

PL Palniki na olej lekki

Praca dwustopniowa



KOD	MODEL	TYP
20015693	BG6.1D	985T
20015694	BG6.1D	985T
20015696	BG7.1D	986T



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	Oznaczenie palników	7
4.2	Dostępne modele	7
4.3	Dane techniczne	8
4.4	Dane elektryczne	8
4.5	Maksymalne wymiary	9
4.6	Wyposażenie palnika	9
4.7	Opis palnika	10
4.8	Pole pracy (EN 267)	11
4.8.1	Kotły handlowe	11
4.8.2	Kotły próbne	11
4.9	Sterownik elektryczny	12
5	Instalacja	13
5.1	Bezpieczeństwo podczas instalacji	13
5.2	Zapobieganie nieprawidłowej pracy palnika	13
5.3	Przeladunek	13
5.4	Kontrola podczas dostawy	14
5.5	Pozycja robocza	14
5.6	Zamontowanie palnika do kotła	15
5.7	Regulacja pozycji kołnierza zasysu	16
5.8	Regulacja głowicy spalania	16
5.9	Regulacja przepustnicy powietrza pompy ciśnienia 1 stopnia i 2 stopnia adjustment	17
5.9.1	Regulacja 1 stopnia	17
5.9.2	Regulacja 2 stopnia	17
5.10	Regulacja czujnika płomienia	17
5.11	Ustawienie elektrod	18
5.12	Pozycja podczas konserwacji	19
5.13	System hydrauliczny	20
5.13.1	Dopływ paliwa	20
5.13.2	Pompa	20
5.13.3	Systemy jedno-rurowe pod ciśnieniem	21
5.13.4	Zalewanie pompy	21
6	Uruchamianie, kalibracja oraz obsługa palnika	22
6.1	Bezpieczeństwo podczas pierwszego uruchamiania	22
6.2	Regulacja spalania	22
6.3	Zalecane dysze	23
6.4	Instalacja elektryczna	24
6.5	Schemat elektryczny	25
6.6	Program pracy	26
6.7	Tabela czasów	27
6.7.1	Sygnalizacja statusu roboczego	27
6.7.2	Diagnostyka błędów - blokady	28
6.7.3	Próba wyłączenia	28
6.7.4	Praca przerywana	28
6.7.5	Powtórzenie cyklu i limit prób	28
6.7.6	Obce światło lub płomień	29

6.7.7	Wczesny i późny zapłon	29
6.7.8	Reset przyciskiem i zdalne resetowanie palnika	29
6.7.9	Zabezpieczenie przed resetem	29
6.7.10	Błąd przycisku reset/zdalnego resetowania	29
6.7.11	Sygnal zewnętrzny blokady (S3)	29
6.7.12	Licznik godzin (B4)	29
6.7.13	Monitor della tensione di alimentazione	30
6.7.14	Błąd częstotliwości zasilania	30
6.7.15	Błąd wewnętrzny napięcia	30
6.7.16	Kontrola silnika wentylatora	30
6.7.17	Kontrola EEPROM	30
6.7.18	Kontrola elektronicznego obwodu sterowania zaworu 1 stopnia	30
6.7.19	Kontrola elektronicznego obwodu sterowania zaworu 2 stopnia	30
6.7.20	Kontrola zwarcia zaworu 1 stopnia	30
6.7.21	Długie płukanie wstępne	30
6.7.22	Płukanie końcowe	31
6.7.23	Płukanie ciągle	31
6.7.24	Rejestr blokad	31
6.7.25	Rejestrowanie parametrów palnika	31
6.7.26	Dozwolona długość zewnętrznych przyłączy palnika	31
6.8	Menu programowania	32
6.8.1	Uwagi ogólne	32
6.8.2	Schemat blokowy menu	32
6.8.3	Test wyłączenia	33
6.8.4	Płukanie końcowe i płukanie ciągle	33
6.8.5	Praca przerywana	33
6.8.6	Zadawanie zwłoki rozpoczęcia 2 stopnia	33
6.8.7	Zadawanie długiego płukania wstępnego	33
6.8.8	Wyświetlanie rejestru blokad	34
6.8.9	Reset parametrów menu programowania i rejestru blokad	34
6.9	Typy blokad	35
7	Konserwacja	36
7.1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa konserwacji	36
7.2	Program konserwacji	36
7.2.1	Częstotliwość konserwacji	36
7.2.2	Kontrola i czyszczenie	36
8	Błędy / rozwiązania	37
9	Załącznik - Akcesoria	38

1 Deklaracja

Deklaracja Zgodności zgodnie z ISO / IEC 17050-1

Producent:	RIELLO S.p.A.	
Adres:	Via Pilade Riello, 7 37045 Legnago (VR)	
Produkt:	Palnik na olej lekki	
Model:	BG6.1D BG7.1D	
Produkty te spełniają wymagania normy:	EN 267 EN 12100	
oraz są zgodne z Dyrektywą Europejską:		
MD	2006/42/CE	Dyrektywa Maszynowa
LVD	2014/35/UE	Dyrektywa niskonapięciowa
EMC	2014/30/UE	Kompatybilność elektromagnetyczna

Jakość gwarantuje system zarządzania jakością certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2015.

Legnago, 03.05.2021

Dyrektor ds. Badań i Rozwoju
RIELLO S.p.A. - Dział ds. Palników
Inż. F. Maltempii


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.		
Produkt:	Palnik na olej lekki	
Model:	BG6.1D BG7.1D	
Zastosowana norma:	EN 267 i A.R. z 8 stycznia 2004 - 17 lipca 2009	
Zmierzone wartości:	BG6.1D	CO max: 5 mg/kWh NOx max: 81 mg/kWh
	BG7.1D	CO max: 1 mg/kWh NOx max: 78 mg/kWh

Deklaracja producenta

RIELLO S.p.A. oświadczam, 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	985T	BG6.1D	53,8 - 104 kW
	986T	BG7.1D	77,7 - 149,5 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, moga powodować poważne uszkodzenia, śmierć czy długoterminowe ryzyko dla zdrowia.



ŚR. OSTROŻ.

Ten symbol umieszczono przy czynnościach, które jeśli nie są wykonywane prawidłowo, moga 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.



WAŻNE

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 paliwa;
- 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.

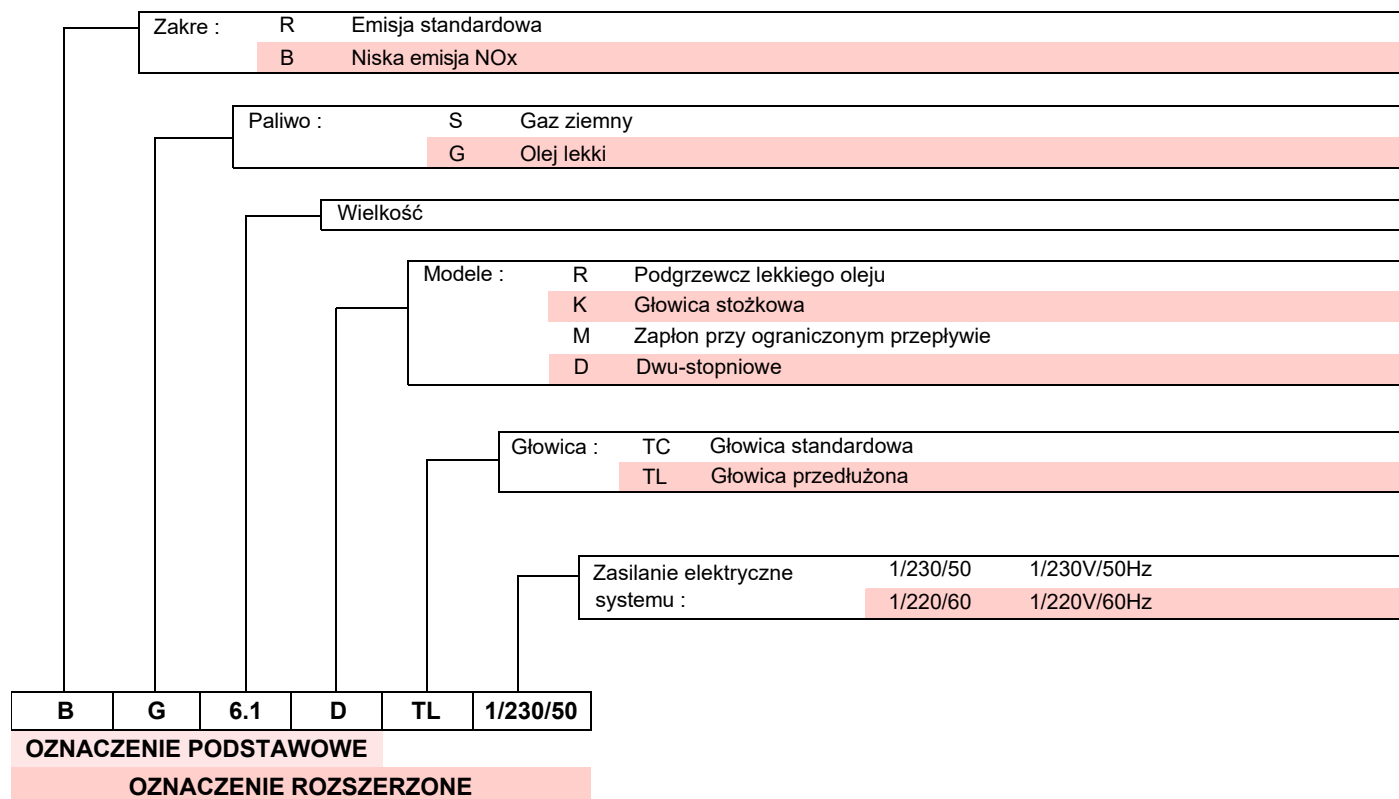
Poza tym:



- 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 Oznaczenie palników



4.2 Dostępne modele

Oznaczenie	Głowica spalania	Uruchamianie	Kod
BG6.1D	TC	1/230/50	20015693
BG6.1D	TL	1/230/50	20015694
BG7.1D	TC	1/230/50	20015696

Tab. A

4.3 Dane techniczne

Model		BG6.1D	BG7.1D
Wydajność ⁽¹⁾	kg/h	4,5 / 5,5 ÷ 8,7	6,5 / 7,7 ÷ 12,5
Moc termiczna ⁽¹⁾	kW	53,8 / 65,8 ÷ 104	77,7 / 92,0 ÷ 149,5
Paliwo		Olej lekki, lepkość 4 ÷ 6 mm ² /s przy 20°C	
Praca		Przerywana (FS1)	
Zastosowanie		Kotły: wodne i na olej diatermiczny	
Temperatura otoczenia	°C	0 - 40	
Temp. powietrza do spalania	°C max	40	
Pompa	bar	Ciśnienie: 8 ÷ 15	
Hałas ⁽²⁾	Ciśnienie akustyczne	63	69
	Moc akustyczna	74	80
Ciężar palnika	kg	20	20

Tab. B

(1) Warunki odniesienia: Temperatura otoczenia 20°C – Ciśnienie atmosferyczne 1000 mbar - Wysokość 0 m a.s.l. ($H_f = 11,86 \text{ kWh/kg}$)

(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.

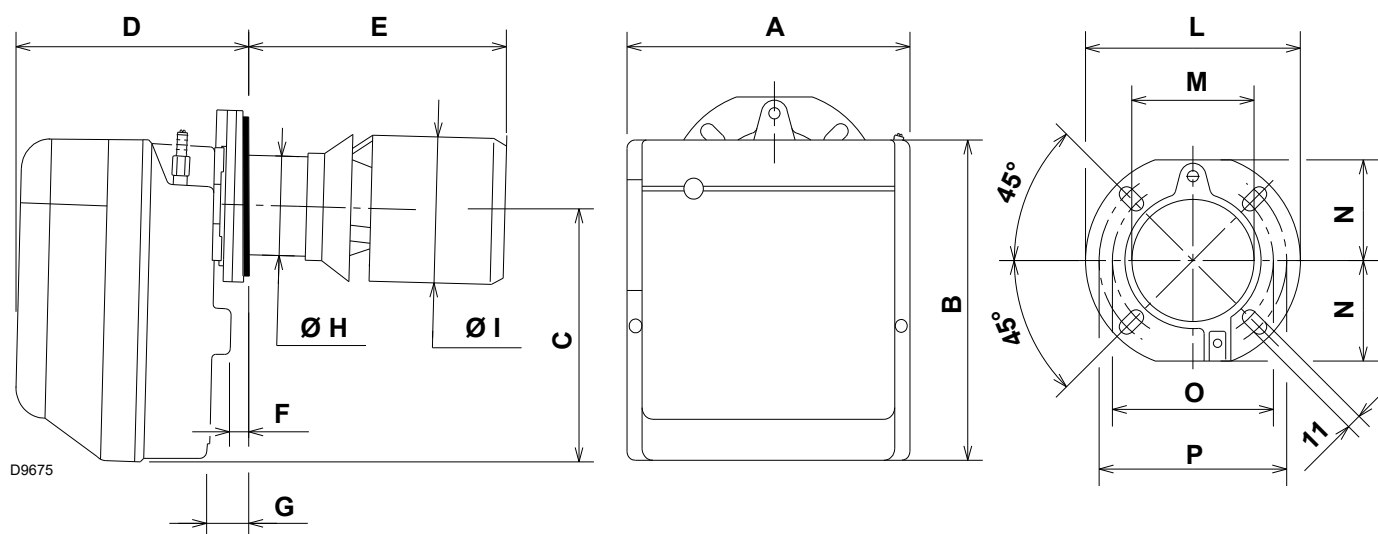
4.4 Dane elektryczne

Model		BG6.1D	BG7.1D
Zasilanie elektryczne		jedno-fazowy, ~ 50Hz 230V ± 10%	
Silnik	A	1,8	1,9
	obr/min	2800	2720
	rad/s	294	288
Kondensator	μF	6,3	8,0
Transformator zapłonu		Wtórny 18 kV – 25 mA	
Pochłaniana moc elektryczna	kW	0,39	0,47
Stopień ochrony		IP40	

Tab. C

4.5 Maksymalne wymiary

Na Rys. 1 określono maksymalne wymiary kołnierza i palnika.



Rys. 1

Model	A	B	C	D	E	F	G	Ø H	Ø I	L	M	N	O	P
BG6.1D	300	345	285	228	284	12	36	97	131	189	106	83	140	170
BG6.1D TL	300	345	285	228	363	12	36	97	131	189	106	83	140	170
BG7.1D	300	345	285	247	394	12	36	116	165	213	127	99	160	190

Tab. D

4.6 Wyposażenie palnika

Kołnierz z uszczelką izolująca	1 szt.
Śruba i nakrętka kołnierza	1 szt.
Przyłącze zdalnego resetowania	1 szt.
Śruby i nakrętki mocujące kołnierz do kotła	4 szt.
Węże elastyczne ze złączkami	2 szt.
Wtyczka 4 pinowa	1 szt.
Wtyczka 7 pinowa	1 szt.
Wtyczka 7 pinowa	1 szt.
Przewód recykulacji	1 szt.
Podręcznik instalatora	1 szt.
Spis części zamiennych	1 szt.

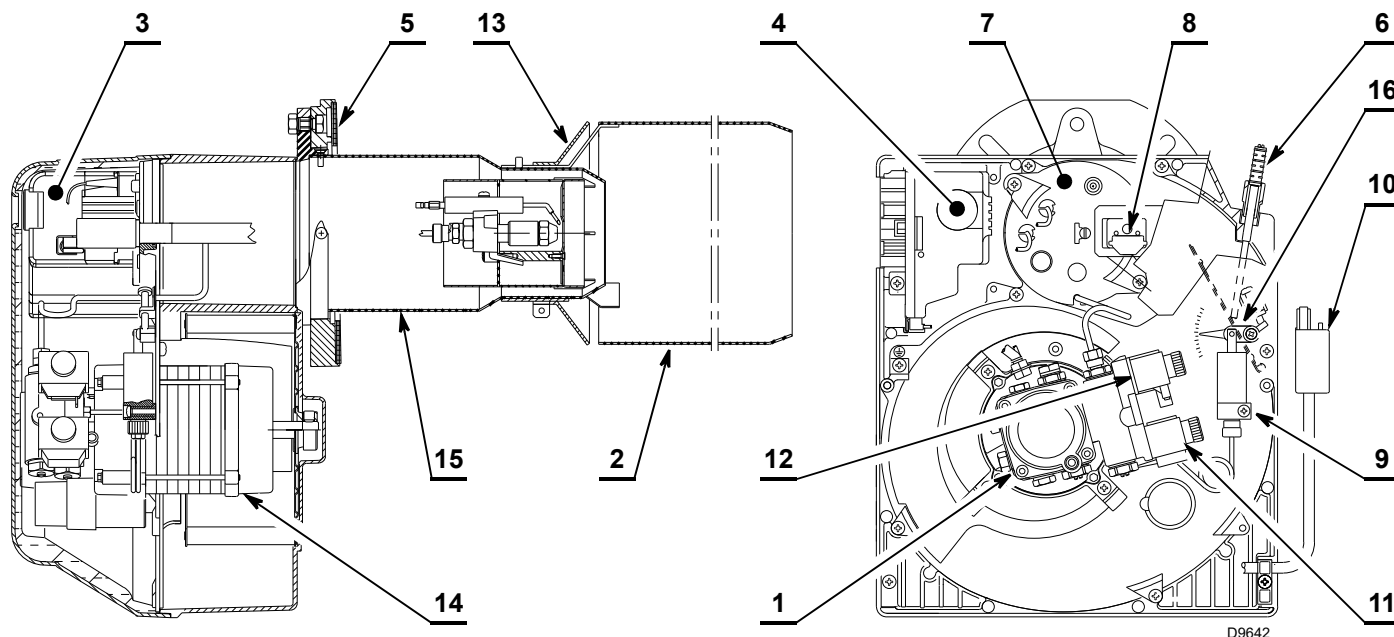
Zdalny zestaw do resetowania

Palnik posiada zestaw do zdalnego resetowania (**RS**) składający się ze złącza i przycisku o zasięgu pracy maks. 20 m.

Aby go zainstalować, należy zdemontować zainstalowane fabrycznie zabezpieczenie oraz zamocować zabezpieczenie dostarczane z palnikiem (patrz schemat elektryczny).

4.7 Opis palnika

Dwu-stopniowy palnik na olej lekki o niskiej emisji zanieczyszczeń (tlenek azotu NOx, tlenek węgla CO oraz niespalone węglowodory).



Rys. 2

- 1 Pompa paliwowa
- 2 Rura recyrkulacji
- 3 Sterownik
- 4 Przycisk RESET z sygnałem blokady
- 5 Kołnierz z uszczelką izolującą
- 6 Zespół regulacji przepustnicy powietrza 2 stopnia
- 7 Zespół uchwytu-dyszy
- 8 Czujnik płomienia
- 9 Siłownik hydrauliczny
- 10 Gniazdo 4 polowe
- 11 Zawór 2 stopnia
- 12 Zawór 1 stopnia
- 13 Kołnierz zasysu spalin
- 14 Silnik
- 15 Głowica spalania
- 16 Zespół regulacji przepustnicy 1 stopnia

4.8 Pole pracy (EN 267)

Moc palnika wybierana jest zgodnie z wykresem (Rys. 3).



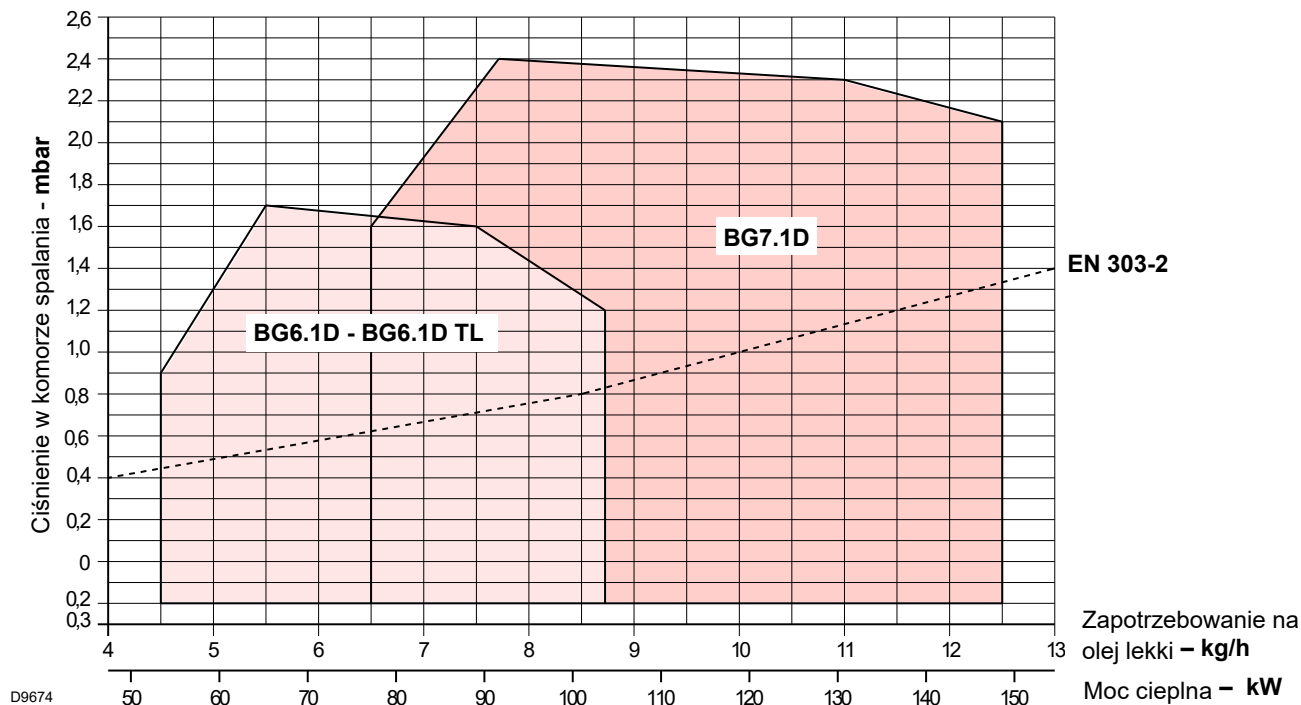
UWAGA

Aby zapewnić prawidłową pracę palnika, dobór palnika powinien zawsze uwzględniać pole pracy.



UWAGA

Pole pracy (Rys. 3) określono dla temperatury otoczenia 20°C, przy ciśnieniu atmosferycznym 1013 mbar (około 0 m a.s.l.) z głowicą spalania ustawioną zgodnie z wytycznymi na str. 22.



Rys. 3

4.8.1 Kotły handlowe

Połączenie kocioł-palnik nie sprawia problemów, jeśli kocioł spełnia wymogi normy EN 303 a wymiary jego komory spalania są podobne do tych określonych w normie EN 267.

Jeśli, jednak palnik jest połączony z kotłem handlowym w sposób niezgodny z normą EN 303, lub gdy komora spalania jest znacznie mniejsza od wymiarów określonych w normie EN 267, należy skontaktować się z producentem.

4.8.2 Kotły próbne

Natężenie spalania zostało określone w kotłach próbnych zgodnie z normą EN 267.

4.9 Sterownik elektryczny

Sterownik to system sterowania i monitorowania palników z wymuszonym ciągiem do pracy przerywanej (min. jedno wystawienie wyłącznika, co 24 h).

Ważne wskazówki



UWAGA

Aby zapobiec wypadkom, uszkodzeniu materiałów lub zanieczyszczeniu środowiska, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami!

Sterownik jest elementem zabezpieczającym! Otwieranie lub modyfikacje czy wymuszanie pracy sterownika jest niedozwolone.

Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku uszkodzeń na skutek samowolnie wykonanych prac!

- Wszelkie prace (w ramach montażu i demontażu, serwisu, etc.) może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Przed modyfikacją połączeń elektrycznych sterownika, należy w pierwszej kolejności odłączyć palnik od zasilania (wielobiegunowe rozłączenie).
- Prawidłowe podłączenie elektryczne zapewnia ochronę przed porażeniem prądem powodowanym przez sterownik oraz podłączone elektryczne komponenty.
- Przed rozpoczęciem prac (w ramach montażu, serwisu, etc.), należy sprawdzić, czy przewody są w dobrym stanie oraz czy prawidłowe są parametry, oraz przeprowadzić kontrole bezpieczeństwa.
- Upadek i kolizje mają negatywny wpływ na funkcje bezpieczeństwa. W takim przypadku, sterownika nie należy uruchamiać, nawet jeśli komunikat o uszkodzeniu nie jest wyświetlany.

Aby zapewnić bezpieczeństwo i niezawodność należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami:

- Należy unikać warunków sprzyjających powstawaniu kondensatu i wilgoci. W przypadku obecności kondensatu i wilgoci należy przed włączeniem sprawdzić, czy sterownik jest całkowicie suchy.
- Należy unikać ładunku elektrostatycznego, gdyż może on spowodować uszkodzenie elektronicznych komponentów sterownika podczas dotknięcia.

Wskazówki dotyczące instalacji

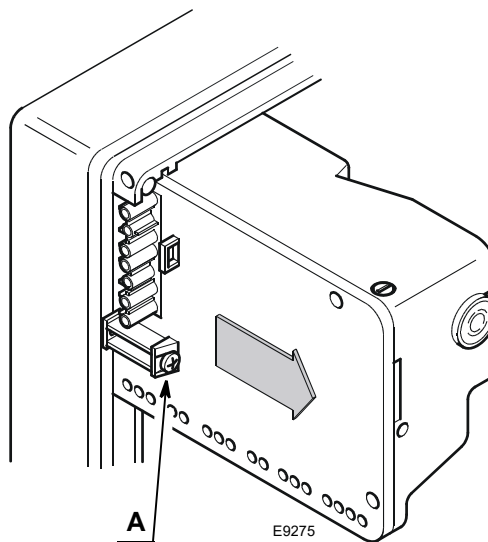
- Sprawdź, czy przewody elektryczne wewnątrz kotła są zgodne z wymogami krajowych norm i przepisów bezpieczeństwa.
- Zamontuj przełączniki, bezpieczniki, złącze uziemienia etc. zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Należy zachować ostrożność, aby nie pomylić przewodów fazowych z neutralnymi.
- Sprawdź, czy uniemożliwiono kontakt splecionych przewodów z sąsiadującymi zaciskami. Należy stosować odpowiednie końcówki kablowe.
- Kable zapłonu wysokiego napięcia należy prowadzić osobno, możliwie najdalej od szafki sterownika i innych kabli.
- Podczas podłączania przewodów należy sprawdzić, czy kable sieci zasilania 230V biegną oddzielnie od kabli niskiego napięcia, aby zapobiec indukcji elektromagnetycznej.

Aby wyciągnąć sterownik z palnika należy (Rys. 4):

- Odłączyć wszystkie złączki, wtyczki, kable wysokiego napięcia oraz przewód uziemiający (TB);
- Odkręcić śrubę (A) i wyciągnąć sterownik w kierunku strzałki.

Aby zainstalować sterownik należy:

- Dokręcić śrubę (A) momentem 1 - 1.2 Nm;
- Podłączyć wszystkie odłączone poprzednio złączki, sprawdzając, na końcu, czy podłączona została wtyczka 7 pinowa.



Rys. 4

ADNOTACJA:

Palniki posiadają homologację do pracy przerywanej. Oznacza to, że muszą one zostać zatrzymane minimum raz na dobę, aby umożliwić szafie sterowania elektrycznego wykonanie kontroli wydajności podczas uruchamiania. Termostat kotła (TL) zwykle zapewnia zatrzymanie palnika. W przeciwnym razie, należy zastosować przełącznik zegarowy szeregowo do termostatu (TL), który zapewni wyłączenie palnika min. raz na dobę.

Przewody elektryczne czujnika płomienia

Sygnal powinien być przesyłany bez żadnych zakłóceń:

- Kable czujnika płomienia powinny być prowadzone oddzielnie od innych kabli:
 - Przepustowość przewodu zmniejsza moc sygnału płomienia.

Dane techniczne

Napięcie zasilania	AC 210... 230 V -15 % / +10 %
Częstotliwość	50/60 Hz ±6 %
Wbudowany bezpiecznik	T4A 250V
Zużycie energii	40 VA
Stopień ochrony	IP00

Tab. E

5 Instalacja

5.1 Bezpieczeństwo podczas instalacji

Przed montażem palnika należy dokładnie oczyścić miejsce w pobliżu oraz zapewnić odpowiednie oświetlenie w miejscu montażu palnika, oraz postępować zgodnie z instrukcją instalacji.



Wszelkie prace w ramach instalacji, konserwacji i demontażu można wykonywać wyłącznie po odłączeniu urządzenia od zasilania elektrycznego.



Prace w ramach instalacji palnika może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel, zgodnie z instrukcją oraz obowiązującymi aktualnie normami i przepisami.



Powietrze wymagane do spalania wewnątrz kotła nie może zawierać niebezpiecznych związków (np.: chlorku, fluorku, halogenu). W razie ich obecności, zalecane jest częstsze wykonywanie czyszczenia i konserwacji.

5.2 Zapobieganie nieprawidłowej pracy palnika

- 1 Palnika nie można instalować na zewnątrz, gdyż jest on zaprojektowany wyłącznie do pracy w zamkniętych pomieszczeniach.
- 2 W pomieszczeniach, gdzie zainstalowano palnik wymagane są otwory zapewniające przepływ powietrza wymaganego do spalania. Aby to zapewnić należy kontrolować poziom CO₂ i CO w spalinach przy zamkniętych wszystkich drzwiach i oknach.
- 3 Jeśli w pomieszczeniach, gdzie zainstalowano palnik znajduje się wyciąg powietrza, należy sprawdzić, czy posiadają one wystarczająco duże otwory dostarczające wymaganą ilość powietrza do jego wymiany. W każdym przypadku należy sprawdzić, czy zatrzymanie palnika nie powoduje zaciągania przez palnik gorących spalin z przewodów.
- 4 Gdy palnik zostanie zatrzymany, komin spalin powinien być otwarty a w komorze spalania powinien utworzyć się naturalny ciąg. Jeśli przewód dymu będzie zamknięty, palnik powinien zostać wycofany aż do części przewodu wystającego z pieca. Przed uruchomieniem należy odłączyć napięcie zasilania.

5.3 Przeładunek

Ciężar urządzenia podczas transportu podano w rozdziale 4.3 stronie 8.

Temperatura otoczenia podczas transportowania i składowania: -20... + 70 °C, a maks. wilgotność powietrza 80%.



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



ŚR. OSTROŻ.

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



Operator ma obowiązek stosować sprzęt ochrony osobistej podczas instalacji.

5.4 Kontrola podczas dostawy

Kontrola podczas odbioru przesyłki



ŚR. OSTROŻ.

Po usunięciu opakowania, należy skontrolować urządzenie pod kątem ewentualnych uszkodzeń. W razie wątpliwości, palnika nie należy uruchamiać i należy skontaktować się z dostawcą.



Opakowań nie należy pozostawiać (drewniana skrzynia lub karton tekturowy, gwoździe, klipsy, worki plastikowe, etc.), gdyż stanowią one potencjalne zagrożenie dla środowiska. Odpady takie należy zebrać i przeznaczyć do utylizacji.

Kontrola charakterystyki palnika

Na tabliczce identyfikacyjnej (Rys. 5) palnika znajdują się następujące dane:

- model **A**) (Rys. 5) i typ palnika **B**);
- rok produkcji, na etykiecie **C**);
- numer seryjny **D**);
- parametry zużycia energii elektrycznej **E**);
- typ paliwa oraz ciśnienie zasilania **F**);
- moc min i maks palnika **G**) (patrz natężenie spalania).

R.B.L.	A		B	G
D	C	ⓘ		
B	E			
F				CE
RIELLO S.p.A. I-37045 Legnago (VR)				xxxx

D9370

Rys. 5



UWAGA

Zakres mocy palnika powinien być zgodny z mocą kotła.



UWAGA

Usunięcie, brak lub majstrowanie przy etykiecie palnika oraz jej inne modyfikacje, które uniemożliwiają identyfikację palnika utrudniają instalację lub konserwację.

5.5 Pozycja robocza



UWAGA

Palnik jest zaprojektowany do pracy jedynie w pozycji **1** i **2**.

Instalacja w pozycji **1** jest zalecana, gdyż tylko w tej pozycji możliwe jest wykonywanie konserwacji w sposób opisany w podręczniku.

Instalacja w pozycji **2** umożliwia pracę, ale nie umożliwia konserwacji po podłączeniu do kotła.

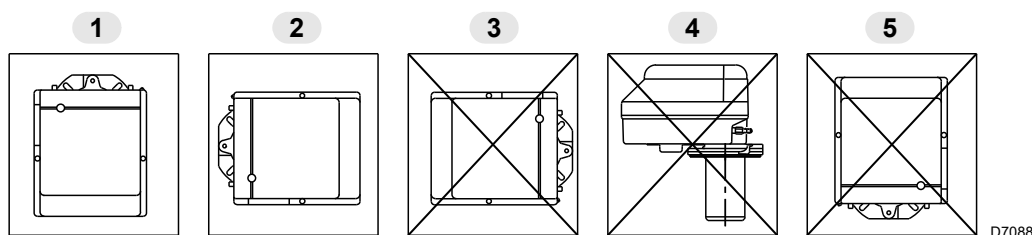
Instalacja w jakiegokolwiek innej pozycji może uniemożliwić prawidłową pracę urządzenia.



UWAGA

Instalacja w jakiegokolwiek innej pozycji może uniemożliwić prawidłową pracę urządzenia.

Instalacja w pozycji **3**, **4**, **5** jest niedozwolona ze względów bezpieczeństwa.



D7088

Rys. 6

5.6 Zamontowanie palnika do kotła



Należy zapewnić odpowiedni system podnoszenia palnika.

Aby zainstalować palnik do kotła należy:

- Nasunąć śrubę oraz dwie nakrętki 9) na kołnierz 1)(Rys. 9). Powiększyć otwory uszczelki izolującej, jeśli konieczne 4) Rys. 7.
- Zamocować kołnierz 1) do drzwiczek kotła 3) za pomocą śrub 5) i nakrętek 2) (jeśli konieczne) przechodzących przez uszczelkę 4)(Rys. 10).
- Otworzyć drzwiczki kotła i wsunąć kołnierz zasysu spalin 9) na przewodzie recyrkulacji 6), regulując go zgodnie z kalibracją w Tab. H na str. 22.
- Wsunąć przewód recyrkulacji 6) na głowicę palnika 7), i zamocować nakrętką 8)(Rys. 10).

ADNOTACJA:

Po zakończeniu instalacji, sprawdź, czy palnik jest lekko nachylony, zgodnie z Rys. 8.



UWAGA

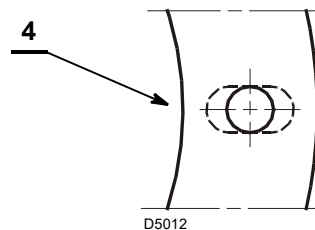
W każdym przypadku należy sprawdzić, czy głowica spalania przechodzi przez całą grubość drzwiczek kotła i wynosi maks. 180 mm.

Wyłożenie ogniotrwałe w zestawie

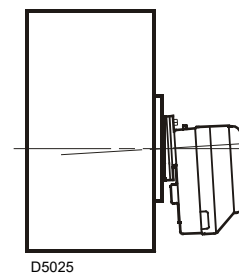


UWAGA

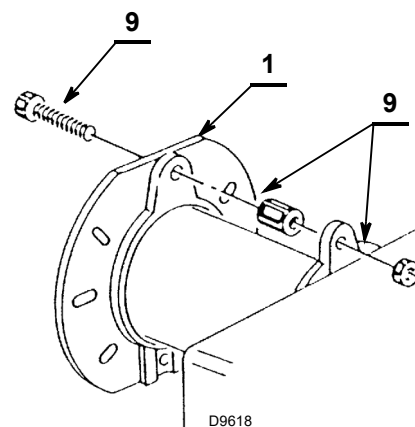
Uszczelka między palnikiem a kotłem powinna przylegać szczelnie.



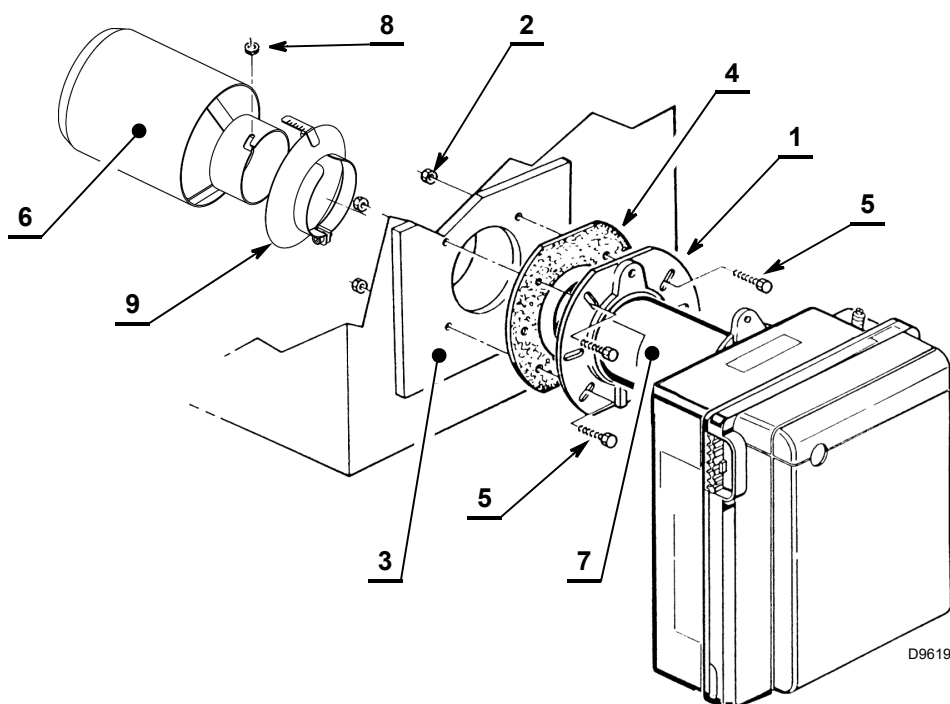
Rys. 7



Rys. 8



Rys. 9

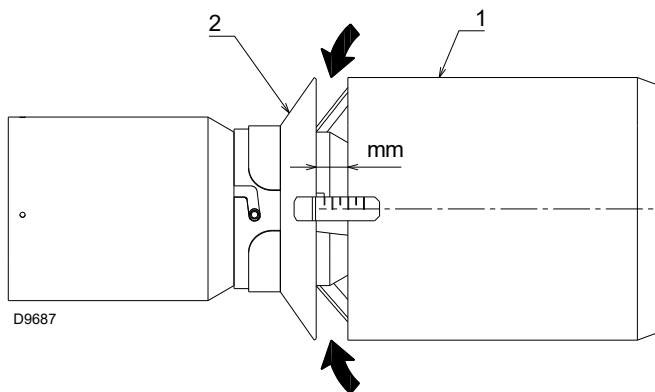


Rys. 10

5.7 Regulacja pozycji kołnierza zasysu

W przypadku niektórych zastosowań, np. kotłów trójciągowych lub systemów z długim kominem spalin, lub kominem spalin o dużej średnicy, możliwa jest niestabilność płomienia z uwagi na nadmierną recyrkulację spalin w przewodzie recyrkulacji 1)(Rys. 11).

W takim przypadku można wykonać regulację ssania 2)(Rys. 11), aby zmniejszyć przekrój przewodu spalin, patrz Tab. H na str. 22.



Rys. 11

5.8 Regulacja głowicy spalania

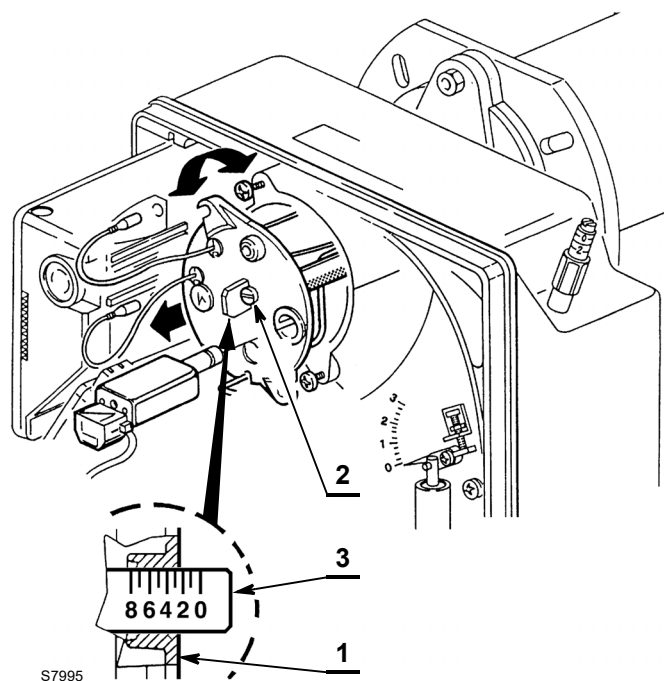
Regulacja głowicy spalania zależy od mocy palnika.

W celu regulacji należy:

Przekręcić śrubę regulacyjną 2) (Rys. 12) w prawo lub w lewo tak, aby nacięcie na drążku regulacyjnym 3) (Rys. 12) było równo z zewnętrzną powierzchnią zespołu uchwytu dyszy 1) (Rys. 12).

Przykład:

Drążek regulacyjny 3)(Rys. 12) jest skalibrowany względem nacięcia **2.5**; oznacza to, że palnik jest ustawiony dla mocy na poziomie 5.3 kg/h przy ciśnieniu pompy 9 bar oraz dla dyszy 1.50 GPH, zgodnie z Tab. H na str. 22.



Rys. 12

5.9 Regulacja przepustnicy powietrza pompy ciśnienia 1 stopnia i 2 stopnia adjustment

5.9.1 Regulacja 1 stopnia

Regulacja przepustnicy powietrza

- Poluzuj nakrętkę 1)(Rys. 13), przekręć śrubę 2)(Rys. 13), oraz ustaw wskaźnik 3)(Rys. 13) w wymaganej pozycji.
- Po zakończeniu regulacji dokręć nakrętkę 1)(Rys. 13).

Regulacja pompy ciśnienia

- Podczas wysyłki pompa ma zadaną nastawę fabryczną 9 bar.

Jeśli konieczne, należy wykonać ponową kalibrację ciśnienia za pomocą śruby 7)(Rys. 13).

Miernik ciśnienia do kontroli należy zamocować w miejscu zaślepki 8)(Rys. 13).

5.9.2 Regulacja 2 stopnia

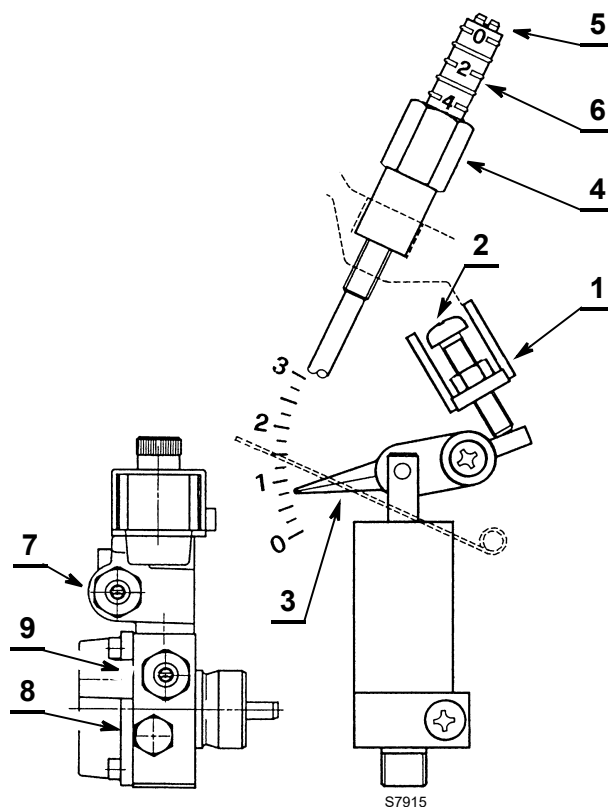
Regulacja przepustnicy powietrza

- Poluzuj nakrętkę 4)(Rys. 13), wyreguluj śrubę 5) (Rys. 13), oraz ustaw wskaźnik 6)(Rys. 13) w wymaganej pozycji.
- Po zakończeniu regulacji dokręć nakrętkę 4)(Rys. 13).
- **W przypadku palnika BG6.1D i BG6.1D TL**, gdy palnik wyłączy się, przepustnica powietrza zamknie się automatycznie w pozycji maks. spadku przy ciśnieniu spalin 0,5 mbar.
- **W przypadku BG7.1D** gdy palnik wyłączy się, przepustnica powietrza pozostanie otwarta w pozycji 1 stopnia.

Regulacja ciśnienia pompy

- Podczas wysyłki pompa ma zadaną nastawę fabryczną 15 bar.

Jeśli konieczne, należy wykonać ponową kalibrację ciśnienia za pomocą śruby 9)(Rys. 13). Miernik ciśnienia do kontroli należy zamocować w miejscu zaślepki 8) (Rys. 13).



Rys. 13

5.10 Regulacja czujnika płomienia

- Czujnik płomienia jest fabrycznie skalibrowany w pozycji 4.

Składa się on z:

- potencjometru 3)(Rys. 14) regulacji czułości.
- diody LED 1)(Rys. 14) sygnalizującej czułość.
- diody LED 2)(Rys. 14) sygnalizującej pracę.

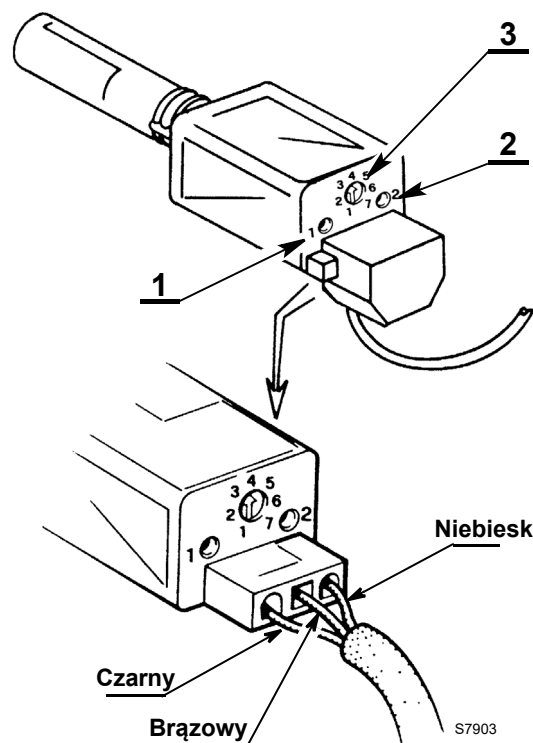


UWAGA

- Podczas wstępnego płukania diody LED (1 i 2) nie są podświetlone.
- Stała praca jest sygnalizowana przez obie podświetlone diody LED.

Aby wykonać regulację, należy:

- Przekręć wskaźnik potencjometru 3) (Rys. 14) w lewo, aż dioda LED 1) (Rys. 14) zacznie migać, wyznaczając minimalną wartość nacięcia.
- Przekręć wskaźnik potencjometru 3)(Rys. 14) w prawo, aż dioda LED 1)(Rys. 14) będzie podświetlona. Nastawa końcowa to wartość minimalna wykryta przez wzrost jednego lub dwóch nacięć.
- Po min. 5 minutowej przerwie, sprawdź czy taka regulacja umożliwia prawidłowe uruchomienie palnika.



Rys. 14

5.11 Ustawienie elektrod



UWAGA

Należy przestrzegać wymiary na Rys. 15.

- Oprzyj zespół uchwyty tarczy dyfuzora 1)(Rys. 15) o uchwyty dyszy 2) i zablokuj za pomocą śruby 3)(Rys. 15).
- W przypadku regulacji, poluzuj śrubę 4) oraz przesun zespół elektrody 5).
- Aby uzyskać dostęp do elektrod należy wykonać czynności opisane w rozdziale **“Pozycja robocza”** na stronie 14.

Model

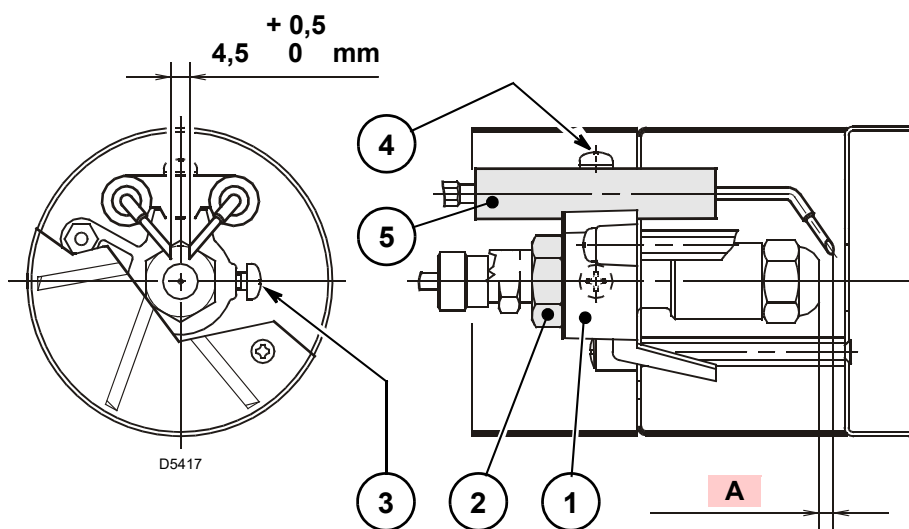
A

BG6.1D - BG6.1D TL

$4,5 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,5 \end{smallmatrix} \text{ mm}$

BG7.1D

$4,5 \begin{smallmatrix} +0,5 \\ 0 \end{smallmatrix} \text{ mm}$



Rys. 15

5.12 Pozycja podczas konserwacji

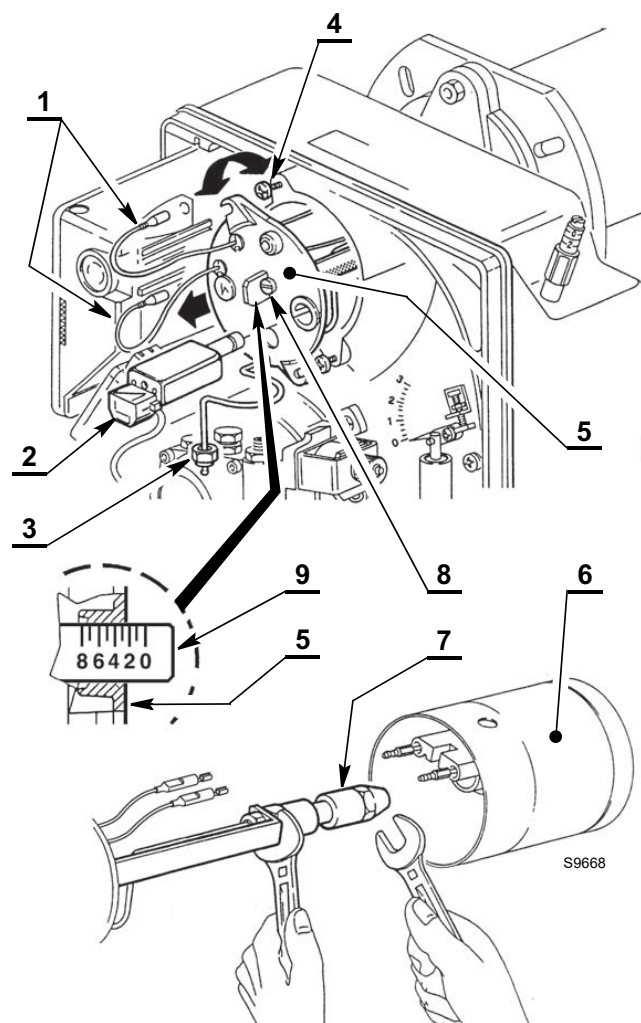
Aby uzyskać dostęp do dyszy należy wykonać następujące czynności (Rys. 16):

- Wyciągnij przewody 1) z obudowy sterownika, czujnika płomienia 2)(Rys. 16) oraz poluzuj nakrętkę 3) pompy.
- Poluzuj śruby 4) i wyciągnij zespół uchwyty-dyszy 5) kręcąc w prawo.
- Wyciągnij przewody 1) elektrod, poluzuj śrubę 3) (Rys. 15) oraz wyciągnij zespół uchwyty tarczy dyfuzora 6) z zespołu uchwyty dyszy 5).
- Wymień dyszę 7)(Rys. 16), przytrzymując uchwyt-dyszy kluczem.
- Wkręć dyszę 7) przytrzymując uchwyt-dyszy kluczem.
- Powtórz powyższe czynności w odwrotnej kolejności, aby wykonać montaż.

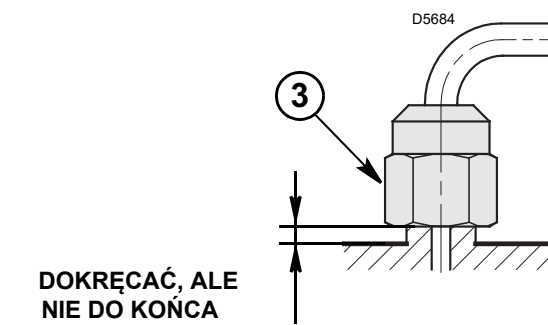


UWAGA

Po odłożeniu zespołu uchwyty-dyszy, należy dokręcić nakrętkę 3), zgodnie z Rys. 17.



Rys. 16



Rys. 17

5.13 System hydrauliczny



Wycieki paliwa w obecności materiałów (2) łatwopalnych stwarzają ryzyko eksplozji.

Wymagane środki ostrożności: unikać uderzeń, tarcia, iskrzenia oraz ciepła.

Należy sprawdzić, czy kurek zamykający dopływ paliwa jest zakręcony przed rozpoczęciem prac przy palniku.



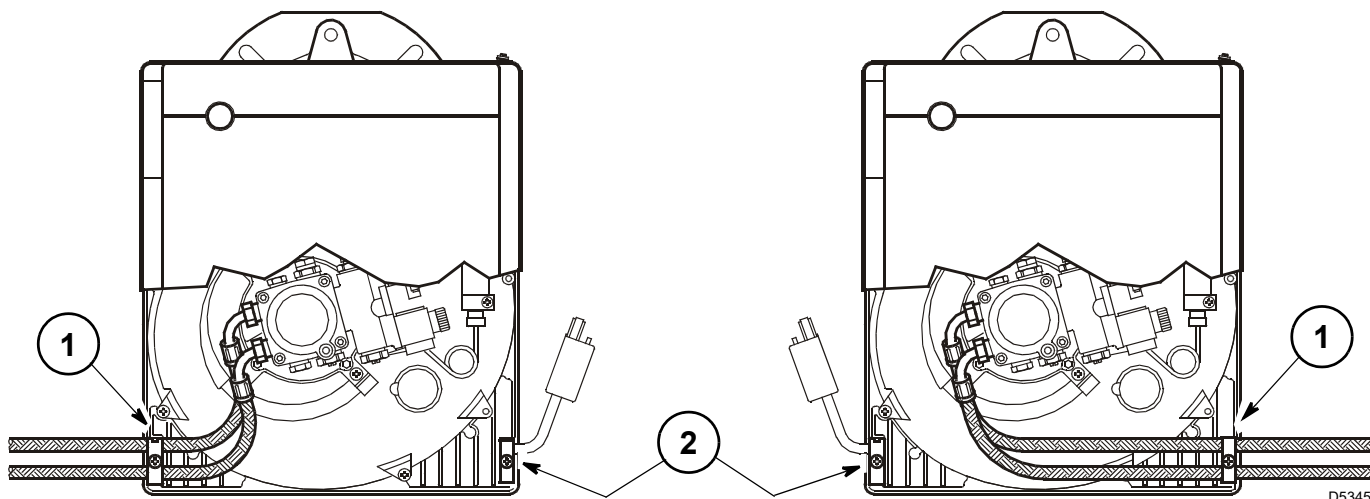
UWAGA

Przewód dopływowy paliwa można zamontować wyłącznie wykwalifikowany personel, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

5.13.1 Dopływ paliwa

Palnik został tak zaprojektowany, aby umożliwić podłączenie elastycznych przewodów oleju z każdej strony palnika.

W zależności od tego czy wylotu przewodu znajduje się po prawo lub po lewo palnika, należy odwrócić płytę mocującą 1) oraz wspornik zamykający 2)(Rys. 18).



Rys. 18

5.13.2 Pompa

Przed uruchomieniem palnika, należy sprawdzić, czy przewód powrotny nie jest zablokowany. Nadmiernie wysokie ciśnienie wsteczne (≥ 1 bar) może spowodować uszkodzenie uszczelnienie pompy oraz wycieki paliwa w palniku.



UWAGA

Zaślepka dopływu oleju (przewód ssania 1)(Rys. 19) wykonana jest z plastiku.

Po jej wyjęciu, należy ją wyrzucić – jej ponowne użycie jest zabronione.

W przypadku systemów jedno-rurowych, zaślepka przewodu powrotnego 2) (Rys. 19) pompy jest wykonana ze stali.

Zaślepka stalowa może być stosowana wyłącznie w tym celu.

Pompa jest zaprojektowana do pracy z dwoma przewodami.

W przypadku jednego przewodu należy odkręcić zaślepkę powrotu 2)(Rys. 19), wykręcić śrubę obejścia 3)(Rys. 19) oraz wkręcić zaślepkę 2)(Rys. 19).

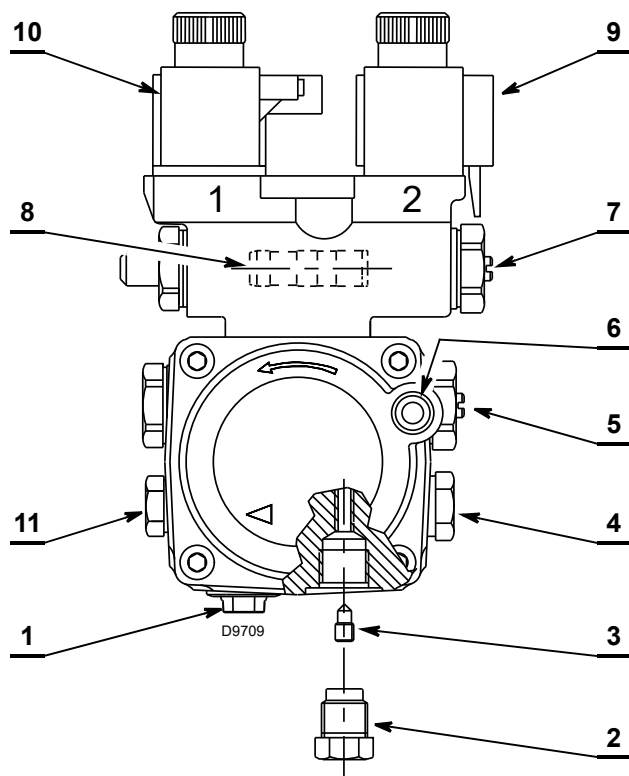
Legenda (Rys. 19)

- 1 Przewód ssania
- 2 Przewód powrotny
- 3 Śruba obejścia
- 4 Złącze manometru
- 5 Regulator ciśnienia 2 stopnia
- 6 Złącze wakuometru
- 7 Regulator ciśnienia 1 stopnia
- 8 Tłok regulacji ciśnienia
- 9 Zawór 2 stopnia
- 10 Zawór 1 stopnia
- 11 Dodatkowy punkt pomiaru ciśnienia



UWAGA

Należy okresowo kontrolować stan elastycznych przewodów.



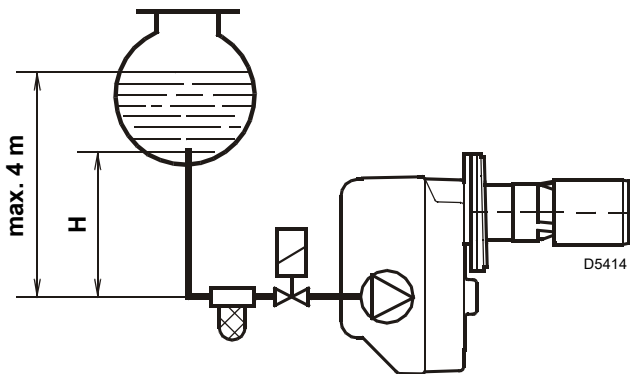
Rys. 19

5.13.3 Systemy jedno-rurowe pod ciśnieniem

Systemy jedno-rurowe pod ciśnieniem (Rys. 20) posiadają wlot paliwa do palnika pod ciśnieniem.

Zwykle zbiornik jest wyżej niż palnik, lub systemy zalewania paliwem znajdują się na zewnątrz kotła.

Aby uzyskać jeden pracujący przewód należy odkręcić zaślepkę na powrocie 2) (Rys. 19, na stronie 20), wykręcić śrubę obejścia 3) oraz wkręcić zaślepkę 2) ponownie momentem 0.5 Nm.



Rys. 20

H metres	L metres	
	Ø (8 mm)	Ø (10 mm)
0,5	10	20
1	20	40
1,5	40	80
2	60	100

Tab. F

- H = Różnica poziomu
- L = Maks. długość przewodu ssania
- Ø = Wewnętrzna średnica przewodu

5.13.4 Zalewanie pompy

W przypadku systemu A i B na Rys. 21 uruchom palnik i poczekaj na zalewanie.

Jeśli załączona zostanie blokada przed dopływem paliwa, odczekaj min. 20 sekund przed powtórzeniem czynności.

Podciśnienie w pompie nie powinna przekraczać maks. 0.4 bar (30 cm Hg).

Podciśnienie powyżej tego poziomu powoduje wydzielanie gazu z oleju.



Przewody muszą być dokładnie uszczelnione.

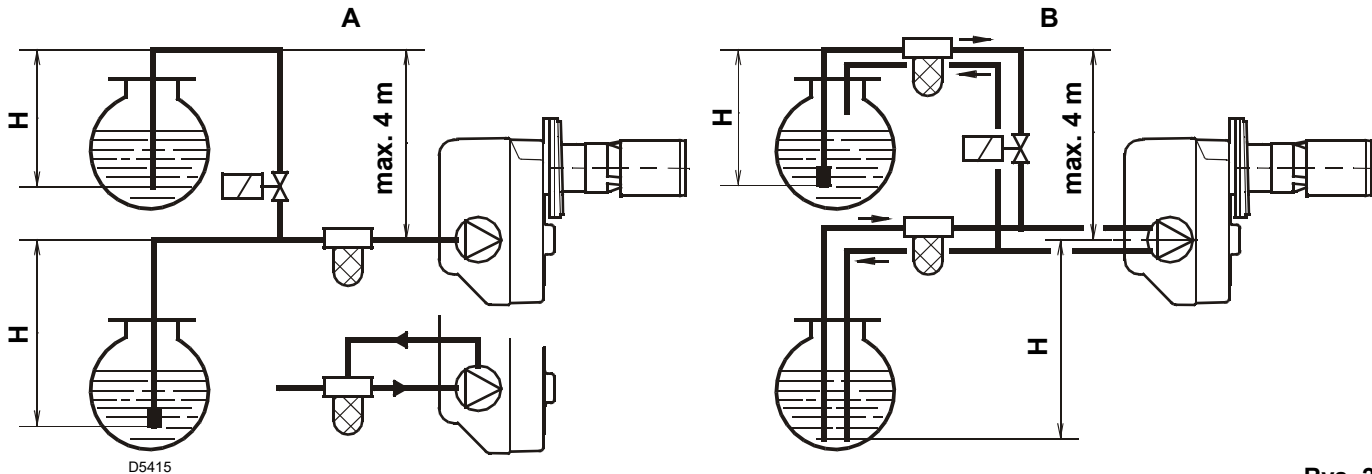
UWAGA

W systemie podciśnieniowym B (Rys. 21) zalecamy ustawienie przewodu powrotnego na wysokości przewodu ssącego.

W takim przypadku zawór nożny nie jest wymagany.

Jeśli przewód powrotny będzie powyżej poziomu paliwa, wymagany będzie zawór stopowy.

Takie rozwiązanie jest jednak mniej bezpieczne, niż poprzednie, z uwagi na możliwość wycieków zaworu.



Rys. 21

- H = Różnica poziomu
- L = Maks. długość przewodu ssania
- Ø = Wewnętrzna średnica przewodu

H metres	L metres	
	Ø (8 mm)	Ø (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

Tab. G

6 Uruchamianie, kalibracja oraz obsługa palnika

6.1 Bezpieczeństwo podczas pierwszego uruchamiania



UWAGA

Pierwsze uruchomienie palnika może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel, zgodnie z wytycznymi w niniejszej instrukcji oraz obowiązującymi normami i przepisami.



UWAGA

Sprawdź wykonaną regulację, nastawy i zabezpieczenia.

6.2 Regulacja spalania

Zgodnie z normą EN 267, w przypadku użycia palnika z kotłem, wymagana jest regulacja i próby zgodnie z instrukcją obsługi kotła, w tym sprawdzając poziom stężenia CO i CO₂ w spalinach, ich temperaturę oraz średnią temperaturę wody w kotle.



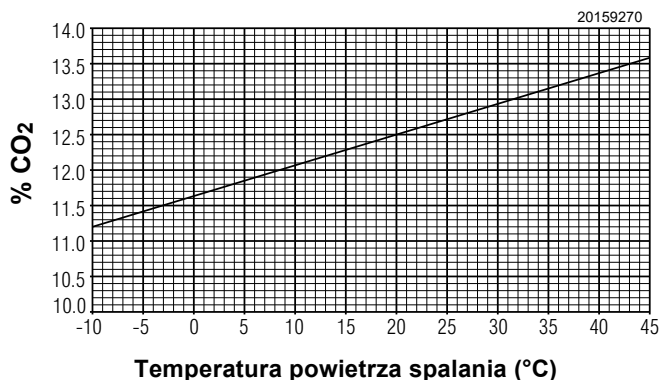
UWAGA

Powietrze wymagane do spalania jest zasysane z zewnątrz, dlatego możliwe są znaczne wahania temperatury, które mogą mieć wpływ na wartości wartości procentowe CO₂. Zaleca się wyregulowanie CO₂ zgodnie ze schematem.

Na przykład: przy temperaturze powietrza do spalania 20°C, CO₂ powinno wynosić 12,5% (± 0,2%).

Wartości na Rys. 22 dotyczą 12,5% CO₂, na poziomie morza przy temperaturze otoczenia dla oleju lekkiego o temp. 20°C.

Zalecane dysze: **Delavan**



Rys. 22

	Dysza			Pompa ciśnienia		Moc palnika		Regul. głowicy	Regulacja przepustnicy		Ciśnienie pow. głowicy spalania		Nastawa głowicy recyrkulacji
	Delavan			bar		kg/h ± 4%		Nastawa	Tacca		mbar		mm
	GHP	Kąt	Typ	1° stopień	2° stopień	1° stopień	2° stopień		1° stopień	2° stopień	1° stopień	2° stopień	
BG6.1D - BG6.1D TL	1,25	60°	A	9	14,5	4,5	5,5	1	0,4	2,2	4,4	7	10
	1,35	60°	A	9	14,5	4,7	5,9	1,5	0,4	2,5	4,4	7	10
	1,50	60°	A	9	14,5	5,3	6,7	2,5	0,5	3	4,3	7,3	10
	1,65	60°	A	9	14,5	5,7	7,5	3	0,6	3,5	4,3	7,5	10
	1,75	60°	A	9	14,5	6,1	8	3,5	0,75	4	4,5	8	10
	2,00	60°	A	9	13,5	7	8,7	4,5	1	4,5	5	8	10
BG7.1D	1,75	80°	B	10	14,5	6,5	7,7	1	0,25	0,6	7,1	9,3	10
	2,00	80°	B	9	15	7	9	1,5	0,25	1,1	6,4	10	30
	2,25	80°	B	9,5	15	7,8	9,8	2	0,35	1,5	6,4	10	30
	2,50	60°	W	9	14	8,9	11	3	0,45	1,5	6,4	9,5	30
	2,75	60°	W	9	15	9,8	12,5	4	0,55	2,5	6,5	10,1	10

Tab. H



UWAGA

W przypadku kotłów z funkcją inwersji, wymagana jest większa nastawa głowicy recyrkulacji w porównaniu do kalibracji w Tab. H.

6.3 Zalecane dysze

Palnik jest zgodny z wymogami emisji normy EN 267.

Aby zagwarantować niezmienny poziom emisji, należy stosować zalecane i/lub zamiennie dysze wskazane przez producenta w instrukcji oraz 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.

Zalecane dysze: Delavan

Alternatywne dysze

Model	Dysza	Kąt	Uwagi
BG6.1D BG6.1D TL	Steinen Danfoss Fluidics	60° H 60° H 60° HF	
BG7.1D	Steinen Danfoss Fluidics	80° S 80° S 80° SF	do 2,25 GPH
	Steinen Danfoss	60° Q 60° B	Oprócz 2,25 GPH

6.4 Instalacja elektryczna

Bezpieczeństwo podczas prac przy instalacji elektrycznej



- Prace przy instalacji elektrycznej należy wykonywać po odłączeniu urządzenia od zasilania.
- Prace przy instalacji elektrycznej może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel zgodnie z przepisami aktualnie obowiązującymi w danym kraju oraz zgodnie ze schematami instalacji.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku modyfikacji lub przyłączy wykonanych niegodnie z schematami instalacji.
- Nie należy zamieniać przewodu neutralnego z przewodami fazy zasilania elektrycznego.
- Sprawdź, czy parametry zasilania palnika są zgodne z parametrami na tabliczce identyfikacyjnej oraz w instrukcji.
- Palnik posiada homologację typu do pracy przerywanej. W przypadku pracy ciągłej, zatrzymanie cyklu powinno być zapewnione w ciągu 24 h za pomocą szeregowego przełącznika czasowego przewodu termostaticznego. Patrz schematy instalacji elektrycznej.
- Bezpieczeństwo urządzenia można zapewnić tylko, jeśli będzie ono prawidłowo podłączone do uziemienia, wykonanego zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami. Należy kontrolować zgodność z takim podstawowym wymogiem bezpieczeństwa. W razie wątpliwości wykwalifikowany personel powinien skontrolować instalację elektryczną.
- Instalacja elektryczna powinna być odpowiednia w stosunku do maks zużycia energii przez urządzenie, zgodnie z tabliczką oraz instrukcją, i należy w szczególności skontrolować czy wystarczający jest przekrój kabli.
- W instalacji zasilania elektrycznego urządzenia:
 - nie należy montować adapterów, gniazdek oraz przedłużaczy;
 - należy zainstalować wielobiegunowy przełącznik posiadający min. 3 mm prześwit między stykami (kategoria III przepięcia), zgodnie z wymogami norm bezpieczeństwa.
- Należy zachować bezpieczną odległość. Dotykание urządzenia mokrymi lub wilgotnymi częściami ciała i/lub gołymi stopami jest niedozwolone.
- Ciągnięcie kabli elektrycznych jest niedozwolone.
- Sprawdzić, czy złącza przyłączeniowe są prawidłowo włożone, postępując zgodnie z symbolami wskazanymi na spodzie urządzenia kontroli płomienia: upewnić się, że złącza są całkowicie włożone, wciskając je całkowicie w dół, każde w swoim położeniu. Wszystkie złącza powinny mieć kable przyłączeniowe zwrócone do wewnątrz palnika (patrz Rys. 24).

Przed rozpoczęciem prac w ramach konserwacji, czyszczenia lub przeglądów należy:



Odłączyć palnik od zasilania elektrycznego za pomocą wyłącznika głównego.



Zamknąć kurek dopływu paliwa.



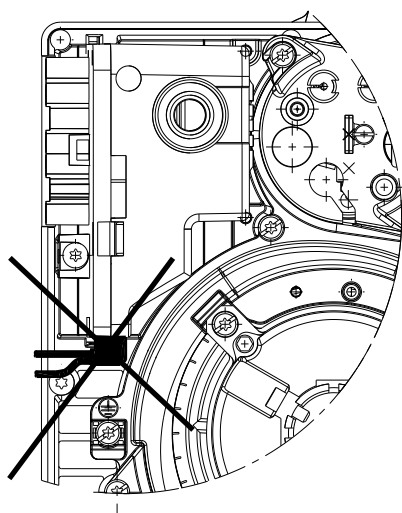
Tworzenie się lodu, kondensatu oraz dostęp wody jest zabroniony!

Po zakończeniu konserwacji, czyszczenia lub przeglądów i kontroli należy zamontować pokrywę oraz wszystkie zabezpieczenia palnika.



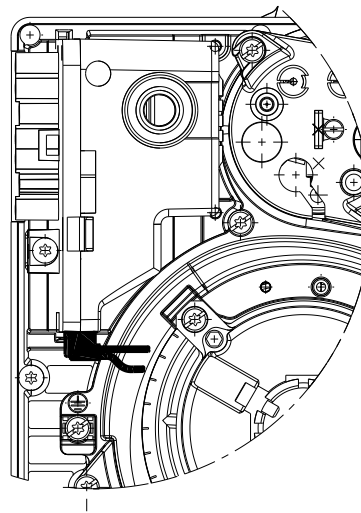
Wykonać wszystkie czynności konserwacji, czyszczenia i kontroli, zamontować pokrywę i wszystkie urządzenia zabezpieczające i ochronne palnika.

20187803



Rys. 23

20187802



Rys. 24

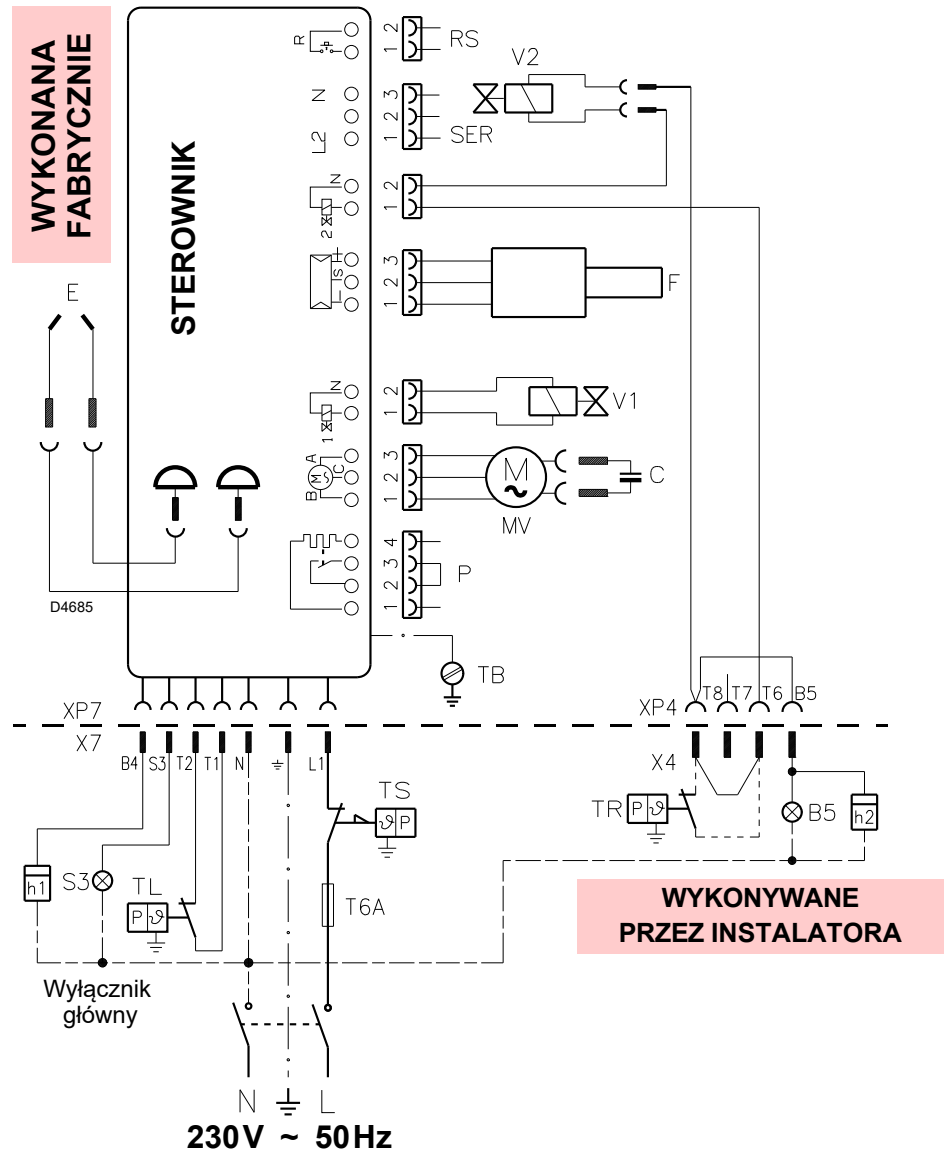


Złącza włożone przewodami skierowanymi na zewnątrz palnika mogą uszkodzić urządzenie kontroli płomienia!



Umieścić złącza z kablami przyłączeniowymi zwróconymi do wewnątrz palnika.

6.5 Schemat elektryczny



Rys. 25

Legenda

- B5** – Sygnał pracy 2 stopnia (230V ~ - 0.1A max.)
- C** – Kondensator
- E** – Elektroda
- F** – Czujnik płomienia
- h..** – Licznik godzin (230V ~ - 0.1A max.)
- MV** – Silnik
- P** – Gniazdo mostka
- RS** – Zdalny reset
- S3** – Zdalny sygnał blokady (230V ~ - 0.5A max.)
- SER** – Blokada bezpieczeństwa
- T6A** – Bezpiecznik
- TB** – Uziemienie palnika
- TL** – Termostat graniczny
- TR** – Termostat regulacji
- TS** – Termostat bezpieczeństwa
- V1** – Zawór 1 stopnia oleju
- V2** – Zawór 2 stopnia oleju
- X..** – Wtyczka
- XP..** – Gniazdko



UWAGA

- Nie należy zamieniać przewodu neutralnego z przewodami fazy zasilania elektrycznego.
- Sprawdź, czy parametry zasilania palnika są zgodne z parametrami na tabliczce identyfikacyjnej oraz w instrukcji.
- Przekrój przewodów powinien wynosić minimum 1mm². (O ile nie wskazano inaczej w normach i przepisach).
- Termostat 2 stopnia (TR) należy podłączyć do zacisków T6 - T8 po usunięciu zworki.



UWAGA

Należy skontrolować palnik sprawdzając, czy wyłączenie palnika za pomocą termostatów oraz blokady czujnika płomienia.



ŚR. OSTROŻ.

Jeśli pokrywa jest zamocowana, należy ją zdjąć oraz wykonać prace przy przewodach zgodnie z schematami instalacji.

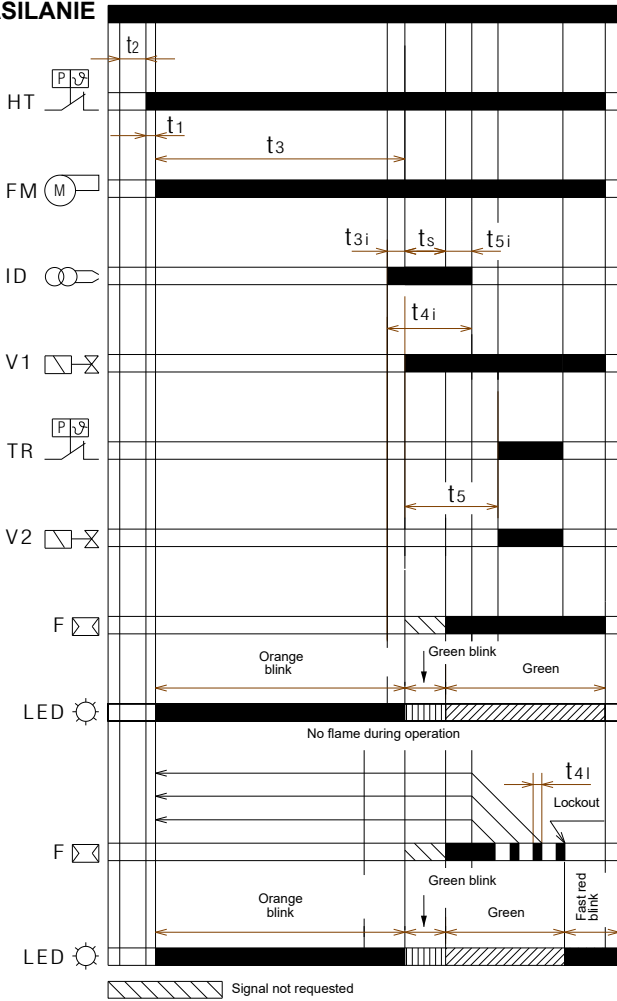
Należy stosować elastyczne kable zgodnie z normą EN 60 335- 1.

6.6 Program pracy

Normalna praca

20135393

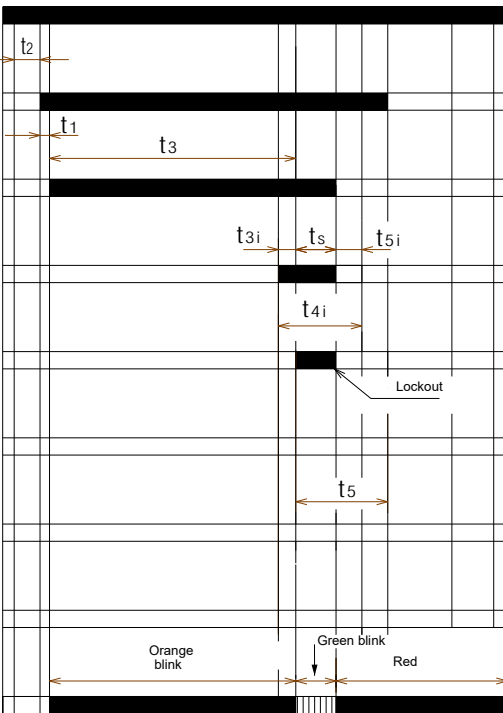
ZASILANIE



Rys. 26

Blokada z powodu nieudanego rozruchu

ZASILANIE

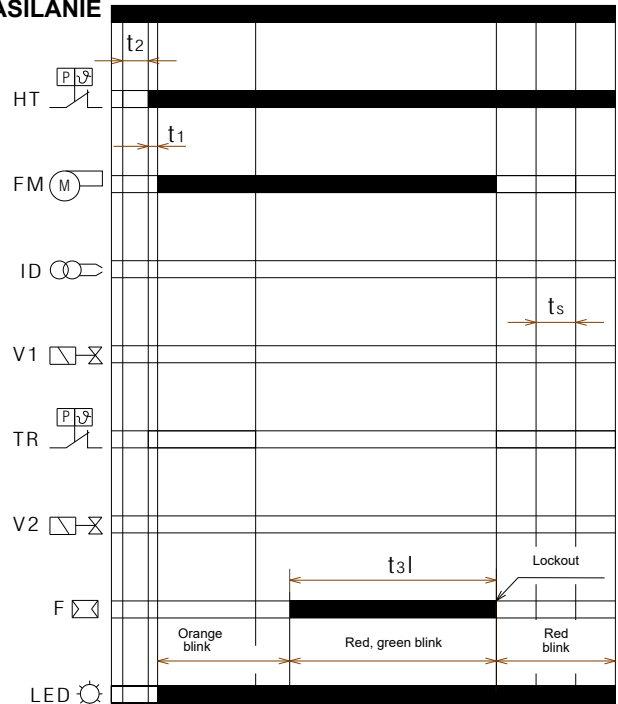


20135335

Rys. 27

Blokada na skutek obcego światła podczas wstępnego płukania

ZASILANIE



Rys. 28

Legenda

- F – Czujnik płomienia
- FM – Silnik wentylatora
- HT – Zapotrzebowanie na ciepło
- ID – Transformator zapłonowy
- LED – Kolor diody LED przycisku
- TR – Termostat regulacji
- t1 – Czas czuwania
- t2 – Czas inicjalizacji kontroli
- t3 – Czas wstępnego płukania
- t3i – Kontrola obecności obcego światła podczas wstępnego płukania
- t4i – Całkowity czas rozruchu
- t4i – Czas reakcji w celu blokady bezpieczeństwa na skutek braku awarii
- ts – Czas bezpieczeństwa
- V1 – Zawór 1 stopnia
- V2 – Zawór 2 stopnia

6.7 Tabela czasów

Symbol	Opis	Wartość (sek.)
t0	Czuwanie: palnik oczekuje na zapotrzebowanie na ciepło	-
t1	Czas czuwania na sygnał wejściowy: czas reakcji, sterownik pozostaje w trybie czuwania przez t1	2
t1l	Płomień lub symulacja płomienia wykryta przed zapotrzebowaniem na ciepło: sterownik pozostaje w trybie jałowym.	25
t2	Inicjalizacja czasu czuwania: czas sprawdzania po załączeniu zasilania	< 4,5
t2l	Kontrola obcego światła lub płomienia podczas t2: tryb oczekiwania na t2l, następnie blokada: niemożliwe uruchomienie silnika	25
t3	Czas wstępnego płukania: Silnik wentylatora uruchomiony, po czym aktywowany jest zawór paliwa	15
t3l	Kontrola obcego światła lub pasożytniczego płomienia podczas wstępnego płukania: załączona blokada sterownika na koniec t3l	25
t3i	Czas iskry rozruchu wstępnego	5
ts	Czas bezpieczeństwa	5
t4i	Całkowity czas iskry podczas rozruchu	15
t4l	Czas reakcji do dezaktywacji na skutek braku płomienia	< 1
t5	Czas zwłoki między 1 a 2 stopniem: czas otwierania zaworu 2 stopnia po otwarciu zaworu 1 stopnia	20
t5i	Czas iskry po rozruchu	3
-	Min. czas do resetowania sterownika za pomocą przycisku RESET	0,4
-	Min. czas do resetowania sterownika za pomocą zdalnego RESETOWANIA	0,8
tr	Powtórny cykl: maks. 3 powtórzenia całej sekwencji uruchamiania w przypadku braku płomienia podczas uruchamiania; ostatni krok po nieudanej ostatniej próbie to blokada.	3 cykle

Tab. I

6.7.1 Sygnalizacja statusu roboczego

Status	Przycisk RESET	Sekund		Kolor
Oczekiwanie na zamówienie ciepła	-	-	-	-
Oczekiwanie na zamówienie ciepła z ciągłym płukaniem	POMARAŃCZOWA Migająca	0,5	2,5	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○
Wstępne płukanie, lub długie wstępne płukanie	POMARAŃCZOWA Migająca	0,5	0,5	● ○ ● ○ ● ○ ● ○ ● ○
Czas bezpieczeństwa bez płomienia	ZIELONA Migająca	0,5	0,5	■ □ ■ □ ■ □ ■ □ ■ □
Czas bezpieczeństwa z płomieniem	ZIELONA	-	-	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
Normalna pozycja robocza	ZIELONA	-	-	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■

Tab. J

Legenda

ON	OFF	Kolor
▲	△	CZERWONY
●	○	POMARAŃCZOWY
■	□	ZIELONY

Tab. K

6.7.2 Diagnostyka błędów - blokady

Opis błędu	Przycisk RESET	Sekund		Kolor
Obce światło (fałszywy sygnał płomienia)	Zielona, czerwona ly linking alternate	0,5	0,5	■▲■▲■▲■▲■▲
Błąd napięcia zasilania elektrycznego	Pomarańczowa wolne miganie	2,5	2,5	●○●○●○●○●○
Błąd częstotliwości zasilania elektrycznego	Pomarańczowa	-	-	●●●●●●●●●●
Błąd napięcia sterowania płomieniem	Pomarańczowa, zielona wolne przemienne miganie	0,2	0,2	●■●■●■●■●■
Błąd przycisku RESET / zdalnego resetowania	Zielona, czerwona szybkie przemienne miganie	0,2	0,2	■▲■▲■▲■▲■▲
Blokada – brak płomienia po Ts	Czerwona	-	-	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
Blokada – sygnał obcego światła lub płomienia.	Czerwona miganie	0,5	0,5	▲△▲△▲△▲△▲△
Blokada maks. ilości prób (brak płomienia podczas pracy)	Czerwona szybkie miganie	0,2	0,2	▲△▲△▲△▲△▲△
Blokada błędu silnika wentylatora	Czerwona, pomarań miganie na odwrót	2,5	0,5	▲●▲●▲●▲●▲●
Blokada błędu obwodu sterowania zaworu 1 stopnia	Czerwona, zielona miganie na odwrót	2,5	0,5	▲■▲■▲■▲■▲■
Blokada błędu obwodu sterowania zaworu 2 stopnia	Czerwona miganie odwrócone	2,5	0,5	▲△▲△▲△▲△▲△
Blokada - błąd eeprom	Pomarańcz, zielona miganie naprzemienne	0,5	0,5	●■●■●■●■●■
Blokada zaworu zwarcia 1 stopnia	Czerwona, zielona wolne miganie	2,5	2,5	▲■▲■▲■▲■▲■

Tab. L

Legenda

ON	OFF	Kolor
▲	△	CZERWONY
●	○	POMARAŃCZOWY
■	□	ZIELONY

Tab. M

6.7.3 Próba wyłączenia

Jeśli przycisk RESET zostanie naciśnięty podczas pracy przez ponad 5 sekund oraz mniej niż 10 sekund, palnik zostanie wyłączony, zawór oleju zostanie zamknięty, płomień zgaśnie oraz rozpoczęta zostanie ponownie procedura rozruchu.

Jeśli aktywowany zostanie test wyłączenia, zresetowana zostanie liczba prób sekwencji rozruchu (w rozdziale "Powtórzenie cyklu i limit prób" na stronie 28) oraz liczba możliwych operacji resetowania (w rozdziale "Zabezpieczenie przed resetem" na stronie 29).

6.7.4 Praca przerywana

Po upływie 24 h pracy ciągłej, sterownik uruchomi automatycznie wyłączenie, po którym wykonane zostanie ponowne uruchomienie, aby skontrolować czujnik płomienia pod kątem możliwego błędu. Takie automatyczne uruchamianie można ponowić po 1 h, (w rozdziale "Menu programowania" na stronie 32).

Zmiana nastaw parametrów pracy przerywanej będzie mieć miejsce, gdy:

- podczas zamówienia na ciepło, aktywowana została funkcja testu wyłączenia;
- nastąpił brak płomienia;
- zapotrzebowanie na ciepło zostało wyłączone oraz ponowione;
- sterownik został wyłączony i ponownie uruchomiony;
- automatycznie uruchomiono funkcję przerywanej pracy (1h / 24h).

6.7.5 Powtórzenie cyklu i limit prób

Sterownik umożliwia funkcję powtórzenia cyklu, np. całkowitego powtórzenia sekwencji uruchamiania, wykonując do 3 prób, w przypadku braku płomienia podczas obsługi.

W razie 4 nieudanych prób podczas uruchamiania, załączona zostanie blokada palnika.

W przypadku nowego zapotrzebowania na ciepło podczas powtórnego cyklu, 3 próby zostaną zresetowane, gdy przełączony zostanie termostat limitów (TL).

ADNOTACJA:

W przypadku pracy ciągłej przez 510 sekund, dodawana jest kolejna próba. Po odłączeniu zasilania, gdy pojawi się nowe zapotrzebowanie na ciepło (do palnika będzie podawane zasilanie) zresetowane zostaną wszystkie możliwe próby podczas rozruchu (maks. 3).

6.7.6 Obce światło lub płomień

Obecność płomienia lub obcego światła można wykryć w trybie czuwania, gdy palnik jest zatrzymany oraz oczekuje na polecenie.

Gdy wykryta zostanie obecność płomienia lub obcego światła także podczas stopnia "t2", silnik nie zostanie uruchomiony do momentu, gdy zniknie sygnał płomienia lub aktywowana zostanie blokada.

Jeśli uruchomiony zostanie silnik wentylatora, podczas wstępnego płukania, i wykryte zostanie obce światło lub płomień, płukanie palnika będzie kontynuowane do momentu, gdy zniknie taki sygnał lub aktywowana zostanie blokada w ciągu 25 sekund.

Jeśli obce światło lub płomień zostanie wykryte podczas wstępnego płukania, zresetowany zostanie 15 sek. czas płukania oraz rozpocznie się czas kontroli pod kątem płomienia lub obcego światła (silnik kontynuuje płukanie).

Funkcja jest narastająca i może być wykonana maks. 2 razy.

Jeśli podczas 24 sekund zniknie obce światło lub płomień, rozpocznie się czas wstępnego płukania a jeśli obce światło lub płomień pojawi się ponownie to czas płukania wstępnego zostanie zresetowany i rozpocznie się odliczanie 25 sekund do kontroli pod kątem płomienia lub obcego światła.

Gdy obce światło lub płomień pojawi się po raz trzeci załączona zostanie blokada palnika.

Jeśli podczas powtarzania cyklu na skutek braku płomienia podczas pracy oraz powtarzania sekwencji uruchamiania wykryte zostanie obce światło lub płomień, uruchomione zostanie odliczanie 25 sekund (pod kątem obecności obcego światła lub płomienia).

Błąd będzie sygnalizowany migającą diodą LED (w rozdziale "Diagnostyka błędów - blokady" na stronie 28).

6.7.7 Wczesny i późny zapłon

Podczas czasu wczesnego zapłonu, urządzenie zapłonowe uruchamiane jest 5 sek. przed otwarciem zaworu oleju.

Podczas czasu po zakończeniu zapłonu iskrowego, urządzenie zapłonowe zatrzymywane jest 3 sekundy po czasie bezpieczeństwa.

Zapłon iskrowy ma miejsce podczas całego czasu bezpieczeństwa.



UWAGA

W razie ciągłego powtarzania cyklu lub zapotrzebowania na ciepło, które są zbliżone, maks. dozwolona liczba prób transformatora zapłonu wynosi raz co minutę.

6.7.8 Reset przyciskiem i zdalne resetowanie palnika

Palnik można uwolnić naciskając przycisk resetowania przez min. 0.4 sek., który jest zintegrowany ze sterownikiem i oblokowanie jest aktywowane po zwolnieniu przycisku. Palnik można także zresetować za pomocą zewnętrznego przycisku (zdalne resetowanie) podłączonego do zacisków R (patrz schemat RS) palnika naciskając go przez minimum 0.8 sek.



UWAGA

Jeśli przycisk reset naciśnięty zostanie przez ponad 2 sek., sterownik przełączony zostanie na tryb wizualnej diagnostyki a dioda LED zacznie migać („Diagnostyka błędów - blokady” na str. 28).

6.7.9 Zabezpieczenie przed resetem

Palnik można zresetować tylko 5 kolejnych razy, po czym zasilanie zostanie odłączone, aby umożliwić resetowanie 5 kolejnych razy. Palnik można zresetować tylko, jeśli zapewnione jest zasilanie sterownika.

6.7.10 Błąd przycisku reset/zdalnego resetowania

Jeśli przycisk reset jest niesprawny lub naciskany przez ponad 60 sek., błąd będzie sygnalizowany migającą diodą LED (w rozdziale "Diagnostyka błędów - blokady" na stronie 28).

Taki błąd oznacza jedynie wizualizację.

- Gdy błąd wykryty został podczas płukania wstępnego lub czasu bezpieczeństwa, palnik nie zostanie wyłączony (kolejność uruchamiania będzie kontynuowana).
- Gdy błąd został wykryty podczas pracy, palnik zostanie zatrzymany i aktywny będzie sygnał błędu.
- Gdy błąd został wykryty podczas blokady, błąd nie będzie sygnalizowany i reset palnika nie będzie możliwy. Gdy błąd zniknie, dioda LED przestanie migać.

6.7.11 Sygnał zewnętrzny blokady (S3)

Palnik jest wyposażony w funkcję sygnału blokady zewnętrznej, np. sygnalizującą (wraz z zintegrowanym przyciskiem reset)alarm blokady palnika.

Sterownik umożliwia sterowanie zewnętrzną lampą za pomocą wyjścia S3 (230Vac-0.5Amp max).

6.7.12 Licznik godzin (B4)

Palnik posiada funkcję licznika godzin czasu otwarcia zaworu oleju 1 stopnia a tym samym zużycia paliwa.

Sterownik umożliwia sterowanie zewnętrznym miernikiem za pomocą wyjścia Hour_Counter (230V AC-0.1Amp max.) sterownika podłączonego do pinu B4 7-biegunowego gniazdka wychodzącego z przyłącza zasilania kotła do palnika.

6.7.13 Monitor della tensione di alimentazione

Sterownik wykonuje automatycznie pomiar napięcia zasilania.

Jeśli napięcie będzie mniejsze, niż 160 V lub wyższe niż 280 V, palnik zostanie zatrzymany, przerwany zostanie cykl oraz przełączony zostanie na tryb czuwania i sygnalizowany będzie błąd przez migającą diodę LED (w rozdziale **“Diagnostyka błędów - blokady”** na stronie 28).

Palnik zostanie uruchomiony ponownie gdy napięcie przekroczy około 170V lub powróci do poniżej 270 V.

- Jeśli błąd zostanie wykryty podczas płomienia, zawór zostanie natychmiast zamknięty i zatrzymany zostanie silnik.
- Jeśli błąd wykryty zostanie podczas wstępnego płukania, silnik zostanie zatrzymany.
- Jeśli główny wyłącznik zasilania zostanie wyłączony lub w razie braku zasilania, napięcie zasilania utrzymywane będzie w zakresie wartości pośrednich (160-170V lub 270-280V) i palnik nie zostanie uruchomiony.
- W razie blokady palnika, napięcie zasilania będzie monitorowane, ale blokada nie będzie sygnalizowana przez diodę LED.

W czasie zapłonu monitorowanie zasilanie jest dezaktywowane.

6.7.14 Błąd częstotliwości zasilania

Sterownik automatycznie wykrywa wartość częstotliwości zasilania w zakresie 50 - 60 Hz, i w obu przypadkach przebiegi czasowe nie ulegają zmianie. Błędy są sygnalizowane za pomocą migającej diody LED (w rozdziale **“Diagnostyka błędów - blokady”** na stronie 28).

- Jeśli błąd został wykryty przez zapotrzebowaniem na ciepło palnik nie zostanie uruchomiony.
- Jeśli błąd został wykryty podczas wstępnego płukania, palnik będzie kontynuował płukanie a błąd będzie sygnalizowany.
- Jeśli błąd nie został wykryty podczas normalnej pracy, palnik pozostanie w tym stanie. Gdy błąd przestanie być wykrywany palnik zostanie uruchomiony ponownie.

6.7.15 Błąd wewnętrzny napięcia

Sterownik automatycznie wykrywa nieprawidłowości wewnętrznego napięcia. Błąd jest sygnalizowany migającą diodą LED (w rozdziale **“Diagnostyka błędów - blokady”** na stronie 28).

- Jeśli błąd wykryty zostanie podczas inicjalizacji czasu kontroli, palnik nie zostanie uruchomiony.
- Jeśli błąd wykryty zostanie po blokadzie palnik nie zostanie uruchomiony.
- Jeśli błąd wykryty zostanie po próbie wyłączenia, palnik nie zostanie uruchomiony.
- Jeśli błąd nie zostanie wykryty podczas normalnej pracy, palnik pozostanie w tym stanie. Gdy błąd przestanie być wykrywany palnik zostanie uruchomiony ponownie.

6.7.16 Kontrola silnika wentylatora

Sterownik automatycznie wykrywa silnik wentylatora a w razie błędu aktywuje blokadę. Blokada jest sygnalizowana migającą diodą LED (w rozdziale **“Diagnostyka błędów - blokady”** na stronie 28).

6.7.17 Kontrola EEprom

Sterownik automatycznie wykrywa błąd pamięci EEprom mikrosterownika oraz załącza blokadę. Blokada jest sygnalizowana migającą diodą LED (w rozdziale **“Diagnostyka błędów - blokady”** na stronie 28).

6.7.18 Kontrola elektronicznego obwodu sterowania zaworu 1 stopnia

Sterownik automatycznie wykrywa błąd elektronicznego obwodu sterowania zaworu 1 stopnia, Błąd jest sygnalizowany migającą diodą LED (w rozdziale **“Diagnostyka błędów - blokady”** na stronie 28):

- Jeśli błąd wykryty zostanie podczas inicjalizacji, załączona zostanie blokada palnika.
- Jeśli błąd wykryty zostanie podczas wstępnego płukania, załączona zostanie blokada palnika.
- Jeśli błąd wykryty zostanie podczas powtórnego cyklu, palnik nie zostanie uruchomiony i załączona zostanie blokada palnik.
- Jeśli błąd nie został wykryty podczas normalnej pracy z płomieniem, palnik pozostanie w tym stanie.
- Błąd nie zostanie wykryty, gdy załączona jest blokada palnika.

6.7.19 Kontrola elektronicznego obwodu sterowania zaworu 2 stopnia

Sterownik automatycznie wykrywa błąd elektronicznego obwodu sterowania zaworu 2 stopnia, Błąd jest sygnalizowany migającą diodą LED (w rozdziale **“Diagnostyka błędów - blokady”** na stronie 28):

- Jeśli błąd wykryty zostanie podczas inicjalizacji, załączona zostanie blokada palnika.
- Jeśli błąd wykryty zostanie podczas wstępnego płukania, załączona zostanie blokada palnika.
- Jeśli błąd wykryty zostanie podczas powtórnego cyklu, palnik nie zostanie uruchomiony i załączona zostanie blokada palnika.
- Jeśli błąd wykryty zostanie podczas uruchamiania silnika i polecenia zaworu 1, załączona zostanie blokada palnika.
- Błąd nie zostanie wykryty, gdy załączona jest blokada palnika.

6.7.20 Kontrola zwarcia zaworu 1 stopnia

Sterownik dodatkowo do wykrywania błędu elektronicznego obwodu sterowania zaworu 1 stopnia, wykrywa także zwarcie samego zaworu.

W takim przypadku załączona zostaje blokada sterownika, aby zapewnić ochronę przez przeciążeniem.

Taka blokada może także zostać załączona, przy prawidłowej pracy zaworu, na skutek błędu uszkodzonej elektryki podłączonej do zaworu.

Błąd jest sygnalizowany migającymi diodami LED

6.7.21 Długie płukanie wstępne

Jeśli długie wstępne płukanie jest załączone to wykonane zostanie wstępne płukanie dłuższe o 1 min i 45 sekund od domyślnego czasu płukania wstępnego (15 sek.).

Podczas powtórnego cyklu na skutek braku płomienia podczas pracy, długie wstępne płukanie nie jest wykonywane, ale jedynie płukanie wstępne przez czas domyślny (15 sek.).

6.7.22 Płukanie końcowe

Płukanie końcowe to funkcja, która umożliwia płukanie powietrzem nawet, po wyłączeniu palnika w razie braku zapotrzebowania na ciepło przez zadany okres czasu.

Palnik wyłącza płomień, gdy uruchamiany jest termostat zapotrzebowania na ciepło, odcinając dopływ paliwa do zaworów.

Płukanie końcowe nie jest wykonywane:

- w przypadku blokady silnika lub zaworów;
- w przypadku zakłócenia zapotrzebowania na ciepło podczas płukania wstępnego.

Płukanie końcowe jest wykonywane:

- jeśli zakłócone zostało zapotrzebowanie na ciepło podczas czasu bezpieczeństwa.
- jeśli zakłócone zostało zapotrzebowanie na ciepło podczas normalnej pracy.
- w razie blokady na skutek płomienia obcego podczas płukania wstępnego.
- w razie blokady na skutek braku płomienia na koniec Ts.
- w razie blokady na skutek zakończenia powtórnych cykli na skutek braku płomienia.
- w razie blokady z powodu zwarcia zaworu 1 stopnia.

ADNOTACJA:

Jeśli podczas płukania końcowego wystąpi obce światło lub płomień załączona zostanie blokada palnika na 25 sek. Jeśli podczas płukania końcowego odebrane zostanie zapotrzebowanie na ciepło, czas płukania końcowego zostanie zatrzymany, silnik wentylatora zatrzyma się i rozpoczęty zostanie nowy cykl roboczy palnika.

6.7.23 Płukanie ciągłe

Płukanie ciągłe to funkcja, która utrzymuje wentylację powietrza niezależnie od zapłonu palnika.

Od momentu, gdy zostanie ona zadana, silnik pozostaje uruchomiony, zarówno, gdy termostat (TL) nie jest przełączony (wyłączony palnik) oraz gdy palnik jest zablokowany.

Gdy termostat (TL) zostanie przełączony, silnik zostanie zatrzymany na czas czuwania 2 sekund oraz rozpocznie się nowy cykl pracy palnika.

- Jeśli podczas płukania ciągłego nie ma zapotrzebowania na ciepło i wykryty zostanie obcy płomień, silnik pozostanie uruchomiony i będzie sygnalizowany błąd. Palnik zostanie zablokowany po 25 sekundach.
- Jeśli podczas płukania ciągłego wykryty zostanie płomień obcy, silnik pozostanie uruchomiony, ale jeśli zgłoszone zostanie zapotrzebowanie na ciepło, silnik zostanie wyłączony, silnik nie zostanie uruchomiony po okresie czuwania (2 sek), w razie obcego płomienia, palnik zostanie zablokowany po 25 sek.. Po zresetowaniu blokady silnik zostanie uruchomiony
- Silnik pozostanie w razie blokady.
- Ciągłe płukanie jest przerywane w razie błędu wewnętrznego powodującego blokadę palnika (eeprom, silnik, zawory 1 i 2 stopnia).

6.7.24 Rejestr blokad

Sterownik umożliwia rejestrowanie typu i ilości aktywowanych blokad i ich zapamiętywanie także pomimo braku zasilania.

Rejestry blokad umożliwiają dostęp do 10 ostatnich blokad (w rozdziale **“Menu programowania”** na stronie 32).

Jeśli otwarte zostało menu programowania za pomocą przycisku reset, wyświetlana będzie ostatnia blokada. Naciśnięcie przycisku 10 razy powoduje wyświetlanie ostatnich blokad (każda nowa rejestrowana blokada, powoduje usunięcie ostatniej blokady).

Gdy upłynie 5 sekund od naciśnięcia przycisków, wyświetlany jest typ blokady, (w rozdziale **“Diagnostyka błędów - blokady”** na stronie 28).

6.7.25 Rejestrowanie parametrów palnika

Sterownik umożliwia zapis czasu pracy zaworu 1 stopnia.

W ten sposób można ustalić poziom zużycia paliwa podczas pracy.

Częstotliwość zliczania wynosi 1 sekundę.

Zapis w pamięci (eeprom) danych ma miejsce, co 30 minut, gdy palnik będzie włączony.

Zapis w pamięci wykonywany jest w ciągu ostatnich 30 minut, nawet, jeśli sterownik był uruchomiony przez krótki czas.

Jeśli sterownik był odcięty od zasilania między jednym zapisem a kolejnym zapisem (po 30 minutach) informacje dotyczące tego okresu zostaną utracone.

Jeśli między jednym zapisem a następnym załączona została blokada, zapis w pamięci obejmował będzie także godziny pracy.

Wraz z godzinami pracy także zapisany zostanie ilość uruchomień zaworu 1 stopnia palnika.

W menu (w rozdziale **“Menu programowania”** na stronie 32) można niezależnie zresetować zarówno licznik godzin pracy oraz licznik uruchomień zaworu 1 stopnia.

- Liczba uruchomień zaworu 1 stopnia wynosi maks.: 16.777.215 (po czym jest ona resetowana).
- Licznik uruchomień zaworu 1 stopnia wynosi maks: 65,535 dni (po czym jest on resetowana).

Aby wyświetlić takie parametry należy podłączyć zestaw diagnostyki PC DGT1000.

6.7.26 Dozwolona długość zewnętrznych przyłączy palnika

Kable wyjściowe palnika	Identyfikacja	Maks. dozwolona długość (m)
Zasilanie elektryczne	L1 (L), N	20
Termostat zapotrz. na ciepło	TL (T1,T2)	20
Termostat regulacji 1 i 2 stopnia	TR	1
Licznik godzin	B4	3
Wskaźnik zewn. blokady	S3	20
Reset zdalny	R (RS)	20

Tab. N



W razie palnika ze zdalnym sterowaniem większym niż wskazane w Tab. N, należy użyć urządzenia z przełącznikiem (230 V AC) ze stykami w pobliżu lub nie danej niż maks. wskazana długość.

6.8 Menu programowania

6.8.1 Uwagi ogólne

Menu programowania jest dostępne za pomocą przycisku reset, lub dalnego resetowania w trybie PRACY lub CZUWANIA. Jeśli w menu przycisk reset lub zdalnego resetowania nie zostanie użyty w ciągu 10 sekund, nastąpi automatyczne wyjście ze strony oraz migać będzie zielona dioda LED zgodnie z nastawą.

Jeśli liczba naciśnień przycisku reset lub zdalnego resetowania przekroczy ilość maksymalnie dozwoloną, wartość maksymalna zapisana zostanie w pamięci.

Jeśli przycisk resetowania lub zdalnego resetowania zostanie naciśnięty przez ponad 60 sekund, wyświetlony zostanie błąd przycisku i sterownik zostanie uruchomiony ponownie

6.8.2 Schemat blokowy menu



1	2	3	Liczba naciśnień przycisku RESET	Liczba błysnięć LED (zielona)	4
Funkcja	Czas zwolnienia przycisku	Liczba błysnięć LED na stronę menu			Wyjście z menu
Test wyłączenia	$5s \leq t < 10s$	2 mignięcia czerwonej	/ brak	/ brak	Automatyczne, po zakończeniu migania
Płukanie końcowe / Płukanie ciągłe	$10s \leq t < 15s$	1 mignięcie zielonej	1 = 1 minuta 2 = 2 minuty 3 = 3 minuty 4 = 4 minuty 5 = 5 minuty 6 = 6 minuty 7 = płukanie ciągłe 8 = 0 m (dezaktywowane) (domyślnie)	1 mignięcie 2 mignięcia 3 mignięcia 4 mignięcia 5 mignięcia 6 mignięcia 7 mignięcia 8 mignięcia	10 sek. po zwolnieniu przycisku
Nie dostępne	$15s \leq t < 20s$	2 mignięcia zielonej	/	/	/
Praca przerywana	$20s \leq t < 25s$	3 mignięcia zielonej	1 = 1 h 2 = 24 h (domyślnie)	1 mignięcie 2 mignięcia	10 sek. po zwolnieniu przycisku
Zwłoka rozpoczęcia 2 stopnia	$25s \leq t < 30s$	4 mignięcia zielonej	1 = 8 sek 2 = 20 sek (domyślnie) 3 = 35 sek	1 mignięcie 2 mignięcia 3 mignięcia	10 sek. po zwolnieniu przycisku
Długie płukanie wstęp.	$30s \leq t < 35s$	5 mignięć zielonej	1 = attivata 2 = disattivata (default)	1 mignięcie 2 mignięcia	10 sek. po zwolnieniu przycisku
Wyświetlanie rejestru blokad	$35s \leq t < 40s$	6 mignięć zielonej	1 = ostatnia blokada 2 = 9 blokada 3 = 8 blokada 4 = 7 blokada 5 = 6 blokada 6 = 5 blokada 7 = 4 blokada 8 = 3 blokada 9 = 2 blokada 10 = bez ostatniej blokad	Wyświetlanie typu blokady zgodnie z Tab. L	10 sek po zwolnieniu przycisku (na poziomie 1). Gdy na poziomie 2, 10 sek po wyświetlaniu typu blokady lub po ponownym naciśnięciu przycisku zanim upłynie 10 sek powrót na poziom 1 gdzie, następuje wyjście z menu, gdy żaden przycisk nie zostanie użyty przez 10 sek
Menu programowa pro- reset parametrów	$40s \leq t < 45s$	7 mignięć zielonej	1 = reset rejestru blokad 2 = reset ilości blokad 3 = reset godzin pracy 4 = reset zapotrzebowania na ciepło 5 = przywrócenie wartości domyślnych parametrów menu	/	10 sek. po zwolnieniu przycisku

Tab. O

6.8.3 Test wyłączania

Sekwencja programowania testu wyłączania

- Programowanie jest możliwe w trybie PRACY i CZUWANIA.
- Naciśnij przycisk przez 5 sek. $? t < 10$ sek.
- Czerwona dioda LED błysnie 2 razy (0.2 sek. ON; 0.2 sek. OFF).
- Zwolnij przycisk.
- Rozpocznie się wyłączanie palnika, a następnie ponowne uruchomienie.

Po wyłączeniu, palnik zostanie uruchomiony automatycznie a liczba prób powtórzeń cyklu zostanie przywrócona.

Podczas wychodzenia z menu testu wyłączenia nie ma migających diod LED.

6.8.4 Płukanie końcowe i płukanie ciągłe

Nastawa czasu płukania końcowego może wynosić maks. **6 minut**. Aby zadać nastawę:

Kolejność programowania

- Programowanie jest możliwe w trybie PRACY i CZUWANIA.
- Naciśnij przycisk przez 10 sek. $? t < 15$ sek.
- Zielona dioda LED mignie raz.
- Zwolnij przycisk.
- Zielona dioda LED zostanie wyłączona.
- Naciśnij przycisk 1 - 6 razy (*) = 1 - 6 minut 7 razy = płukanie ciągłe.
- Podczas naciskania i zwalniania migać będzie zielona dioda LED.
- Po 10 sek., zielona dioda LED będzie migać zgodnie z zaprogramowanymi nastawami (0.5 sek. ON; 0.5 sek. OFF).

Kolejność wyłączenia

- Reset jest możliwy w trybie PRACY i CZUWANIA.
- Naciśnij przycisk przez 10 sek. $? t < 15$ sek.
- Zielona dioda LED mignie raz.
- Zwolnij przycisk.
- Zielona dioda LED zostanie wyłączona.
- Naciśnij przycisk 8 razy (*).
- Podczas naciskania i zwalniania migać będzie zielona dioda LED.
- Po 10 sek. zielona dioda LED będzie migać zgodnie z zaprogramowanymi nastawami (0.5 sek. ON; 0.5 sek. OFF).

Jeśli zapotrzebowanie na ciepło ustanie podczas programowania funkcji płukania końcowego, wyjście z menu nastąpi bez zapisu nastawy. Jeśli zapotrzebowanie na ciepło ustanie podczas migania diody LED nastąpi wyjście z menu, ale nastawa zostanie zapisana.

6.8.5 Praca przerywana

Sekwencja włączania/wyłączenia

- Programowanie jest możliwe w trybie PRACY i CZUWANIA.
- Naciśnij przycisk przez 20 sek. $? t < 25$ sek.
- Zielona dioda LED mignie 3 razy.
- Zwolnij przycisk.
- Zielona dioda LED zostanie wyłączona.
- Naciśnij przycisk 1 raz, aby załączyć wyłączenie, co godzinę (*).
- Naciśnij przycisk 2 razy, aby załączyć wyłączenie, co 24 h (*).
- Podczas naciskania i zwalniania migać będzie zielona dioda LED.
- Po upływie 10 sek., zielona dioda LED będzie migać zgodnie z zaprogramowanymi nastawami (0.5 sek. ON; 0.5 sek. OFF).

Zmienione nastawy parametrów pracy przerywanej będą obowiązywać:

- po następnym zapotrzebowaniu na ciepło wysłanym przez termostat (HT);
- po aktywacji testu wyłączania;
- jeśli zniknie płomień podczas pracy;
- po odłączeniu i podłączeniu zasilania elektrycznego.

6.8.6 Zadawanie zwłoki rozpoczęcia 2 stopnia

Sterownik umożliwia zadawanie zwłoki rozpoczęcia 2 stopnia, patrz rozdział, w rozdziale **“Schemat blokowy menu”** na stronie 32.

Sekwencja zadawania zwłoki rozpoczęcia 2 stopnia

- Programowanie jest możliwe w trybie PRACY i CZUWANIA.
- Naciśnij przycisk przez 25 sek. $\leq t < 30$ sek.
- Zielona dioda LED mignie 4 razy.
- Zwolnij przycisk.
- Zielona dioda LED zostanie wyłączona.
- Naciśnij przycisk 1 raz, aby załączyć zwłokę 8 sek (*).
- Naciśnij przycisk 2 razy, aby załączyć zwłokę 20 sek (*).
- Naciśnij przycisk 3 razy, aby załączyć zwłokę 35 sek (*).
- Podczas naciskania i zwalniania migać będzie zielona dioda LED.
- Po 10 sek., zielona dioda LED będzie migać zgodnie z zaprogramowanymi nastawami (0.5 sek. ON; 0.5 sek. OFF).

6.8.7 Zadawanie długiego płukania wstępnego

Sterownik umożliwia zadawanie długiego wstępnego płukania, patrz rozdział, w rozdziale **“Schemat blokowy menu”** na stronie 32.

Sekwencja zadania długiego wstępnego płukania

- Programowanie jest możliwe w trybie PRACY i CZUWANIA.
- Naciśnij przycisk przez 30 sek. $\leq t < 35$ sek.
- Zielona dioda LED mignie 5 razy.
- Zwolnij przycisk.
- Zielona dioda LED zostanie wyłączona.
- Naciśnij przycisk 1 raz, aby załączyć długie wstępne płukanie (*).
- Naciśnij przycisk 2 razy, aby wyłączyć długie wstępne płukanie (*).
- Podczas naciskania i zwalniania migać będzie zielona dioda LED.
- Po 10 sek., zielona dioda LED będzie migać zgodnie z zaprogramowanymi nastawami (0.5 sek. ON; 0.5 sek. OFF).

6.8.8 Wyświetlanie rejestru blokad

Sterownik umożliwia wyświetlanie ostatnich 10 zapisanych blokad, dzięki dostępowi do menu programowania. Dostęp do tej strony jest możliwy zarówno w trybie PRACY oraz CZUWANIA.

Sekwencja wyświetlania ostatniej blokady

- Naciśnij przycisk przez 35 sek. = $t < 40$ sek.
- Zielona dioda LED mignie 6 razy.
- Zwolnij przycisk.
- Wyświetlanie typu blokady jest zapamiętywane przez 10 sek.

Czas wyświetlania typu blokady można wydłużyć naciskając przycisk RESET podczas wyświetlania blokady (wydłużenie o kolejne 10 sek.).

ADNOTACJA:

(*) **Należy odczekać 1 sek. po każdym naciśnięciu i zwolnieniu przycisku, aby zapewnić prawidłowe wykonanie polecenia.**

6.8.9 Reset parametrów menu programowania i rejestru blokad

Sterownik umożliwia resetowanie rejestru oraz liczby blokad, godzin pracy, liczby zapłonów oraz przywracanie menu domyślnego, patrz rozdział, w rozdziale “**Schemat blokowy menu**” na stronie 32.

Sekwencja zadania i przywracania parametrów

- Programowanie jest możliwe w trybie PRACY i CZUWANIA.
- Naciśnij przycisk przez 40 sek. $\leq t < 45$ sek.
- Zielona dioda LED mignie 7 razy.
- Zwolnij przycisk.
- Zielona dioda LED zostanie wyłączona.
- Naciśnij przycisk 1 raz, aby zresetować rejestr blokad (*).
- Naciśnij przycisk 2 razy, aby zresetować liczbę blokad (*).
- Naciśnij przycisk 3 razy, aby zresetować liczbę godzin pracy z płomieniem (*).
- Naciśnij przycisk 4 razy, aby zresetować zapotrzebowania na ciepło (*).
- Naciśnij przycisk 5 razy, aby zresetować wartości domyślne parametrów w menu PROGRAMOWANIA (*).
- Podczas naciskania i zwalniania migać będzie zielona dioda LED.
- Po upływie 10 sek., zielona dioda LED będzie migać zgodnie z zaprogramowanymi nastawami (0.5 sek. ON; 0.5 sek. OFF).

6.9 Typy blokad

W przypadku blokady, sterownik wyświetla przyczynę błędu (i przyczyny można określić na podstawie koloru przycisku RESET).

Sekwencja impulsów LED ze sterownika przycisku RESET pozwala określić możliwy typ błędu, wymieniony w tabeli poniżej:

Opis blokady	Czas blokady	Dioda LED	Prawdopodobna przyczyna
Obce światło podczas uruchamiania silnika	Po 25 sekundach	▲▲▲▲	- obecność sygnału fałszywego płomienia po sygnale zapotrzebowania na ciepło
Wstępne ogrzewanie nie ukończone (*)	Po 600 sekundach	▲▲▲▲ 0,5 sek ON 2,5 sek OFF	- błąd rezystora podgrzewacza oleju (*) - błąd przełącznika lub termostatu uruchamiania (*) - gniazdo mostka P niepodłączone lub awaria grzałki
Obce światło wykryte podczas płukania wstępnego	Po 25 sekundach	▲▲▲▲	- obecność sygnału fałszywego płomienia podczas płukania wstępnego
Brak wykrytego płomienia w czasie bezpieczeństwa	Po 5 sekundach od aktywacji zaworu oleju	Podświetlona czerwona	- wadliwy lub zabrudzony czujnik płomienia - wadliwy lub zabrudzony zawór oleju - niesprawny transformator zapłonu - nieprawidłowo wyregulowany palnik - brak oleju
Awaria płomienia podczas pracy	Po 3 cyklach	▲▲▲▲	- nieprawidłowo skalibrowany palnik - wadliwy lub zabrudzony zawór oleju - wadliwy lub zabrudzony czujnik płomienia
Błąd silnika wentylatora	natychmiast	▲●▲●	- wadliwy silnik wentylatora - niepodłączony silnik
Błąd elektronicznego obwodu sterowania zaworem 1 stopnia	natychmiast	▲■▲■	- wadliwy zawór oleju - wadliwy obwód elektroniczny sterowania zaworem oleju
Błąd elektronicznego obwodu sterowania zaworem 2 stopnia	natychmiast	▲▲▲▲	- wadliwy obwód sterowania zaworem gazu 2 stopnia
Błąd Eeprom	natychmiast	●■●■	- wadliwa pamięć wewnętrzna

(*) dotyczy tylko odpowiednich zastosowań

Tab. P

Częstotliwość błysnięć przycisku RESET oznacza status (w rozdziale “**Diagnostyka błędów - blokady**” na stronie 28).



UWAGA

Aby zresetować sterownik po wyświetlaniu diagnostyki wizualnej, należy nacisnąć przycisk RESET.



UWAGA

W razie zatrzymania palnika nie należy zwalniać blokady palnika więcej niż 2 razy pod rząd, z uwagi na ryzyko uszkodzenia instalacji. W razie blokady palnika załączonej po raz trzeci, należy się skontaktować z serwisem.



NIEBEZP.

W razie następnych blokad lub błędów palnika, konieczna będzie konserwacja wykonywana przez wykwalifikowany, upoważniony personel, zgodnie z wytycznymi w niniejszej instrukcji oraz obowiązującymi normami i przepisami.

7 Konservacja

7.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa konserwacji

Okresowe przeglądy są bardzo istotne dla prawidłowego działania, bezpieczeństwa, wydajności i trwałości palnika.

Umożliwiają zmniejszenie zużycia, mniejsze emisje zanieczyszczeń oraz utrzymanie niezawodności produktu wraz z upływem czasu.



Konserwacja i regulacja palnika mogą być przeprowadzone wyłącznie przez upoważnionych pracowników, zgodnie z niniejszym podręcznikiem oraz zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami.

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacji, czyszczenia lub kontroli:



Należy odłączyć palnik od zasilania za pomocą głównego wyłącznika instalacji.



Zamknąć zawór odcinający paliwo.



Począkać aż do całkowitego schłodzenia części znajdujących się w kontakcie ze źródłami ciepła.

7.2 Program konserwacji

7.2.1 Częstotliwość konserwacji



Gazowa instalacja spalania musi być kontrolowana co najmniej raz na rok przez osobę upoważnioną przez Konstruktora lub innego wyspecjalizowanego technika.

7.2.2 Kontrola i czyszczenie



Podczas konserwacji operator musi używać koniecznego osprzętu.

Pompa

W razie wahań ciśnienia lub głośnej pracy pompy, należy odłączyć elastyczny przewód od filtra przewodu oraz wypompować paliwo ze zbiornika w pobliżu palnika. Pozwoli to wykryć przyczynę awarii związaną z przewodem ssącym lub pompą.

Jeśli problem dotyczy przewodu ssania, sprawdź, czy czysty jest filtr oraz, czy przewody nie są zapowietrzane.

Węże

Sprawdź pod kątem niedrożności układ paliwowy lub przewody powrotne, strefę zasysania powietrza.

Filtry

Oczyść filtr przewodu zassania paliwa pompy.

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

Instalacja elektryczna

Sprawdź, czy prawidłowo wykonano instalację elektryczną palnika (str. 25).

Wentylator

Sprawdź, czy wewnątrz wentylatora lub na jego łopatkach nie nagromadził się pył, gdyż powoduje to ograniczenie przepływu powietrza oraz sprzyja spalaniu zanieczyszczeń.

Oczyść łopatki, jeśli konieczne.

Głowica spalania

Sprawdź, czy wszystkie części głowicy spalania nie są uszkodzone, zdeformowane wysoką temperaturą, pozbawione zabrudzeń oraz prawidłowo ustawione.

Oczyść głowicę spalania w strefie wylotu paliwa.

Sprawdź, czy prawidłowa jest pozycja głowicy spalania i czy jest ona prawidłowo zamocowana do kotła

Dysze

Otworów dyszy nie należy czyścić.

Zaleca się wymianę dyszy, co roku podczas regularnej konserwacji lub jeśli konieczne. W przypadku wymiany dyszy wymagane jest kontrolowanie spalania.

Elektrody

Sprawdź, czy prawidłowo są ustawione elektrody (str. 18).

Zespół dyfuzora

Za pomocą sprężonego powietrza, oczyść zespół dyfuzora wewnątrz zespołu głowicy spalania.

Uszczelka kołnierзова

Jeśli konieczne, wymień uszczelkę kołnierza, jeśli jest zużyta lub uszkodzona.

Spalanie

W celu optymalnej kalibracji palnika wymagana jest analiza spalin. Znaczące różnice w porównaniu do poprzednich pomiarów sygnalizują punkty, którym należy się przyjrzeć dokładniej podczas konserwacji.

Uruchom i pozostaw pracujący palnik przez 10 min. oraz zadaj prawidłowo nastawy komponentów wg instrukcji.

Następnie należy wykonać analizę spalania:

- indeks dymu (Bacharach);
- CO₂ w procentach (%);
- ilość CO (ppm);
- ilość NO_x (ppm);
- temperatura spalin w kominie.

8 Błędy / rozwiązania

Poniżej podano niektóre przyczyny oraz możliwe rozwiązania niektórych nieprawidłowości, które mogą uniemożliwić uruchomienie lub prawidłowe działania palnika.

Usterka jest zwykle sygnalizowana przez diodę LED blokady znajdującą się na przycisku RESET sterownika.

Gdy zapali się wskaźnik blokady, palnik wykona próbę rozruchu dopiero po naciśnięciu przycisku RESET. Jeśli funkcje palnika będą wykonywane prawidłowo, blokadę można przypisać błędowi tymczasowemu, który nie stanowi niebezpieczeństwa. Jeśli natomiast blokada aktywowana jest ponownie należy zidentyfikować jej przyczynę i zastosować rozwiązanie określone w Tab. Q.

Usterki	Prawdopodobna przyczyna	Diagnostyka	Rozwiązania
Niemożliwe uruchomienie palnika w przypadku zapotrzebowania na ciepło.	Brak zasilania elektrycznego.	OFF	Sprawdź napięcie L - N wtyczki. Sprawdź bezpieczniki. Sprawdź, czy termostat bezpieczeństwa nie jest zablokowany.
	Czujnik płomienia wykrywa obce światło.	■▲■▲	Usuń obce światło.
	Nieprawidłowo wykonane przyłącza sterownika.	OFF	Sprawdź i podłącz prawidłowo wszystkie wtyczki i gniazdka.
	Brak gniazda P mostka.	■□■□■ 0,5 sek ON 2,5 sek OFF	Zamocuj.
Załączona blokada palnika przed lub podczas płukania wstępnego.	Czujnik płomienia wykrywa obce światło.	▲▲▲▲	Usuń obce światło.
Normalna praca palnika podczas wstępnego płukania oraz cyklu zapłonu ale blokada jest załączona po około 5 sekundach.	Zabrudzony czujnik płomienia. Wadliwy czujnik płomienia.	Czerwona podświetlana	Oczyść. Wymień. Sprawdź ciśnienie i wydajność paliwa. Sprawdź strumień powietrza. Wymień dyszę. Sprawdź cewkę zaworu elektromagnetycznego.
	Płomień gaśnie.		
Płomień koloru żółtego.	Zabrudzona lub zużyta dysza. Wadliwy wylot powietrza.	-	Wymień. Wyreguluj strumień powietrza. Sprawdź ciśnienie i wydajność paliwa oraz wyreguluj zgodnie z wytycznymi w niniejszej instrukcji.
	Niewłaściwa nastawa pompy ciśnienia.		Oczyść.
	Zatkany wlot zasysanego powietrza. Zablokowany obwód spalin.		Oczyść.
			Oczyść.
			Oczyść.
Il bruciatore parte con un ritardo di accensione.	Nieprawidłowa pozycja elektrod.	OFF	Wyreguluj zgodnie z wytycznymi w niniejszej instrukcji.
	Zbyt duży przepływ powietrza.		Wyreguluj powietrze zgodnie z wytycznymi w niniejszej instrukcji.
	Zabrudzona lub zużyta dysza.		Wymień.

Tab. Q



Producent jest zwolniony z odpowiedzialności w przypadku obrażeń ciała, zwierząt lub szkód mienia na skutek nieprawidłowej instalacji lub regulacji palnika, lub stosowania niezgodnego z przeznaczeniem, czy też nieprzestrzegania wytycznych w instrukcji dostarczanej wraz z palnikiem, lub prac wykonanych przez niewykwalifikowany personel.

9 Załącznik - Akcesoria**Zestaw filtrów - olej lekki**

Palnik	Stopień filtracji (μm)	Kod
Wszystkie modele	60	3006561 3075011

Zestaw filtrów przewodów

Palnik	Stopień filtracji (μm)	Kod
Wszystkie modele	100	3000926

Zestaw wtyczek 7-pinowych

Palnik	Kod
Wszystkie modele	3000945

Zestaw do PC

Palnik	Kod
Wszystkie modele	3002731

RIELLO

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