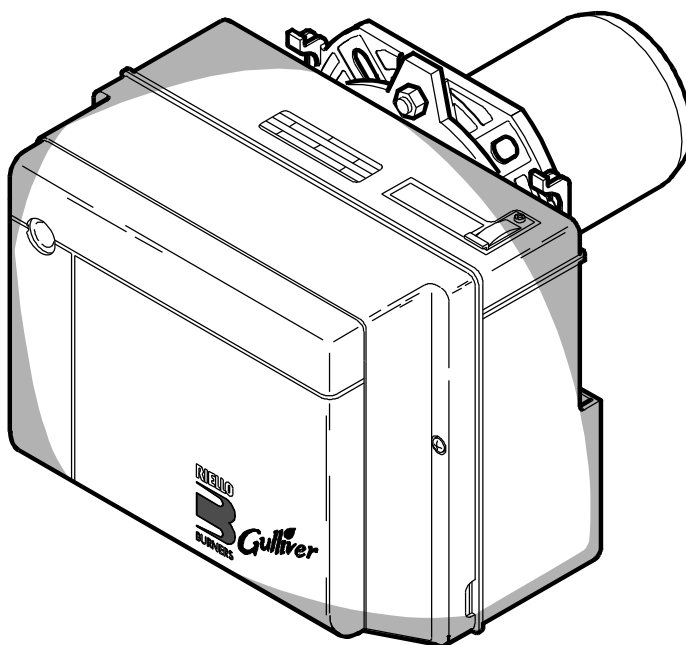


# RIELLO B BURNERS

DOKUMENTACJA  
TECHNICZNO-RUCHOWA  
PALNIKI W OLEJOWYCH

RG0.R      TYP 367 T1  
RG01.R     TYP 368 T1



*Gulliver*

KOD	MODEL	TYP
3736551	RGOR	367T1
3736751	RG01R	368T1

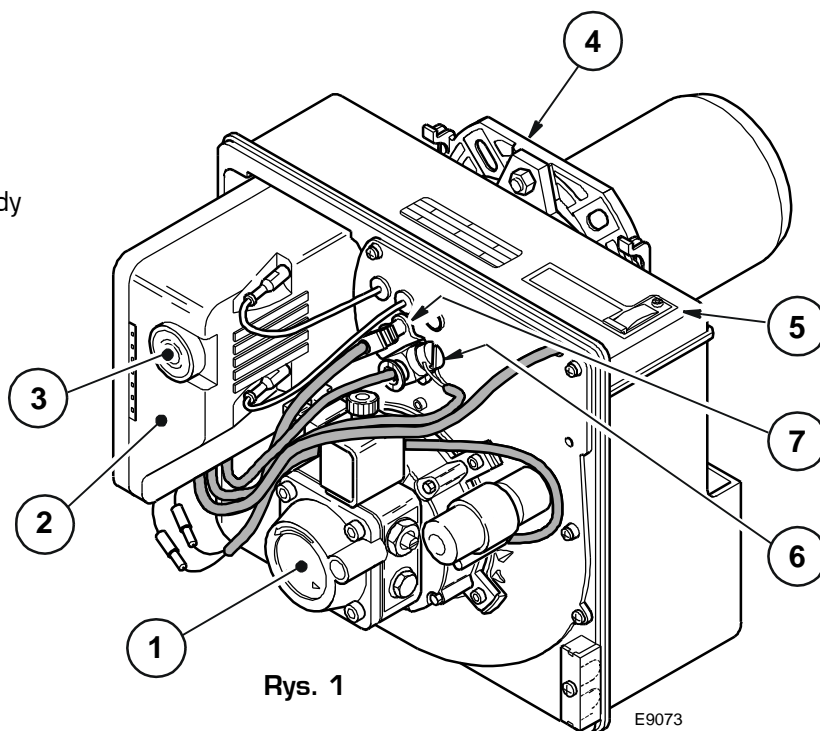
## SPIS TREŃ CI

1.	<b>OPIS PALNIKA</b>	str.	<b>2</b>
1.1	WyposaŹenie palnika	str.	2
2.	<b>DANE TECHNICZNE</b>	str.	<b>3</b>
2.1	Dane techniczne	str.	3
2.2	Wymiary gabarytowe	str.	3
2.3	Pole pracy	str.	3
3.	<b>MONTAŹ</b>	str.	<b>4</b>
3.1	Mocowanie do kotła	str.	4
3.2	Zasilanie olejowe	str.	4
3.3	Instalacja hydrauliczna	str.	5
3.4	Podłączenie elektryczne	str.	6
3.5	Ustawienie elektrod	str.	6
4.	<b>PRACA</b>	str.	<b>7</b>
4.1	Regulacja palnika	str.	7
4.2	Podgrzewacz oleju	str.	9
4.3	Cykl rozruchowy palnika	str.	9
5.	<b>KONSERWACJA</b>	str.	<b>9</b>
6.	<b>USTERKI I ICH USUWANIE</b>	str.	<b>10</b>

## 1. OPIS PALNIKA

Jednostopniowy palnik olejowy.

- 1 - Pompa olejowa
- 2 - Sterownik
- 3 - Podświetlany przycisk kasowania blokady
- 4 - Flansa z uszczelką izolacyjną
- 5 - Zespół regulacji przepustnicy powietrza
- 6 - Zespół dyszy z uchwytem
- 7 - Fotorezystor



Rys. 1

E9073

→ Źwiadectwa CE : Nr 0036 0272/99 (367T1) i Nr 0036 0273/99 (368T1) jako norma 92/42/EEC.

→ StopieŃ ochrony palnika : IP 40, EN 60529.

→ Palnik z oznaczeniem CE zgodny z normami EEC: EMC 89/366/EEC, Niskiego Napięcia 73/23/EEC, Maszyn 98/37/EEC oraz SprawnoŹci 92/42/EEC.

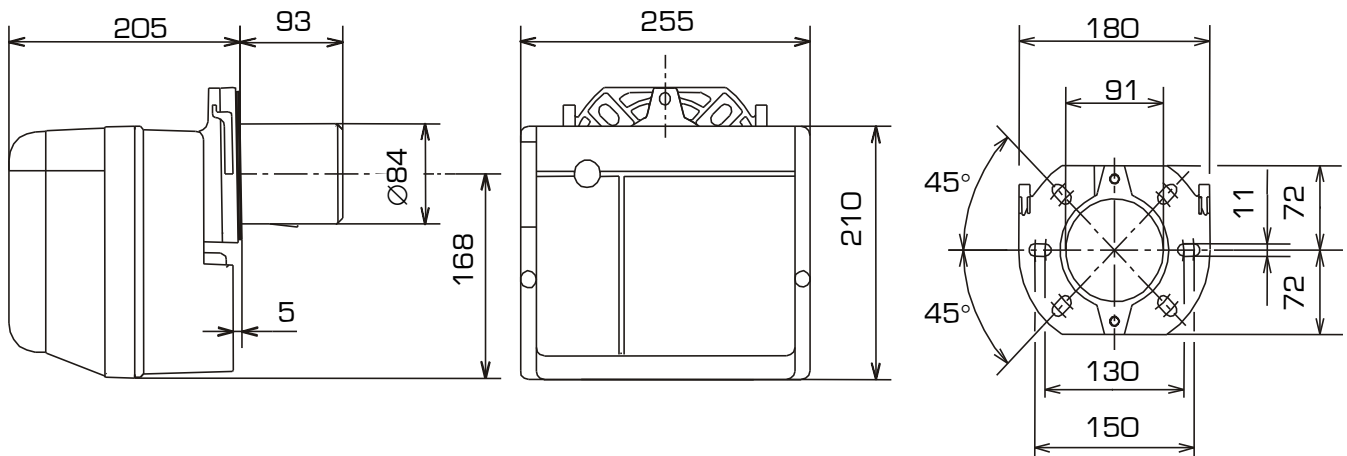
## 1.1. WYPOSAŹENIE PALNIKA

Flansa z uszczelką izolacyjną	szt. 1
Źruba z nakrętką do mocowania palnika	szt. 1
Źruby z nakrętkami do mocowania flanszy do kotła	szt. 4
Elastyczne przewody olejowe z nyplami	szt. 2

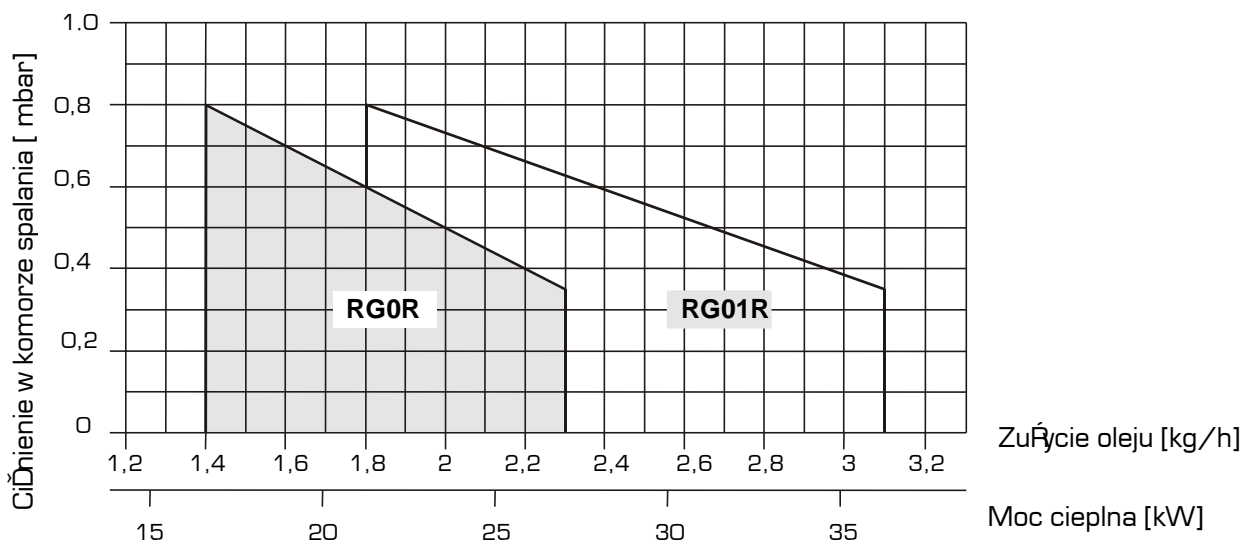
## 2.1 DANE TECHNICZNE

TYP		RGOR	RG01R
Zużycie	kg/h	1,4 - 2,3	1,8 - 3,1
Moc cieplna	kW	16,6 - 27,3	21,3 - 36,7
Paliwo		Olej opałowy lekki, maks. lepkość w temp. 20° C: 6mm <sup>2</sup> /s	
Zasilanie elektryczne		Jednofazowe, 230V ± 10% ~ 50Hz	
Silnik		Pobór prądu 0,85A - 2750 obr./min - 289 rad/s	
Kondensator		4μF	
Transformator zapłonowy		uzwojenie wtórne 8kV - 16 mA	
Pompa		Ciśnienie: 8 - 15 bar	
Pobór mocy elektrycznej		0,29 kW	

## 2.2. WYMIARY GABARYTOWE

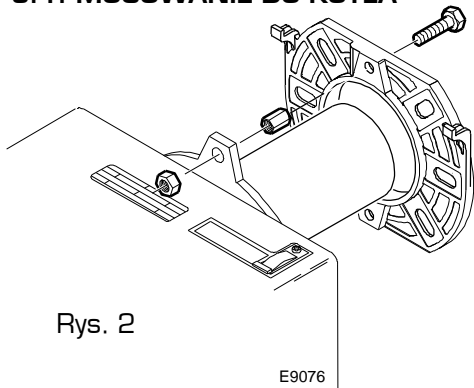


## 2.3. POLE PRACY ( norma EN 267)



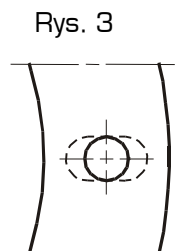
3. MONTAŻ

3.1. MOCOWANIE DO KOTŁA



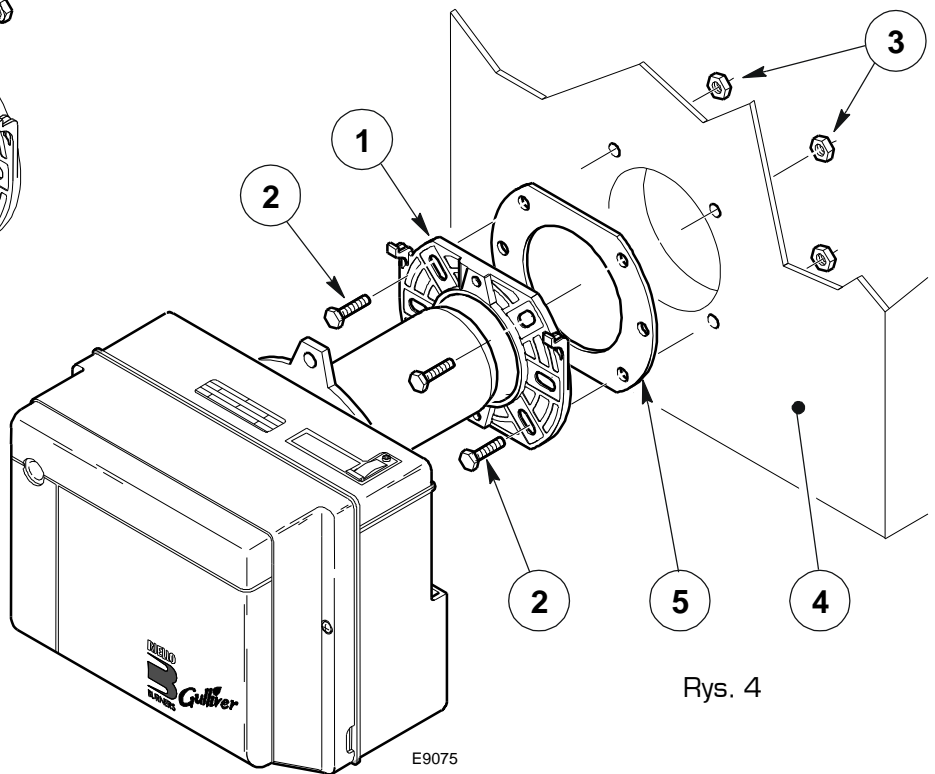
Rys. 2

E9076



Rys. 3

D5012

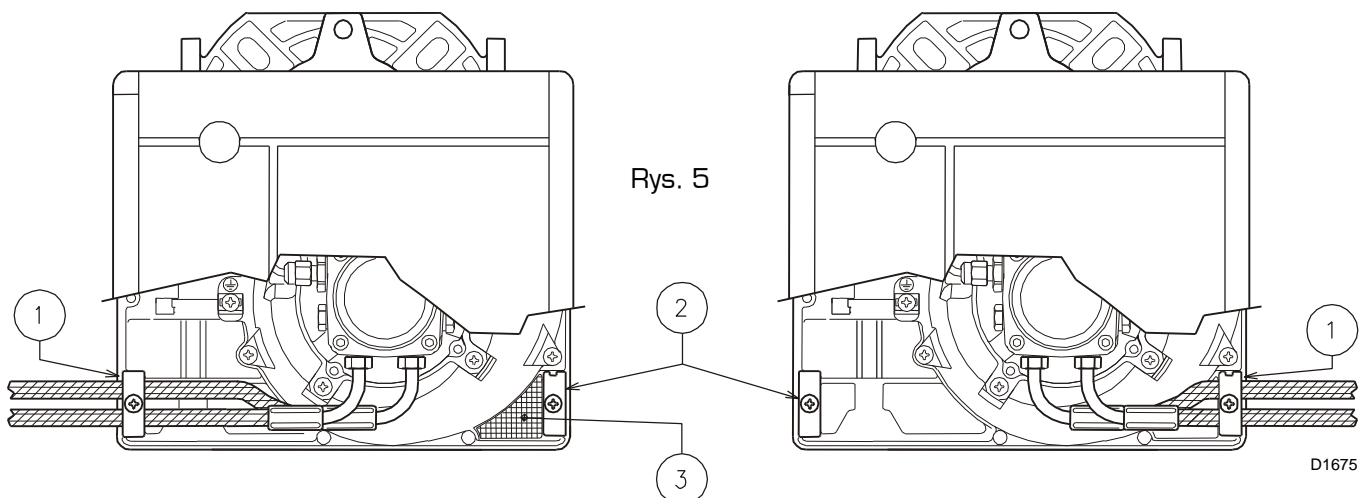


Rys. 4

E9075

- Przykręcił do flanszy palnika(1) Źrubę z nakrętką ( patrz rys. 2 )
- Poszerzył , w razie potrzeby, otwory w uszczelce izolującej (5) ( patrz rys. 4 )
- Zamocował kołnierz palnika (1) do drzwiczek kotła (4) za pomocą Źrub (2) z nakrętkami (3) pamiętając o założeniu uszczelki izolującej (5) ( patrz rys. 4).

3.2. ZASILANIE OLEJOWE



Rys. 5

D1675

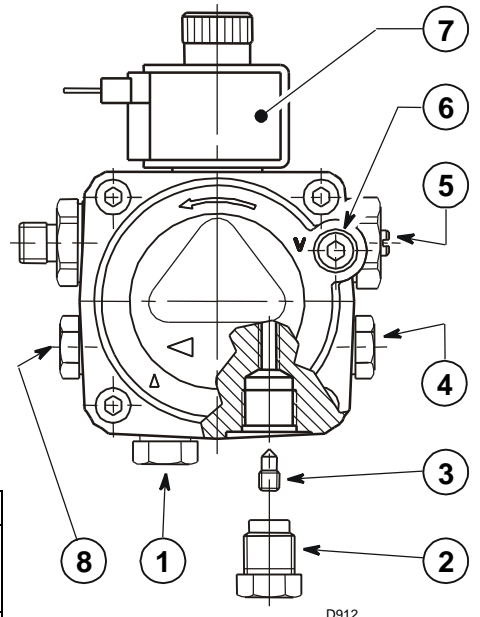
Przewody zasilania olejowego można montować po obu stronach palnika. Stosownie do doprowadzenia zasilania olejowego (po prawej lub lewej stronie palnika ) zamień element mocujący (1) z elementem załepiającym (2) (patrz rys. 5)

3.3. INSTALACJA HYDRAULICZNA

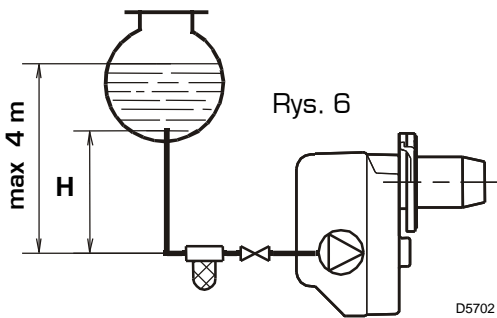
**Ostrzeżenie:**

- Przed uruchomieniem palnika należy upewnić się czy linia powrotu instalacji paliwowej jest drożna. Nadmierne ciśnienie powrotne może spowodować uszkodzenie pompy.
- Pompa jest zaprojektowana do pracy z dwiema liniami instalacji paliwowej. W celu podłączenia tylko jednej linii (paliwo do pompy podawane jest pod ciśnieniem) należy odkręcić nakrętkę powrotu (2), wyjąć drabę obejścia (by-pass) (3) i ponownie zakręcić nakrętkę (2) (patrz rys. 7)

Rys. 7



- 1 - Zasilanie
- 2 - Powrót
- 3 - Źręba obejścia (by-pass)
- 4 - Złącze pomiarowe ciśnienia
- 5 - Regulator ciśnienia oleju
- 6 - Złącze pomiarowe zasilania
- 7 - Elektrozawr
- 8 - Dodatkowe złącze pomiarowe ciśnienia



	L [m]	
	Ø red. wew. 8 mm	Ø red. wew. 10 mm
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

**Zalewanie pompy :**

Dla instalacji paliwowej przedstawionej na rys. 6 wystarczy poluzować złącze pomiarowe zasilania (6, rys. 7) i odczekać aż wypłynie olej.

Dla instalacji paliwowej przedstawionej na rys. 8 i 9 sprawdzić czy w pompie znajduje się paliwo, a następnie załączyć palnik. W przypadku uruchomienia się blokady zanim paliwo dopłynie do pompy, odczekać co najmniej 20 sekund i ponownie zalewanie.

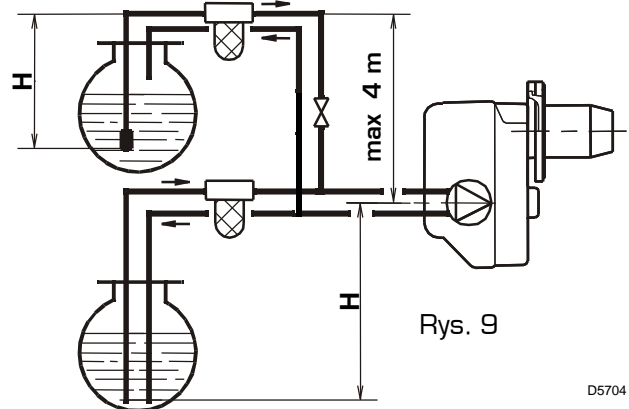
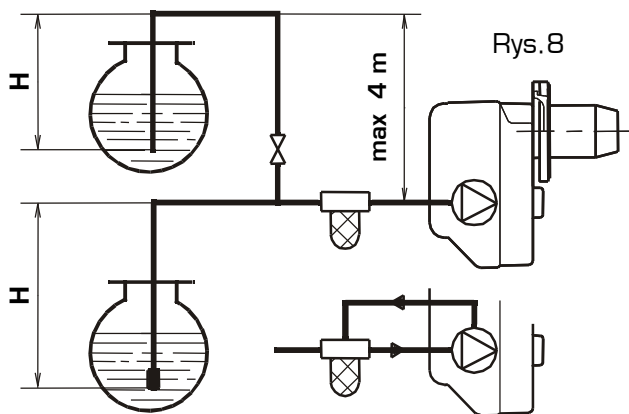
Podciśnienie maks. nie powinno przekraczać wartości 0.4 bara (30cm Hg). Powyżej tej wartości następuje uwalnianie się gazu z oleju opałowego.

**Instalacja olejowa musi być szczelna!**

W przypadku instalacji prężniowej zaleca się kołcówki rur zasilania i powrotu montować w zbiorniku na tej samej wysokości; w-wczas zawr zwrotny nie jest konieczny.

Jednakże jeśli linia powrotu kołczy się nad poziomem paliwa, bezwzględnie należy zamontować zawr zwrotny, lecz rozwiązanie to jest niepewne ze względu na możliwość nieszczelności zaworu.

H [m]	L [m]	
	Ø red. wew. 8 mm	Ø red. wew. 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



**Należy koniecznie zamontować filtr olejowy w instalacji paliwowej.**

H = rżnica poziom-w; L = maks. długość linii zasilania;

3.4. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

**OSTRZEŻENIE :** NIE ZAMIENIĆ FAZY Z ZEREM !

**Uwagi:**

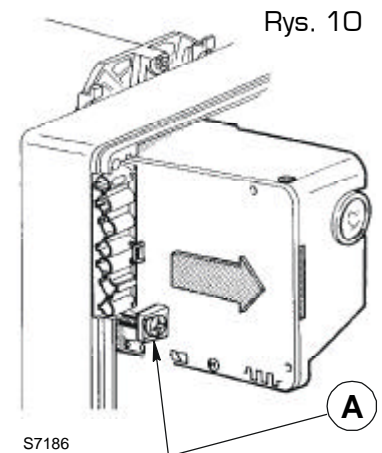
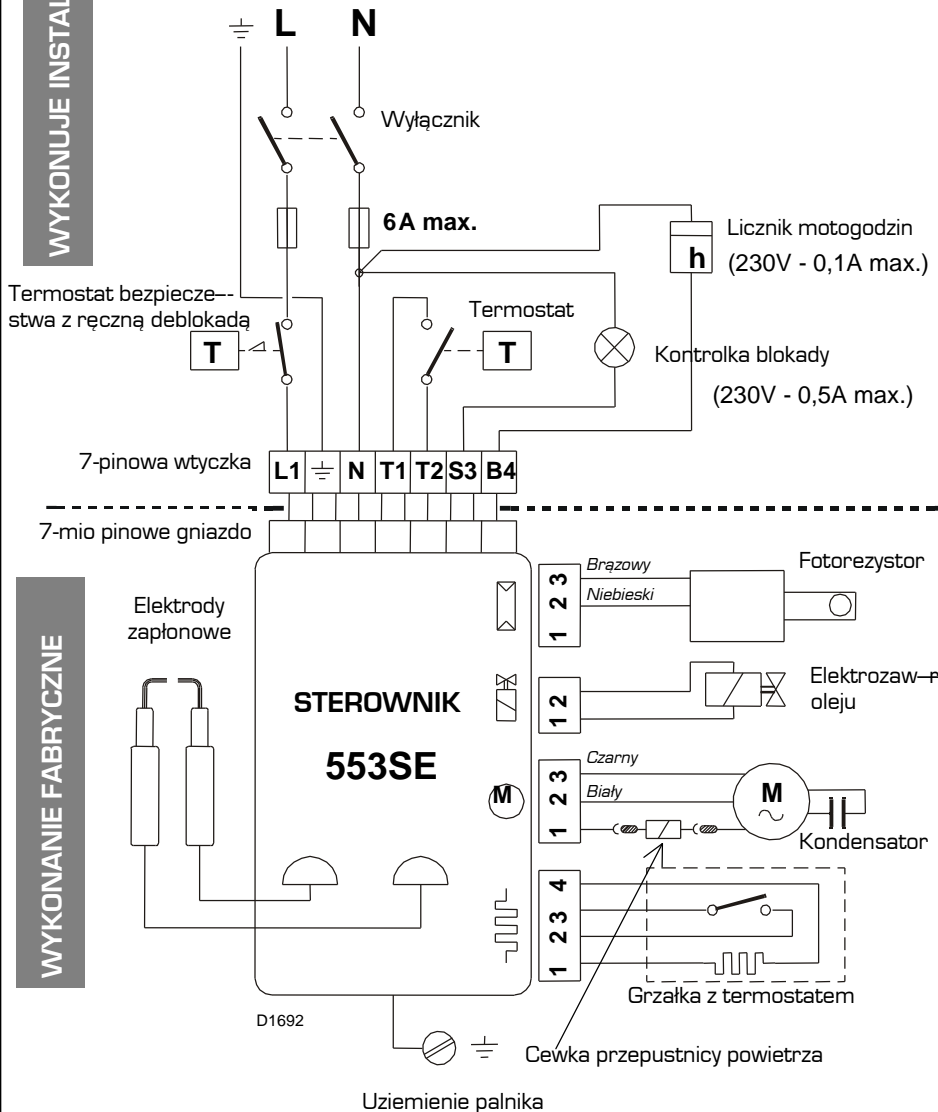
- Stosować przewody o przekroju 1 mm<sup>2</sup>.
- Sposób montażu i przewody montowane przez instalatora muszą być zgodne z normami elektrycznymi.

**Testowanie:**

Sprawdzić czy palnik gaśnie przy rozwieraniu zestyku w termostacie i wchodzi w stan blokady po zasłonięciu fotorezystora.

WYKONUJE INSTALATOR

230V ~ 50Hz



Aby wymontować sterownik z palnika należy wykręcić śrubę (A, rys. 10) po odłączeniu wszystkich przewodów, 7-mio pinowej wtyczki oraz uziemienia. **Przy montażu sterownika, śrubę (A) dokręcać kluczem dynamometrycznym o momencie obrotowym 1 - 1,2 Nm.**

3.5. USTAWIANIE ELEKTROD

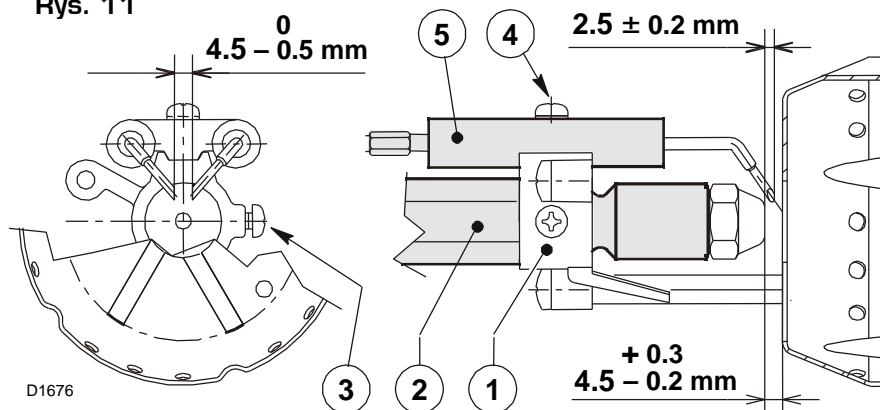
**UWAGA:**

Zamocować tarczę zawirowywacza (1) na uchwycie dyszy (2) w pozycji jak na rys. 11 i dokręcić śrubę (3). W celu regulacji należy poluzować śrubę (4) i ustawić elektrody (5) zgodnie z rys. 11

Aby mieć dostęp do elektrod należy wykonać operacje opisane w rozdz. 4.1 (strona 7) **Regulacja - Palnika**

**OSTRZEŻENIE :** NIE ZMIENIAĆ WARTOŚCI USTAWIEŃ !!

Rys. 11



## 4. PRACA

## 4.1 REGULACJA PALNIKA

Stosownie do Normy SprawnoŹci 92/42/EEC naleŹy bezwzględnie przestrzegać polece- instrukcji obsługi kotła przy montażu palnika, przy dokonywaniu regulacji i przeprowadzaniu pr- b, przy sprawdzaniu stęŹe- CO i CO<sub>2</sub> w spalinach i ich temperatury oraz Źredniej temperatury wody w kotle.

W celu uzyskania odpowiedniej mocy wyjŹciowej palnika naleŹy dobrać właŹciwą dyszę oraz wyregulować ciŹnienie pompy, ustawienie głowicy palnika i otwarcia przepustnicy powietrza zgodnie z poniŹszą tabelą.

TYP	Dysza <b>1</b>		CiŹnienie pompy <b>2</b>	WydajnoŹ <b>3</b>	Nastawa powietrza <b>3</b>
	GPH	Kąt	bar	kg/h $\pm$ 4%	Nastawa
RGOR	0,40	60°	11	1,4	1,4
	0,50	60°	12	1,8	2,4
	0,55	60°	12,5	2,1	3,3
	0,60	60°	13	2,3	3,8
RGO1R	0,50	60°	12	1,8	2
	0,55	60°	12	2,1	2,6
	0,60	60°	13	2,2	2,6
	0,65	60°	12	2,4	3
	0,75	60°	14	3,1*	4,7

- MoŹna zwiększyć wlot powietrza przy maksymalnej wydajnoŹci palnika, wyjmując wkładkę wygłuszającą (3, rys. 5, strona 4) jedynie dla instalacji montowanych w g-ach lub dla kotł- w pracujących nieznacznie powyŹej zakresu pracy (odzyskuje się w ten spos- b o ponad 1% CO<sub>2</sub>).

**1** Zalecane dysze

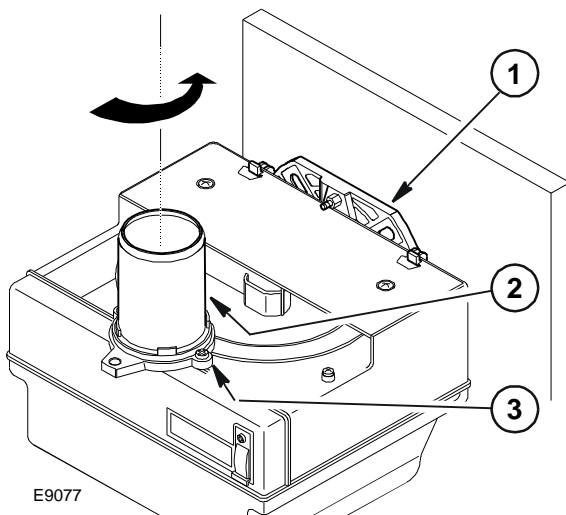
Delavan typ W -B; Danfoss typ S - B; Monarch typ R; Steinen typ S - Q.

## POŁOŹENIE PODCZAS KONSERWACJI

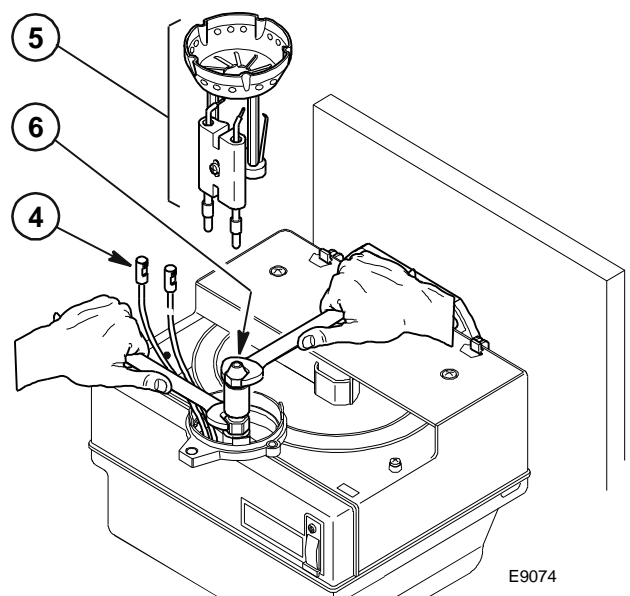
## DOSTĘP DO DYSZY, DO ZAWIROWYWACZA ORAZ DO ELEKTROD. ( Rys. 12)

- Odłączył palnik od kotła, po zlurowaniu Źruby mocującej do kołnierza palnika.
- Zaczepił palnik na kołnierzu (1). Po zlurowaniu Źrub mocujących (3) obracając, wyjął głowicę (2).
- Odłączył przewody (4) od elektrod i zdjął zesp-ł tarczy zawirowywacza z uchwytem(5) z zespołu dyszy po zlurowaniu Źruby mocującej (3, rys. 11, str. 6)
- Przykręcił dyszę (6) i dokręcił zawsze uŹywając klucza kontrującego tak, jak pokazano na rysunku.

Rys. 12



E9077

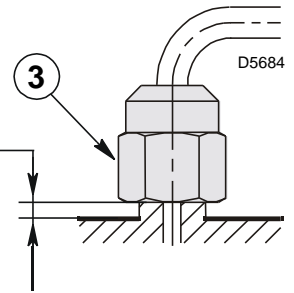


E9074

**UWAGA:**

W przypadku rozkręcania przewodu olejowego od pompy w czasie ponownego montażu dyszy przykręcił nakrętkę (3), jak pokazano na rysunku.

**DOKRĘCIĆ DO KOŃCA  
BEZ RUCHU WSTECZNEGO**

**2 CIŚNIENIE POMPY**

- Ustawienie fabryczne ciśnienia pompy - 12 bar-w
- Można je korygować za pomocą śruby regulacyjnej ciśnienia pompy (5, rys. 7, str. 5).

**3 USTAWIANIE PRZEPUSTNICY POWIETRZA (patrz rys. 13)**

- W celu precyzyjnego ustawienia jakości spalania regulować wydatek powietrza, według analizy spalin, pokrętką (7) po odwiedzeniu osłony (9) luzując śrubę (8).
- Po przeprowadzonej regulacji, zabezpieczyć pokrętkę osłoną (9) dokręcając śrubę (8).
- Na rys. 13 pokazano ustawioną przepustnicę powietrza dla wydajności 2,2 kg/h (wartość na podziałce 2,6)
- Wartości w tabeli na stronie 7 odniesione są dla ok. 12,5% CO<sub>2</sub> na zerowej wysokości n.p.m. przy ciśnieniu 0,05 mbar w kotle.
- W trakcie wyłączenia (gaszenia) palnika przepustnica powietrzna zamyka się automatycznie kiedy ciśnienie powietrza spadnie powyżej 0,5 mbar.
- Palnik jest również wyposażony w mechanizm elektromagnetyczny (10), który zapobiega zamykaniu się przepustnicy powietrza w czasie rozruchu palnika, nawet jeśli pojawi się wysokie nadciśnienie wsteczne.

**UWAGA:**

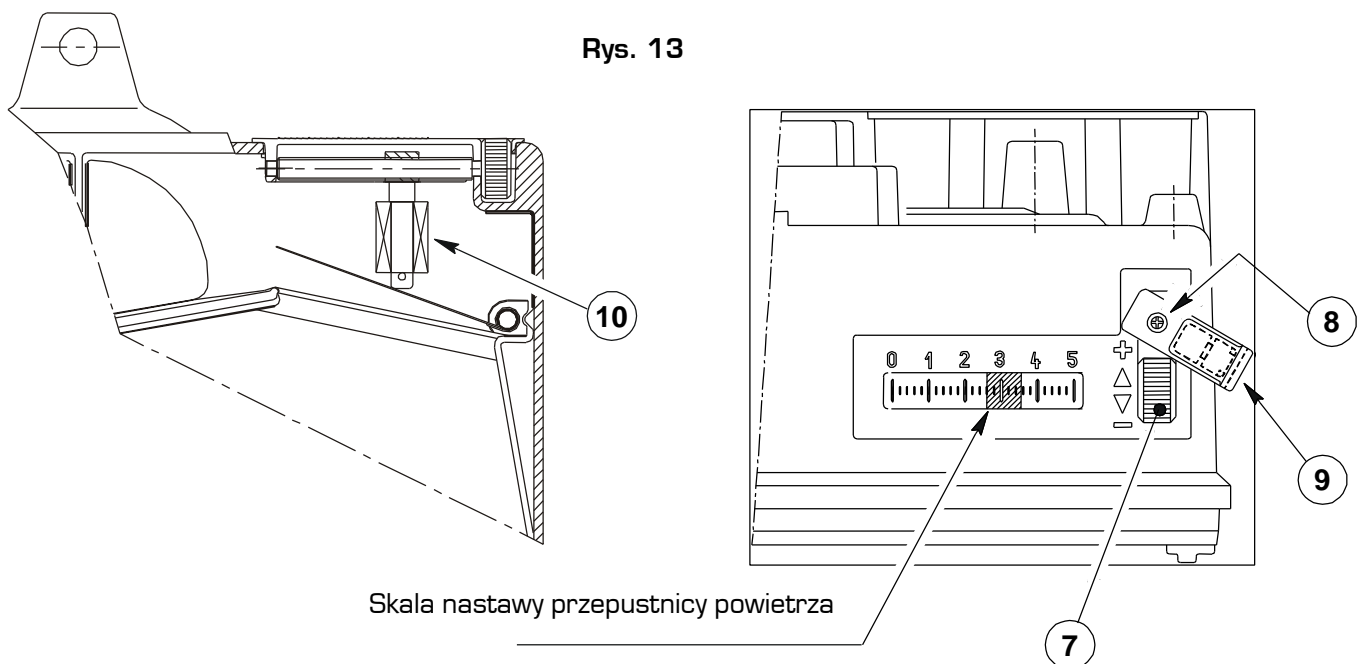
Jeśli elektromagnetyczny mechanizm (10) jest uszkodzony, palnik nie uruchomi się, ponieważ mechanizm ten jest podłączony szeregowo z silnikiem, i jako taki spełnia rolę zabezpieczenia.

W razie wystąpienia awarii tegoż mechanizmu, można tymczasowo palnik uruchomić bez niego.

W tym celu należy rozłączyć konektory na przewodzie cewki mechanizmu i zmostkować je bezpośrednio zasilając silnik.

Wówczas należy bezwzględnie przeprowadzić ponowną regulację przepustnicy powietrza.

Rys. 13





## 4.2. PODGRZEWACZ OLEJU

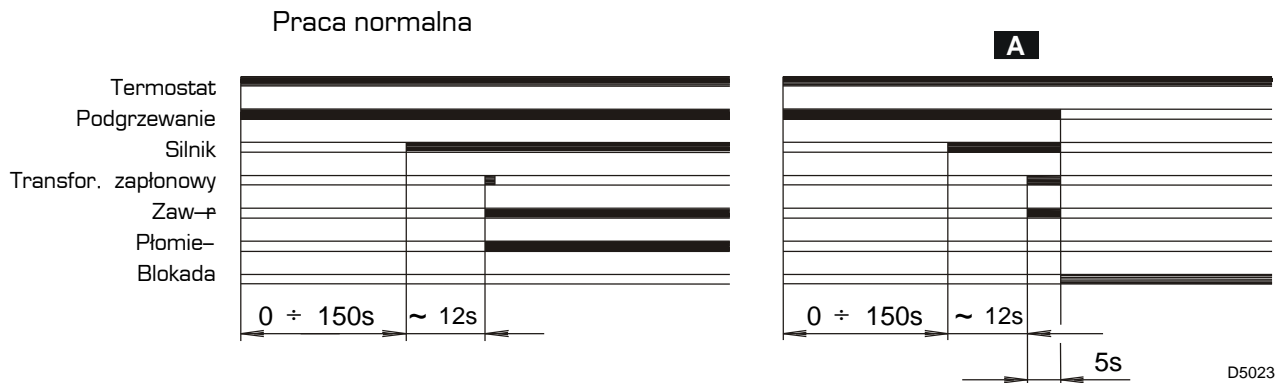
W celu zapewnienia regularnego zapłonu i prawidłowej pracy palnika również w niskich temperaturach, następuje podgrzewanie wstępne oleju opałowego w głowicy palnika. Podgrzewanie wstępne jest uruchamiane kiedy termostaty kotła zamykają się.

Gdy olej opałowy zostanie podgrzany do temperatury odpowiedniej dla zapłonu, wówczas termostat zamontowany na uchwycie dyszy uruchomi palnik (czas zwłoki: od 0 do 150 sekund).

Podgrzewanie wstępne jest podtrzymywane w czasie pracy palnika i zostaje wyłączone wraz z wygaszeniem palnika.

## 4.3. CYKL ROZRUCHOWY PALNIKA

Blokada spowodowana brakiem zapłonu



D5023

**A** Blokada sygnalizowana jest na sterowniku za pomocą lampki kontrolnej (3, rys. 1, str. 2)

## 5. KONSERWACJA

Palnik wymaga okresowej konserwacji przeprowadzanej przez wykwalifikowanego i upoważnionego (autoryzowanego) technika.

Od okresowej konserwacji istotnie zależy niezawodność pracy palnika, zużycie paliwa, a w konsekwencji, zanieczyszczanie środowiska.

**Przed przystąpieniem do czyszczenia lub kontroli palnika bezwzględnie wyłączyć napięcie wyłącznikiem głównym !**

Podstawowe przeglądy to:

- Sprawdzenie drożności przewodów w instalacji olejowej, zasilania i powrotu
- Czyszczenie filtra zainstalowanego w linii zasilania instalacji olejowej i w pompie
- Ustawienie zużycia paliwa
- Wymiana dyszy
- Czyszczenie głowicy palnika na wylocie oleju, na tarczy zawirowywacza.
- Uruchomienie palnika na 10 min nieprzerwanej pracy i sprawdzenie wszystkich ustawienia zgodnie z niniejszą instrukcją. **Następnie przeprowadzić kontrolę spalania, sprawdzając:**
- Temperaturę spalin w kominie;
- Zawartość CO<sub>2</sub> w %;
- Zawartość O<sub>2</sub> w %;
- Zawartość CO w ppm;
- Wartość sadzy w skali Bacharacha

**6. USTERKI I ICH USUWANIE**

Poniżej są zestawione niektóre przyczyny usterek i sposoby ich usuwania, jakie mogą pojawić się przy rozruchu palnika lub w trakcie jego pracy.

Usterki zazwyczaj zapalają lampkę, która znajduje się w przycisku kasowania blokady na sterowniku (3, rys. 1, str. 2).

Kiedy lampka blokady świeci się, palnik można uruchomić tylko po wciśnięciu przycisku kasowania blokady.

Jeżeli po kasowaniu blokady palnik pracuje poprawnie, możemy uznać że usterka była chwilowa. W przeciwnym razie należy ustalić jej przyczynę.

Usterki	Możliwe przyczyny	Sposoby usuwania usterek
<b>Palnik nie zapala się pomimo zwarcia styków w termostacie</b>	Brak zasilania elektrycznego	Sprawdzić obecność napięcia na zaciskach L1 - N 7-mio pinowej wtyczki i zamknięcie obwodu T1÷T2 Sprawdzić bezpieczniki Sprawdzić czy termostat bezpieczeństwa kotła nie jest zablokowany
	Fotorezystor reaguje na obecność światła	Usunąć obecność światła
	Podgrzewacz oleju lub jego termostat nie działają	Wymienić
	Łączniki sterownika nie mają styku	Sprawdzić i docisnąć wszystkie łączniki
	Cewka przekładnika przepustnicy powietrznej uszkodzona	Patrz uwaga na stronie 8.
<b>Palnik pracuje prawidłowo w cyklu wstępnego przedmuchu i cyklu zapłonu, ale blokuje się po ok. 5 sekundach</b>	Fotorezystor jest zabrudzony	Wyczyścić fotorezystor
	Fotorezystor jest niesprawny	Wymienić fotorezystor
	Płomień wysuwa się zbyt daleko lub gaśnie	Sprawdzić ciśnienie i zasilanie olejowe
		Sprawdzić ciąg kominowy i nastawę przepustnicy powietrza Wymienić dyszę Sprawdzić cewkę w elektrozaworze
<b>Palnik zapala z opóźnionym zapłonem</b>	Elektrody zapłonu są niewłaściwie ustawione	Ustawić elektrody zgodnie z niniejszą instrukcją
	Za duży wydatek powietrza	Ustawić przepustnicę powietrza zgodnie z niniejszą instrukcją
	Dysza jest zanieczyszczona lub zużyta	Wymienić dyszę

**OSTRZEŻENIE:**

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone osobom, zwierzętom lub powstałe na obiektach spowodowane przez wadliwą instalację lub nieprawidłowe wyregulowanie palnika oraz powstałe w wyniku niewłaściwego czy nierozważnego użycia palnika lub nieprzestrzeganie technicznej instrukcji dołączonej do palnika, a także spowodowane przez interwencję niewykwalifikowanego personelu.