

PL Nadmuchowe palniki gazowe

Funkcjonowanie dwustopniowe progresywne lub modulowane

CE

**UK
CA**

EAC

| KOD | MODEL | TYP |
|---------|------------|-------|
| 3788710 | RS 34/M MZ | 874 T |
| 3788711 | RS 34/M MZ | 874 T |
| 3788810 | RS 44/M MZ | 875 T |
| 3788811 | RS 44/M MZ | 875 T |
| 3788840 | RS 44/M MZ | 875 T |
| 3788841 | RS 44/M MZ | 875 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 stalowa | 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 | 10 |
| Zapłon palnika | 10 |
| Regulacja palnika: | 11 |
| Ustalenie mocy przy włączeniu | 11 |
| 1 - Moc przy włączeniu MIN | 11 |
| 2 - Moc MAKS | 12 |
| 3 – Moce pośrednie | 12 |
| 4 – Presostat powietrza | 13 |
| 5 – Presostat minimalnego ciśnienia gazu | 13 |
| Kontrola obecności płomienia | 13 |
| Funkcjonowanie palnika | 14 |
| Kontrole końcowe | 15 |
| Konserwacja | 15 |
| Test bezpieczeństwa – | |
| z zamkniętym doprowadzaniem gazu | 16 |
| Konserwacja rozdzielnic elektrycznej | 17 |
| Usterki - Przyczyny - Środki zaradcze | 19 |
| Normalne działanie / czas wykrycia płomienia | 20 |
| Załącznik | 21 |
| Schemat rozdzielnic elektrycznej | 23 |

Informacja

Rysunki 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.

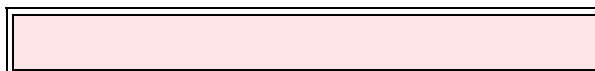
DOSTAWA URZĄDZENIA I INSTRUKCJI

W przypadku dostarczenia urządzenia ważne jest, aby:

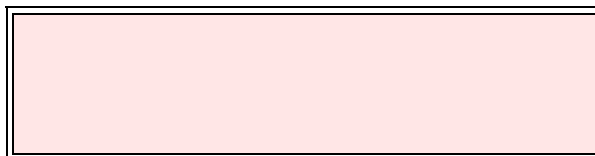
- Podręcznik został przekazany przez dostawcę urządzenia jego użytkownikowi z informacją, iż ma on być przechowywany w miejscu instalacji generatora ciepła.

- W podręczniku z instrukcją znajdują się:

- numer rejestracyjny palnika;



- adres oraz numer telefonu najbliższego centrum pomocy;



- Dostawca urządzenia przekaże 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: | Nadmuchowy palnik gazowy |
| Model: | RS 34/M MZ - RS 44/M MZ |
| Zastosowana norma: | EN 676 i A.R. z 8 stycznia 2004 - 17 lipca 2009 |
| Wprowadzony na rynek przez: | Kiwa Cermet Italia S.p.A. Via Treviso 32-34 I-31020 San Vendemiano (TV) |
| Wartości zmierzone: | RS 34/M MZ |
| | CO maks: 7 mg/kWh |
| | średnia NOx (mg/kWh): 103 mg/kWh |
| | RS 44/M MZ |
| CO maks: 2 mg/kWh | |
| średnia NOx (mg/kWh): 89 mg/kWh | |

DANE TECHNICZNE

| MODEL | | | RS 34/M MZ | RS 44/M MZ | RS 44/M MZ |
|--------------------------------|-------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|
| TYP | | | 883 T | 884 T | 884 T |
| MOC ⁽¹⁾ | 2. stopień | kW | 130 - 390 | 200 - 550 | 200 - 550 |
| | | Mcal/h | 108 - 336 | 175 - 473 | 175 - 473 |
| | min. 1. stopień | kW | 45 | 80 | 80 |
| | | Mcal/h | 39 | 69 | 69 |
| PALIWO | | | GAZ ZIEMNY: G20 - G25 | | |
| DZIAŁANIE | | | <ul style="list-style-type: none"> Przerywane (min. 1 zatrzymanie w ciągu 24 godzin). Dwustopniowy (płomień górny i dolny) i jednostopniowy (wszystko-nic) | | |
| 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 |
| POBÓR MOCY ELEKTRYCZNEJ | | W maks. | 600 | 700 | 800 |
| HAŁAS ⁽²⁾ | NATĘŻENIE 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 34/M MZ | jednofazowy | 216 |
| | jednofazowy | 351 |
| RS 44/M MZ | jednofazowy | 216 |
| | jednofazowy | 351 |
| | trójfazowy | 216 |
| | trójfazowy | 351 |

RODZAJE GAZU

| KATEGORIA | KRAJ |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|
| I12H3B/P | AT, BG, CH, CZ, DK, EE, FI, GR, HU, IS, IT, LT, NO, RO, SE, SK, SI, TR |
| I12H3P | ES, GB, IE, PT |
| I12E3B/P | LU, PL |
| I2E(R) - I3P | BE |
| I12ELL3B/P | DE |
| I3B/P | CY, MT |
| I2EK | NL |
| I12Er3P | FR |
| I2H | LV |

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 34/M MZ – RS 44/M MZ |
|--------|-------------------------|
| Kod | 3010386 |

• ZESTAW DŁUGIEJ GŁOWICY

| PALNIK | RS 34/M MZ | RS 44/M MZ |
|--------|------------|------------|
| Kod | 3010428 | 3010429 |

• ZESTAW DO DZIAŁANIA Z LPG: zestaw pozwala palnikom RS 34-44/M MZ spalać LPG.

| PALNIK | RS 34/M MZ | RS 44/M MZ |
|-------------------------------|-----------------|------------------|
| Moc kW | 80/125 - 390 kW | 120/200 - 530 kW |
| Długość dyszy przepływowej mm | 216 – 351 | 216 – 351 |
| Kod | 3010423 | 3010424 |

• ZESTAW DO PRACY MODULOWANEJ

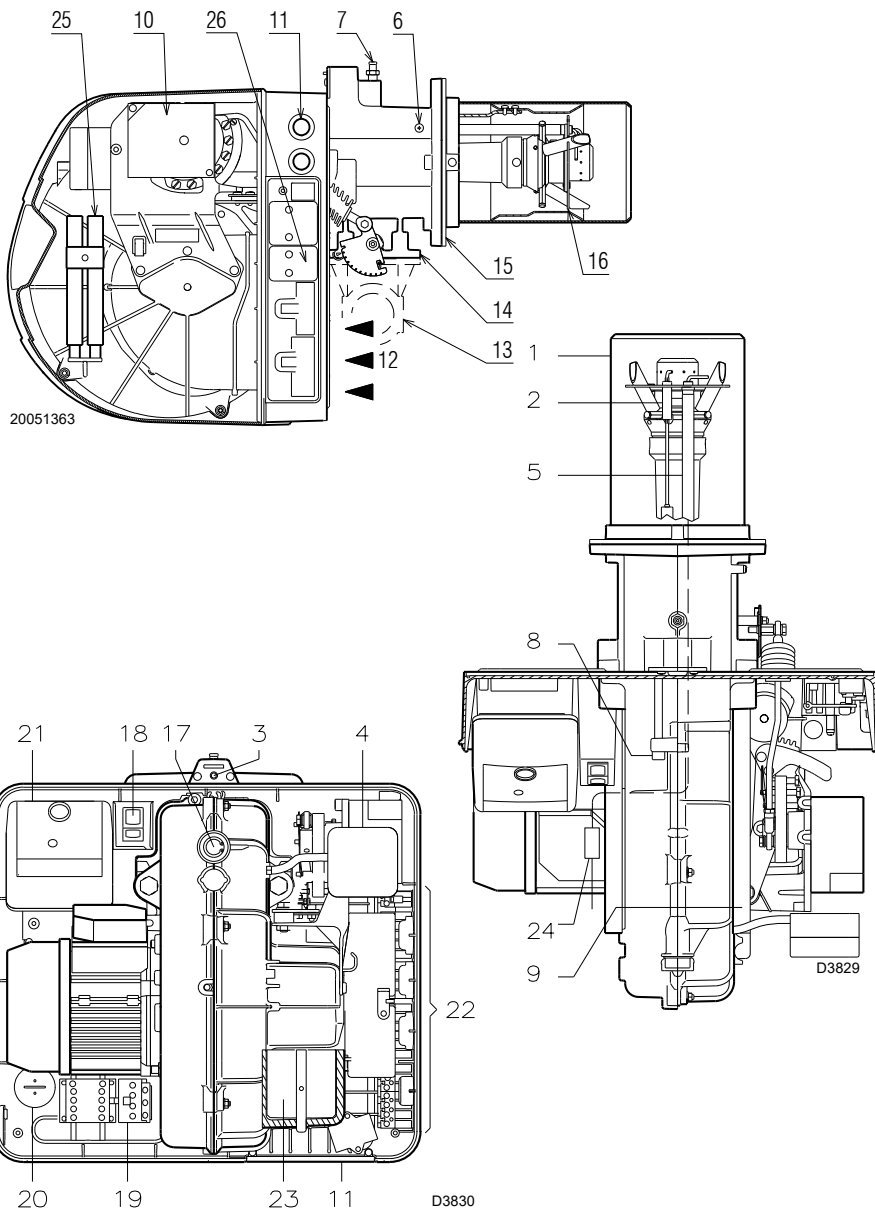
| ZESTAW REGULATORA MOCY RWF | | | | ZESTAW KONWERTERA SYGNAŁU 4-20 mA, 0-10 V | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|---------|-------------------------------|---------|
| 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 |

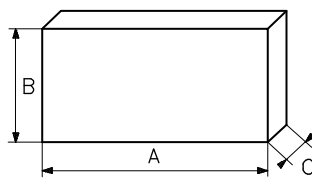
• ŚCIEŻKI GAZOWE DO POŁĄCZENIA Z PALNIKIEM WEDŁUG NORMY EN 676.

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

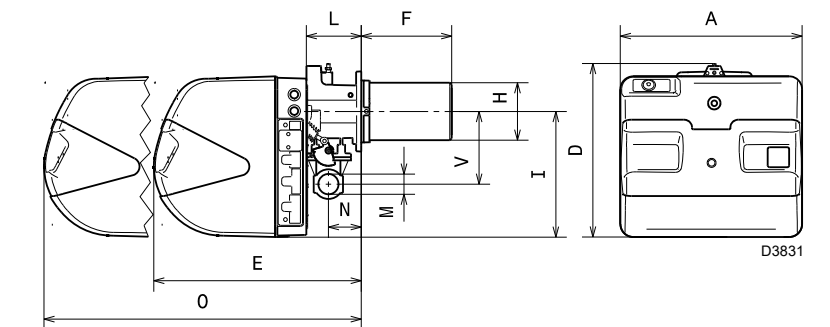


(A)

| mm | A | B | C | kg |
|------------|------|-----|-----|----|
| RS 34/M MZ | 1000 | 500 | 485 | 32 |
| RS 44/M MZ | 1000 | 500 | 485 | 33 |



(B)



(C)

| mm | A | D | E | F (1) | H | PL | L | O | N | V | M |
|------------|-----|-----|-----|---------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-------|
| RS 34/M MZ | 442 | 422 | 508 | 216-351 | 140 | 305 | 138 | 780 | 84 | 177 | 1 1/2 |
| RS 44/M MZ | 442 | 422 | 508 | 216-351 | 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 Okienko inspekcyjne płomienia
- 18 Włącznik do: funkcjonowania automatycznego- ręcznego-nieczynnego
Przycisk do: zwiększania - zmniejszania mocy
- 19 Stycznik silnika i przełącznik termiczny z przyciskiem odblokowania (RS 44/M MZ trójfazowy)
- 20 Kondensator silnika (RS 34-44/M MZ 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 44/M MZ 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).

OBRYŚ (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 34-44/M MZ jednofazowy)
- 4 - Wtyczki do podłączenia elektrycznego (RS 44/M MZ trójfazowy)
- 1 - Instrukcja
- 1 - Katalog części zamiennych



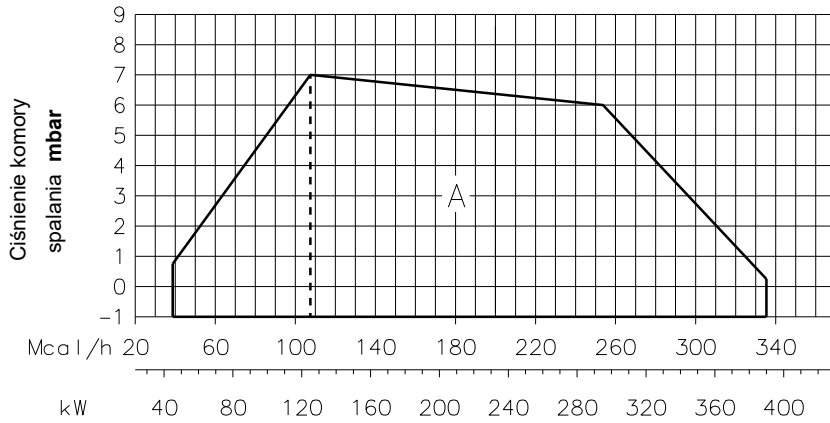
Zaleca się dokręcić śruby kołnierza gazu momentem dokręcenia 15 Nm ±10%.



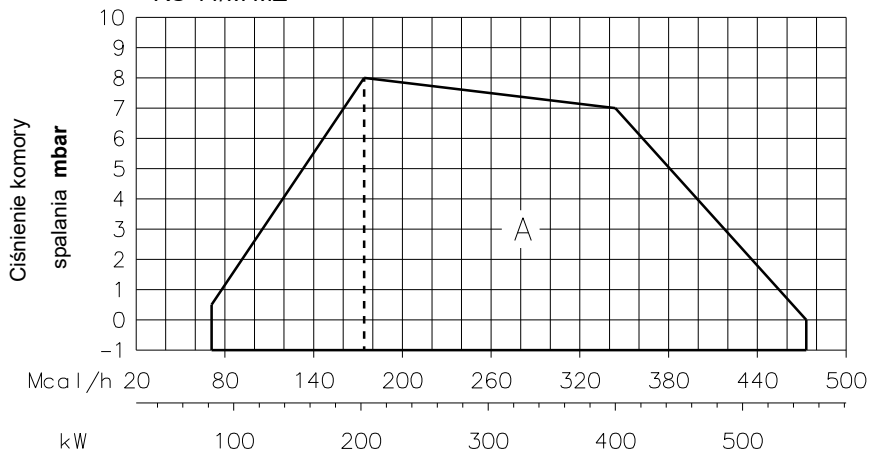
Dokręcać nakrętki stopniowo (najpierw na 30%, potem na 60%, a w końcu na 100%), na krzyż, zgodnie z rysunkiem.

S10230

RS 34/M MZ

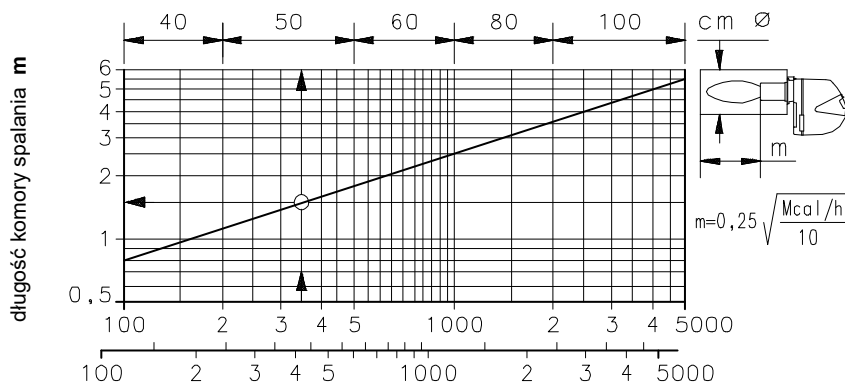


RS 44/M MZ



(A)

D9304



(B)

D497

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 34/M MZ = 45 kW

RS 44/M MZ = 80 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.

KOCIOŁ PRÓBNY (B)

Zakresy robocze zostały określone w specjalnych kociołach 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.

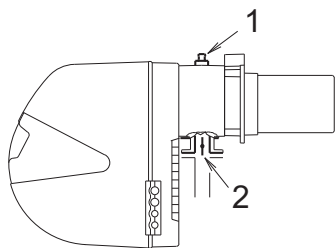
Ponadto w przypadku kotłów z inwersją zaleca się sprawdzić długość głowicy spalania zgodnie ze wskazówkami konstruktora kotła.

RS 34/M MZ

| kW | 1 Δp (mbar) 2 Δp (mbar) | |
|-----|-------------------------|-----|
| | G20 | G20 |
| 130 | 1,5 | 0,1 |
| 140 | 2,0 | 0,1 |
| 160 | 2,9 | 0,1 |
| 180 | 3,8 | 0,2 |
| 200 | 4,6 | 0,2 |
| 220 | 5,5 | 0,3 |
| 240 | 6,4 | 0,3 |
| 260 | 7,3 | 0,4 |
| 280 | 8,2 | 0,4 |
| 300 | 9,1 | 0,5 |
| 320 | 10,0 | 0,5 |
| 340 | 10,9 | 0,6 |
| 360 | 11,8 | 0,7 |
| 380 | 12,7 | 0,8 |
| 390 | 13,1 | 0,8 |

RS 44/M MZ

| kW | 1 Δp (mbar) 2 Δp (mbar) | |
|-----|-------------------------|-----|
| | G20 | G20 |
| 200 | 3,0 | 0,2 |
| 225 | 4,0 | 0,3 |
| 250 | 4,9 | 0,3 |
| 275 | 5,9 | 0,4 |
| 300 | 6,9 | 0,5 |
| 325 | 7,9 | 0,6 |
| 350 | 8,9 | 0,6 |
| 375 | 9,8 | 0,7 |
| 400 | 10,8 | 0,8 |
| 425 | 11,8 | 1,0 |
| 450 | 12,8 | 1,1 |
| 475 | 13,8 | 1,2 |
| 500 | 14,7 | 1,3 |
| 525 | 15,7 | 1,5 |
| 550 | 16,7 | 1,6 |

(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 dotyczą: 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 34/M MZ:

- Działanie przy mocy MAKS.
 - Gaz ziemny G 20 PCI 9,45 kWh/Sm³
 - Ciśnienie gazu przy wlocie 1)(B) = 9,3 mbar
 - Ciśnienie w komorze spalania = 2 mbar
- 9,3 – 2 = 7,3 mbar

Ciśnieniu 9,3 mbar, kolumna 1, odpowiada w tabeli RS 34/M MZ moc 260 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.

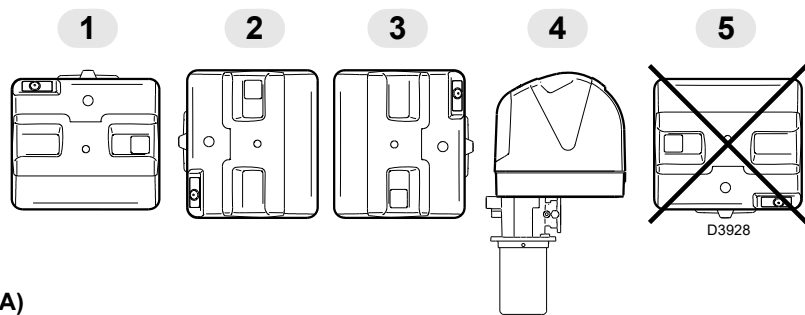
Przykład - RS 34/M MZ:

- Żądana moc MAKS.: 260 kW
 - Gaz ziemny G 20 PCI 9,45 kWh/Sm³
 - Ciśnienie gazu przy mocy 260 kW, z tabeli RS 34/M MZ, kolumna 1A = 7,3 mbar
 - Ciśnienie w komorze spalania = 2 mbar
- 7,3 + 2 = 9,3 mbar

ciśnienie konieczne na wlocie 1)(B).

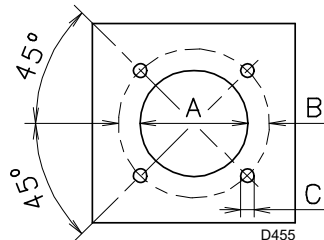


Dane na temat mocy cieplnej i ciśnienia gazu w głowicy odnoszą się do pracy z całkowicie otwartym zaworem motylkowym do gazu (90°).

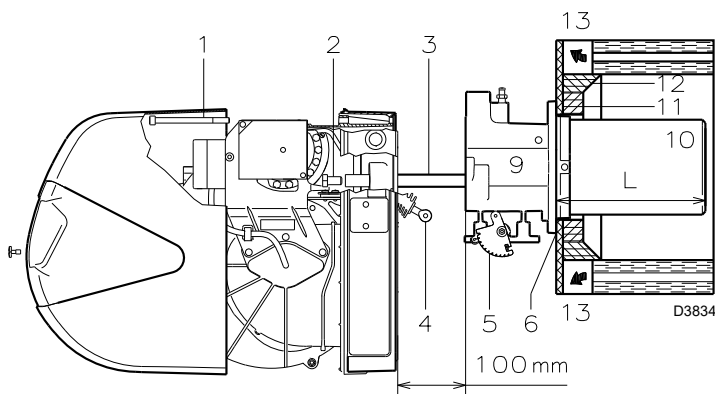


(A)

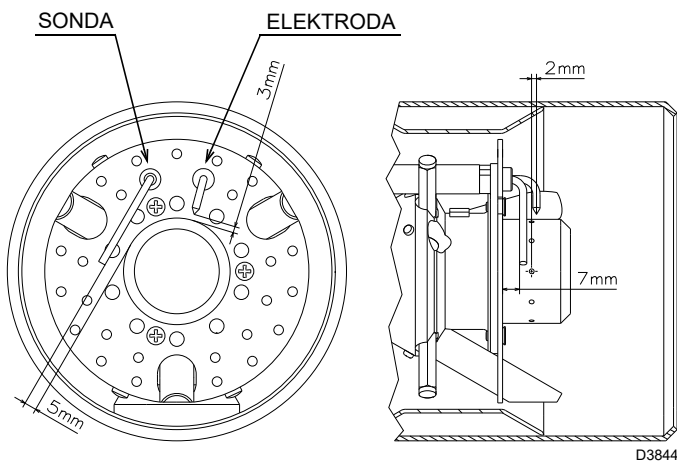
| mm | A | B | C |
|------------|-----|-----|-----|
| RS 34/M MZ | 160 | 224 | M 8 |
| RS 44/M MZ | 160 | 224 | M 8 |



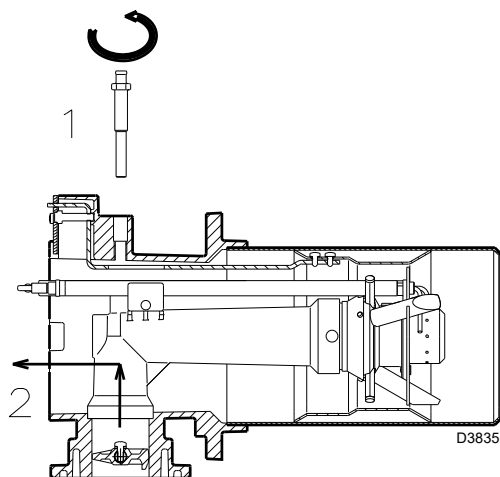
(B)



(C)



(D)



(E)

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. 15.

⊘ 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 PRZEPEŁYWOWEJ (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 ogniortwałą. Dostępne długości, L (mm), to:

Dysza przepływowa 10)RS 34/M MZRS 44/M MZ

- krótka 216 216
- długa 351 351

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

Osłona musi być tak wykonana, żeby umożliwiała wyciągnięcie dyszy przepływowej.

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.

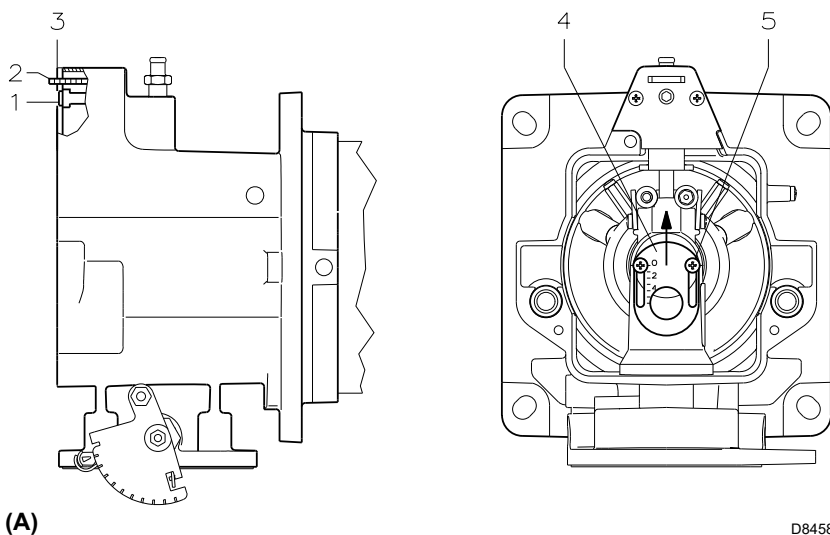
Przymocować zespół 9)(C) do płyty kotła, nakładając osłonę izolującą 6)(C) dostarczoną w wyposażeniu. Użyć 4 śrub, również dostarczonych w wyposażeniu, po wcześniejszym nałożeniu pasty zapobiegającej zacieraniu. Połączenie palnika z kotłem musi być hermetycznie szczelne.

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 $4 \div 6 \text{ Nm}$.



(A)

D8458

REGULACJA GŁOWICY SPALANIA

Na tym etapie instalowania dysza przepływowa i tuleja są przymocowane do kotła jak na rys. (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 44/M MZ, moc = 300 kW.
Z wykresu (B) wynika, że dla mocy MAKS. 300 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).

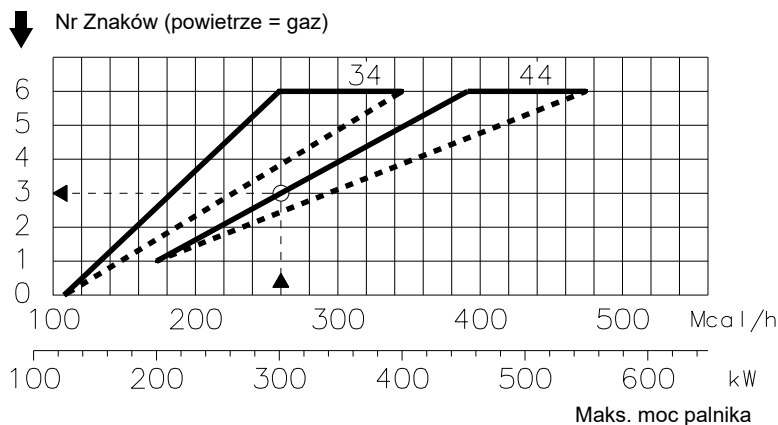
Po zakończeniu regulacji głowicy zamontować ponownie palnik 4)(D) na prowadnicach 3)(D) około 100 mm od tulei 5)(D) - palnik w pozycji wskazanej na il. (C) str. 7 - wprowadzić kabel sondy i kabel elektrody, a następnie przesunąć palnik aż do tulei, palnik w pozycji wskazanej na il. (D).

Włożyć śruby 2) na prowadnice 3).

Przymocować palnik do tulei za pomocą śruby 1).

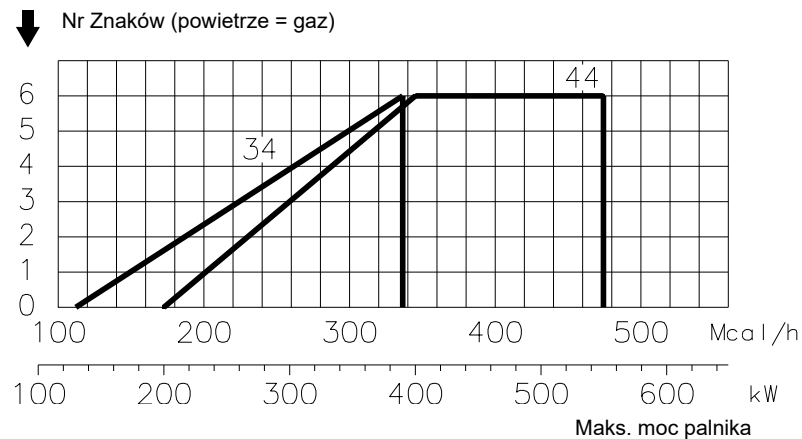
Uwaga

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



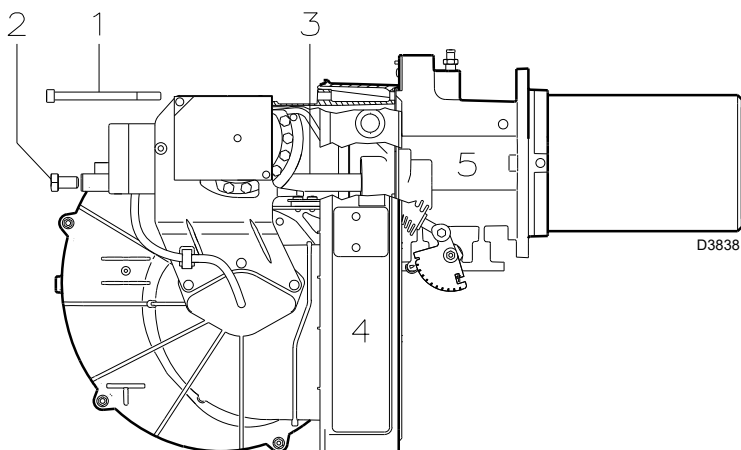
(B)

D3837



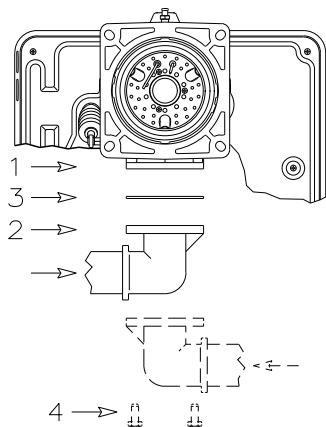
(C)

D8577



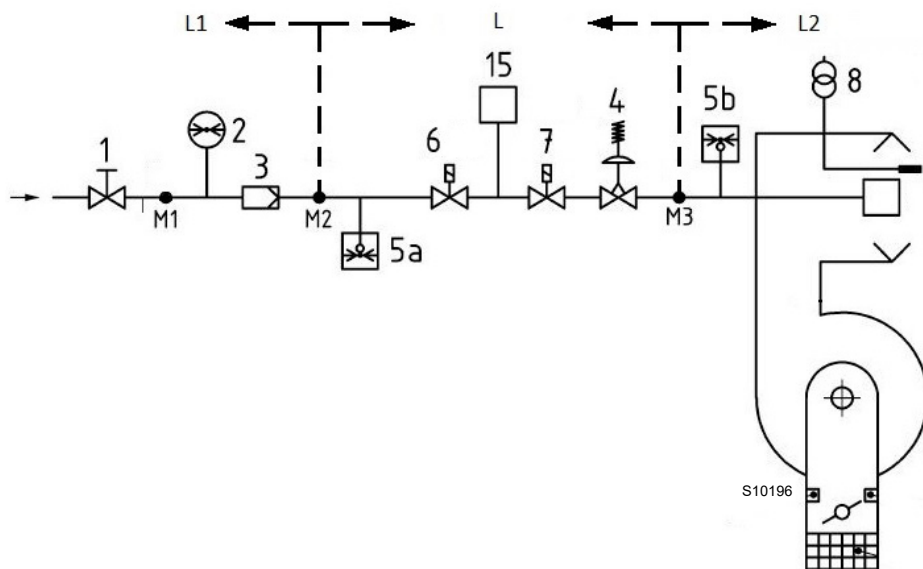
(D)

D3838



(A)

D3839



(B)

LINIA ZASILANIA GAZU



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 rys. (A).

Linia zasilania gazu (Przykład) – Szczegóły dotyczące funkcjonowania można znaleźć w instrukcji obsługi ścieżki gazowej

Legenda (B)

- 1 Zawór odcinający sterowany ręcznie
- 2 Manometr
- 3 Filtr
- 4 Regulator ciśnienia
- 5 a Mechanizm zabezpieczający do niskiego ciśnienia
- 5 b 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

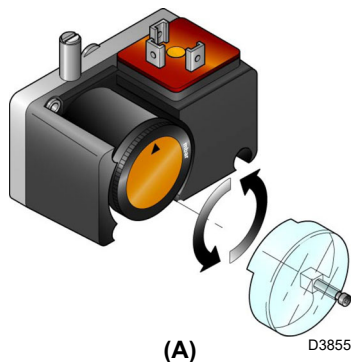
Adnotacja

W celu wykonania regulacji ścieżki gazowej należy odnieść się do załączonej do niej instrukcji.

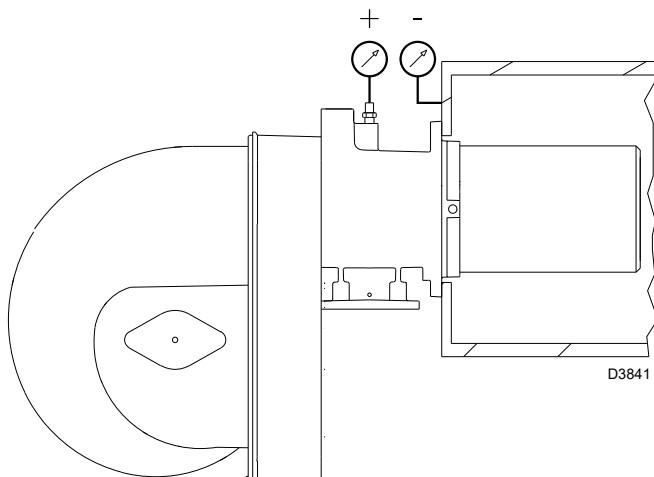
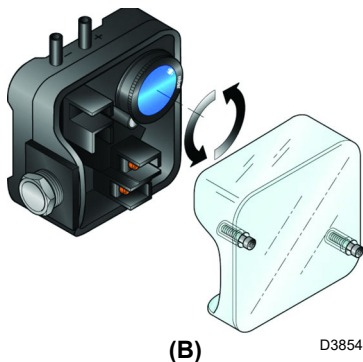
ŚCIEŻKA GAZOWA

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

PRESOSTAT MIN. CIŚNIENIA GAZU

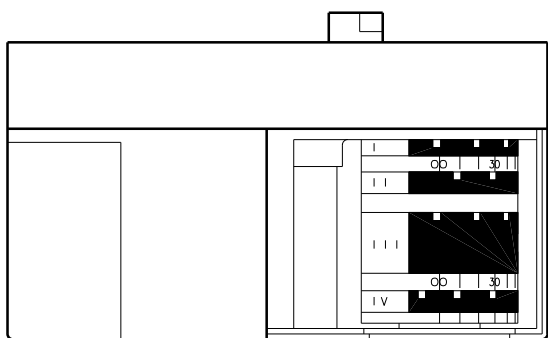


PRESOSTAT POWIETRZA

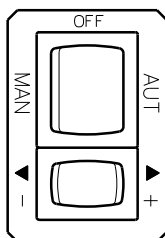


(C)

SERWOMOTOR



(D)



(E)

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.



Przed zapaleniem palnika należy zapoznać się z punktem „Test bezpieczeństwa - z zamkniętym doprowadzaniem gazu” na str. 16.

REGULACJE PRZED ZAPŁONEM



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

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 serwowatora 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

ROZRUCH PALNIKA

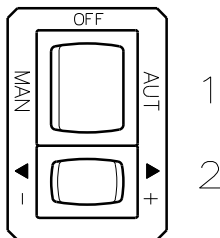
Zamknąć piloty i ustawić wyłącznik 1(E) w pozycji „MAN”.

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). Po włączeniu, przejść do pełnej regulacji palnika.



(A)

D3833

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

MOC PRZY WŁĄCZENIU



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)

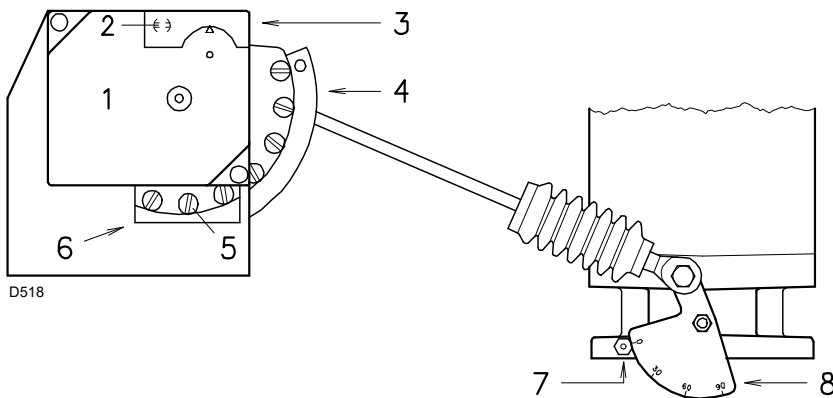
Minimalną moc należy wybrać w obrębie zakresu pracy podanego na str. 5.

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.

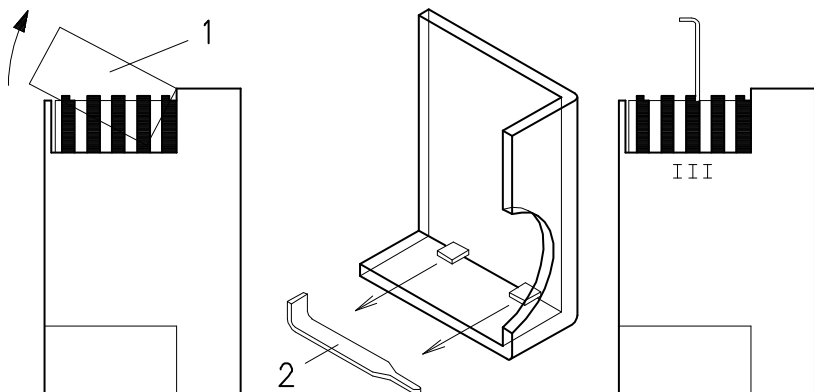
- W przypadku konieczności jej zmniejszenia, zmniejszyć nieznacznie kąt krzywki III il.(B)str.12 z nieznacznymi kolejnymi przesunięciami, to znaczy przejść z ustawienia kąтового 15° na 13° - 11°....
- Jeżeli trzeba ją zwiększyć, nacisnąć lekko przycisk „zwiększenie mocy” 2)(A) (otworzyć o 10-15° zawór motylkowy gazu), zwiększyć kąt krzywki III il.(B) str. 12 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 | 7 Wskaźnik odcinka z podziałką 8 |
| 2 ⊖ Związanie / ⊕ Uwolnienie krzywki 4 | 8 Odcinek z podziałką zaworu motylkowego gazu |
| 3 Pokrywa krzywek | |
| 4 Krzywka ze zmiennym profilem | |
| 5 Śruby do regulacji profilu zmiennego | |
| 6 Szczelina dostępowa do śrub 5 | |

(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 serwowatoru za pomocą klawisza „zwiększenie mocy”, następnie zwiększyć kąt krzywki III i na koniec doprowadzić serwowator do pozycji MIN mocy za pomocą klawisza „zmniejszenie mocy”.

W celu ewentualnej regulacji krzywki III należy zdjąć pokrywę 1), zamkniętą 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 MAKS.

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

We wcześniejszym opisie zostawiliśmy włączony palnik, działającym na MIN. mocy. Teraz nacisnąc przycisk 2)(A) str. 11 „zwiększenie mocy” i przytrzymać go wciśniętym, do momentu aż serwowator 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

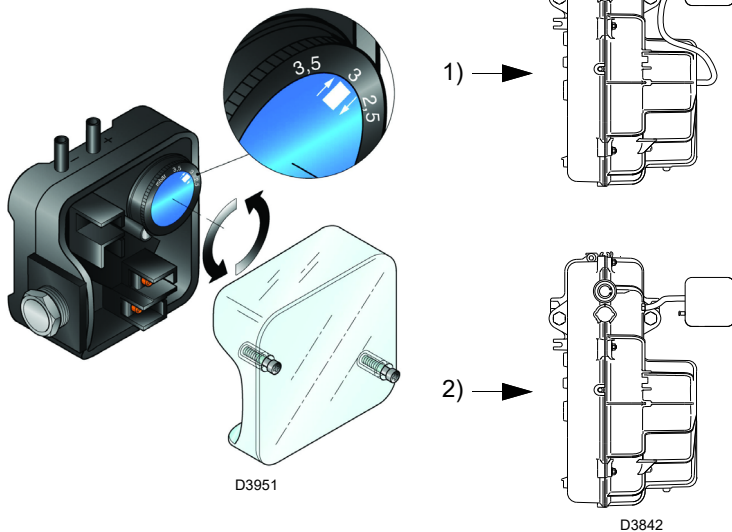
Nacisnąć lekko przycisk 2)(A) str. 11 „zwiększenie mocy”, tak by nowa śruba 5)(A) pojawiła się wewnątrz otworu 6)(A), wyregulować ją aż do uzyskania optymalnego spalania. Postępować w ten sam sposób z następnymi śrubami.

Uważać, żeby zmiana profilu krzywki była wykonana progresywnie.

Wyłączyć palnik za pomocą wyłącznika 1)(A) str. 11, pozycja OFF, uwolnić krzywkę z profilem zmiennym, ustawiając w pozycji pionowej nacięcie 2)(A) z serwowatoru 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.

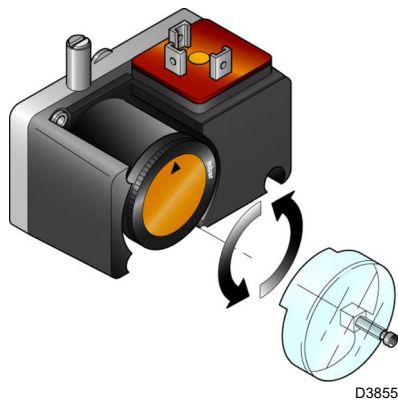
ADNOTACJA

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.

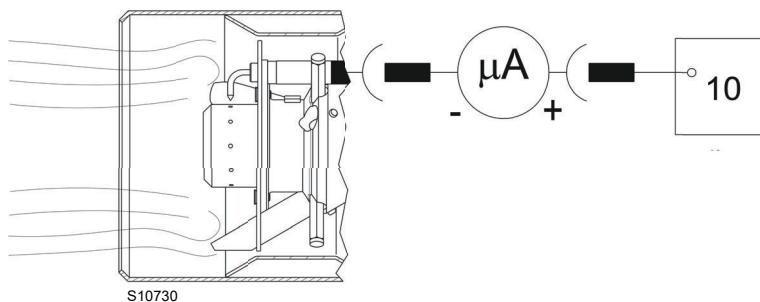


(A)

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, przekręcić 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.



Po podłączeniu przełącznika ciśnienia powietrza w trybie różnicowym palnik nie będzie już certyfikowany zgodnie z normą EN 676.

5 – PRESOSTAT MINIMALNEGO CIŚNIENIA GAZU (B)

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

Wykonać regulację presostatu minimalnego ciśnienia gazu (C) 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.



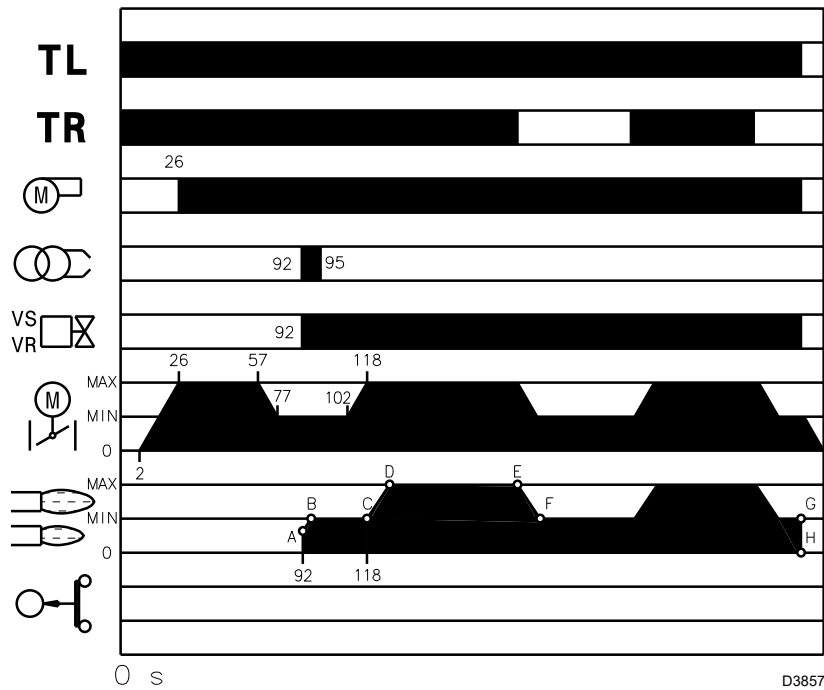
1 kPa = 10 mbar

UWAGA

KONTROLA OBECNOŚCI PŁOMIENIA (C)

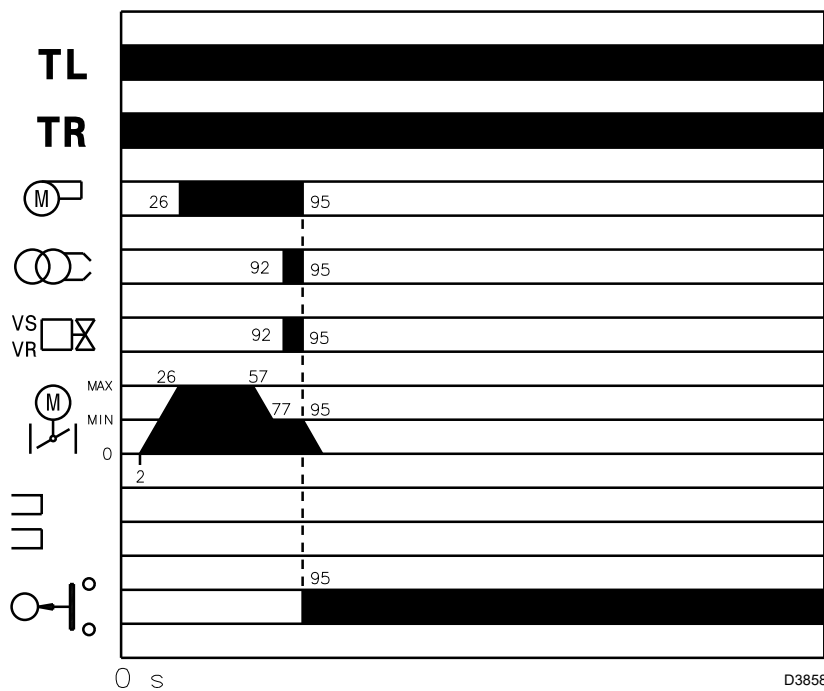
Palnik jest wyposażony w system jonizacji do kontroli obecności płomienia. Minimalny prąd dla działania sterownika wynosi 6 μ A. Palnik zazwyczaj dostarcza prądu znacznie wyższego, dlatego nie wymaga on żadnej kontroli. W związku z tym, jeżeli chce się zmierzyć prąd jonizacji, należy odłączyć wtyczkę-gniazdo 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 serwowymotora: obraca się o 90° w lewo, tj. do zadziałania styku na krzywce 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 krzywce 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 serwowymotora 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. 12, przekręcając nacięcie o 90° 2)(A) str. 12, i sprawdzić ręcznie, czy jego obracanie do przodu i do tyłu jest swobodne. Ponownie uwolnić krzywkę 4)str.12.

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.12.

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) | 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.

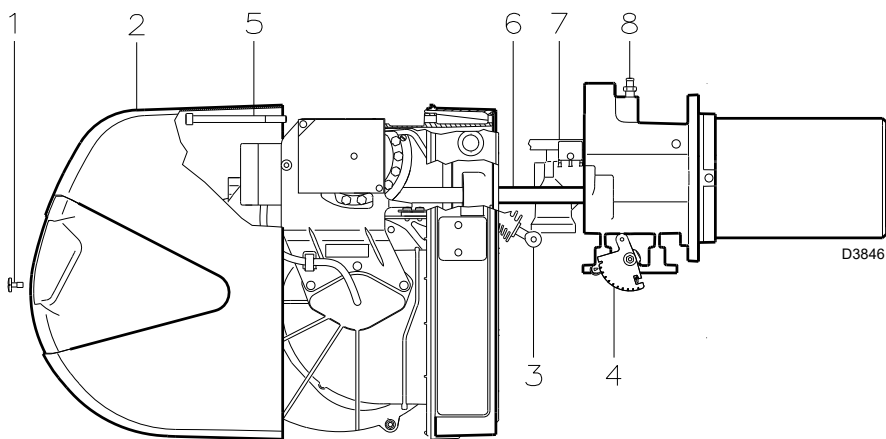


W PRZYPADKU, GDY ZASILANIE ZAWORÓW GAZU NASTĄPI W NIEPRZEWIDZIANYM CZASIE, NIE NALEŻY OTWIERAĆ ZAWORU RĘCZNEGO, NALEŻY ODŁĄCZYĆ ZASILANIE ELEKTRYCZNE, SPRAWDZIĆ OKABLOWANIE, SKORYGOWAĆ BŁĘDY I PONOWNIE PRZEPROWADZIĆ CAŁY TEST.

KOMPONENTY BEZPIECZEŃSTWA

Komponenty bezpieczeństwa muszą być wymienione według terminów cyklu eksploatacji podanych w tabeli. 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)(C) str. 7 i zaciśnąć dwa przedłużacze 25)(A) str. 4 dostarczone z palnikiem.

Zakręcić dwie śruby 2)(C) 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.
- Zaczepić 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 ROZDZIELNICY ELEKTRYCZNEJ

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

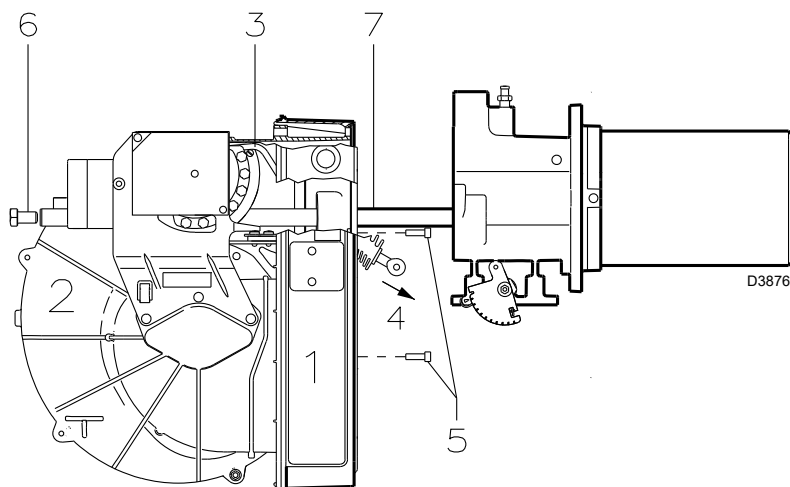
Przy palniku otwartym jak na il. (A) odczepić linkę 3)(B), usuwając śrubę na krzywce o zmiennym profilu i usuwając ją z końca 4)(B).

Następnie odłączyć przewody presostatu powietrza, serwomotoru i silnika wentylatora.

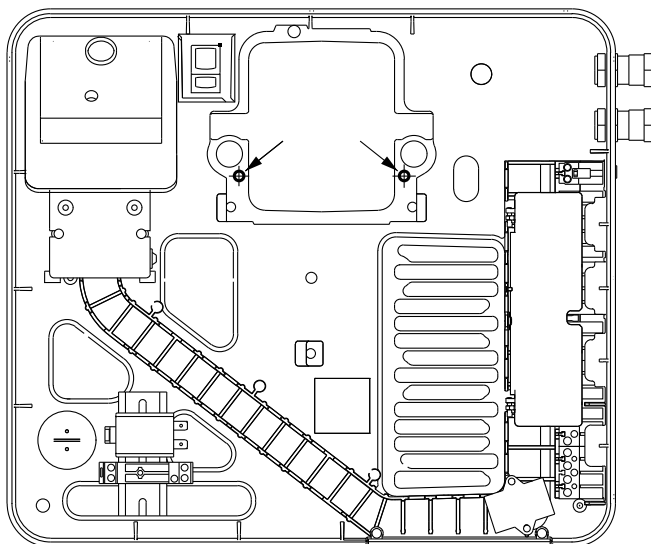
W kolejnym kroku usunąć 3 śruby 5)(B) znajdujące się na blasze ochronnej.

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)

D3877

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 s | Nacisnąć odblokowanie Blokada | Nacisnąć odblokowanie 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 str. 18.

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 PRZYCIŚNIKI | 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 18.

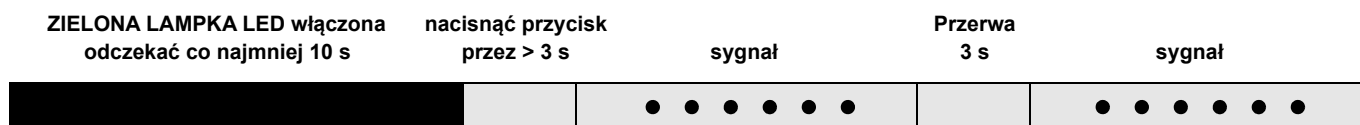
| Sygnal | Usterka | Możliwa przyczyna | Zalecane środki zaradcze |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 Wymienić Zwiększyć je na regulatorze Wyregulować Wymienić Wymienić Wymienić i zabezpieczyć Wymienić Sprawdzić je Wymienić Otworzyć Odpowietrzyć Sprawdzić połączenia lub wymienić cewkę |
| 3 mignięcia ● ● ● | Palnik nie uruchamia się i następuje blokada Palnik włącza się i następnie wyłącza w stanie zablokowania Blokada podczas wentylacji wstępnej | 14 - Presostat powietrza w pozycji funkcjonowania 15 - Żle wyregulowany presostat powietrza 16 - Rurka pomiaru ciśnienia presostatu zapchana 17 - Głowica źle wyregulowana 18 - Wysokie ciśnienie w komorze spalania. 19 - Stycznik sterowania silnika posiada usterkę. (tylko wersja trójfazowa) 20 - Silnik elektryczny uszkodzony. 21 - Blokada silnika (tylko wersja trójfazowa). | Wyregulować go lub wymienić Wyregulować go lub wymienić Wyczyścić Wyregulować Podłączyć presostat powietrza do zasysania wentylatora Wymienić Wymienić Wymienić |
| 4 mignięcia ● ● ● ● | Palnik włącza się i następnie wyłącza w stanie zablokowania Blokada przy zatrzymaniu palnika | 22 - Symulacja płomienia 23 - Utrzymanie płomienia w głowicy spalania lub symulacja płomienia | Wymienić sterownik Usunąć utrzymanie płomienia lub wymienić sterownik |
| 6 mignięć ● ● ● ● ● ● | Palnik włącza się i następnie wyłącza w stanie zablokowania | 24 - Uszkodzony lub źle wyregulowany serwomotor | Wymienić lub wyregulować |
| 7 mignięć ● ● ● ● ● ● ● | Palnik blokuje się natychmiast po pojawieniu się płomienia Blokada palnika podczas przejścia między mocą minimalną a maksymalną i odwrotnie Uruchomiony palnik wyłącza się i zostaje zablokowany | 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 32 - Zbyt dużo powietrza lub zbyt mało gazu 33 - Sonda z przewodem jonizacji uziemiona | Zwiększyć Wyregulować Sprawdzić pozycję sondy Odsunąć ją lub wymienić kabel Skontrolować uziemienie Odrzucić Wymienić aparaturę Wyregulować powietrze i gaz Wymienić zużyte części |
| 10 mignięć ● ● ● ● ● ● ● ● | Palnik nie uruchamia się i następuje blokada Palnik blokuje się | 34 - Błędne połączenia elektryczne 35 - Uszkodzona aparatura elektryczna. 36 - Obecność zakłóceń elektromagnetycznych na liniach termostatów 37 - Obecność zakłóceń elektromagnetycznych | Sprawdzić je Wymienić Dokonać filtrowania lub usunięcia Skorzystać z zestawu ochrony przed zakłóceniami radiowymi |
| Brak mignięcia | Palnik nie włącza się Palnik powtarza cykl rozruchu bez zablokowania Włączenie z pulsacjami Palnik nie osiąga maksymalnej mocy Palnik w zatrzymaniu z otwartą przepustnicą powietrza | 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. 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 47 - Głowica źle wyregulowana 48 - Elektroda zapłonowa źle wyregulowana 49 - Przepustnica wentylatora źle wyregulowana, za dużo powietrza 50 - Moc zapłonu zbyt wysoka 51 - Pilot TR nie zamyka się. 52 - Uszkodzona aparatura elektryczna. 53 - Uszkodzony serwomotor. 54 - Uszkodzony serwomotor. | Zamknąć wyłączniki i sprawdzić połączenia Wyregulować go lub wymienić Wymienić Wymienić Otworzyć zawory ręczne między licznikiem a ścieżką Skontaktować się z DOSTAWCĄ GAZU Wyregulować go lub wymienić Wymienić Zredukować ciśnienie interwencji presostatu min. ciśnienia gazu. Wymienić wkład filtra gazu. Wyregulować Wyregulować Wyregulować Zmniejszyć Wyregulować go lub wymienić Wymienić Wymienić Wymienić |

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 poniższym rysunku.



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.

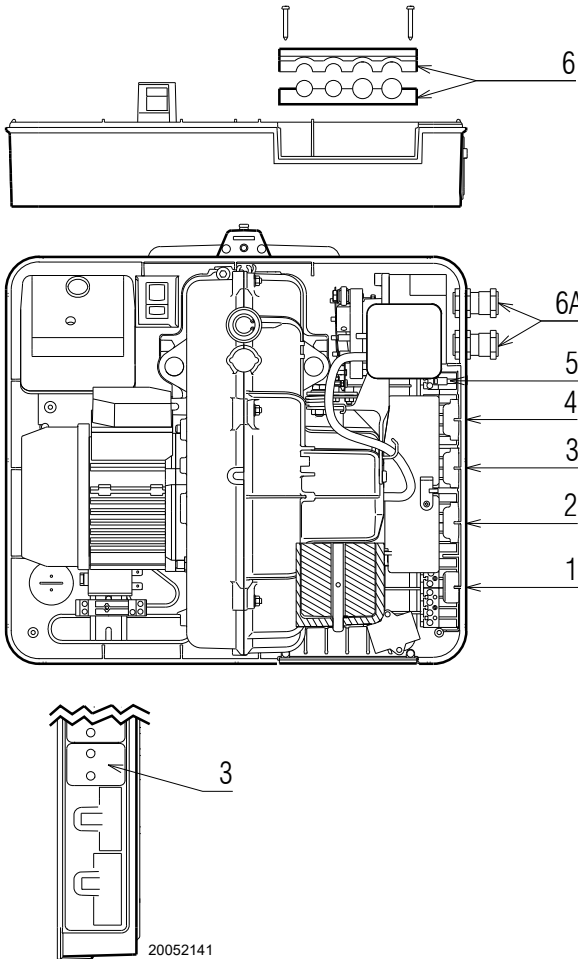
Użycie przewodnic kablowych może być wykorzystane w różny sposób; jako przykład podajemy poniższy sposób:

RS 34-44/M MZ 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 44/M MZ 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)

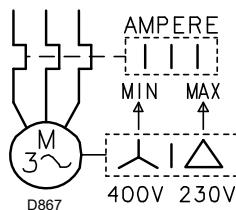


BEZPIECZEŃ

Oslonę 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 nieprzestrzeganie zapisów niniejszego podręcznika.



KALIBRACJA PRZEKAŹNIKA TERMICZNEGO (RS 44/M MZ 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 44/M MZ 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 34-44/M MZ 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 34-44/M MZ 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.



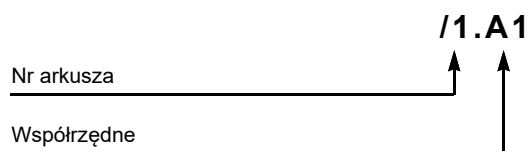
UWAGA:

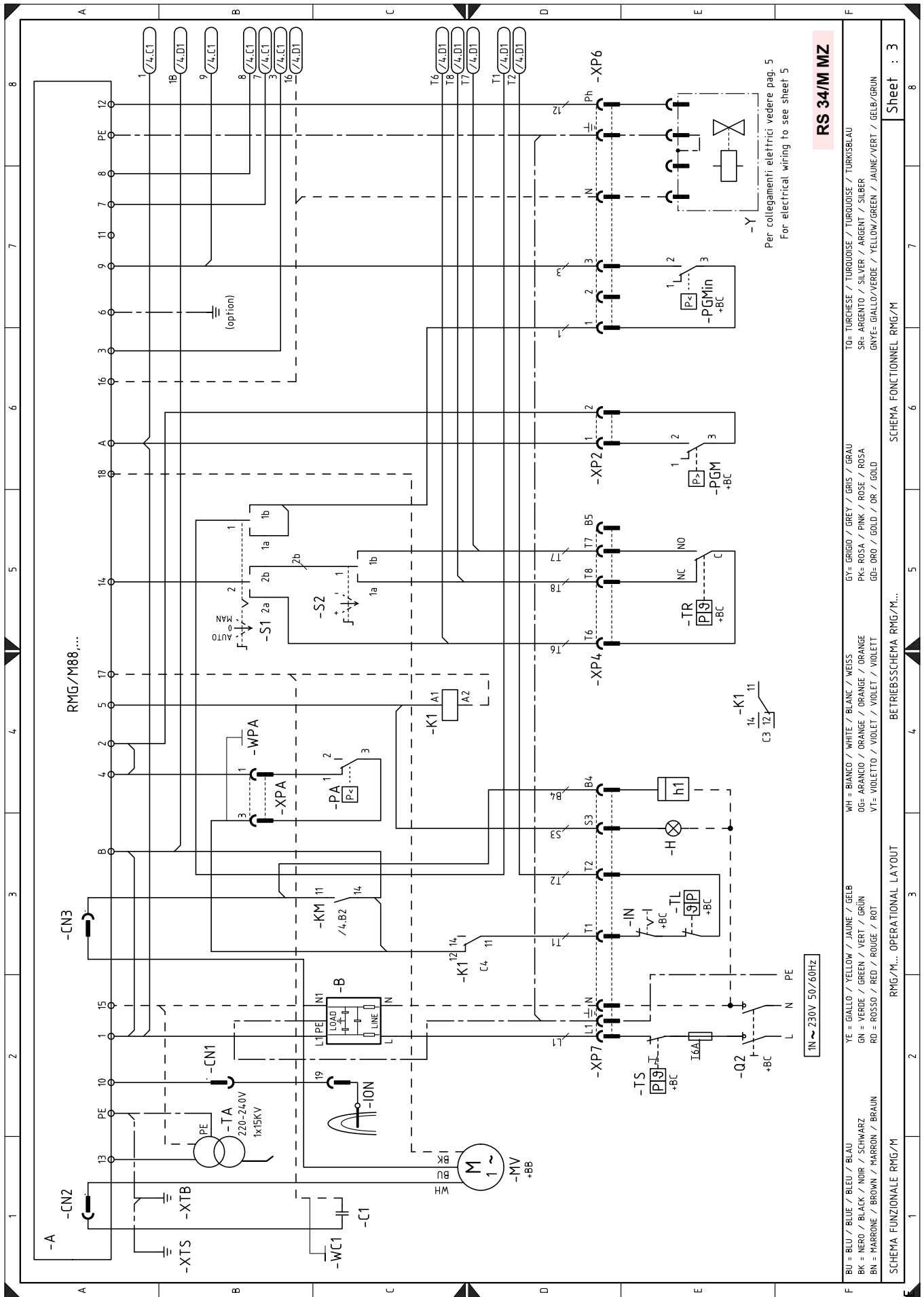
- Nie należy zamieniać miejscami zera z fazą na linii zasilania elektrycznego. Gdyby nastąpiła inwersja, włączyłaby się blokada z powodu braku zapłonu.
- Komponenty należy wymieniać wyłącznie na oryginalne części zamienne.

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 RWF |

2 Informacje o odniesieniach

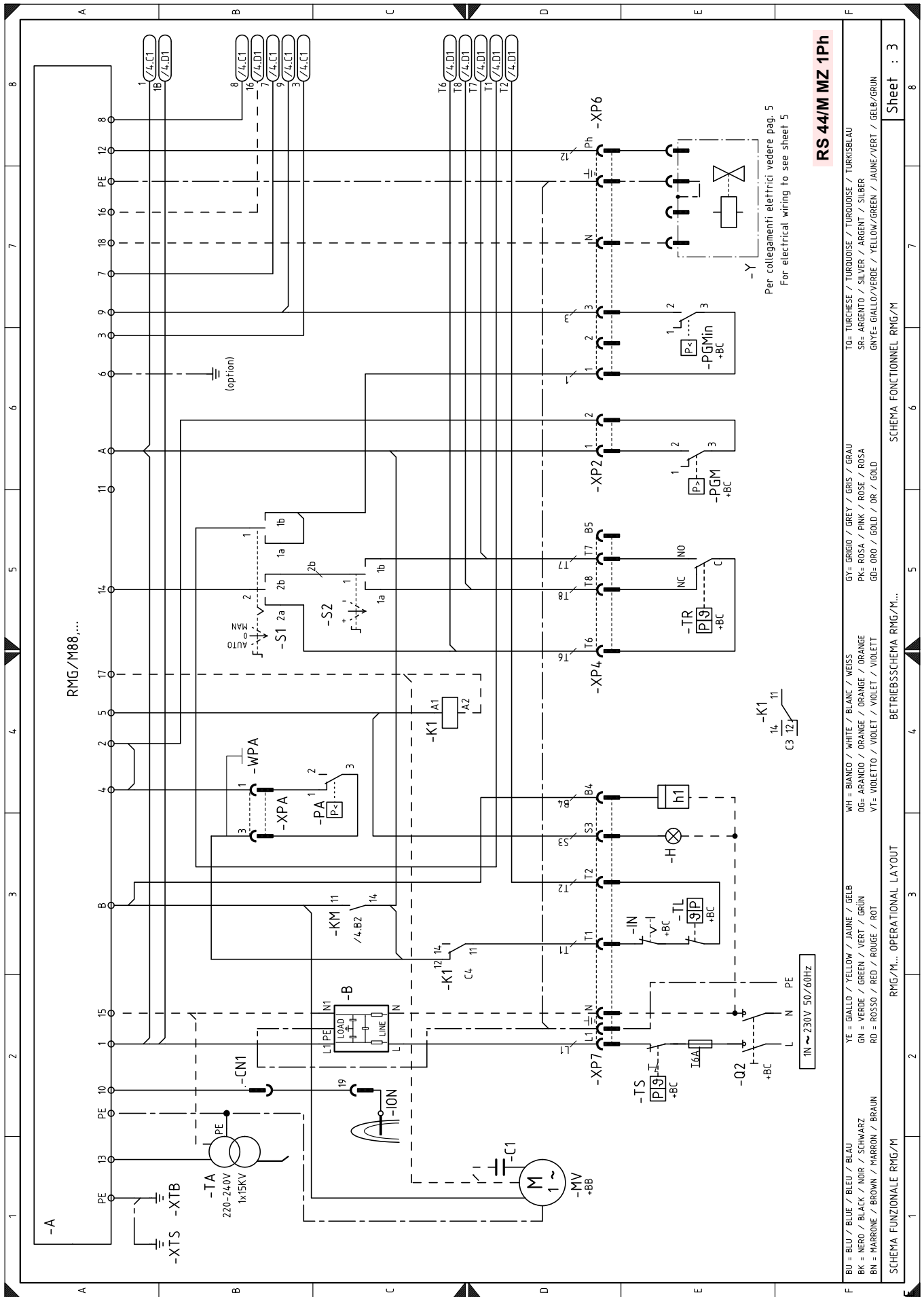




RS 34/M MZ

Per collegamenti elettrici vedere pag. 5
For electrical wiring to see sheet 5

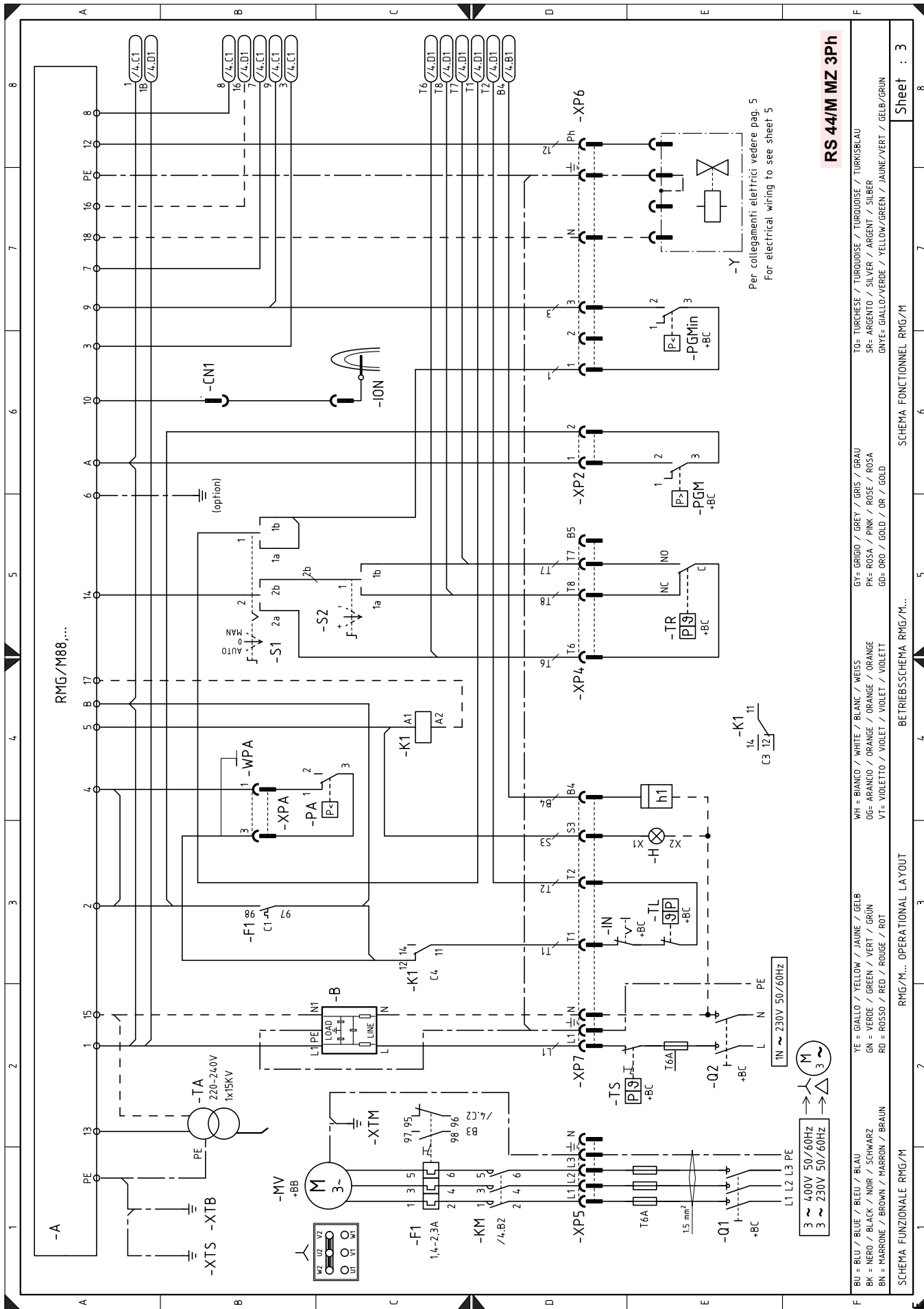
| | | | |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| TO= TURCHESE / TURQUOISE / TURKOISE / TURKISBLAU | GY= GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU | WH = BIANCO / WHITE / BLANK / WEISS | YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB |
| SR= ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER | PK= ROSA / PINK / ROSE / ROSA | OG= ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE | GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN |
| GNYE= GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN | GD= ORO / GOLD / OR / GOLD | VI= VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT | RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT |
| SCHEMA FUNZIONALE RMG/M... OPERATIONAL LAYOUT | | | |
| RMG/M... OPERATIONAL LAYOUT | | | |
| BETRIEBSSCHEMA RMG/M... | | | |
| SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M | | | |



RS 44/M MZ 1Ph

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

SCHEMA FUNZIONALE RMG/M... OPERATIONAL LAYOUT RMG/M... SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M... **Sheet : 3**



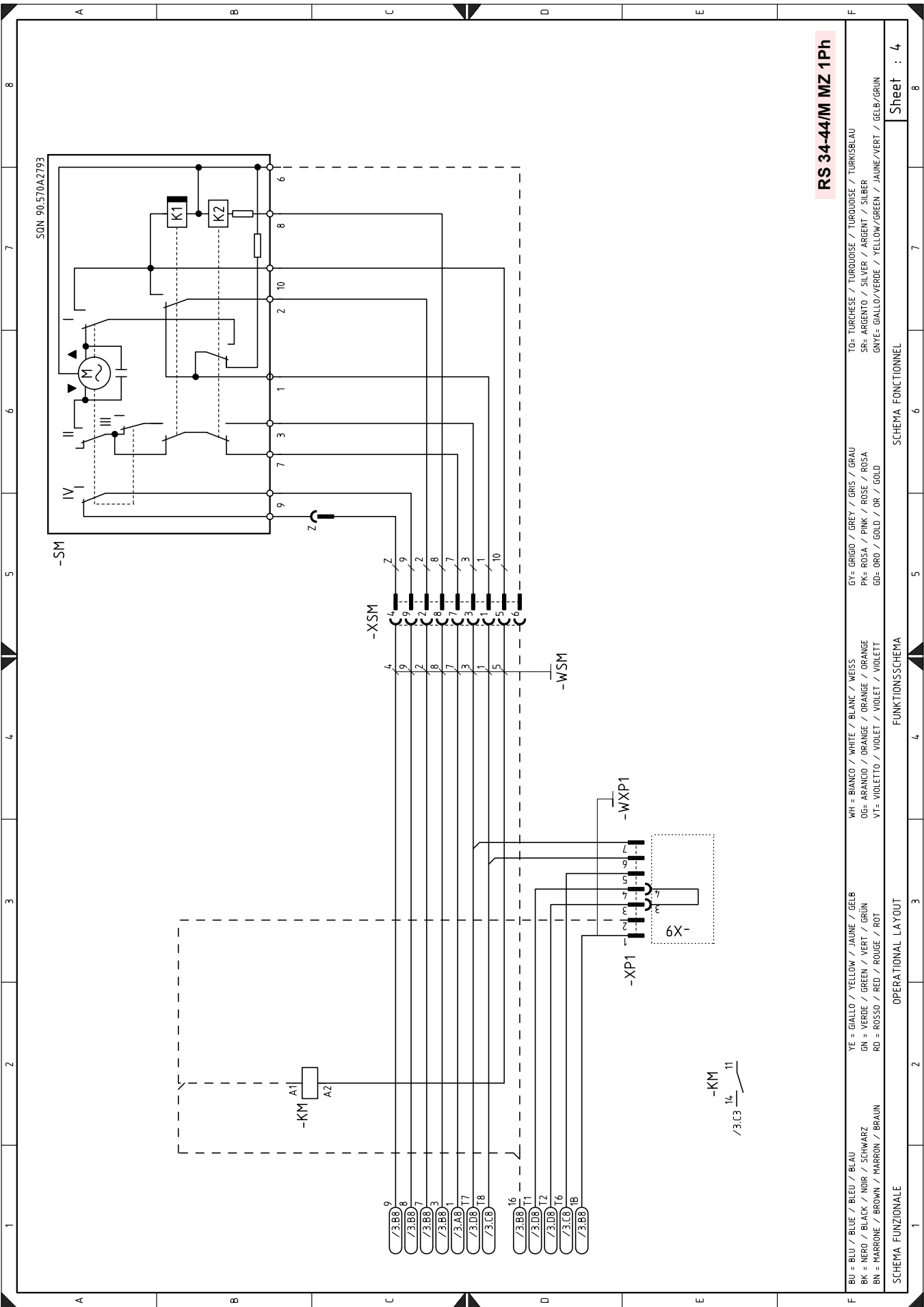
Per collegamenti elettrici vedere pag. 5
For electrical wiring to see sheet 5

RS 44/M MZ 3Ph

| | | | | | |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| F | 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
SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M...
SCHEMA FONCTIONNEL RMG/M...

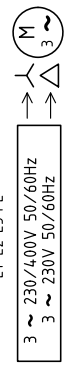
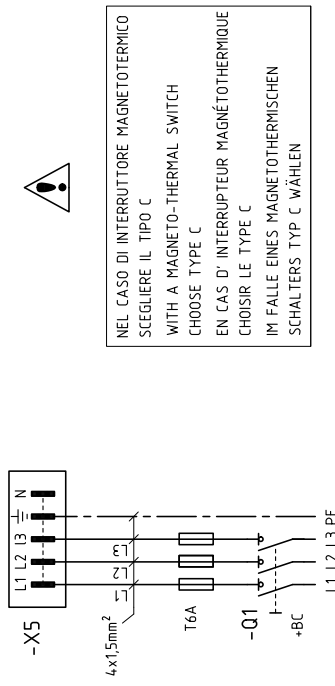
Sheet : 3



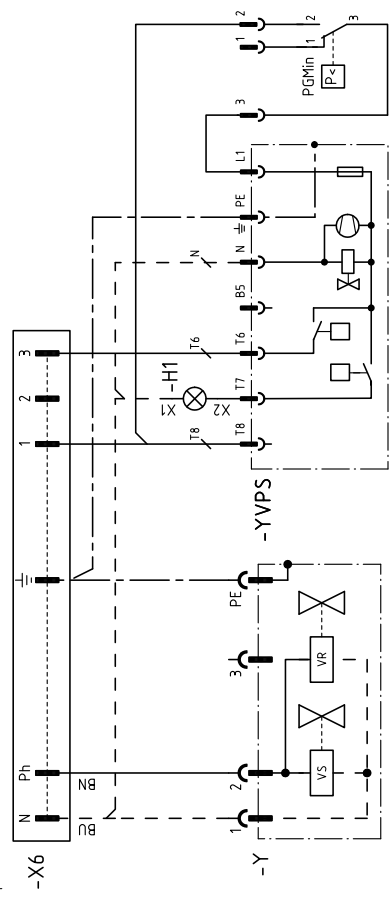
RS 34-44/M MZ 1Ph

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

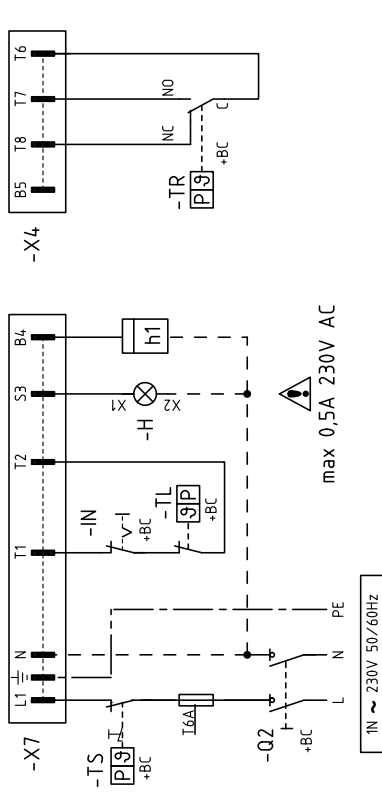
SOLO PER LA VERSIONE TRIFASE - ONLY FOR THE THREE PHASE VERSION



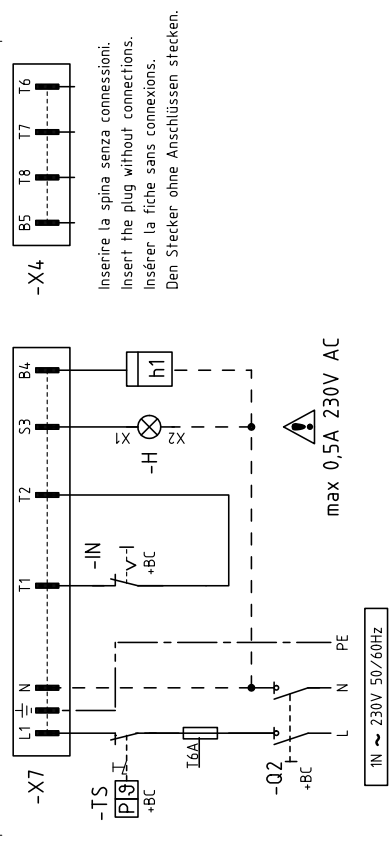
CONTROLLO TENUTA VPS 504 - VPS 504 GAS LEAKAGE DETECTOR
VPS 504 CONTROLE D'ÉTANCHEITÉ GAZ - VPS 504 DICHTHEITSKONTROLLE



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



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

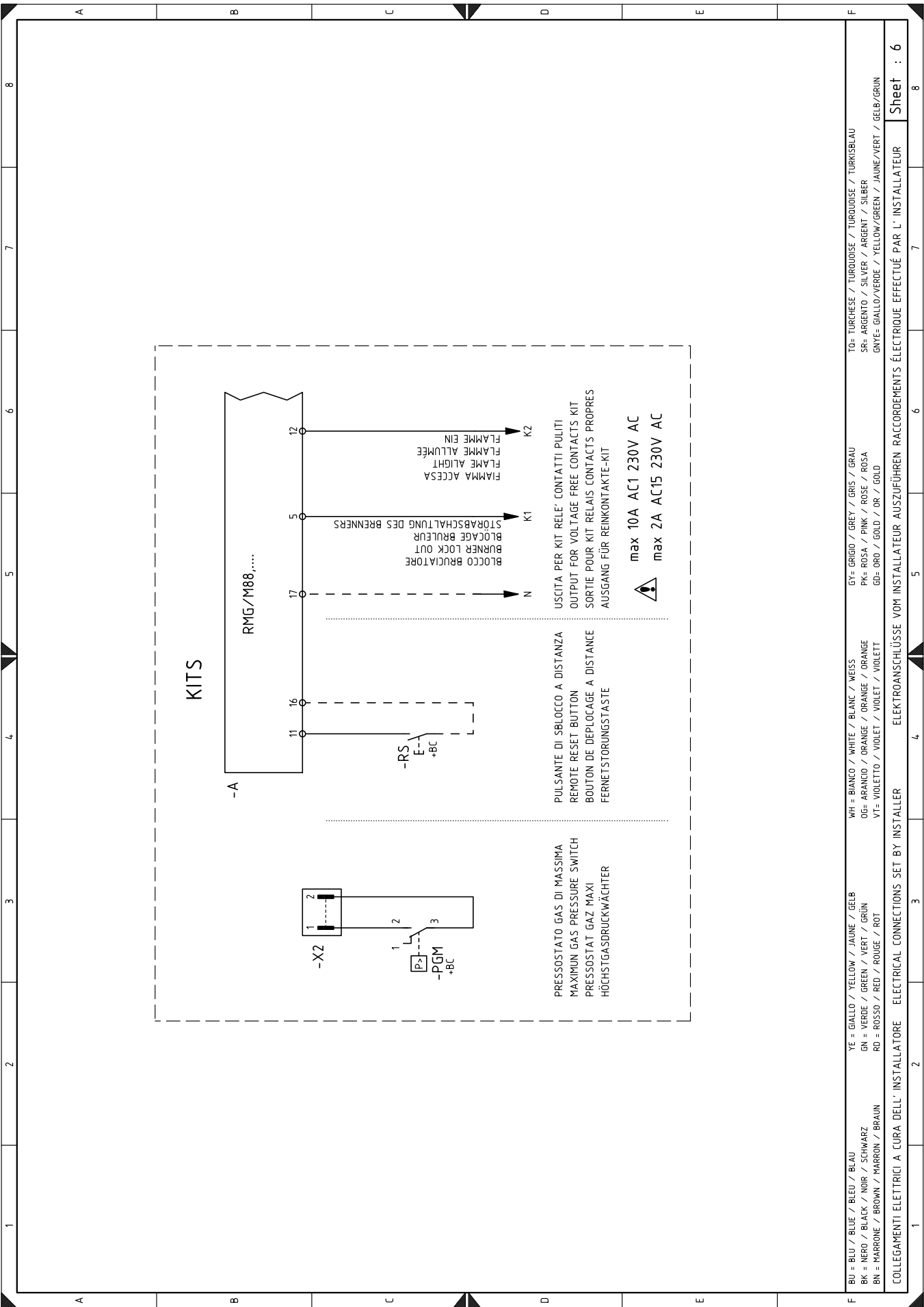


In questa configurazione la funzione del TL viene eseguita dal kit RWF50.
In this configuration, the TL function is performed by RWF50 kit.
Dans cette configuration, la fonction TL est effectuée par kit RWF50.
In dieser Konfiguration, wird die Funktion des TL durch kit RWF50 durchgeführt.

| | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 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 | GNTE = GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN |

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

Sheet : 5



KITS

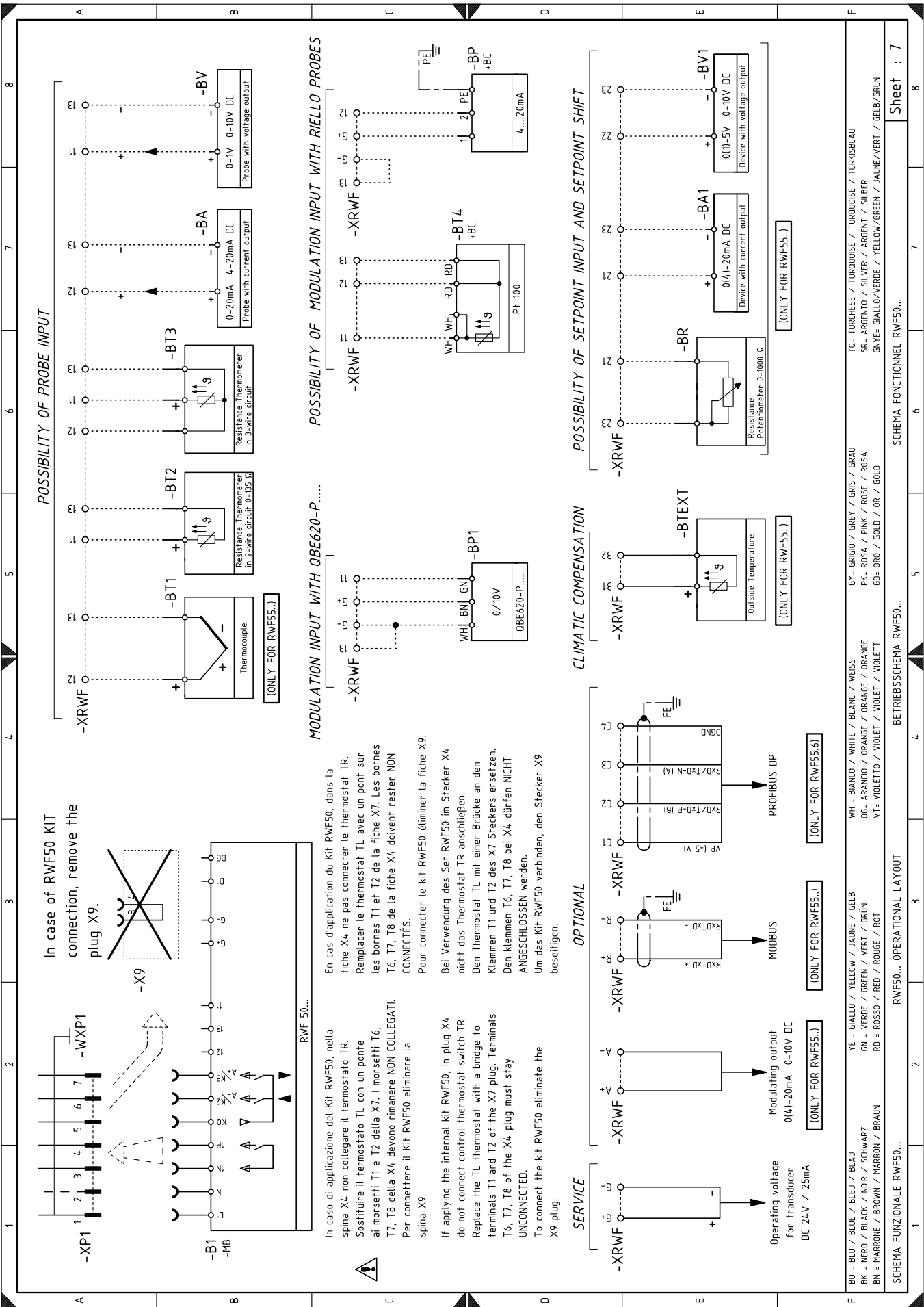
PRESSOSTATO GAS DI MASSIMA
 MAXIMUM GAS PRESSURE SWITCH
 PRESSOSTAT GAZ MAXI
 HÖCHSTGASDRUCKWÄCHTER

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

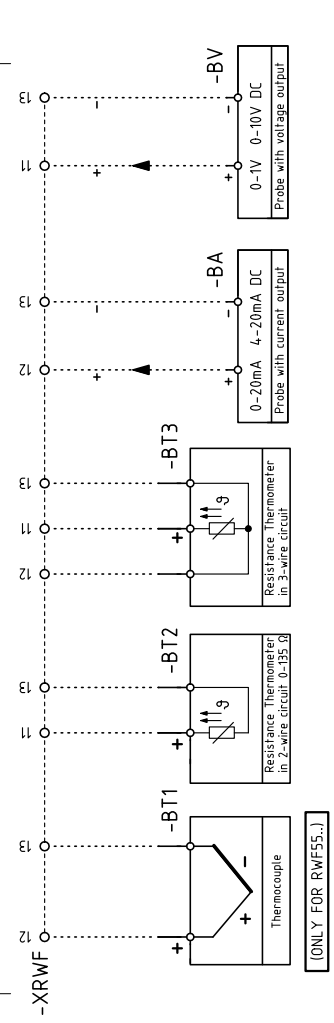
USCITA PER KIT RELE' CONTATTI PULITI
 OUTPUT FOR VOLTAGE FREE CONTACTS KIT
 SORTIE POUR KIT RELAIS CONTACTS PROPRES
 AUSGANG FÜR REINKONTAKTE-KIT

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

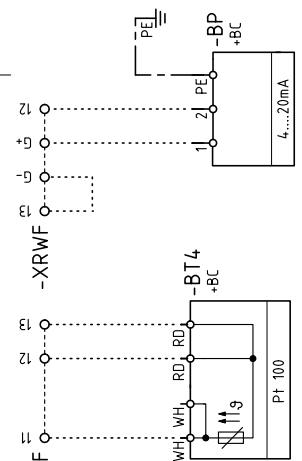
| | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| F | BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN | YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT | WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS OG = ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE VI = VIOLETTA / VIOLET / VIOLET / VIOLETT | GY = GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU PK = ROSA / PINK / ROSE / ROSA GD = ORO / GOLD / OR / GOLD | TO = TURCHESE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU SR = ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER GNTE = GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN | 8 |
| COLLEGAMENTI ELETTRICI A CURA DELL'INSTALLATORE ELECTRICAL CONNECTIONS SET BY INSTALLER ELEKTROANSCHLÜSSE VOM INSTALLATEUR RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUE EFFECTUÉ PAR L'INSTALLATEUR | | | | | 6 | 7 |
| | | | | | 5 | 6 |
| | | | | | 4 | 5 |
| | | | | | 3 | 4 |
| | | | | | 2 | 3 |
| | | | | | 1 | 2 |



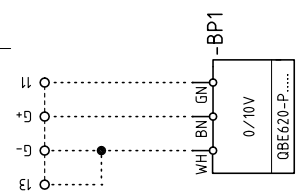
POSSIBILITY OF PROBE INPUT



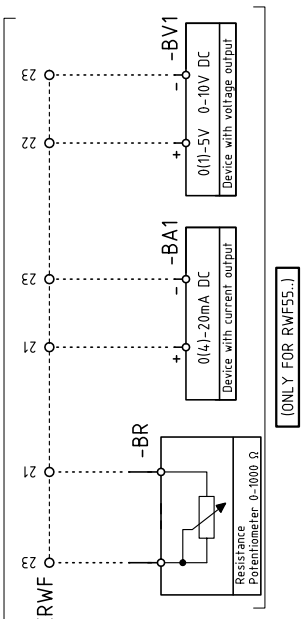
POSSIBILITY OF MODULATION INPUT WITH RIELLO PROBES



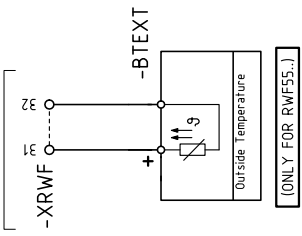
MODULATION INPUT WITH QBE620-P....



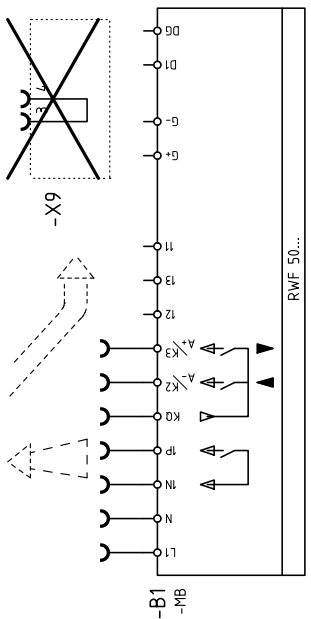
POSSIBILITY OF SETPOINT INPUT AND SETPOINT SHIFT



CLIMATIC COMPENSATION



In case of RWF50 KIT connection, remove the plug X9.



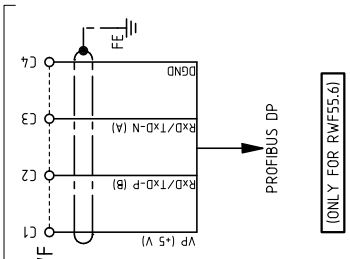
En cas d'application du Kit RWF50, dans la fiche X4 ne pas connecter le thermostat TR. Remplacer le thermostat TL avec un pont sur les bornes T1 et T2 de la fiche X7. Les bornes T6, T7, T8 de la fiche X4 doivent rester NON CONNECTÉES. Pour connecter le kit RWF50 éliminer la fiche X9.

Bei Verwendung des Set RWF50 im Stecker X4 nicht das Thermostat TR anschließen. Den Thermostat TL mit einer Brücke an den Klemmen T1 und T2 des X7 Steckers ersetzen. Den Klemmen T6, T7, T8 bei X4 dürfen NICHT ANGESCHLOSSEN werden. Um das Kit RWF50 verbinden, den Stecker X9 beseitigen.

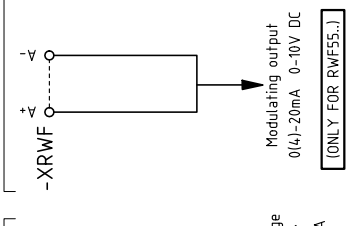
In caso di applicazione del Kit RWF50, nella spina X4 non collegare il termostato TR. Sostituire il termostato TL con un ponte ai morsetti T1 e T2 della X7. I morsetti T6, T7, T8 della X4 devono rimanere NON COLLEGATI. Per connettere il Kit RWF50 eliminare la spina X9.

If applying the internal kit RWF50, in plug X4 do not connect control thermostat switch TR. Replace the TL thermostat with a bridge to terminals T1 and T2 of the X7 plug. Terminals T6, T7, T8 of the X4 plug must stay UNCONNECTED. To connect the kit RWF50 eliminate the X9 plug.

OPTIONAL



SERVICE



| | | | | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| F | BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ BN = MARRONE / BROWN / BRUN / BRAUN | YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT | WH = BIANCO / WHITE / BLANK / WEISS OG = ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE VI = VIOLETTO / VIOLET / VIOLET / VIOLETT | GY = GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU PK = ROSA / PINK / ROSE / ROSA GD = ORO / GOLD / OR / GOLD | TO = TURCHESE / TURQUOISE / TURKOISE / TURKISBLAU SR = ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER GNTE = GIALLO/VERDE / YELLOW/GREEN / JAUNE/VERT / GELB/GRÜN | Sheet : 7 |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

LEGENDA SCHEMATÓW ELEKTRYCZNYCH

| | |
|-------|------------------------------------------------------------------------|
| A | Sprzęt elektryczny |
| B | Filtr przeciwzakłóceńowy |
| 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 | Czujnik 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 |
| BA | Napięcie wejściowe 0...10 V DC |
| BV1 | Napięcie wejściowe 0...10 V DC do zmiany wartości zadanej na odległość |
| C1 | Kondensator |
| CN1 | Wtyczka sondy jonizacji |
| CN2 | Wtyczka |
| CN3 | Wtyczka |
| F1 | Przełącznik cieplny silnika wentylatora |
| H | Sygnalizacja blokady na odległość |
| H1 | Blokada YVPS |
| IN | Wyłącznik do ręcznego zatrzymania palnika |
| ION | Sonda jonizacji |
| h1 | Licznik godzin |
| K1 | Przełącznik |
| 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 zwiększenia / zmniejszenia mocy |
| SM | Siłownik |
| 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-pinowe |
| XP5 | Gniazdo 5-pinowe |
| XP6 | Gniazdo 6-pinowe |
| XP7 | Gniazdo 7-pinowe |
| XRWF | Tabliczka zaciskowa regulatora mocy RWF |
| XSM | Wtyczka serwowoźu |
| XTB | Uziemienie półki wsporczej |
| XTM | Uziemienie zespołu wentylatora |
| XTS | Uziemienie zespołu serwowoźu |
| X2 | Wtyczka 2-pinowa |
| X4 | Wtyczka 4-pinowa |
| X5 | Wtyczka 5-pinowa |
| X6 | Wtyczka 6-pinowa |
| X7 | Wtyczka 7-pinowa |
| X9 | Wtyczka 9-pinowa |

RIELLO

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