić ciśnienie i moc paliwa.
		Sprawdzić moc powietrza.
		Wymienić dyszę.
Sprawdzić cewkę elektrozaworu.		
Rozruch palnika z opóźnieniem w stosunku do zapłonu.	Nieprawidłowa pozycja elektrody zapłonu.	Wykonać prawidłową regulację zgodnie z instrukcjami niniejszego podręcznika.
	Zbyt duża moc powietrza.	Wykonać prawidłową regulację zgodnie z instrukcjami niniejszego podręcznika.
	Brudna i uszkodzona dysza.	Wymienić ją.

OSTRZEŻENIE

Wyklucza się jakąkolwiek odpowiedzialność umowną lub pozaumowną konstruktora za szkody wyrządzone osobom, zwierzętom czy przedmiotom spowodowane błędną instalacją i kalibracją palnika, jego nieprawidłowym, błędnym i nieracjonalnym użyciem, nieprzestrzeganiem instrukcji załączonych do palnika oraz działaniem osób nieupoważnionych.

RIELLO

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