

PL Nadmuchowe palniki gazowe

Funkcjonowanie dwustopniowe progresywne lub modulowane



KOD	MODEL	TYP
3910510	RS 25/M BLU	876 T
3910511	RS 25/M BLU	876 T
3910610	RS 35/M BLU	877 T
3910611	RS 35/M BLU	877 T

DEKLARACJA	strona 1
DANE TECHNICZNE	2
Warianty konstrukcyjne	2
Rodzaje gazu	2
Akcesoria	3
Opis palnika	4
Opakowanie - Ciężar	4
Obrys	4
Wyposażenie	4
Zakres roboczy	5
Kocioł próbny	5
Kotły komercyjne	5
Ciśnienie gazu	6
URZĄDZENIA	7
Pozycja działania	7
Płytką stalową	7
Długość dyszy przepływowej	7
Mocowanie palnika do kotła	7
Regulacja głowicy spalania	8
Linia zasilania gazem	9
Regulacja przed zapłonem	10
Serwomotor	10
Rozruch palnika	11
Zapłon palnika	11
Regulacja palnika:	12
Ustalenie mocy przy włączeniu	12
1 - Moc przy włączeniu MIN	12
2 - Moc MAKS.	13
3 - Moce pośrednie	13
4 - Presostat powietrza	14
5 - Presostat minimalnego ciśnienia gazu	14
Kontrola obecności płomienia	14
Funkcjonowanie palnika	15
Kontrole końcowe	16
Konserwacja	16
Test bezpieczeństwa - z zamkniętym doprowadzaniem gazu	17
Konserwacja rozdzielnic elektrycznej	18
Wady - Przyczyny - Środki zaradcze	20
Normalne działanie / czas wykrycia płomienia	21
Załącznik	22
Schemat rozdzielnic elektrycznej	24

Informacja

Ilustracje przywoływane w tekście oznaczone są następująco:

- 1)(A) = Detal 1 ilustracji A na tej samej stronie, co tekst;
- 1)(A)s.3 = Detal 1 ilustracji A zamieszczonej na stronie 3.

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.

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.

Deklaracja zgodności A.R. 08.01.2004 i 17.07.2009 – Belgia

Producent/Wprowadzony na rynek przez: RIELLO S.p.A.
37045 Legnago (VR) Italy
Tel. +39.0442630111
www.riello.com

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

Rodzaj produktu:	Nadmuchowe palniki gazowe		
Model:	RS 25-35/M BLU		
Zastosowana norma:	EN 676 i A.R. z 8 stycznia 2004 - 17 lipca 2009 r.		
Organ kontrolny:	Kiwa Cermet Italia S.p.A. Via Treviso 32-34 I-31020 San Vendemiano (TV)		
Zmierzone wartości:	RS 25/M BLU	RS 35/M BLU	
	CO maks.: 14 mg/kWh	CO maks.: 1 mg/kWh	
	NOx maks.: 72 mg/kWh	NOx maks.: 56 mg/kWh	

Deklaracja SVGW

RIELLO S.p.A. oświadczam, że nadmuchowe palniki gazowe, model **RS 25-35/M BLU** są zgodne z następującymi dyrektywami i wymaganiami technicznymi:

SSIGA	Dyrektywa gazowa G1
AICAA	Przepisy przeciwpożarowe
	Różne przepisy kantonalne i miejskie dotyczące jakości powietrza i oszczędności energii.

DANE TECHNICZNE

MODEL			RS 25/M BLU	RS 35/M BLU	RS 35/M BLU
TYP			876 T	877 T	877 T
MOC ⁽¹⁾	MAKS.	kW Mcal/h	125 - 370 108 - 320	202 - 480 174 - 413	202 - 480 174 - 413
	MIN.	kW Mcal/h	45 39	70 62	70 62
PALIWO			GAZ ZIEMNY: G20 - G25		
DZIAŁANIE			<ul style="list-style-type: none"> Przerywane (min. 1 zatrzymanie w ciągu 24 godzin). Dwa stopnie progresywne lub modulowane z zestawem (patrz CZĘŚCI). 		
ZASTOSOWANIE STANDARDOWE			Kotły: na wodę, na parę i na olej termalny		
TEMPERATURA OTOCZENIA		°C	0 - 40		
TEMPERATURA POWIETRZA SPALANIA		°C maks.	60		
ZASILANIE ELEKTRYCZNE		V Hz	230 ~ +/-10% 50/60 - jednofazowe		230 - 400 z neutralnym ~ +/-10% 50/60 - trójfazowe
SILNIK ELEKTRYCZNY		obr./min. W V	2800 300 220 - 240	2800 420 220 - 240	2780 450 220/240-380/415
PRĄD ROZRUCHOWY		A	15	17	14 - 10
PRĄD FUNKCJONOWANIA		A	3,2	3,5	2 - 1,4
KONDENSATOR SILNIKA		µF/V	12,5/260	12,5/420	-
TRANSFORMATOR ZAPŁONOWY		V1 - V2 I1 - I2	230 V - 1 x 15 kV 1 A - 25 mA		
POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ		W maks.	600	700	750
STOPIEŃ OCHRONY			IP40		
HAŁAS ⁽²⁾	NATEŻENIE DŹWIĘKU	dBA	68	70	70
	MOC DŹWIĘKU		79	81	81
CE			CE-0476DP3335		

(1) Warunki odniesienia: Temperatura otoczenia 20°C - Temperatura gazu 15°C - Ciśnienie barometryczne 1013 mbar - Wysokość 0 m n.p.m.

(2) Natężenie dźwięku mierzone w laboratorium spalania konstruktora, z palnikiem działającym na kotle próbnym z maksymalną mocą. Moc dźwięku jest mierzona metodą „Free Field”, zgodnie z normą EN 15036, i z dokładnością pomiaru „Accuracy: Category 3”, jak opisano w normie EN ISO 3746.

WARIANTY KONSTRUKCYJNE

MODEL	ZASILANIE ELEKTRYCZNE	DŁUGOŚĆ DYSZA PRZEPLYWOWA mm
RS 25/M BLU	Jednofazowy	230
	Jednofazowy	365
RS 35/M BLU	Jednofazowy	230
	Jednofazowy	365
	Trójfazowy	230
	Trójfazowy	365

RODZAJE GAZU

KRAJ PRZEZNACZENIA	RODZAJ GAZU
SE - FI - AT - GR - DK - ES - GB - IT - IE PT - IS - CH - NO	I _{2H}
DE	I _{2ELL}
NL	I _{2EK}
FR	I _{2Er}
BE	I _{2E(R)B}
LU - PL	I _{2E}

CZĘŚCI (na zamówienie):**• ZESTAW OCHRONY PRZED ZAKŁÓCENIAMI RADIOWYMI**

W przypadku instalacji palnika w otoczeniu szczególnie narażonym na zakłócenia radiowe (emisje sygnałów > 10 V/m) z powodu obecności falownika lub w zastosowaniach, w których długości połączeń termostatu przekraczają 20 metrów, dostępny jest zestaw ochrony działający jak interfejs między sprzętem elektrycznym a palnikiem.

PALNIK	RS 25/M BLU - RS 35/M BLU
Kod	3010386

• ZESTAW DŁUGIEJ GŁOWICY

PALNIK	RS 25/M BLU	RS 35/M BLU
Kod	3010430	3010431

• ZESTAW DO DZIAŁANIA Z LPG: zestaw pozwala palnikom RS 25-35/M BLU spalać LPG.

PALNIK	RS 25/M BLU	RS 35/M BLU
Moc kW	80/125 - 370 kW	120/200 - 470 kW
Długość dyszy przepływowej mm	230 - 365	230 - 365
Kod	3010423	3010424

• ZESTAW DO PRACY MODULOWANEJ

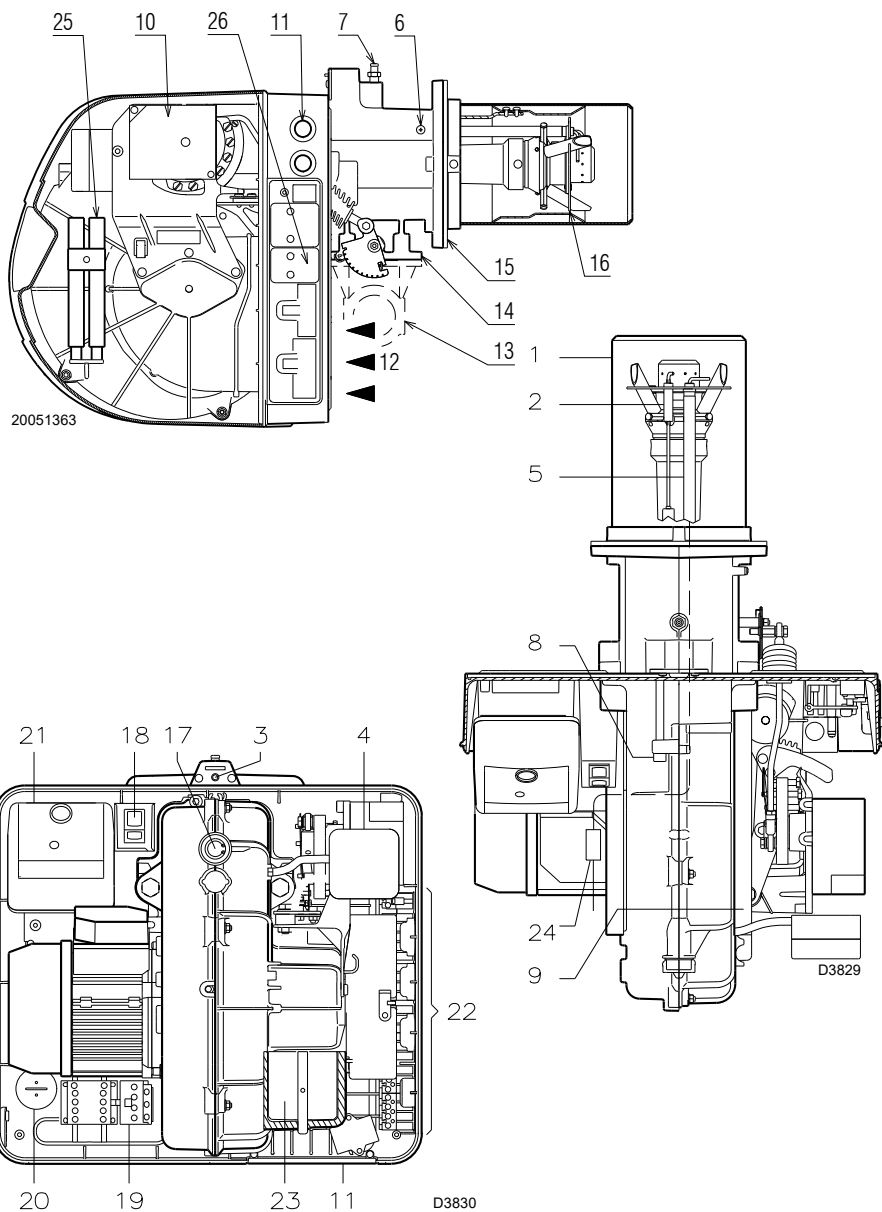
ZESTAW REGULATORA MOCY RWF50				ZESTAW KONWERTERA SYGNAŁU 4-20 mA, 0-10 V					
Należy zamówić dwa komponenty: • regulator mocy do zainstalowania na palniku; • sonda do zainstalowania na generatorze ciepła				Należy zamówić dwa komponenty: • konwerter sygnału analogowego; • potencjometr					
Parametr do sprawdzenia		Sonda		Regulator mocy		Potencjometr		Konwerter sygnału analogowego	
	Zakres regulacji	Typ	Kod	Typ	Kod	Typ	Kod	Typ	Kod
Temperatura	- 100...+500°C	PT 100	3010110	RWF50.2	20083339	ASZ...	3010420	E5202	3010410
Ciśnienie	0...2,5 bar 0...16 bar	Sonda z wyjściem 4...20 mA	3010213 3010214	RWF55.5	20098541				

• ZESTAW POTENCJOMETRU DO WSKAZYWANIA POZYCJI OBCIĄŻENIA	Kod 3010420
• PRESOSTAT MAKSYMALNEGO CIŚNIENIA GAZU	Kod 3010418
• ZESTAW CZYSTYCH STYKÓW	Kod 3010419
• ZESTAW POST-WENTYLACJI	Kod 3010451

• ZESTAW WYŁĄCZNIKA DYFERENCYJNEGO	Kod 3010448
• ZESTAW STAŁEJ WENTYLACJI	Kod 3010449
• ZESTAW LICZNIKA GODZIN	Kod 3010450
• ZESTAW INTERFEJSU ADAPTERA RMG DO PC	Kod 3002719

• ŚCIEŻKI GAZOWE DO POŁĄCZENIA Z PALNIKIEM WEDŁUG NORMY EN 676 (wraz z zaworami, regulatorem ciśnienia i filtrem): patrz strona 9.

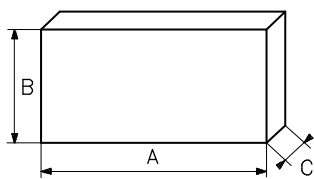
ADNOTACJA: Instalator jest odpowiedzialny za ewentualne dodanie urządzeń zabezpieczających, które nie są przewidziane w niniejszej instrukcji.



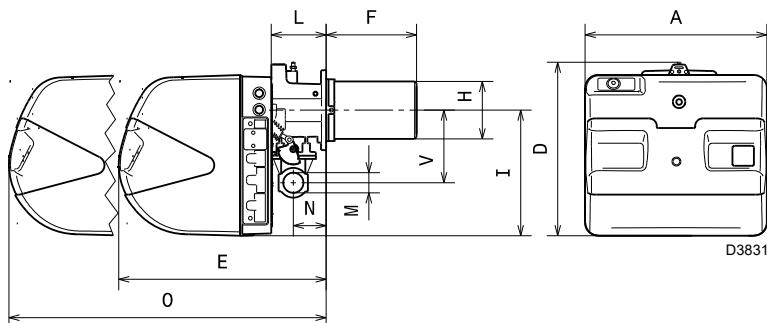
(A)

mm	A	B	C	kg
RS 25/M BLU	1000	500	485	32
RS 35/M BLU	1000	500	485	33

(B)



D88



D3831

(C)

mm	A	D	E	F (1)	H	I	L	O	N	V	M
RS 25/M BLU	442	422	508	230-365	140	305	138	780	84	177	1"1/2
RS 35/M BLU	442	422	508	230-365	152	305	138	780	84	177	1"1/2

(1) Dysza przepływowa: krótka-długa

OPIS PALNIKA (A)

- 1 Głowica spalania
- 2 Elektroda zapłonowa
- 3 Śruba do regulacji głowicy spalania
- 4 Presostat powietrza (typu różnicowoprądowego)
- 5 Sonda do kontroli obecności płomienia
- 6 Pomiar ciśnienia powietrza
- 7 Pomiar ciśnienia gazu i śruba stała głowicy
- 8 Śruba do zamocowania wentylatora w tulei
- 9 Prowadnice do otwierania palnika i kontroli głowicy spalania
- 10 Serwomotor, steruje zaworem motylkowym gazu i za pomocą krzywki o zmiennym profilu, przepustnicą powietrza. Podczas postoju palnika, przepustnica powietrza jest całkowicie zamknięta w celu zredukowania do minimum utraty ciepła kotła spowodowanej ciągiem komina, który wciąga powietrze z otworu zasysania wentylatora.
- 11 Strefy przeprowadzania przewodów elektrycznych
- 12 Wlot powietrza w wentylatorze
- 13 Przewód doprowadzający gaz
- 14 Zawór motylkowy gazu
- 15 Kołnierz do zamocowania na kotle
- 16 Dysk stabilności płomienia
- 17 Obserwacja płomienia
- 18 Włącznik do:
 - funkcjonowania automatycznego-ręcznego-nieczynnego
 - Przycisk do:
 - zwiększania - zmniejszania mocy
- 19 Stycznik silnika i przełącznik termiczny z przyciskiem odblokowania (RS 35/M BLU trójfazowy)
- 20 Kondensator silnika (RS 25/M BLU jednofazowy)
- 21 Aparatura elektryczna z sygnalizatorem świetlnym zablokowania i przyciskiem odblokowania
- 22 Wtyczki do podłączenia elektrycznego
- 23 Przepustnica powietrza
- 24 Wtyczka-gniazdko na kablu sondy jonizacji
- 25 Przedłużacze na prowadnicach (wersja z długą głowicą)
- 26 Osłona gniazda 4-biegunowego (patrz załącznik rozdzielniczy elektrycznej)

Istnieją dwie możliwości zablokowania palnika:

- **ZABLOKOWANIE STEROWNIKA:** włączenie przycisku sterownika 21)(A) informuje, że palnik jest zablokowany. Aby odblokować, nacisnąć przycisk.
- **BLOKADA SILNIKA (RS 35/M BLU trójfazowy):** zasilanie elektryczne trójfazowe, aby odblokować, nacisnąć przycisk przełącznika termicznego 19)(A).

OPAKOWANIE - CIĘŻAR (B) - dane

orientacyjne

- Palniki wysyłane są w opakowaniach kartonowych, których obrys podany jest w tabeli (B).
- Ciężar palnika wraz z opakowaniem podany jest w tabeli (B).

OBRYS (C) - dane orientacyjne

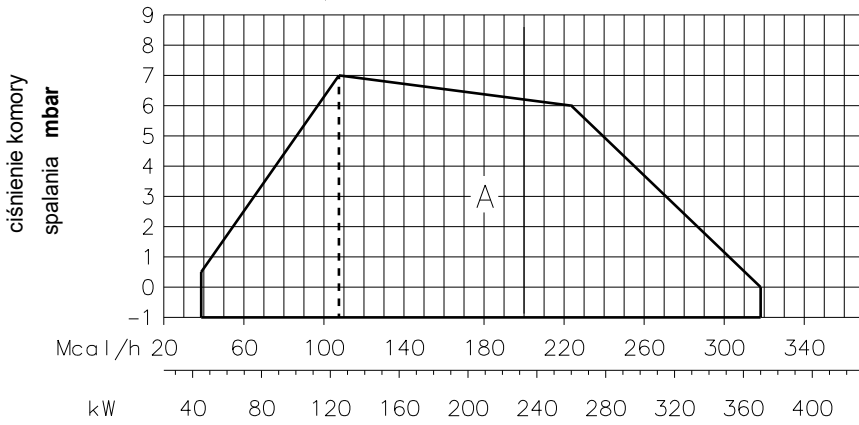
Wymiary palnika przedstawione są na ilustracji (C).

Należy pamiętać, że w celu wykonania przeglądu głowicy spalania należy cofnąć palnik.

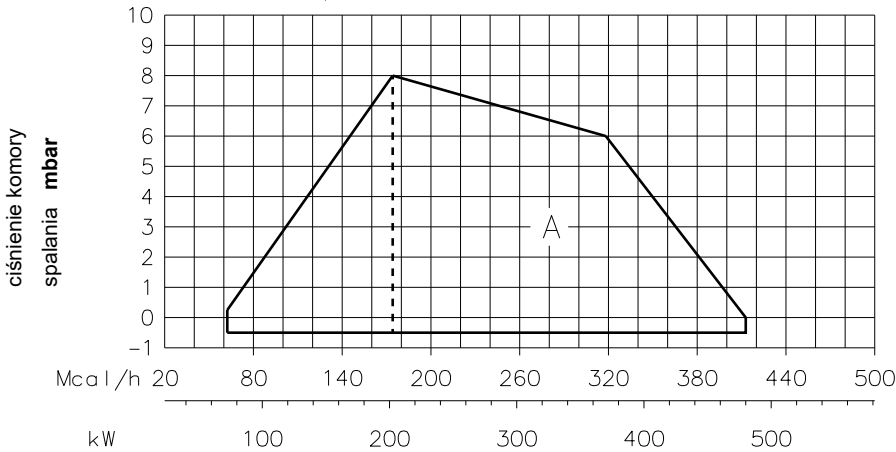
WYPOSAŻENIE

- 1 - Kołnierz do ścieżki gazowej
- 1 - Uszczelka do kołnierza
- 4 - Śruby do przymocowania kołnierza M 8 x 25
- 4 - Śruby do przymocowania kołnierza palnika do kotła: M 8 x 25
- 1 - Osłona termiczna
- 3 - Wtyczki do podłączenia elektrycznego (RS 25-35/M BLU jednofazowy)
- 4 - Wtyczki do podłączenia elektrycznego (RS 35/M BLU trójfazowy)
- 1 - Instrukcja
- 1 - Katalog części zamiennych

RS 25/M BLU



RS 35/M BLU



ZAKRES ROBOCZY (A)

Moc palnika zmienia się podczas pracy między:

- **MOCĄ MAKSYMALNĄ**, wybraną między obszarem A,
- oraz **MOCĄ MINIMALNĄ** nie może być mniejsza od minimalnej granicy wykresu:

RS 25/M BLU = 45 kW
RS 35/M BLU = 72 kW

Uwaga

ZAKRES PRACY został uzyskany z temperatury otoczenia 20°C, z ciśnienia barometrycznego wynoszącego 1013 mbar (około 0 m n.p.m.) oraz ze zwykłą głowicą spalania, jak wskazano na stronie 8.

KOCIÓŁ PRÓBNY (B)

Zakresy robocze zostały określone w specjalnych kotłach próbnym zgodnie z normą EN 676.

Na (B) podajemy średnicę i długość komory spalania próbnego.

Przykład

Moc 350 Mcal/h:
średnica 50 cm, długość 1,5 m.

KOTŁY KOMERCYJNE

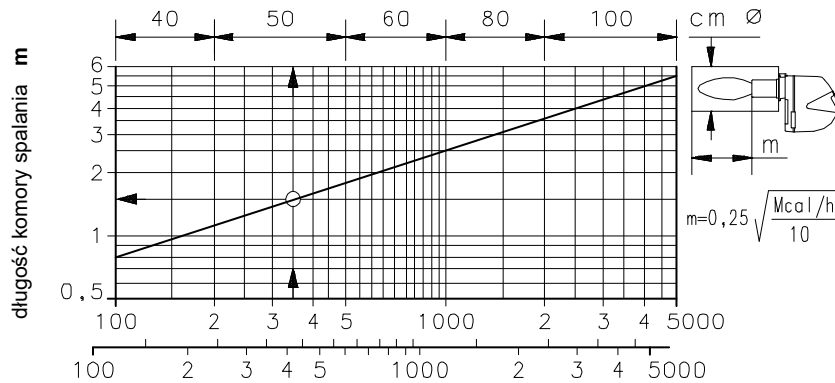
Połączenie palnik-kocioł nie sprawia problemów, jeśli kocioł posiada homologację CE, a wymiary jego komory spalania są zbliżone do wskazanych na wykresie (B).

Jeśli jednak palnik ma zostać zastosowany na kotle komercyjnym nieposiadającym homologacji CE i/lub wymiary komory spalania są wyraźnie mniejsze niż te wskazane na wykresie (B), należy skonsultować się z konstruktorami.

Ponadto w przypadku kotłów z inwersją zaleca się sprawdzić długość głowicy spalania zgodnie ze wskazówkami konstruktora kotła.

(A)

20184764



(B)

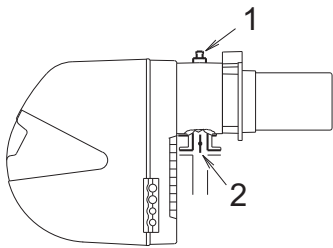
D497

RS 25/M BLU

kW	1 Δp (mbar)	2 Δp (mbar)
	G20	G20
125	1,8	0,1
140	2,6	0,1
160	3,8	0,1
180	4,9	0,2
200	6,0	0,2
220	7,2	0,2
240	8,3	0,3
260	9,4	0,3
280	10,5	0,4
300	11,7	0,5
320	12,8	0,5
340	13,9	0,6
360	15,0	0,7
370	15,6	0,7

RS 35/M BLU

kW	1 Δp (mbar)	2 Δp (mbar)
	G20	G20
200	2,8	0,2
220	3,6	0,2
240	4,4	0,3
260	5,2	0,3
280	6,0	0,4
300	6,8	0,4
320	7,6	0,5
340	8,5	0,6
360	9,3	0,6
380	10,1	0,7
400	10,9	0,8
420	11,7	0,8
440	12,5	0,9
460	13,3	1,0
480	14,1	1,1

(A)**(B)**

S8738

CIŚNIENIE GAZU

Tabele obok wskazują minimalne straty obciążenia wzdłuż linii zasilania gazem w oparciu o maksymalną moc palnika.

Kolumna 1

Utrata obciążenia głowicy spalania.

Ciśnienie gazu mierzone jest przy wlocie 1)(B), z ciśnieniem komory spalania wynoszącym 0 mbar.

Kolumna 2

Utrata obciążenia zaworu motylkowego gazu 2)(B) z maksymalnym otwarciem: 90°.

Wartości podane w tabelach odnoszą się do: gazu ziemnego G 20 PCI 9,45 kWh/Sm³ (8,2 Mcal/Sm³)

W celu uzyskania informacji dotyczącej przybliżonej mocy **MAKSYMALNEGO** działania palnika:

- odjąć od ciśnienia gazu przy wlocie 1)(B) ciśnienie w komorze spalania.
- Odszukać w tabeli właściwej dla wymaganego palnika wartość ciśnienia najbardziej zbliżoną do wyniku odejmowania.
- Odczytać po lewej stronie odpowiadającą moc.

Przykład - RS 35/M BLU:

- Działanie przy mocy MAKS.
- Gaz ziemny G 20 PCI 9,45 kWh/Sm³
- Ciśnienie gazu przy wlocie 1)(B) = 11,3 mbar
- Ciśnienie w komorze spalania = 2 mbar

$11,3 - 2 = 9,3$ mbar

Ciśnieniu 9,3 mbar, kolumna 1, odpowiada w tabeli RS 35/M BLU moc 360 kW.

Wartość ta służy jako przybliżenie; faktyczna moc jest mierzona przy liczniku.

W celu uzyskania informacji dotyczącej ciśnienia gazu wymaganego na wlocie 1)(B), po ustaleniu maksymalnej mocy, z którą ma pracować palnik:

- odszukać w tabeli dotyczącej odpowiedniego palnika wartość mocy najbardziej zbliżoną do żądanej wartości.
- Odczytać po prawej stronie, kolumna 1, ciśnienie przy wlocie 1)(B).
- Dodać do tej wartości zakładane ciśnienie w komorze spalania.

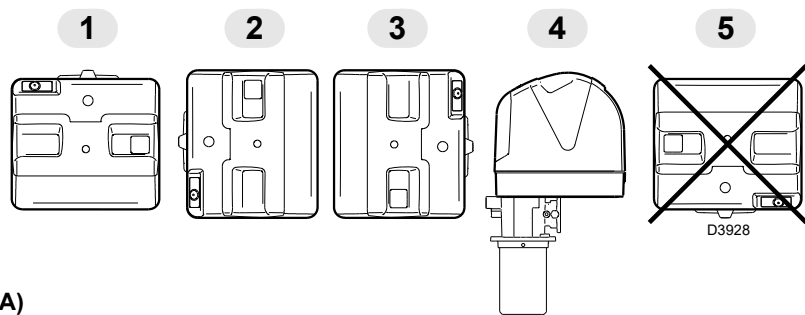
Przykład - RS 35/M BLU:

- Żądana moc MAKS.: 360 kW
 - Gaz ziemny G 20 PCI 9,45 kWh/Sm³
 - Ciśnienie gazu przy mocy 360 kW, z tabeli RS 35/M BLU kolumna 1A = 9,3 mbar
 - Ciśnienie w komorze spalania = 2 mbar
- $9,3 + 2 = 11,3$ mbar
ciśnienie konieczne na wlocie 1)(B).



UWAGA

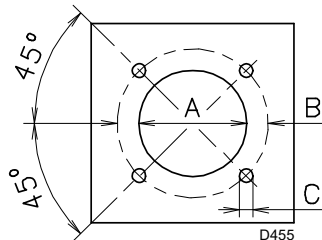
Dane na temat mocy cieplnej i ciśnienia gazu w głowicy odnoszą się do pracy z całkowicie otwartym zaworem motylkowym do gazu (90°).



(A)

mm	A	B	C
RS 25/M BLU	160	224	M 8
RS 35/M BLU	160	224	M 8

(B)



URZĄDZENIA

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

POZYCJA DZIAŁANIA (A)

⚠ Palnik może działać jedynie w pozycjach 1, 2, 3 i 4.

Instalacja 1 jest najstosowniejsza, ponieważ jako jedyna pozwala na konserwację opisaną w dalszej części podręcznika. Instalacje 2, 3 i 4 umożliwiają działanie, jednak utrudniają operacje konserwacji i inspekcji głowicy spalania, str. 16.

⊘ Każda inna pozycja może pogorszyć prawidłowe działanie urządzenia. Instalacja 5 jest zabroniona ze względów bezpieczeństwa.

PŁYTKA KOTŁA (B)

Przewiercić płytę zamykającą komorę spalania zgodnie z (B). Pozycja gwintowanych otworów może być wyznaczona za pomocą osłony termicznej, w którą wyposażony jest palnik.

DŁUGOŚĆ DYSZY PRZEPLYWOWEJ (C)

Długość dyszy przepływowej dobiera się według wskazań producenta kotła i w każdym razie musi być ona większa od grubości drzwiczek kotła wraz z powłoką ogniotrwałą.

Dostępne długości, L (mm), to:

Dysza przepływowa 10)RS 25/M BLUR 35/M BLU

- krótka 230 230
- długa 365 365

W przypadku kotłów z przednim obiegiem dymów 13) lub z komorą z odwróceniem płomienia, należy wykonać osłonę ogniotrwałą 11), między warstwą ogniotrwałą kotła 12) a dyszą przepływową 10).

Osłona musi być tak wykonana, żeby umożliwiała wyciągnięcie dyszy przepływowej. W przypadku kotłów z panelem czołowym chłodzonym wodą nie jest wymagana ogniotrwała powłoka 11)-12)(C), chyba że na wyraźne polecenie producenta kotła.

MOCOWANIE PALNIKA DO KOTŁA (C)

Przed przymocowaniem palnika do kotła należy sprawdzić przez otwór dyszy przepływowej, czy sonda i elektroda są prawidłowo ustawione, jak na (D).

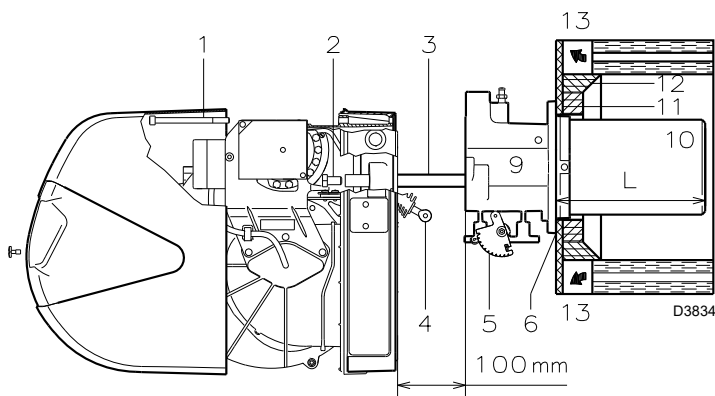
Następnie odseparować głowicę spalania od reszty palnika, il. (C).

- odczepić przegub 4) z odcinka z podziałką 5);
- usunąć śruby 2) z dwóch przewodnic 3);
- usunąć śrubę 1) i cofnąć palnik na przewodnicach 3) o około 100 mm;
- odczepić kable sondy i elektrody, a następnie ściągnąć cały palnik z przewodnic.

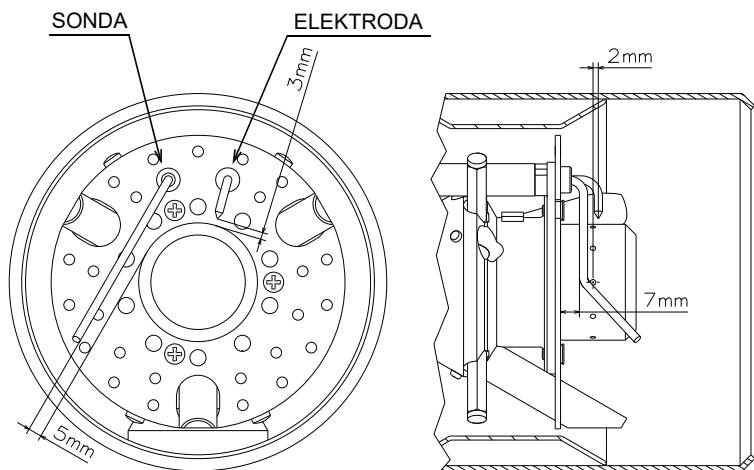
Przymocować zespół 9)(C) do płyty kotła, nakładając osłonę izolującą 6)(C) dostarczoną w wyposażeniu. Użyć 4 śrub, również dostarczonych w wyposażeniu, po wcześniejszym nałożeniu pasty zapobiegającej zacieraniu. Połączenie palnika z kotłem musi być hermetycznie szczelne.

Jeśli podczas poprzedniej kontroli pozycja sondy lub elektrody okazała się nieprawidłowa, usunąć śrubę 1)(E), wyciągnąć część wewnętrzną 2)(E) głowicy i przeprowadzić kalibrację. Nie obracać sondy, tylko pozostawić ją w położeniu jak na (D); jej ustawienie blisko elektrody zapłonowej mogłoby uszkodzić wzmacniacz aparatury.

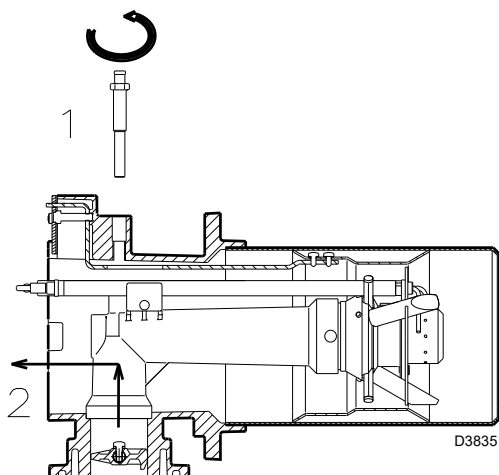
⚠ UWAGA
Przystąpić do montażu części wewnętrznej 2)(E) głowicy spalania, dociskając śrubę 1)(E) z momentem obrotowym $4 \div 6 \text{ Nm}$.



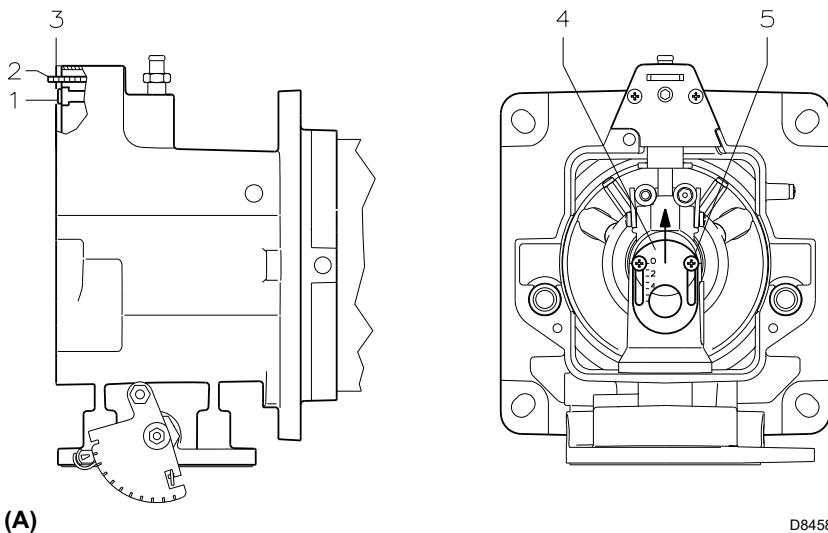
(C)



(D)



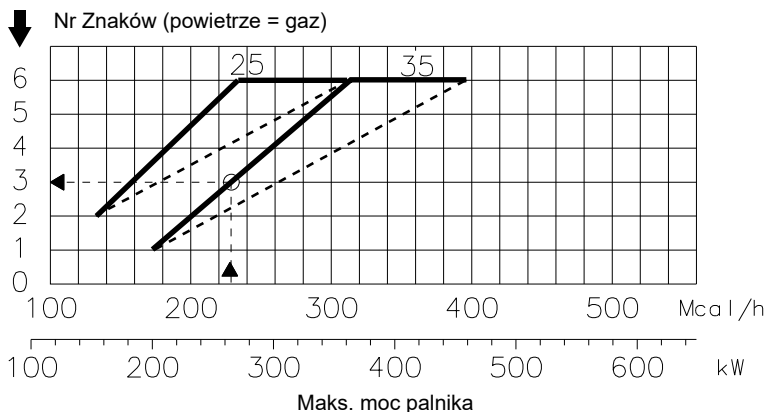
(E)



(A)

D8458

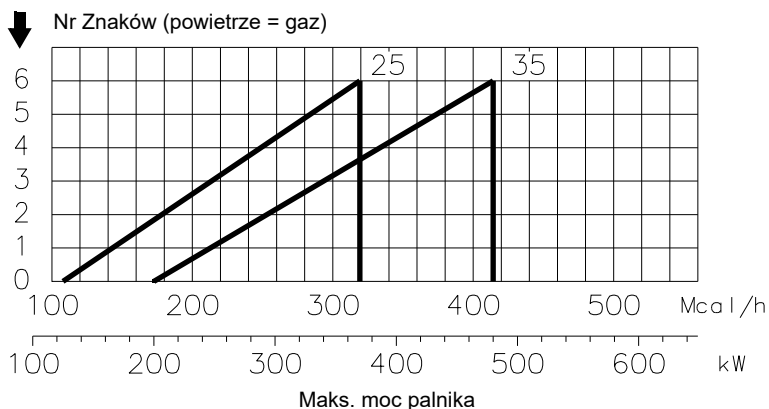
REGULACJA GŁOWICY SPALAJĄCEJ



(B)

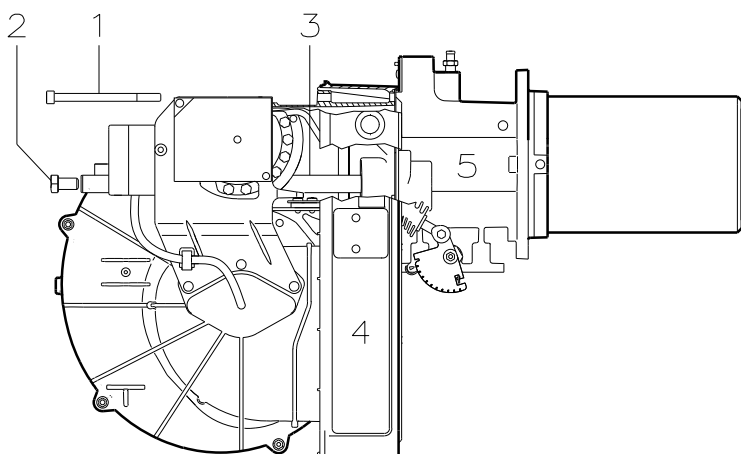
D3908

REGULACJA POWIETRZA CENTRALNEGO



(C)

D8737



(D)

D3838

REGULACJA GŁOWICY SPALAJĄCEJ

Na tym etapie instalowania dysza przepływowa i tuleja są przymocowane do kotła jak na il. (A). Szczególnie wygodna jest zatem regulacja głowicy spalania.

Regulacja powietrza (A - B)

Przekręć śrubę 1)(A) aż do dopasowania wyszukanego znaku na płycie 2)(A) z przednią płaszczyzną 3)(A) kołnierza.

Przykład:

Palnik RS 35/M BLU, moc = 270 kW.
Z wykresu (B) wynika, że dla mocy MAKS. 270 kW regulacja powietrza powinna być wykonywana do znaku 3, z odjęciem wartości ciśnienia komory. W tym wypadku utrata ciśnienia głowicy spalania podana jest w kolumnie 1 na stronie 6.

Adnotacja

Jeśli ciśnienie w komorze wynosi 0 mbar, należy przeprowadzić regulację powietrza, odnosząc się do linii wytyczonej na wykresie (B).

Regulacja powietrza centralnego (A - C)

Jeśli specyficzne zastosowanie wymaga szczególnej regulacji, możliwa jest zmiana natężenia przepływu powietrza centralnego za pomocą nasadki 4)(A) aż do znaku wskazanego na wykresie (C).

Aby wykonać tę operację, należy poluzować śruby 5)(A) i podnieść do góry nasadkę 4)(A). Po zakończeniu operacji należy ponownie zaciśnąć śruby 5)(A).

Po zakończeniu regulacji głowicy zamontować ponownie palnik 4)(D) na prowadnicach 3)(D) około 100 mm od tulei 5)(D) - palnik w pozycji wskazanej na il. (C) str. 7 - wprowadzić kabel sondy i kabel elektrody, a następnie przesunąć palnik aż do tulei, palnik w pozycji wskazanej na il. (D).

Włożyć śruby 2) na prowadnice 3). Przymocować palnik do tulei za pomocą śruby 1).

Uwaga

Przy zamykaniu palnika na dwóch prowadnicach należy delikatnie pociągnąć na zewnątrz kabel wysokonapięciowy i przewód sondy namierzającej płomień, aż do uzyskania nieznacznego naprężenia.

**LINIA ZASILANIA GAZU (PRZYKŁAD) –
SZCZEGÓŁY DOTYCZĄCE
FUNKCJONOWANIA MOŻNA ZNALEŹĆ W
INSTRUKCJI OBSŁUGI ŚCIEŻKI GAZOWEJ**



UWAGA

Instalacja linii doprowadzającej paliwo musi być wykonana przez osoby upoważnione, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.



Ryzyko wybuchu z powodu wycieku paliwa w obecności łatwopalnego źródła.

Środki ostrożności: unikać uderzeń, wstrząsów, iskier, ciepła.

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności na palniku należy sprawdzić, czy zawór odcinający paliwo jest zamknięty.

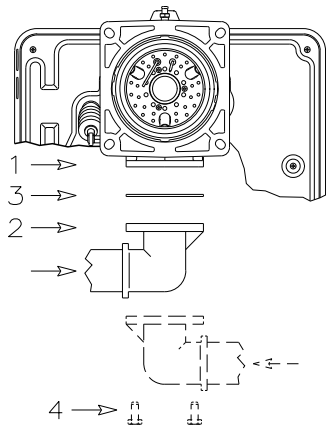
- Ścieżka gazowa musi być podłączona do przyłącza gazu 1)(A), za pomocą kołnierza 2), uszczelki 3) oraz śrub 4) dostarczonych w wyposażeniu palnika.
- Ścieżka może być doprowadzona z prawej lub lewej strony, w zależności od wymagań, patrz il. (A).
- Elektrozawory gazowe muszą być możliwie jak najbliżej palnika, żeby zapewnić dopływ gazu do głowicy spalania w czasie bezpieczeństwa 3 s.

ŚCIEŻKA GAZOWA

Jest homologowana wraz z palnikiem zgodnie z normą EN 676 i jest dostarczana niezależnie od palnika.

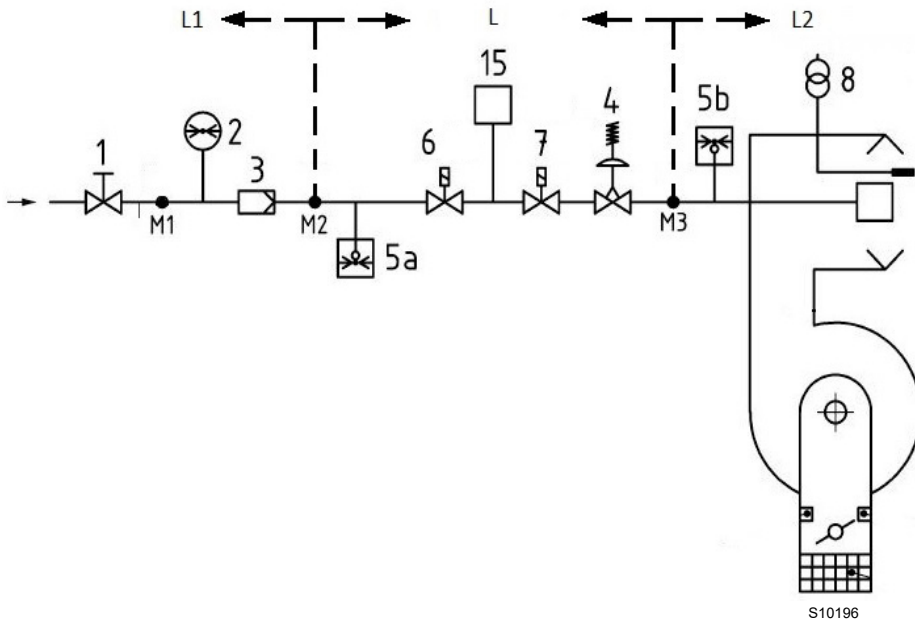
LEGENDA (B)

- 1 Zawór odcinający sterowany ręcznie
- 2 Manometr
- 3 Filtr
- 4 Regulator ciśnienia
- 5 a Mechanizm zabezpieczający do niskiego ciśnienia
- 5b Presostat maksymalnego ciśnienia gazu
- 6 Pierwsze urządzenie zabezpieczające
- 7 Drugie urządzenie zabezpieczające
- 8 Urządzenie zapłonowe
- 15 System kontroli szczelności zaworu
- L Ścieżka gazowa (dostarczana osobno)
- L1 Do wykonania przez instalatora
- L2 Palnik
- M1 Pomiar ciśnienia
- M2 Pomiar ciśnienia
- M3 Pomiar ciśnienia



(A)

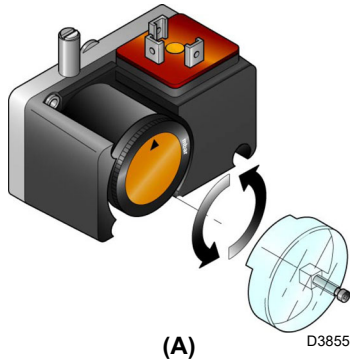
D3839



(B)

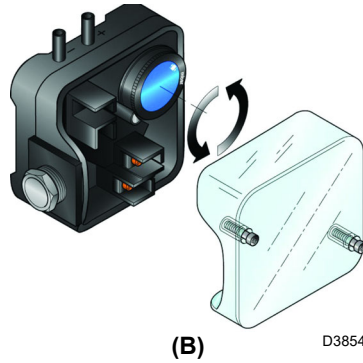
S10196

PRESOSTAT MIN. CIŚNIENIA GAZU

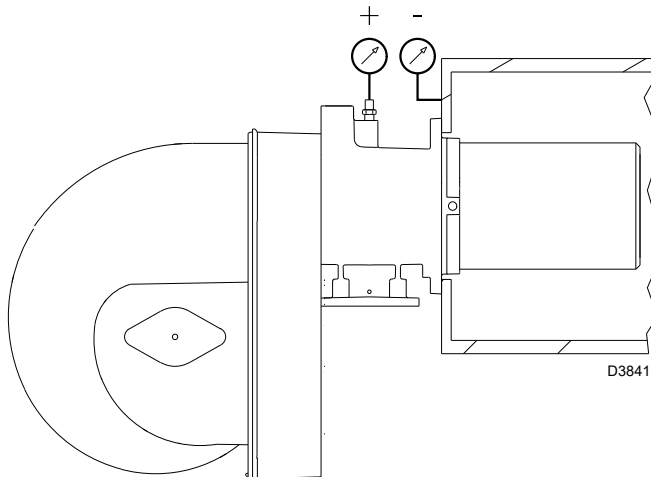


(A)

PRESOSTAT POWIETRZA

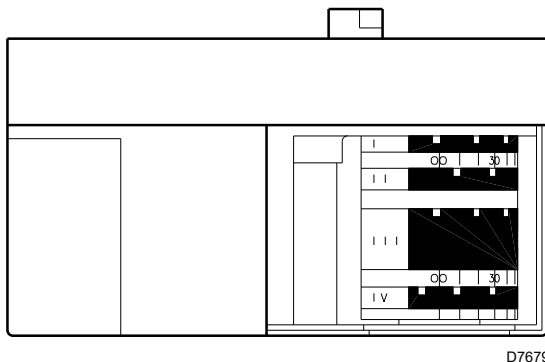


(B)



(C)

SERWOMOTOR



(D)

REGULACJE PRZED ZAPŁONEM



UWAGA
PIERWSZY ZAPŁON POWINIEN BYĆ PRZEPROWADZONY PRZEZ WYKWALIFIKOWANY PERSONEL POSIADAJĄCY ODPOWIEDNIE NARZĘDZIA.

UWAGA

Przed zapaleniem palnika należy zapoznać się z punktem „Test bezpieczeństwa - z zamkniętym doprowadzaniem gazu” na str. 17.

Regulacja głowicy spalania, powietrza, została już opisana na str. 8.

Inne regulacje do wykonania są następujące:

- otworzyć zawory ręczne, znajdujące się przed rampą gazową.
- Wyregulować presostat minimalnego ciśnienia gazu na początku skali (A).
- Wyregulować presostat powietrza na początku skali (B).
- Spuścić powietrze z przewodów gazowych. Zaleca się usunięcie spuszczonego powietrza na zewnątrz budynku za pomocą plastikowej rury, w celu zapobieżenia powstawaniu zapachu gazu.
- Zamontować manometr (C) na pomiarze ciśnienia gazu tulei.
Służy to do wykrywania przybliżonej mocy MAKS. palnika przy użyciu tabel na str. 6.
- Podłączyć równolegle do dwóch elektrozaworów gazu VR i VS dwie lampki lub tester do kontroli momentu doprowadzenia napięcia.

Ta operacja nie jest konieczna, jeżeli obydwa elektrozawory są wyposażone w lampkę kontrolną sygnalizującą napięcie elektryczne.

Przed włączeniem palnika należy wyregulować armaturę gazową, tak, aby włączenie było jak najbardziej bezpieczne, czyli z małym przepływem gazu.

SERWOMOTOR (D)

Serwomotor reguluje jednocześnie przepustnicę powietrza, za pomocą krzywki o zmiennym profilu, oraz zawór motylkowy gazu.

Kąt obrotu serwomotoru jest taki sam, jak kąt na odcinku z podziałką zaworu motylkowego gazu. Serwomotor obraca się o 90° w ciągu 24 s.

Nie zmieniać wykonanej fabrycznie regulacji 4 krzywek, w które jest wyposażony; wystarczy sprawdzić czy znajdują się w takim położeniu jak poniżej:

Krzywka I : 90°

Ogranicza obracanie w kierunku maksimum. Z pracującym palnikiem przy MAKS. mocy, zawór motylkowy gazu musi być w całości otwarty: 90°.

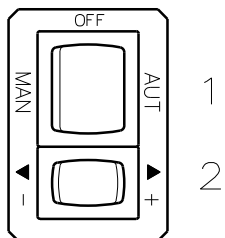
Krzywka II : 0°

Ogranicza obracanie w kierunku minimum. Przy wyłączonym palniku przepustnica powietrza oraz zawór motylkowy do gazu muszą być zamknięte: 0°.

Krzywka III : 15°

Reguluje pozycję zapłonu i mocy MIN.

Krzywka IV : Razem z krzywką III



(A)

D3833



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

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

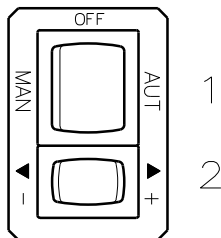
ROZRUCH PALNIKA

Zamknąć piloty i ustawić wyłącznik 1)(A) w pozycji „MAN”.

Gdy tylko palnik zostanie włączony, sprawdzić kierunek obracania wirnika wentylatora przez okno inspekcyjne do obserwacji płomienia 17)(A)str.4. Sprawdzić, czy lampki lub testery podłączone do elektrozaworów, lub lampki kontrolne na elektrozaworach wskazują obecność napięcia. Jeżeli sygnalizują napięcie, wyłączyć natychmiast palnik i sprawdzić połączenia elektryczne.

ZAPŁON PALNIKA

Po wykonaniu wcześniej opisanej czynności palnik powinien się włączyć. Jeżeli natomiast silnik włącza się, ale nie widać płomienia i urządzenie blokuje się, należy je odblokować i poczekać na ponowną próbę rozruchu. Jeżeli palnik nadal się nie włącza, przyczyną może być to, że gaz nie dochodzi do głowicy spalania w ciągu czasu bezpieczeństwa 3 s. Należy wówczas zwiększyć przepływ gazu przy rozruchu. Dopływ gazu do tulei jest wskazany na manometrze (C) str. 10. Po włączeniu, przejść do pełnej regulacji palnika.



D3833

(A)

REGULACJA PALNIKA

W celu uzyskania optymalnej regulacji palnika należy wykonać analizę gazów spalinowych na wyjściu kotła.

Wyregulować w kolejności:

- 1 - Moc przy włączeniu (minimalna)
- 2 - Moc MAKS.
- 3 - Pośrednie moce między tymi dwiema
- 4 - Presostat powietrza
- 5 - Presostat minimalnego ciśnienia gazu

USTALENIE MOCY PRZY WŁĄCZENIU (MINIMALNEJ)



UWAGA

Ze względów bezpieczeństwa i w celu zapewnienia prawidłowego działania produktu, regulację mocy przy włączeniu, jeśli jest regulowana, musi przeprowadzić autoryzowany personel, zgodnie z normami i przepisami obowiązującego prawa.

1 - MOC PRZY WŁĄCZENIU (MINIMALNA)

Minimalną moc należy wybrać w obrębie zakresu pracy podanego na str. 5.

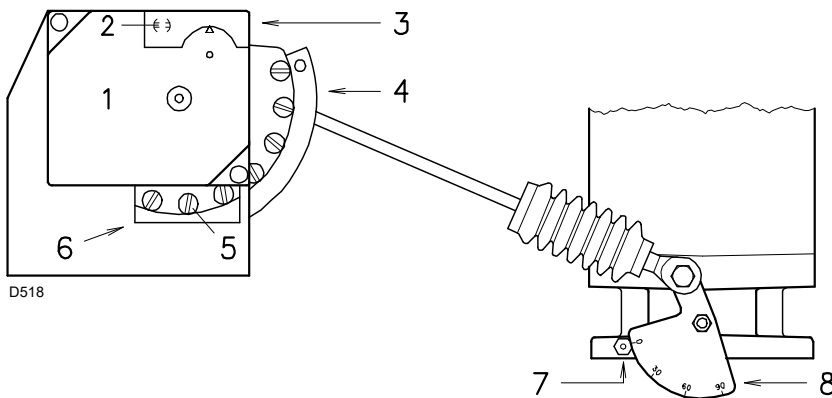
Nacisnąć przycisk 2) (A) „zmniejszenie mocy” i przytrzymać go wciśniętym, do momentu aż serwomotor zamknie przepustnicę powietrza i zawór motylkowy gazu o 15° (regulacja wykonana fabrycznie).

Regulacja gazu

Zmierzyć natężenie przepływu gazu na liczniku.

- W przypadku konieczności jej zmniejszenia, zmniejszyć nieznacznie kąt krzywki III il. (B) str. 13 z nieznacznymi kolejnymi przesunięciami, to znaczy przejść z ustawienia kąтового 15° na 13° - 11°....
- Jeżeli trzeba ją zwiększyć, nacisnąć lekko przycisk „zwiększenie mocy” 2)(A) (otworzyć o 10-15° zawór motylkowy gazu), zwiększyć kąt krzywki III il. (B) str. 13 z nieznacznymi kolejnymi przesunięciami, to znaczy przejść z ustawienia kąтового 15° na 17° - 19°...

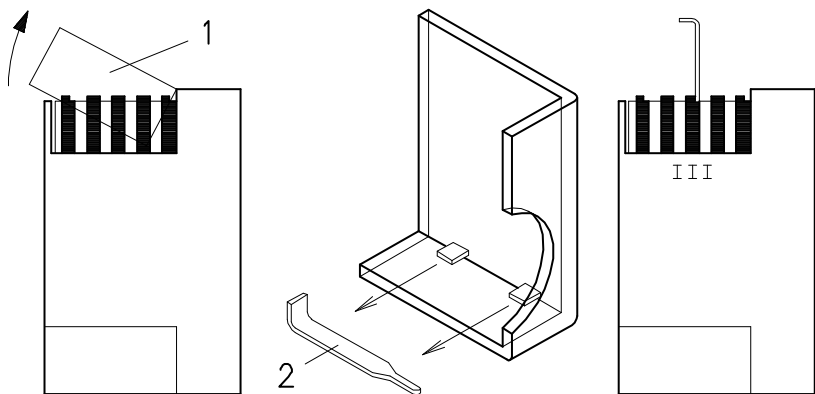
Następnie nacisnąć przycisk „zmniejszenia mocy”, doprowadzając serwomotor do pozycji minimalnego otwarcia i zmierzyć natężenie przepływu gazu.



D518

- | | |
|--|---|
| 1 Serwomotor | 6 Szczelina dostępowa do śrub 5 |
| 2 Związanie / Uwolnienie krzywki 4 | 7 Wskaźnik odcinka z podziałką 8 |
| 3 Pokrywa krzywek | 8 Odcinek z podziałką zaworu motylkowego gazu |
| 4 Krzywka ze zmiennym profilem | |
| 5 Śruby do regulacji profilu zmiennego | |

(A)



D793

(B)

ADNOTACJA

Serwomotor śledzi regulację krzywki III tylko gdy zmniejsza się kąt krzywki. Jeżeli konieczne jest zwiększenie kąta krzywki, należy najpierw zwiększyć kąt serwomotoru za pomocą klawisza „zwiększenie mocy”, następnie zwiększyć kąt krzywki III i na koniec doprowadzić serwomotor do pozycji MIN mocy za pomocą klawisza „zmniejszenie mocy”.

W celu ewentualnej regulacji krzywki III należy zdjąć pokrywę 1), zamykaną na zatrzask, jak pokazano na il. (B), wyjąć odpowiedni klucz 2) z jej wnętrza i włożyć go w wycięcie krzywki III.

Regulacja powietrza

Zmieniać stopniowo początkowy profil krzywki 4)(A), działając na śrubach krzywki, które pojawiają się wewnątrz otworu 6)(A). W miarę możliwości nie przekręcać pierwszej śruby: służy ona do doprowadzenia przepustnicy powietrza do pozycji całkowicie zamkniętej.

2 - MOC MAKŚ.

MAKS. moc należy wybrać w obrębie zakresu pracy podanego na str. 5.

We wcześniejszym opisie zostawiliśmy włączony palnik, działającym na MIN. mocy.

Teraz nacisnąć przycisk 2)(A) str. 12 „zwiększenie mocy” i przytrzymać go wciśniętym, do momentu aż serwomotor otworzy przepustnicę powietrza i zawór motylkowy gazu do kąta 90°.

Regulacja gazu

Zmierzyć natężenie przepływu gazu na liczniku. Orientacyjnie można je uzyskać z tabeli na str. 6, wystarczy odczytać ciśnienie gazu na manometrze, patrz il. (C) str. 10 i wykonać wskazówki podane na str. 6.

- Jeżeli zachodzi konieczność jego zmniejszenia, zmniejszyć ciśnienie gazu na wyjściu i jeżeli jest już na minimum, zamknąć nieznacznie zawór regulacyjny VR.
- Jeżeli trzeba zwiększyć, należy zwiększyć ciśnienie gazu na wyjściu z regulatora.

Regulacja powietrza

Zmieniać stopniowo końcowy profil krzywki 4)(A), działając na śrubach krzywki, które pojawiają się wewnątrz otworu 6)(A).

- W celu zwiększenia natężenia przepływu powietrza dokręcić śruby.
- W celu zmniejszenia natężenia przepływu powietrza odkręcić śruby.

3 - MOCE POŚREDNIE

Regulacja gazu

Nie jest wymagana żadna regulacja.

Regulacja powietrza

Nacisnąć lekko przycisk 2)(A) str. 12 „zwiększenie mocy”, tak by nowa śruba 5)(A) pojawiła się wewnątrz otworu 6)(A), wyregulować ją aż do uzyskania optymalnego spalania. Postępować w ten sam sposób z następnymi śrubami.

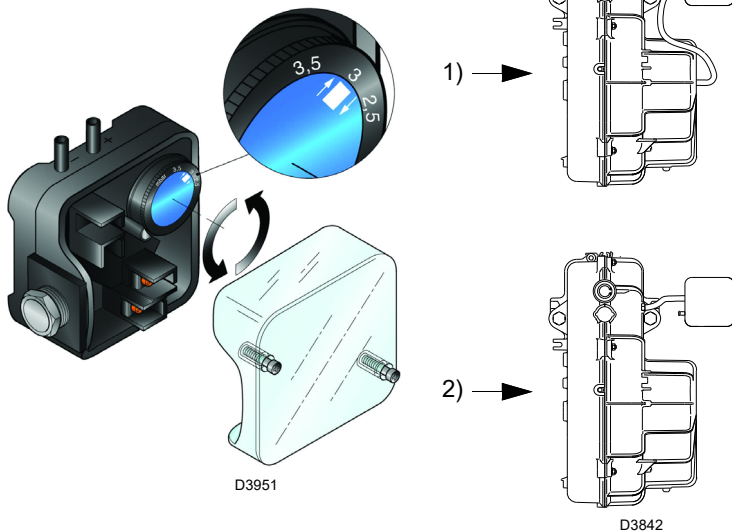
Uważać, żeby zmiana profilu krzywki była wykonana progresywnie.

Wyłączyć palnik za pomocą wyłącznika 1) (A) str. 12, pozycja OFF, uwolnić krzywkę z profilem zmiennym, ustawiając w pozycji pionowej nacięcie 2)(A) z serwomotoru i sprawdzić kilka razy, przekręcając ręcznie krzywkę do przodu i do tyłu, czy ruch jest swobodny i bez żadnych zakłóceń.

W miarę możliwości uważać, żeby nie przestawić śrub na końcówkach krzywki, które zostały wcześniej wyregulowane do otwarcia przepustnicy przy MAKS i MIN. mocy.

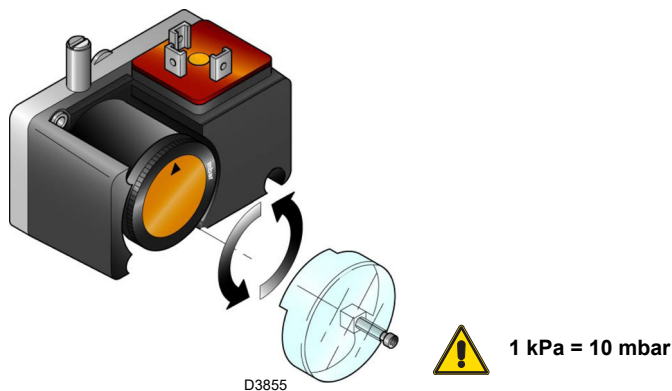
ADNOTACJA

Po zakończeniu regulacji mocy MAKS. - MIN. - POŚREDNICH, ponownie sprawdzić włączenie: hałas musi być taki sam jak ten przy następnym funkcjonowaniu. W przypadku pulsacji zmniejszyć natężenie przepływu przy włączeniu.

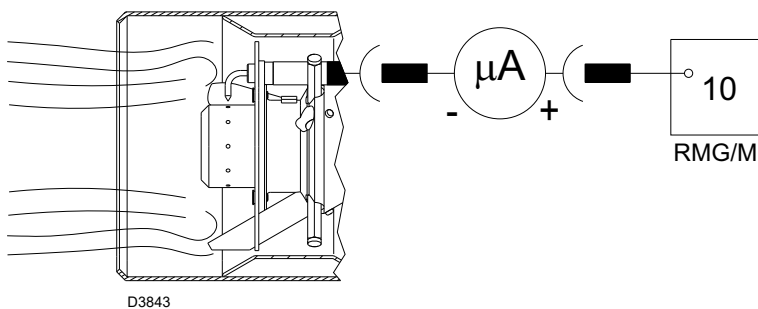


(A)

PRESOSTAT MINIMALNEGO CIŚNIENIA GAZU



(B)



(C)

4 - PRESOSTAT POWIETRZA (A)

Wyregulować presostat powietrza po przeprowadzeniu wszystkich innych regulacji palnika z presostatem powietrza (A) ustawionym na najniższej wartości.

Z palnikiem włączonym na MIN mocy włożyć analizator spalania do komina, zamknąć powoli otwór zasysania wentylatora (na przykład za pomocą kartonu), do momentu aż wartość CO nie przekroczy 100 ppm.

Następnie obracać powoli specjalne pokrętko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara aż do zablokowania palnika.

Następnie sprawdzić wskazanie strzałki skierowanej w górę na podziałce (A). Obrócić ponownie pokrętko w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do momentu dopasowania wartości namierzonej na podziałce ze strzałką skierowaną w dół (A), odzyskując w ten sposób histerezę presostatu przedstawioną w postaci białego pola na niebieskim tle między dwoma strzałkami. Teraz należy sprawdzić prawidłowe włączenie palnika.

Jeżeli palnik ponownie się blokuje, przekręć jeszcze nieznacznie pokrętko w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Zainstalowany presostat powietrza może działać w sposób „różnicowy” jeśli podłączony jest do dwóch rur (patrz 1)(A). Jeśli silne podciśnienie w komorze spalania, na etapie wentylacji wstępnej, nie pozwala presostatowi powietrza na zmianę, można ją osiągnąć przez zastosowanie drugiej rurki między presostatem powietrza a otworem zasysania wentylatora. W ten sposób presostat działa, jak presostat różnicowy.

5 - PRESOSTAT MINIMALNEGO CIŚNIENIA GAZU (B)

Zadaniem presostatu minimalnego ciśnienia gazu jest uniemożliwienie nieodpowiedniej pracy palnika z powodu zbyt niskiego ciśnienia gazu.

Wyregulować presostat minimalnego ciśnienia gazu (B) po wyregulowaniu palnika, zaworów gazu i stabilizatora ścieżki.

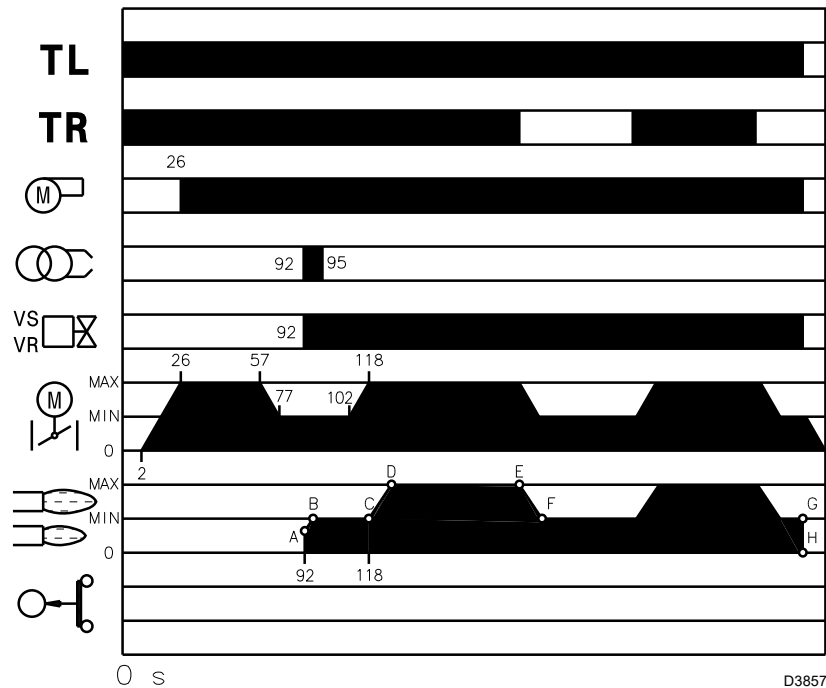
Przy palniku pracującym z maksymalną mocą:

- za stabilizatorem ścieżki zamontować manometr (na przykład na króćcu ciśnienia gazu na głowicy spalania palnika);
- powoli otwierać ręczny zawór gazu do momentu wykrycia przez manometr spadku ciśnienia o około 0,1 kPa (1 mbar). Na tym etapie należy monitorować wartość CO, która musi być zawsze poniżej 100 mg/kWh (93 ppm).
- Zwiększać nastawę presostatu aż do jego zadziałania, powodując wyłączenie palnika;
- zdemontować manometr i zamknąć zawór króćca ciśnienia użytego do pomiaru;
- całkowicie otworzyć ręczny zawór gazu.

KONTROLA OBECNOŚCI PŁOMIENIA (C)

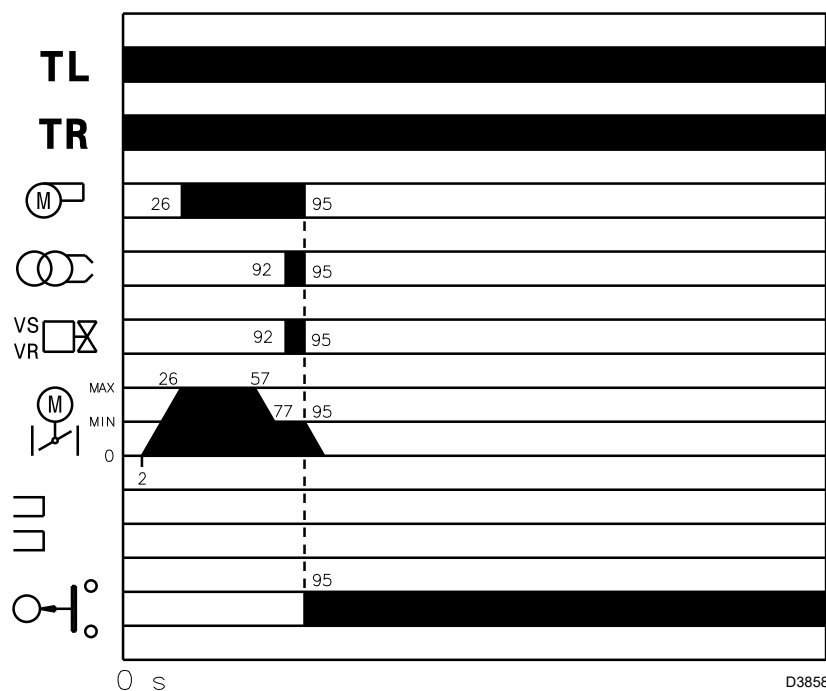
Palnik jest wyposażony w system jonizacji do kontroli obecności płomienia. Minimalny prąd dla działania sterownika wynosi 6 μ A. Palnik zazwyczaj dostarcza prądu znacznie wyższego, dlatego nie wymaga on żadnej kontroli. W związku z tym, jeżeli chce się zmierzyć prąd jonizacji, należy odłączyć wtyczkę-gniazdo 24)(A) str. 4 umieszczone na kablu sondy jonizacji i włożyć mikroamperometr do prądu stałego o 100 μ A zakresu skali. Uważać na biegunowość.

WŁĄCZANIE NORMALNE
(il. = sekundy od chwili 0)



(A)

BRAK ROZRUCHU



(B)

DZIAŁANIE PALNIKA

ROZRUCH PALNIKA (A)

- 0 s: Zamykanie termostatu/presostatu TL.
- 2 s: Rozpoczyna program aparatury elektrycznej. Włączenie serwowymotoru: obraca się o 90° w lewo, tj. do zadziałania styku na krzywej I (D) str. 10.
- 26 s: Przepustnica powietrza dociera do pozycji mocy MAKS. Włączenie silnika wentylatora. Rozpoczyna się faza wentylacji wstępnej.
- 57 s: Serwowymotor obraca się w prawo aż do osiągnięcia kąta ustawionego na krzywej III (D) str. 10 dla MIN. mocy.
- 77 s: Przepustnica powietrza i zawór motylkowy do gazu ustawiają się na MIN. mocy (z krzywką III) (D) str. 10 na 15°.
- 92 s: Wystrzela iskra z elektrody zapłonowej. Otwiera się zawór bezpieczeństwa VS oraz zawór regulacji VR, szybkie otwarcie. Zapala się płomień z niewielką mocą, punkt A. Następnie moc zwiększana jest stopniowo, powoli otwiera się zawór VR, aż do mocy MIN., punkt B.
- 94 s: Gaśnie iskra.
- 118 s: Koniec cyklu zapłonu.

FUNKCJONOWANIE NA PEŁNYCH OBROTACH (A)

Palnik bez zestawu do działania modulowanego

Na zakończenie cyklu włączania, sterowanie serwowymotoru przechodzi na termostat/presostat TR, który kontroluje ciśnienie lub temperaturę w kotle, punkt C.

(Aparatura elektryczna kontynuuje jednak kontrolę obecności płomienia i prawidłowej pozycji presostatów powietrza i maksymalnego ciśnienia gazu.

- Jeżeli temperatura lub ciśnienie są niskie, i dlatego termostat/presostat TR jest w pozycji żądania mocy, palnik stopniowo zwiększa moc aż do uzyskania MAKS. wartości (odcinek C-D).
- Jeżeli następnie temperatura lub ciśnienie zwiększają się do momentu przełączenia TR, palnik stopniowo zmniejsza moc aż do MIN wartości, (odcinek E-F). I tak dalej.
- Wyłączenie palnika następuje, gdy zapotrzebowanie na ciepło jest mniejsze od tego dostarczonego przez palnik przy MIN mocy (odcinek G-H). Termostat/presostat TL otwiera się, serwowymotor powraca do pozycji kąta 0°. Przepustnica zamyka się całkowicie w celu zredukowania do minimum utraty ciepła.

Palnik z zestawem do działania modulowanego

Zapoznać się z instrukcją dołączoną do regulatora.

BRAK ROZRUCHU (B)

Jeżeli palnik nie włącza się, następuje zablokowanie w ciągu 3 sekund od otwarcia zaworu gazu.

WYŁĄCZENIE DZIAŁAJĄCEGO PALNIKA


Jeżeli płomień przypadkiem gaśnie podczas funkcjonowania, następuje zablokowanie palnika w ciągu 1 s.


KONTROLE KOŃCOWE (z włączonym palnikiem)


- odłączyć przewód presostatu minimalnego ciśnienia gazu;
- otworzyć termostat/presostat TL;
- otworzyć termostat/presostat TS;
- palnik powinien się zatrzymać.
- Odłączyć rurkę przyłączenia powietrza do presostatu;
- odłączyć przewód sondy jonizacji;
- palnik musi zatrzymać się w stanie zablokowania.

Sprawdzić, czy blokady mechaniczne urządzeń regulacyjnych są odpowiednio dokręcone.

KONSERWACJA

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

 Okresowa konserwacja jest kluczowa dla właściwego działania palnika; przeprowadzając ją, unika się niepotrzebnego zużycia paliwa i zmniejsza emisję substancji zanieczyszczających do środowiska.

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

Spalanie

Sprawdzić gazy wylotowe spalania. Znaczne rozbieżności w stosunku do poprzedniej kontroli wskażą na punkty, gdzie należy przeprowadzić przegląd.

Ulatnianie się gazu

Należy sprawdzić, czy na przewodzie licznik-palnik nie ulatnia się gaz.

Filtr gazu

Filtr gazu należy wymienić, gdy jest zanieczyszczony (patrz instrukcja ścieżki gazowej).

Głowica spalania

Otworzyć palnik i sprawdzić, czy wszystkie części głowicy spalającej są całe, niezdeformowane przez wysoką temperaturę, czy nie posiadają pochodzących z otoczenia zanieczyszczeń i są prawidłowo ustawione. W przypadku wszelkich wątpliwości wymontować kolanko.

Serwomotor

Uwolnić krzywkę 4)(A) str. 13, przekręcając nacięcie o 90° 2)(A) str. 13, i sprawdzić ręcznie, czy jego obracanie do przodu i do tyłu jest swobodne. Ponownie uwolnić krzywkę 4) str. 13.

Palnik

Sprawdzić czy nie występują anomalne ślady zużycia lub poluzowane śruby, które sterują przepustnicą powietrza i zaworem motylkowym gazu. Również śruby mocujące kabli muszą być zablokowane na tabliczce zaciskowej i gniazdach palnika.

Wyczyścić zewnętrznie palnik, przede wszystkim przeguby i krzywkę 4)(A) str.13.

Spalanie

Wyregulować palnik, jeśli wartości spalania stwierdzone na początku operacji nie spełniają obowiązujących norm, a w każdym razie nie świadczą o dobrym spalaniu.

Spisać na odpowiedniej karcie nowe wartości spalania, gdyż przydadzą się do kolejnych kontroli.

KOMPONENT BEZPIECZEŃSTWA	CYKL EKSPLOATACJI
Kontrola płomienia	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Czujnik płomienia	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Zawory gazowe (typu solenoidowego)	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Presostaty	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Regulator ciśnienia	15 lat
Serwomotor (krzywka elektroniczna) (jeżeli występuje)	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Zawór oleju (typu solenoidowego) (jeżeli występuje)	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Regulator oleju (jeżeli występuje)	10 lat lub 250 000 cykle funkcjonowania
Rury/ złącza oleju (metalowe) (jeżeli występują)	10 lat
Wirnik wentylatora	10 lat lub 500 000 rozruchów

(A)

TEST BEZPIECZEŃSTWA - Z ZAMKNIĘTYM DOPROWADZANIEM GAZU

W celu przeprowadzenia bezpiecznego uruchomienia bardzo ważne jest sprawdzenie prawidłowego wykonania połączeń elektrycznych pomiędzy zaworami gazu a palnikiem.

W tym celu, po sprawdzeniu, że podłączenia zostały wykonane zgodnie ze schematami elektrycznymi palnika, należy przeprowadzić cykl rozruchu przy zamkniętym zaworze gazu (dry test).

- 1 Ręczny zawór gazowy musi być zamknięty za pomocą urządzenia blokującego/ odblokowania (Procedura „lock-out / tag out”).
- 2 Upewnić się, że elektryczne styki graniczne palnika są zamknięte
- 3 Upewnić się, że styki presostatu minimalnego ciśnienia gazu są zamknięte
- 4 Przystąpić do próby uruchomienia palnika.

Cykl zapłonu należy przeprowadzić zgodnie z następującymi etapami:

- Uruchomienie silnika wentylatora do wstępnej wentylacji
- Przeprowadzenie kontroli szczelności zaworów gazu, o ile przewidziane.
- Zakończenie wentylacji wstępnej
- Osiągnięcie punktu zapłonu
- Zasilanie transformatora zapłonu
- Zasilanie zaworów gazu.

Ponieważ gaz jest zamknięty, palnik nie będzie w stanie się zapalić, a jego urządzenie sterujące wejdzie w stan bezpiecznego zatrzymania lub zablokowania.

Rzeczywiste zasilanie zaworów gazu można sprawdzić przez włożenie testera; niektóre zawory są wyposażone w sygnalizatory świetlne (lub wskaźniki pozycji zamknięcia/otwarcia), które są aktywowane po zasileniu ich prądem.



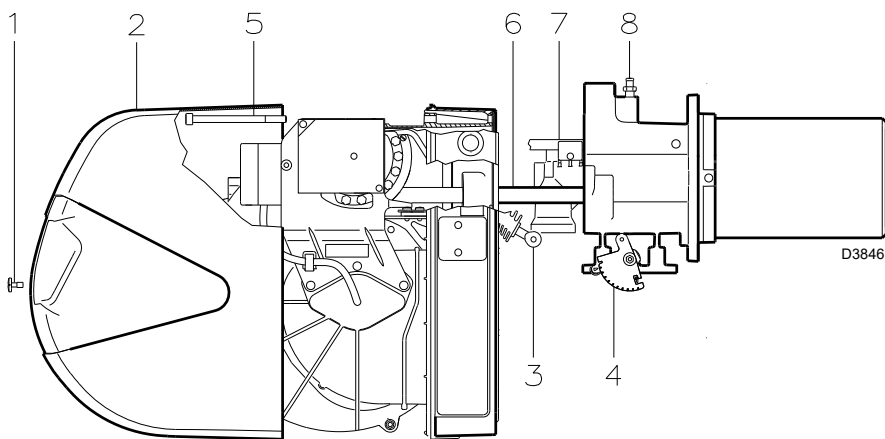
W PRZYPADKU, GDY ZASILANIE ZAWORÓW GAZU NASTĄPI W NIEPRZEWIDZIANYM CZASIE, NIE NALEŻY OTWIERAĆ ZAWORU RĘCZNEGO, NALEŻY ODŁĄCZYĆ ZASILANIE ELEKTRYCZNE, SPRAWDZIĆ OKABLOWANIE, SKORYGOWAĆ BŁĘDY I PONOWNIE PRZEPROWADZIĆ CAŁY TEST.

KOMPONENTY BEZPIECZEŃSTWA

Komponenty bezpieczeństwa muszą być wymienione według terminów cyklu eksploatacji podanych w Tabeli. A.

Określone cykle eksploatacji nie odnoszą się do terminów gwarancyjnych wskazanych w warunkach dostawy i płatności.

OTWARCIE PALNIKA



(A)

ABY OTWORZYĆ PALNIK (A):

- Odłączyć zasilanie.
- Wyciągnąć śrubę 1) i ściągnąć pokrywę 2).
- Odczepić przegub 3) z odcinka z podziałką 4).
- Usunąć śrubę 5) jedynie w przypadku modeli z długą głowicą, cofnąć palnik na przewodnicach 6) o około 100 mm. Odczepić kable sondy i elektrody, a następnie cofnąć cały palnik.

Teraz można wyciągnąć dystrybutor gazu 7) po wyciągnięciu śruby 8).

Usunąć śruby 2)(B) str. 7 i zaciśnąć dwa przedłużacze 25)(A) str. 4 dostarczone z palnikiem.

Zakręcić dwie śruby 2)(B) str.7 na terminalu przedłużaczy.



UWAGA

Przystąpić do montażu części wewnętrznej głowicy spalania, dociskając śrubę 8)(A) z momentem obrotowym $4 \div 6 \text{ Nm}$.

ABY ZAMKNAĆ PALNIK (A):

- Przesunąć palnik na około 100 mm od tulei.
- Z powrotem włożyć kable i przesunąć palnik dochodząc do punktu krańcowego.
- Z powrotem włożyć śrubę 5) i pociągnąć delikatnie na zewnątrz kable sondy i elektrody, aż do ustawienia ich w nieznacznym naprężeniu.
- Zacześć przegub 3) do odcinka z podziałką 4).
- W modelach z długą głowicą odkręcić przedłużacze i umieścić w odpowiednim miejscu; dokręcić śruby do przewodnic 2)(C) str.7.
- Umieścić z powrotem pokrywę 2) i zamocować za pomocą śruby 1).

KONSERWACJA ROZDZIELNICZY ELEKTRYCZNEJ

ROZDZIELNICZY

Jeśli konieczna jest konserwacja rozdzielniczy elektrycznej 1)(B), można wyjąć jedynie zespół wentylacji 2)(B), aby uzyskać lepszy dostęp do komponentów elektrycznych.

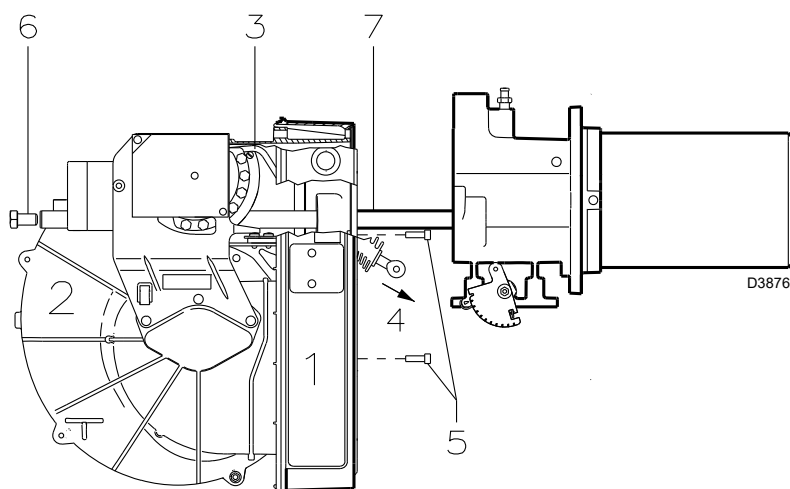
Przy palniku otwartym jak na il. (A) odczepić linkę 3)(B), usuwając śrubę na krzywe o zmiennym profilu i usuwając ją z końca 4)(B).

Następnie odłączyć przewody presostatu powietrza, serwomotoru i silnika wentylatora.

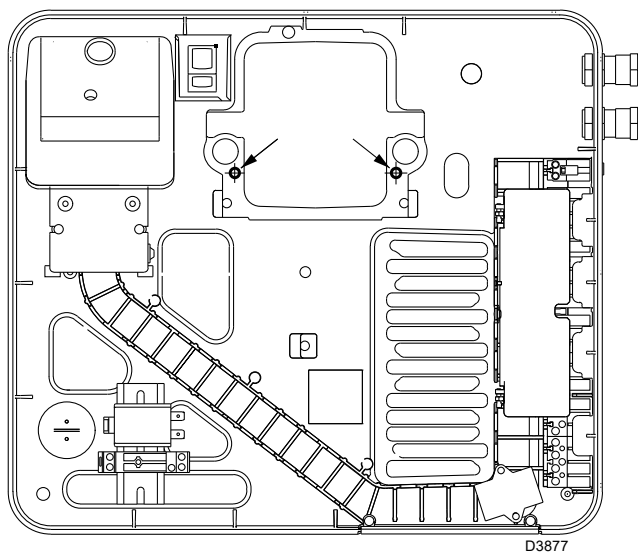
W kolejnym kroku usunąć 3 śruby 5)(B) znajdujące się na blasze ochronnej.

Po usunięciu 2 śrub 6)(B) można wysunąć zespół wentylacji 2)(B) z przewodnic 7)(B).

W końcu można użyć 2 z 3 śrub 5)(B), by zamocować rozdzielnicę elektryczną do tulei, w punktach wskazanych na il. (C) oraz postępować zgodnie z wymaganiami konserwacji.



(B)



(C)

DIAGNOSTYKA PROGRAMU URUCHAMIANIA

Podczas programu uruchamiania wskazówki często znajdują się w następującej tabeli:

TABELA KODÓW KOLORÓW	
Sekwencje	Kod koloru
Wentylacja wstępna	●●●●●●●●●●
Faza zapłonu	●○●○●○●○●○
Funkcjonowanie z płomieniem Ok	□□□□□□□□
Funkcjonowanie z sygnałem słabego płomienia	□○□○□○□○□○
Zasilanie elektryczne mniejsze niż ~ 170 V	●▲●▲●▲●▲●▲●▲
Blokada	▲▲▲▲▲▲▲▲▲▲
Nieznane światło	▲□▲□▲□▲□▲□▲□
Legenda: ○ Wyłączony ● Żółty □ Zielony ▲ Czerwony	

ODBLOKOWANIE STEROWNIKA I KORZYSTANIE Z DIAGNOSTYKI

Dostarczony sprzęt ma funkcję diagnostyczną, za pomocą której można łatwo zidentyfikować ewentualne przyczyny nieprawidłowego funkcjonowania (sygnalizacja: **CZERWONA DIODA**).

Aby użyć tej funkcji, konieczne jest odczekanie co najmniej 10 sekund od momentu zabezpieczenia (**blokada**) oraz naciśnięcie przycisku odblokowania.

Sterownik wytwarza sekwencję impulsów (w odstępach 1 sekundy), która się powtarza co 3 sekundy.

Po wyświetleniu liczby mignięć i ustaleniu możliwej przyczyny konieczny jest reset systemu przez naciśnięcie przycisku przez czas równy od 1 do 3 sekund.

Włączona CZERWONA DIODA odczekać co najmniej 10 sek.	Nacisnąć odblokowanie Blokada	przez > 3 s Impulsy	Przerwa 3 s	Impulsy
		●●●●●●●●●●		●●●●●●●●●●

Poniżej podajemy możliwe sposoby wykonania odblokowania sterownika oraz korzystania z diagnostyki.

ODBLOKOWANIE STEROWNIKA

W celu wykonania odblokowania sterownika postępować w następujący sposób:

- Nacisnąć przycisk przez czas równy od 1 do 3 sekund. Palnik uruchamia się ponownie po przerwie trwającej 2 sekundy od zwolnienia przycisku. Jeśli palnik nie uruchomi się, należy sprawdzić, czy termostat graniczny jest zamknięty.



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



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

DIAGNOSTYKA WZROKOWA

Wskazuje rodzaj awarii palnika, która prowadzi do jego zablokowania.

W celu wyświetlenia diagnostyki należy postępować w następujący sposób:

- Przytrzymać przyciśnięty przycisk przez ponad 3 sekundy od warunku czerwonej lampki led świecącej się światłem stałym (blokada palnika). Zakończenie operacji sygnalizowane jest miganiem w kolorze żółtym. Zwolnić przycisk po pojawieniu się migania. Liczba mignięć sygnalizuje przyczynę nieprawidłowego działania zgodnie z opisem w tabeli na stronie 20.

DIAGNOSTYKA OPROGRAMOWANIA

Określa żywotność palnika poprzez połączenie optyczne z PC, wskazując godziny pracy, liczbę i rodzaj blokad, numer seryjny sterownika itd.

W celu wyświetlenia diagnostyki należy postępować w następujący sposób:

- Przytrzymać przyciśnięty przycisk przez ponad 3 sekundy od warunku czerwonej lampki led świecącej się światłem stałym (blokada palnika). Zakończenie operacji sygnalizowane jest miganiem w kolorze żółtym.

Zwolnić przycisk na 1 sekundę, a następnie nacisnąć znowu przez ponad 3 sekundy, aż do pojawienia się kolejnego migania w kolorze żółtym.

Po zwolnieniu przycisku czerwona lampka led będzie migać w sposób nieregularny, z wysoką częstotliwością; tylko wówczas będzie można wprowadzić połączenie optyczne.

Po zakończeniu operacji konieczny jest reset stanu początkowego sterownika, korzystając z opisanej wyżej procedury odblokowania.

NACIŚNIĘCIE PRZYCIŚNIĘCIA	STAN STEROWNIKA
Od 1 do 3 sekund	Odblokowanie sterownika bez wyświetlenia diagnostyki wzrokowej.
Ponad 3 sekundy	Diagnostyka wzrokowa warunku blokady: (miganie lampki led z odstępem 1 sekundy).
Ponad 3 sekundy od momentu warunku diagnostyki wzrokowej	Diagnostyka przez oprogramowanie z pomocą interfejsu optycznego i PC (możliwość wyświetlenia godzin działania, anomalii, itd.)

Sekwencja impulsów emitowanych przez sterownik identyfikuje możliwe usterki, które są wyszczególnione w tabeli na stronie 20.

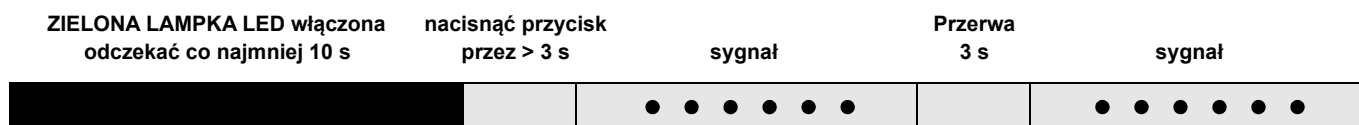
Sygnal	Usterka	Możliwa przyczyna	Zalecane środki zaradcze
2 mignięcia ● ●	Została przekroczona wstępna wentylacja i czas bezpieczeństwa, palnik zostaje zablokowany bez pojawienia się płomienia.	1 - Elektrozwór roboczy przepuszcza mało gazu. 2 - Jeden z dwóch elektrozworów nie otwiera się. 3 - Ciśnienie gazu za niskie 4 - Elektroda zapłonowa źle wyregulowana 5 - Elektroda uziemiona do izolowania uszkodzona. 6 - Kabel wysokonapięciowy uszkodzony 7 - Kabel wysokonapięciowy odkształcony przez wysoką temperaturę 8 - Transformator zapłonowy uszkodzony 9 - Połączenia elektryczne zaworów lub transformator posiadają błąd 10 - Uszkodzona aparatura elektryczna. 11 - Zawór przed ścieżką gazową zamknięty. 12 - Powietrze w przewodach 13 - Zawory gazu niepodłączone lub z przerwą cewką	Zwiększyć Wymenić Zwiększyć je na regulatorze Wyregulować Wymenić Wymenić Wymenić i zabezpieczyć Wymenić Sprawdzić je Wymenić Otworzyć Odpowietrzyć Sprawdzić połączenia lub wymienić cewkę
3 mignięcia ● ● ●	Palnik nie uruchamia się i następuje blokada	14 - Presostat powietrza w pozycji funkcjonowania	Wyregulować go lub wymienić
	Palnik włącza się i następnie wyłącza w stanie zablokowania	- Presostat powietrza nie przełącza z powodu niedostatecznego ciśnienia powietrza: 15 - Źle wyregulowany presostat powietrza 16 - Rurka pomiaru ciśnienia presostatu zaphana 17 - Głowica źle wyregulowana 18 - Wysokie ciśnienie w komorze spalania.	Wyregulować go lub wymienić Wyczyścić Wyregulować Podłączyć presostat powietrza do zasysania wentylatora.
	Blokada podczas wentylacji wstępnej	19 - Stycznik sterowania silnika posiada usterkę. (tylko wersja trójfazowa) 20 - Silnik elektryczny uszkodzony. 21 - Blokada silnika (tylko wersja trójfazowa).	Wymenić Wymenić Wymenić
4 mignięcia ● ● ● ●	Palnik włącza się i następnie wyłącza w stanie zablokowania	22 - Symulacja płomienia.	Wymieni sterownik
	Blokada przy zatrzymaniu palnika	23 - Utrzymanie płomienia w głowicy spalania lub symulacja płomienia	Usunąć utrzymanie płomienia lub wymienić sterownik
6 mignięć ● ● ● ● ● ●	Palnik włącza się i następnie wyłącza w stanie zablokowania	24 - Uszkodzony lub źle wyregulowany serwomotor	Wymenić lub wyregulować
7 mignięć ● ● ● ● ● ● ●	Palnik blokuje się natychmiast po pojawieniu się płomienia	25 - - Elektrozwór roboczy przepuszcza mało gazu. 26 - Sonda jonizacji źle wyregulowana 27 - Niedostateczna jonizacja (poniżej 5 A) 28 - Sonda jest uziemiona 29 - Niedostateczne uziemienie palnika. 30 - Kabel neutralny i uziemienia zostały odwrócone 31 - Awaria obwodu wykrywania płomienia	Zwiększyć Wyregulować Sprawdzić pozycję sondy Odsunąć ją lub wymienić kabel Skontrolować uziemienie Odwrócić Wymenić aparaturę
	Blokada palnika podczas przejścia między mocą minimalną a maksymalną i odwrotnie	32 - Zbyt dużo powietrza lub zbyt mało gazu.	Wyregulować powietrze i gaz
	Uruchomiony palnik wyłącza się i zostaje zablokowany	33 - Sonda z przewodem jonizacji uziemiona	Wymenić zużyte części
10 mignięć ● ● ● ● ● ● ● ●	Palnik nie uruchamia się i następuje blokada	34 - Błędne połączenia elektryczne	Sprawdzić je
	Palnik blokuje się	35 - Uszkodzona aparatura elektryczna. 36 - Obecność zakłóceń elektromagnetycznych na liniach termostatów 37 - Obecność zakłóceń elektromagnetycznych	Wymenić Dokonać filtrowania lub usunięcia Skontaktować z zestawu ochrony przed zakłóceniami radiowymi
Brak mignięcia	Palnik nie włącza się	38 - Brak energii elektrycznej. 39 - Pilot graniczny lub bezpieczeństwa otwarty 40 - Przerwany bezpiecznik sieciowy 41 - Uszkodzona aparatura elektryczna. 42 - Brakuje gazu 43 - Ciśnienie gazu w sieci niedostateczne 44 - Presostat gazu min. nie zamyka się 45 - Serwomotor nie ustawia się w pozycji min. zapłonu	Zamknąć wyłączniki i sprawdzić połączenia Wyregulować go lub wymienić Wymenić Wymenić Otworzyć zawory ręczne między licznikiem a ścieżką Skontaktować się z DOSTAWCĄ GAZU Wyregulować go lub wymienić Wymenić
	Palnik powtarza cykl rozruchu bez zablokowania	46 - - Ciśnienie gazu w sieci jest bardzo bliskie wartości, na jaką został wyregulowany presostat min. ciśnienia gazu. Gwałtowny spadek ciśnienia po otwarciu zaworu powoduje chwilowe otwarcie presostatu, z tego powodu zawór się natychmiast zamyka i wyłącza się palnik. Ciśnienie ponownie wzrasta, presostat zamyka się i powoduje powtarzający się cykl rozruchu. I tak dalej.	Zredukować ciśnienie interwencji presostatu min. ciśnienia gazu. Wymenić wkład filtra gazu.
	Włączenie z pulsacjami	47 - Głowica źle wyregulowana 48 - Elektroda zapłonowa źle wyregulowana 49 - Przepustnica wentylatora źle wyregulowana, za dużo powietrza 50 - Moc zapłonu zbyt wysoka	Wyregulować Wyregulować Wyregulować Zmniejszyć
	Palnik nie osiąga maksymalnej mocy	51 - Pilot TR nie zamyka się. 52 - Uszkodzona aparatura elektryczna. 53 - Uszkodzony serwomotor.	Wyregulować go lub wymienić Wymenić Wymenić
	Palnik w zatrzymaniu z otwartą przepustnicą powietrza	54 - Uszkodzony serwomotor.	Wymenić

NORMALNE DZIAŁANIE / CZAS WYKRYCIA PŁOMIENIA

Sterownik posiada dodatkową funkcję dzięki której można upewnić się o prawidłowym działaniu palnika (sygnalizacja: **ZIELONA LAMPKA LED** świecąca się światłem stałym).

Aby skorzystać z tej funkcji, należy odczekać co najmniej dziesięć sekund po zapłonie palnika i nacisnąć przycisk sterownika na minimum trzy sekundy.

Po zwolnieniu przycisku, ZIELONA dioda LED zacznie migać, jak pokazano na poniższej ilustracji.



Impulsy diody LED tworzą sygnał w odstępie około 3 sekund.

Liczba impulsów wskaże CZAS WYKRYCIA sondy otwarcia zaworu gazu, zgodnie z poniższą tabelą.

SYGNAŁ	CZAS WYKRYCIA PŁOMIENIA
1 mignięcie ●	0,4 s
2 mignięcia ● ●	0,8 s
6 mignięć ● ● ● ● ● ●	2,8 s

Przy każdym uruchomieniu palnika dana ta jest aktualizowana.

Po dokonaniu odczytu i krótkim naciśnięciu przycisku sterownika palnik powtarza cykl uruchomienia.

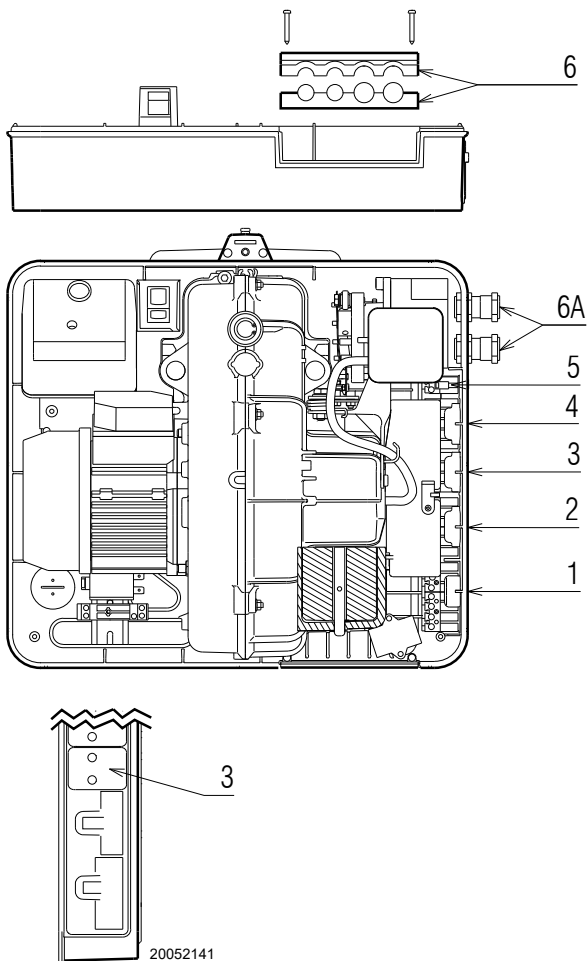
UWAGA

Jeśli czas wynosi > 2 s zapłon jest opóźniony.

Sprawdzić regulację hamulca hydraulicznego na zaworze gazu i wyregulować przepustnicę powietrza oraz głowicę spalania.

ZESTAW INTERFEJSU ADAPTERA RMG DO PC Kod 3002719

ZAŁĄCZNIK



Połączenia elektryczne



ADNOTACJE

Połączenia elektryczne muszą zostać wykonane zgodnie z normami obowiązującymi w kraju przeznaczenia oraz przez wykwalifikowanych pracowników.

Firma Riello S.p.A. nie jest odpowiedzialna za zmiany lub połączenia inne niż te przedstawione na schematach elektrycznych.

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

Wszystkie kable do podłączenia do palnika muszą być umieszczone w przewodnicach kablowych.

Użycie przewodnic kablowych może być wykorzystane w różny sposób; jako przykład podajemy poniższy sposób:

RS 25-35/M BLU jednofazowy

- 1- Gniazdo 7-biegunowe do zasilania jednofazowego, termostat/presostat TL
- 2- Gniazdo 6-biegunowe do zaworów gazu, presostat gazu lub urządzenie do kontroli szczelności zaworów
- 3- Gniazdo 4-biegunowe dla termostatu/presostatu TR (ze zdejmowalną pokrywą)
- 4- Gniazdo 5-biegunowe nieużywane
- 5- Gniazdo 2-biegunowe do akcesorium presostatu maksymalnego ciśnienia gazu
- 6 - 6A Przygotowanie wlotów
(Przewiercić w razie potrzeby wloty 6A)

RS 35/M BLU trójfazowy

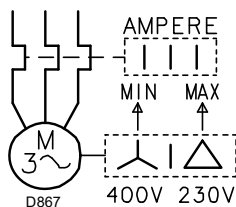
- 1- Gniazdo 7-biegunowe do zasilania jednofazowego, termostat/presostat TL
- 2- Gniazdo 6-biegunowe zaworów gazu, presostat gazu lub urządzenie do kontroli szczelności zaworów
- 3- Gniazdo 4-biegunowe dla termostatu/presostatu TR (ze zdejmowalną pokrywą)
- 4- Gniazdo 5-biegunowe do zasilania trójfazowego
- 5- Gniazdo 2-biegunowe do akcesorium presostatu maksymalnego ciśnienia gazu
- 6 - 6A Przygotowanie wlotów
(Przewiercić w razie potrzeby wloty 6A)



Ostonę gniazda należy zdjąć jedynie w razie używania gniazda 4-biegunowego.

Jeśli nie używa się gniazda 4-biegunowego, należy koniecznie zastosować osłonę.

Konstruktor nie jest odpowiedzialny za nieprzestrzeżenie zapisów niniejszego podręcznika.



KALIBRACJA PRZEKAŹNIKA TERMICZNEGO (RS 35/M BLU TRÓJFAZOWY)

Służy do zabezpieczenia przed spalaniem silnika z powodu silnego zwiększenia absorpcji lub braku jednej z faz.

- Jeśli silnik jest zasilany z przewodu gwiazdkowego, **400 V**, kursor powinien znaleźć się w pozycji „MIN”.
- Jeśli silnik jest zasilany z przewodu trójkątnego, **230 V**, kursor powinien znaleźć się w pozycji „MAKS”.

Jeśli skala przełącznika termicznego nie obejmuje znamionowego poboru mocy silnika 400 V ochrona pozostaje zapewniona.

ADNOTACJE

- Model RS 35/M BLU trójfazowy opuszcza fabrykę z przeznaczeniem do zasilania elektrycznego **400 V**. Jeżeli zasilanie wynosi **230 V**, należy zmienić podłączenie silnika (z gwiazdowego na trójkątny) oraz kalibrację przełącznika termicznego.
- Palniki RS 25-35/M BLU zostały zatwierdzone do działania przerywanego. Oznacza to, że zgodnie z normami powinien zatrzymać się co najmniej 1 raz w ciągu 24 godzin, pozwalając sterownikowi elektrycznemu na skontrolowanie własnej skuteczności w momencie rozruchu. Prawidłowe zatrzymanie palnika zapewniane jest przez termostat/presostat kotła. W przeciwnym razie konieczne jest zastosowanie szeregowo z IN wyłącznika godzinowego, który będzie sterował zatrzymaniem palnika co najmniej 1 raz w ciągu 24 godzin.
- Palniki RS 25-35/M BLU opuszczają fabrykę przygotowane do działania dwustopniowego, należy zatem podłączyć termostat/presostat TR. Jeśli natomiast chce się uzyskać jednostopniowe działanie palnika, należy zamiast termostatu/presostatu TR zamontować mostek między zaciski T6 - T7 wtyczki X4.

DZIAŁANIE MODULOWANE

W razie podłączenia zestawu regulacji mocy RWF lub konwertera 0...10 V / 4...20 mA, z sygnałem 3-punktowym, należy usunąć termostat/presostat TR (jeśli odłączana jest wtyczka 4-wtykowa, użyć dołączonej do zestawu osłony).
Jedynie z regulatorem RWF usunąć również termostat/presostat TL.



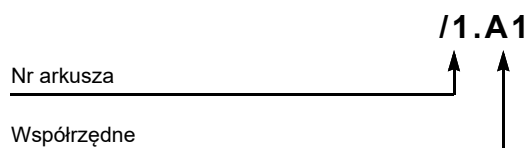
UWAGA:

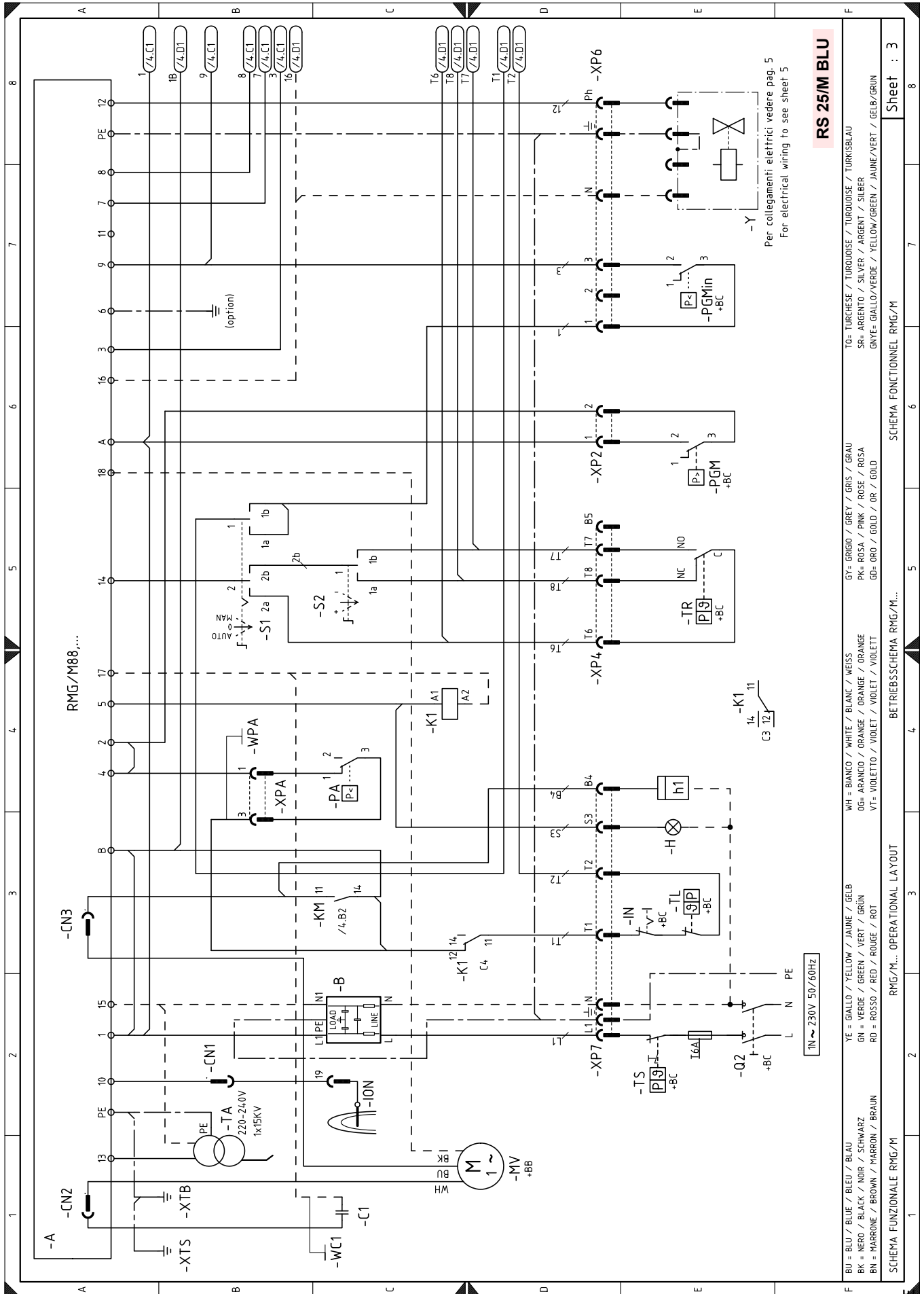
- Nie należy zamieniać miejscami zera z fazą na linii zasilania elektrycznego. Gdyby nastąpiła inwersja, włączyłaby się blokada z powodu braku zapłonu.
- Komponenty należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne.

Schemat rozdzielnic elektrycznej

1	SPIS TREŚCI
2	Informacje o odniesieniach
3	Schemat funkcjonalny RMG/M
4	Schemat funkcjonalny
5	Podłączenia elektryczne wykonywane przez instalatora
6	Podłączenia elektryczne wykonywane przez instalatora
7	Schemat funkcjonalny RWF50

2 Informacje o odniesieniach





RS 25/M BLU

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

SCHEMA FUNZIONALE RMG/M

SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M

BETRIEBSSCHEMA RMG/M...

OPERATIONAL LAYOUT

RMG/M... OPERATIONAL LAYOUT

SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M

SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M

SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M

SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M

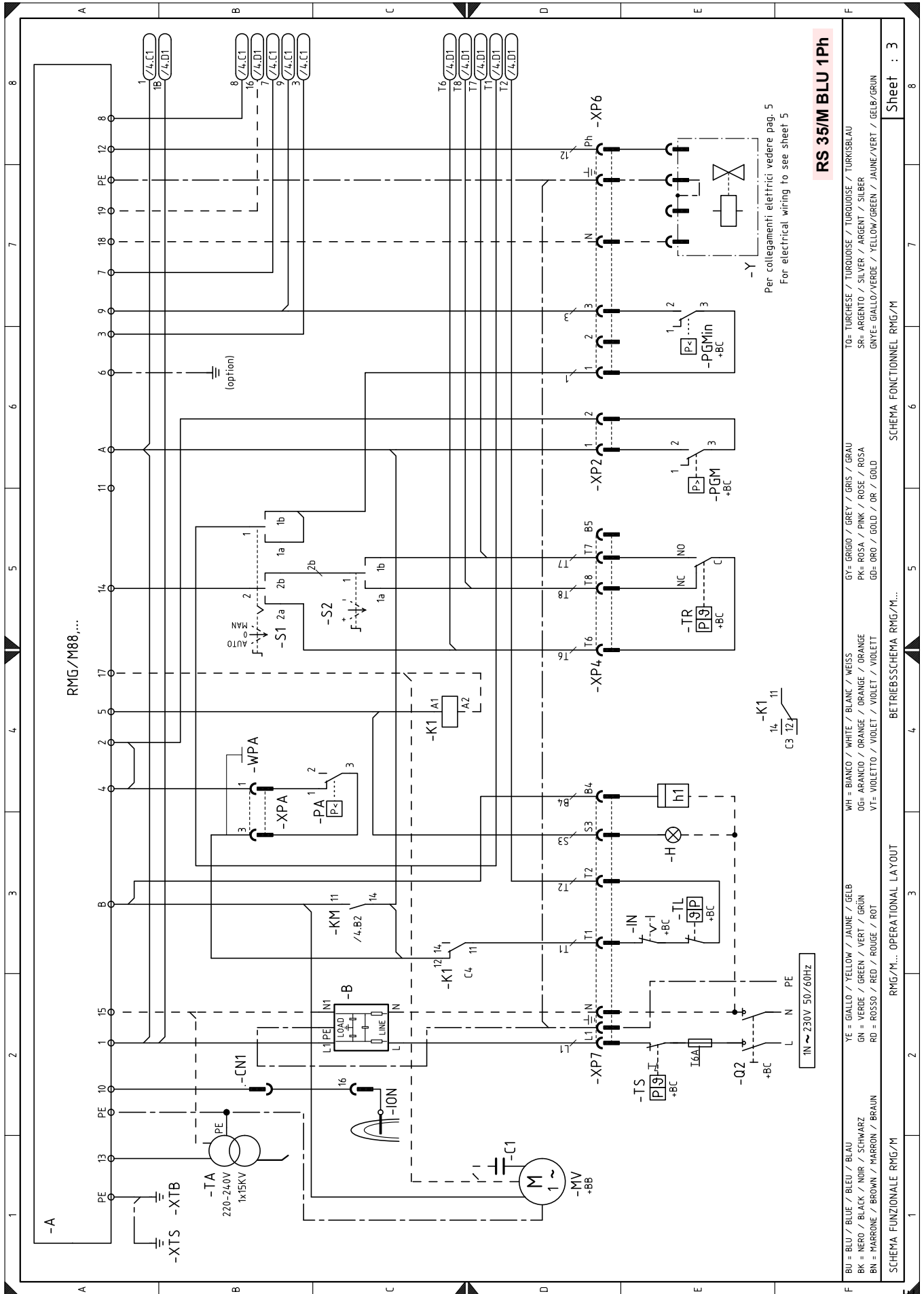
SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M

SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M

SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M

SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M

Sheet : 3



RS 35/M BLU 1Ph

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

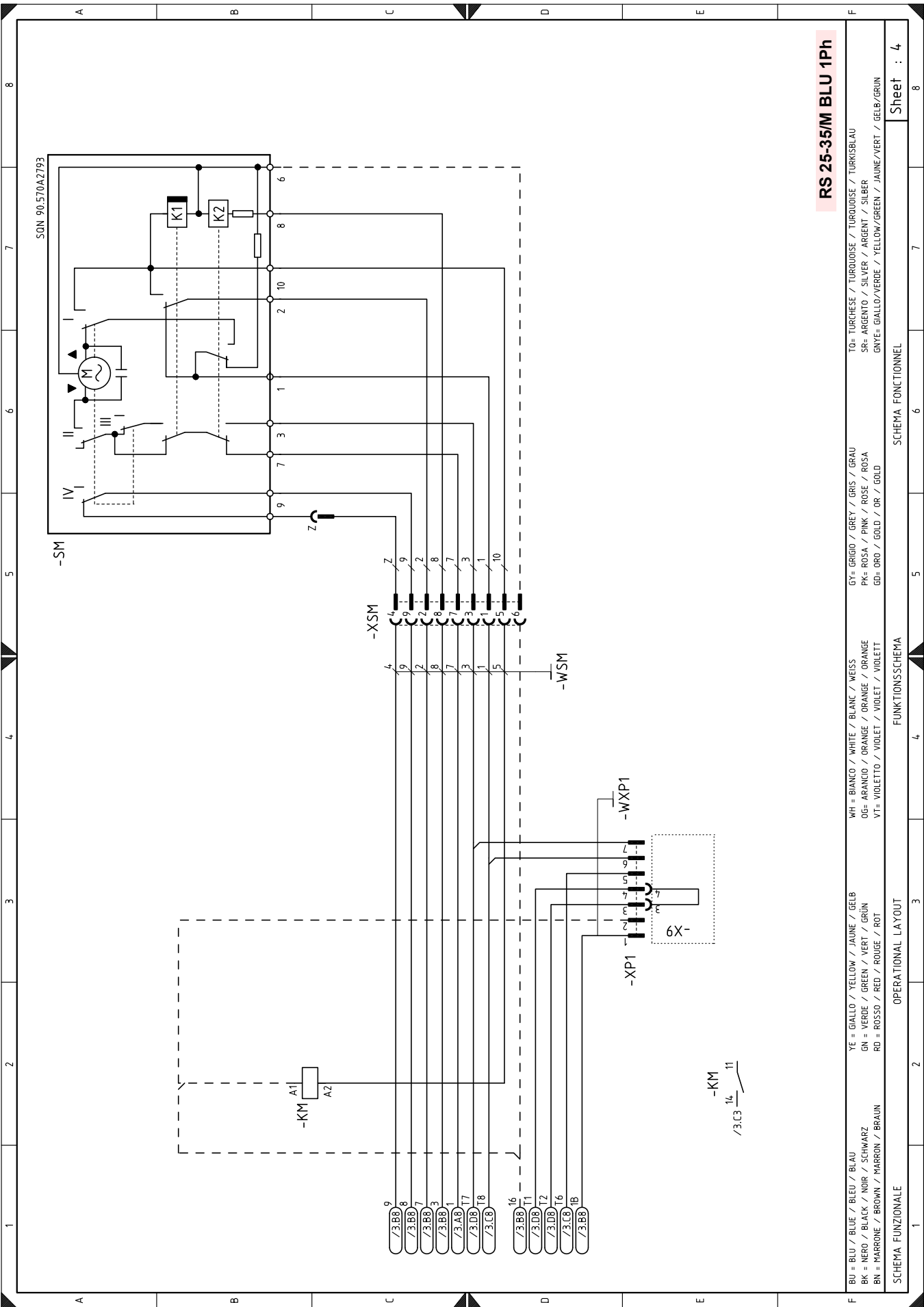
SCHEMA FUNZIONALE RMG/M

RMG/M... OPERATIONAL LAYOUT

BETRIEBSSCHEMA RMG/M...

SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M

Sheet : 3



RS 25-35/M BLU 1Ph

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

SCHEMA FUNZIONALE

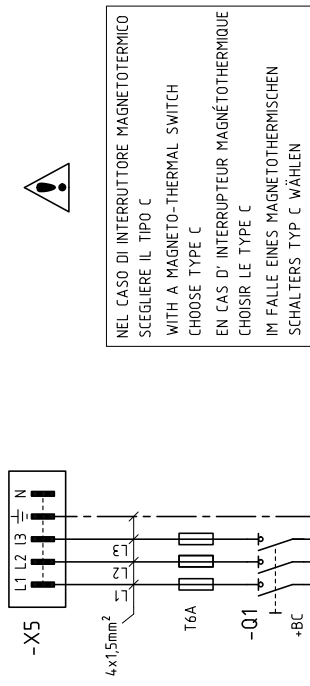
OPERATIONAL LAYOUT

FUNKTIONSSCHEMA

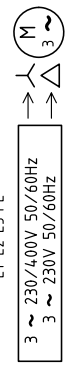
SCHEMA FONCTIONNEL

Sheet : 4

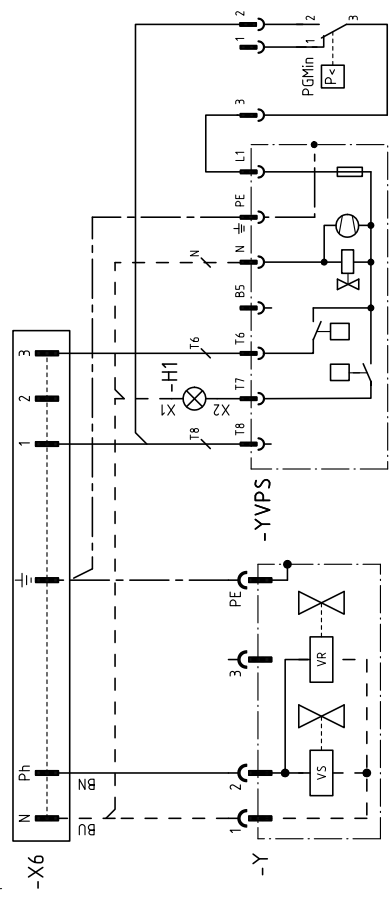
SOLO PER LA VERSIONE TRIFASE - ONLY FOR THE THREE PHASE VERSION



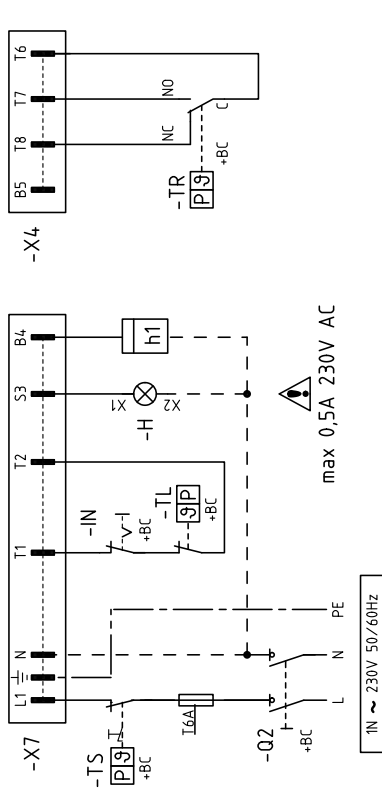
NEL CASO DI INTERRUPTORE MAGNETOTERMICO SCEGLIERE IL TIPO C
 WITH A MAGNETO-THERMAL SWITCH CHOOSE TYPE C
 EN CAS D'INTERRUPTEUR MAGNÉTO-THERMIQUE CHOISIR LE TYPE C
 IM FALLE EINES MAGNETOTHERMISCHEN SCHALTERS TYP C WÄHLEN



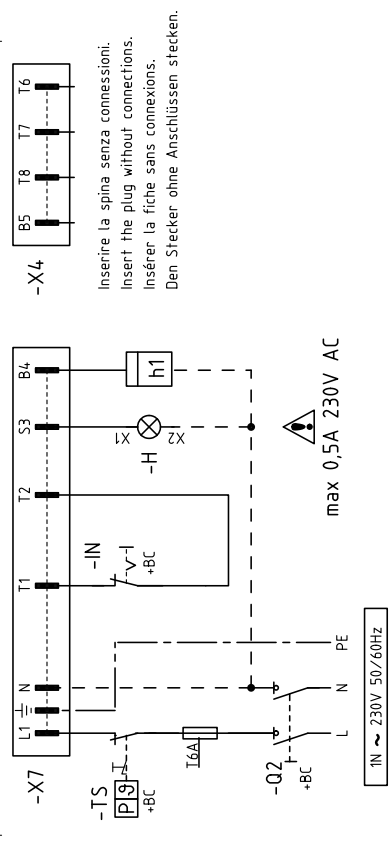
CONTROLLO TENUTA VPS 504 - VPS 504 GAS LEAKAGE DETECTOR
 VPS 504 CONTROLE D'ÉTANCHEITÉ GAZ - VPS 504 DICHTHEITSKONTROLLE



SENZA KIT RWF50 - WITHOUT RWF50 - SANS RWF50 - OHNE RWF50



CON KIT RWF50 - WITH RWF50 - AVEC RWF50 - MIT RWF50

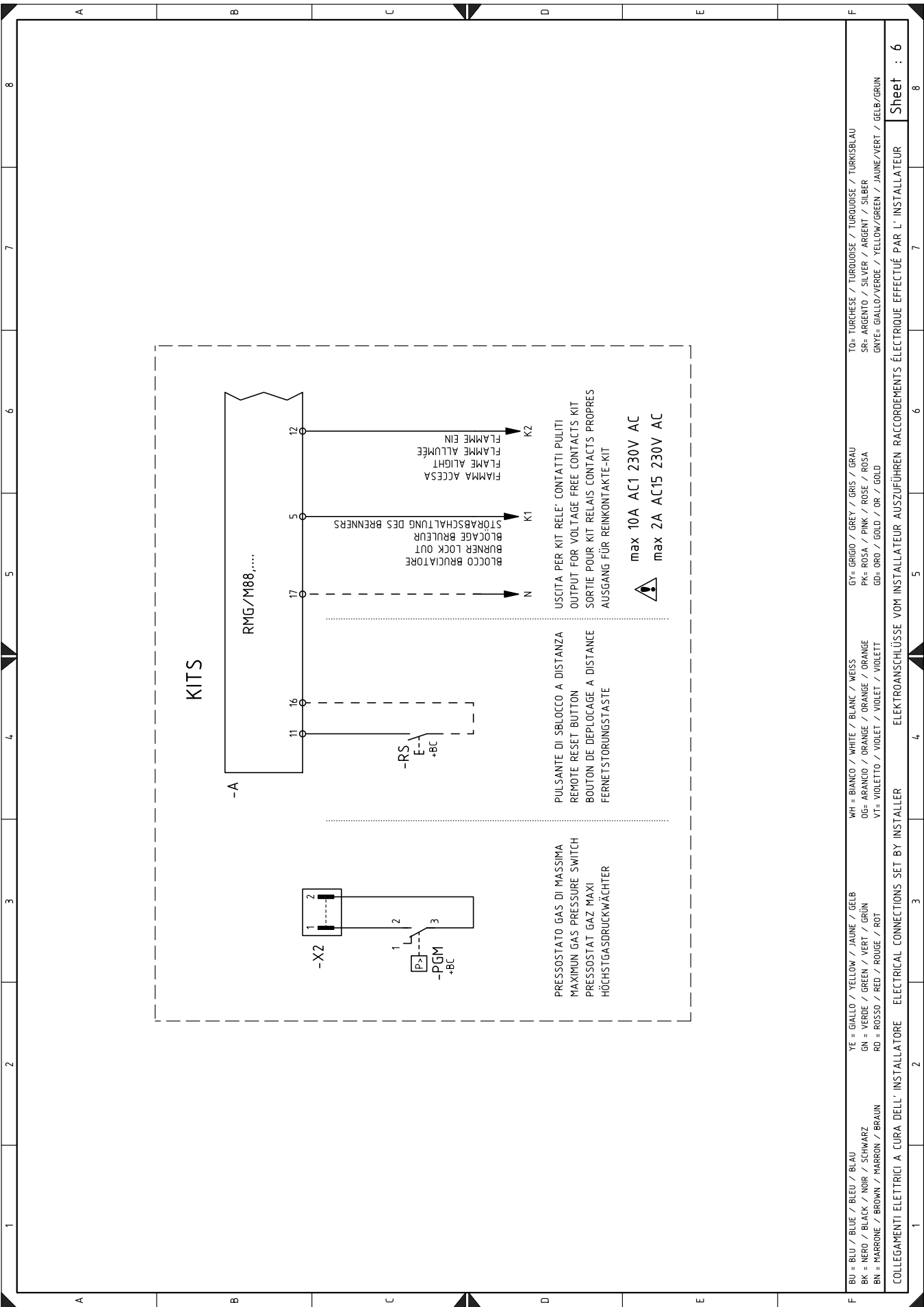


Inserire la spina senza connessioni.
 Insert the plug without connections.
 Insérer la fiche sans connexions.
 Den Stecker ohne Anschlüssen stecken.

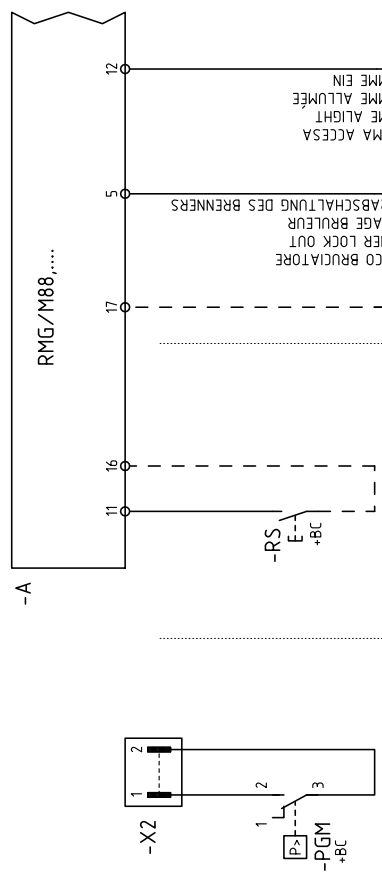
In questa configurazione la funzione del TL viene eseguita dal kit RWF50.
 In this configuration, the TL function is performed by RWF50 kit.
 Dans cette configuration, la fonction TL est effectuée par kit RWF50.
 In dieser Konfiguration, wird die Funktion des TL durch kit RWF50 durchgeführt.

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

COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL'INSTALLATORE ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUE EFFECTUÉ PAR L'INSTALLATEUR



KITS



PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA
MAXIMUM GAS PRESSURE SWITCH
PRESSOSTAT GAZ MAXI
HÖCHSTGASDRUCKWÄCHTER

PULSANTE DI SBLOCCO A DISTANZA
REMOTE RESET BUTTON
BOUTON DE DEPLOCCAGE A DISTANCE
FERNSTORUNGSTASTE

USCITA PER KIT RELE' CONTATTI PULITI
OUTPUT FOR VOLTAGE FREE CONTACTS KIT
SORTIE POUR KIT RELAIS CONTACTS PROPRES
AUSGANG FÜR REINKONTAKTE-KIT

max 10A AC1 230V AC
max 2A AC15 230V AC

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

COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL'INSTALLATORE ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR AUSZUFÜHREN RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUE EFFECTUÉ PAR L'INSTALLATEUR

Sheet : 6

LEGENDA SCHEMATÓW ELEKTRYCZNYCH

A	- Sprzęt elektryczny
B	- Filtr przeciwzakłóceń
B1	- Regulator mocy RWF
BA	- Prąd wejściowy 4...20 mA DC
BA1	- Prąd wejściowy DC 4...20 mA do zmiany wartości zadanej na odległość
+BB	- Komponenty palników
+BC	- Komponenty kotła
BP	- Sonda ciśnienia
BP1	- Sonda ciśnienia
BR	- Potencjometr zdalna wartość zadana
BT1	- Sonda z termoparą
BT2	- Sonda Pt100 2-przewodowa
BT3	- Sonda Pt100 3-przewodowa
BT4	- Sonda Pt100 4-przewodowa
BTEXT	- Sonda zewnętrzna do kompensacji klimatycznej wartości zadanej
BV	- Napięcie wejściowe 0...10 V DC
BV1	- Napięcie wejściowe DC 0...10 V do zmiany wartości zadanej na odległość
C1	- Kondensator
CN1	- Wtyczka sondy jonizacji
CN2	- Wtyczka
CN3	- Wtyczka
F1	- Przekaznik cieplny silnika wentylatora
H	- Sygnalizacja blokady na odległość
H1	- Blokada YVPS
IN	- Wyłącznik do ręcznego zatrzymania palnika
ION	- Sonda jonizacji
h1	- Licznik godzin
K1	- Przekaznik
KM	- Stycznik silnika
MV	- Silnik wentylatora
PA	- Presostat powietrza
PGM	- Presostat maksymalnego ciśnienia gazu
PGMin	- Presostat minimalnego ciśnienia gazu
Q1	- Rozłącznik izolacyjny trójfazowy
Q2	- Rozłącznik izolacyjny jednofazowy
RS	- Przycisk zdalnego odblokowania palnika
S1	- Przełącznik wyłączony / automatyczny / ręczny
S2	- Przełącznik zwiększenie / zmniejszenie mocy
SM	- Serwomotor
TA	- Transformator zapłonowy
TL	- Termostat/presostat graniczny
TR	- Termostat/presostat regulacji
TS	- Termostat/presostat bezpieczeństwa
Y	- Zawór regulacji gazu + zawór bezpieczeństwa gazu
YVPS	- Urządzenie do kontroli szczelności zaworów gazu
XPA	- Wtyczka presostatu powietrza
XP1	- Gniazdo do zestawu modulacji
XP2	- Wtyczka presostatu maksymalnego ciśnienia gazu
XP4	- Gniazdo 4-biegunowe
XP5	- Gniazdo 5-biegunowe
XP6	- Gniazdo 6-biegunowe
XP7	- Gniazdo 7-biegunowe
XRWF	- Tabliczka zaciskowa regulatora mocy RWF
XSM	- Wtyczka serwomotoru
XTB	- Uziemienie półki wsporczej
XTM	- Uziemienie zespołu wentylatora
XTS	- Uziemienie zespołu serwomotoru
X2	- Wtyczka 2-wtykowa
X4	- Wtyczka 4-wtykowa
X5	- Wtyczka 5-wtykowa
X6	- Wtyczka 6-wtykowa
X7	- Wtyczka 7-wtykowa
X9	- Wtyczka 9-wtykowa

RIELLO

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