

Parametr		Liczba elementów	Jednostka miary	Zmiana	Przedział wartości		Stopień precyzji	Ustawienie domyślne	Sposób dostępu
Nr.	Opis				Mln.	Maks.			
401	Kontrola serwonotolu paliwa (tylko ustawienie krzywej)	13	(°)	Zmiana	0°	90°	0,1°	0°, 0°, 15°, nie określono	Tryb Service
402	Kontrola serwonotolu powietrza (tylko ustawienie krzywej)	13	(°)	Zmiana	0°	90°	0,1°	0°, 90°, 45°, nie określono	Tryb Service
500 POZYCJONOWANIE SERWOMOTORÓW									
501	Pozycja serwonotolu paliwa przy braku płomienia Wskaźnik 0 = pozycja standy Wskaźnik 1 = pozycja wentylacji wstępnej Wskaźnik 2 = pozycja post-wentylacji	3	(°)	Zmiana	0°	90°	0,1°	0°, 0°, 15°	Tryb Service
502	Pozycja serwonotolu powietrza przy braku płomienia Wskaźnik 0 = pozycja standy Wskaźnik 1 = pozycja wentylacji wstępnej Wskaźnik 2 = pozycja post-wentylacji	3	(°)	Zmiana	0°	90°	0,1°	0°, 90°, 45°	Tryb Service
545	Minimalne ograniczenie modulacji Nieokreślone = 20%	1	%	Zmiana / zerowanie	20%	100%	0,1%	Nieokreślony	Tryb Service
546	Maksymalne ograniczenie modulacji Nieokreślone = 100%	1	%	Zmiana / zerowanie	20%	100%	0,1%	Nieokreślony	Tryb Service
600 SERWOMOTORY									
606	Prog. tolerancji kontroli pozycji (0,1°) Wskaźnik 0: paliwo Wskaźnik 1: powietrze Poważniejszy błąd pozycji, gdzie anomalia została z pewnością wykryta -> Przedział zatrzymania: (P 606 - 0,6°) na P606	2	(°)	Zmiana	0,5°	4°	0,1°	1,7°, 1,7°	Tryb Service
645	Konfiguracja wyjścia analogowego 0 = DC 0...10 V 1 = DC 2...10 V 2 = DC 0 / 2...10 V	1	-	Zmiana	0	2	1	2	Tryb Service
700 HISTORIA BŁĘDÓW									
701	Kolejność występowania błędów: 701-725.01 Kod	25	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info
*	Kolejność występowania błędów: 701-725.02 Kod diagnostyczny	25	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info
*	Kolejność występowania błędów: 701-725.03 Klasa błędu	25	-	Tylko odczyt	0	6	1	0	Tryb Info
*	Kolejność występowania błędów: 701-725.04 Faza	25	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info
*	Kolejność występowania błędów: 701-725.05 Uruchomienie licznika	25	-	Tylko odczyt	0	99999999	1	0	Tryb Info
725	Kolejność występowania błędów: 701-725.06 Obciążenie	25	%	Tylko odczyt	0%	100%	0,1%	0%	Tryb Info
900 INFORMACJE O PROCESIE									
903	Bieżące wyjście Wskaźnik 0: paliwo Wskaźnik 1: powietrze	2	%	Tylko odczyt	0%	100%	0,1%	0%	Tryb Info
922	Pozycja serwonotolu Wskaźnik 0: paliwo Wskaźnik 1: powietrze	2	(°)	Tylko odczyt	-50°	150°	0,01°	0°	Tryb Info
942	Aktywne źródło ciepła 1 = output podczas określania krzywych 2 = output ręczny 3 = BACS output 4 = output wyjścia analogowego 5 = wyjście styków zewnętrznego regulatora obciążenia	1	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Service
947	Wynik próbowania styku (zakodowany w blicach) Bit 0.0 = 1: Presostat minimalnego ciśnienia Bit 0.1 = 2: Presostat maksymalnego ciśnienia Bit 0.2 = 4: Presostat kontroli zaworów Bit 0.3 = 8: Presostat powietrza Bit 0.4 = 16: Kontrola obciążenia Open Bit 0.5 = 32: Kontrola obciążenia ON Bit 0.6 = 64: Kontrola obciążenia Closed Bit 0.7 = 128: Obwód bezpieczeństwa Bit 1.0 = 1: Zawór bezpieczeństwa Bit 1.1 = 2: Zapłon Bit 1.2 = 4: Zawór paliwowy 1 Bit 1.3 = 8: Zawór paliwowy 2 Bit 1.4 = 16: Zawór paliwowy 3/zawór pilotowy Bit 1.5 = 32: Reset	2	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info

Parametr		Liczba elementów	Jednostka miary	Znana	Przedział wartości		Stopień precyzi	Ustawienie domyślne	Sposób dostępu
Nr.	Opis				Min.	Maks.			
950	Stan złączenia przekaznika (zakodowany w bitach) Bit 0 = 1: Alarm Bit 1 = 2: Zawór bezpieczeństwa Bit 2 = 4: Zapłon Bit 3 = 8: Zawór paliwowy 1 Bit 4 = 16: Zawór paliwowy 2 Bit 5 = 32: Zawór paliwowy 3/zawór pilotowy	1	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info
954	Należenie płomienia	1	%	Tylko odczyt	0%	100%	1%	0%	Tryb Info
960	Rzeczywisty przepływ	1	$m^3/h$ , l, h, ft <sup>3</sup> /h, gal/h	Tylko odczyt	0	6553,5	0,1	0	Tryb Info
961	Stan zewnętrznych modułów i wyświetlanie	1	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info
981	Błąd palniczy: kod	1	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info
982	Błąd palniczy: kod diagnostyczny	1	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info
992	Wskaźniki błędów	10	-	Reset	0	0xFFFF FF	1	0	Tryb Service

Tab. U

## 6.10 Funkcjonowanie na pełnych obrotach

## Palnik bez zestawu do działania modulowanego

Na zakończenie cyklu włączania, sterowanie modułacją palnika przechodzi na termostať/presostat TR, który kontroluje ciśnienie lub temperaturę w kotle.

➤ Jeżeli temperatura lub ciśnienie są niskie i dlatego termostať/presostat TR jest zamknięty, palnik stopniowo zwiększa moc aż do uzyskania MAKŚ. wartości (punkt „P9”).

➤ Jeżeli następnie temperatura lub ciśnienie zwiększają się do momentu otwarcia termostaťu/presostaťu TR, palnik stopniowo zmniejsza moc aż do MIN wartości (punkt „P1”).

## 6.11 Brak rozruchu

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

Może zdarzyć się, że gaz nie dochodzi do głowicy spalania w czasie bezpieczeństwa 3 s.

Zwiększyć wówczas natężenie przepływu gazu przy rozruchu. Dopływ gazu do tulei jest wskazany na manometrze, jak przedstawiono na Rys. 39 na str. 56.



NIEBEZP.



UWAGA

Jeśli palnik zatrzyma się, w celu uniknięcia uszkodzenia instalacji nie odblokowywać palnika więcej niż dwa razy z rzędu.

Jeśli palnik będzie zablokowany po raz trzeci, skontaktować się z działem pomocy.

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

## 6.12 Wyłączenie działającego palnika

Jeśli płomień przypadkowo wyłączy się podczas pracy, urządzenie wykonuje recykulację, tj. jeden raz powtarza fazę uruchamiania i wykonuje dodatkową próbę zapłonu.





Urządzenie się blokuje, jeśli płomień nadal się nie pojawia.

## 6.13 Wyłączenie palnika

Wyłączenie palnika może nastąpić poprzez:

- interwencję na przełączniku elektrycznej linii zasilania umieszczonym na tablicy kotła;
- ściągnięcie pokrywki i działanie na wyłączniku „0-1” z Rys. 31 na str. 36;
- ściągnięcie przezroczystej osłony, która pokrywa Panel operatora, po wcześniejszym odkręceniu odpowiedniej śruby i działając na Panelu zgodnie z „Procedura blokady ręcznej” na str. 40.

**6.14    Kontrole końcowe (z włączonym palnikiem)**

➤ Otworzyć termostat/presostat TL		Palnik musi wyłączyć się
➤ Otworzyć termostat/presostat TS		Palnik musi zatrzymać się w stanie zablokowania
➤ Przekręcić pokrętkę presostatu maksymalnego ciśnienia gazu do pozycji minimalnej na końcu skali		Palnik nie może się włączyć
➤ Przekręcić pokrętkę presostatu powietrza do pozycji maksymalnej na końcu skali		Palnik musi zatrzymać się w stanie zablokowania z powodu braku włączenia

**Tab. V**



Sprawdzić, czy blokady mechaniczne urządzeń regulacyjnych są odpowiednio dokręcone.

**UWAGA**

## 7 Konservacja

### 7.1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa konserwacji

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

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



**NIEBEZP.**

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

Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacji, czyszczenia lub kontroli:



**NIEBEZP.**

Należy odłączyć palnik od zasilania za pomocą głównego wyłącznika instalacji.



**NIEBEZP.**

Zamknąć zawór odcinający paliwo.



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

### 7.2 Program konserwacji

#### 7.2.1 Częstotliwość konserwacji



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

#### 7.2.2 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.

Cykli zapionu 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 zapionu
- Zasilanie transformatora zapionu
- 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.



**UWAGA**

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

#### 7.2.3 Kontrola i czyszczenie

Podczas konserwacji operator musi używać koniecznego osprzętu.



##### Spalanie

Sprawdzić gazy wylotowe spalania.

Znaczone rozbieżności w stosunku do poprzedniej kontroli wskażą na punkty, gdzie należy przeprowadzić przegląd.

##### Głowica spalania

Otworzyć palnik i sprawdzić, czy wszystkie części głowicy spalania są nienaruszone, nie uległy odkształceniom przez wysoką temperaturę, czy nie posiadają pochodzących z otoczenia zanieczyszczeń, nie posiadają śladów korozji i są prawidłowo ustawione.

Upewnić się, czy otwory wylotowe gazu w fazie włączania, znajdujące się na dystrybutorze głowicy spalania, nie posiadają zanieczyszczeń ani śladów rdzy. W przypadku wszelkich wątpliwości wymontować kolanko (Rys. 40 na str. 58).

##### Wentylator

Sprawdzić, czy wewnątrz wentylatora na łopatkach wirnika nie zebrał się kurz; redukuje on moc powietrza i powoduje w konsekwencji powstawanie zanieczyszczeń.

##### Palnik

Wyczyścić zewnętrzną część palnika.



Ulatnianie się gazu

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

Filtr gazu

Filtr gazu należy wymienić, gdy jest zanieczyszczony.

Observacja płomienia

Należy regularnie czyścić szybkę do obserwacji płomienia.

Kocioł

Wyczyścić kocioł zgodnie z jego instrukcją obsługi, tak aby uzyskać pierwotne dane spalania, głównie: ciśnienie w komorze spalania i temperaturę dymów.

Spalanie

Jeśli wartości spalania na początku pracy nie są zgodne z obowiązującymi normami lub nie odpowiadają właściwemu spalaniu, należy skonsultować się z poniższą tabelą i ewentualnie skontaktować się z pomocą techniczną w celu dokonania odpowiednich modyfikacji.

EN 676		Nadmiar powietrza		CO
		Maks. moc $\lambda \leq 1,2$	Maks. moc $\lambda \leq 1,3$	
		Kalibracja CO <sub>2</sub> %		
GAZ	CO <sub>2</sub> maks. teoretyczny 0% O <sub>2</sub>	$\lambda = 1,2$	$\lambda = 1,3$	mg/kWh
G 20	11,7	9,7	9	≤ 100
G 25	11,5	9,5	8,8	≤ 100
G 30	14,0	11,6	10,7	≤ 100
G 31	13,7	11,4	10,5	≤ 100

Tab. W

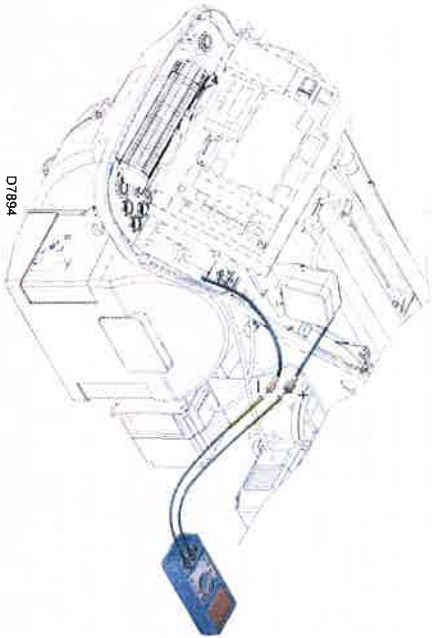
7.2.4 Pomiar prądu jonizacji

Palnik jest wyposażony w system jonizacji do kontroli obecności płomienia.

Minimalny prąd dla działania sterownika wynosi 4 µA. Panel operatora wyświetla „30%” (patrz „Lista parametrów” na str. 49, parametr nr 954).

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 umieszczone na kablu sondy jonizacji i włożyć mikroamperometr do prądu stałego o 100 µA zakresu skali, jak przedstawiono na Rys. 38.



Rys. 38

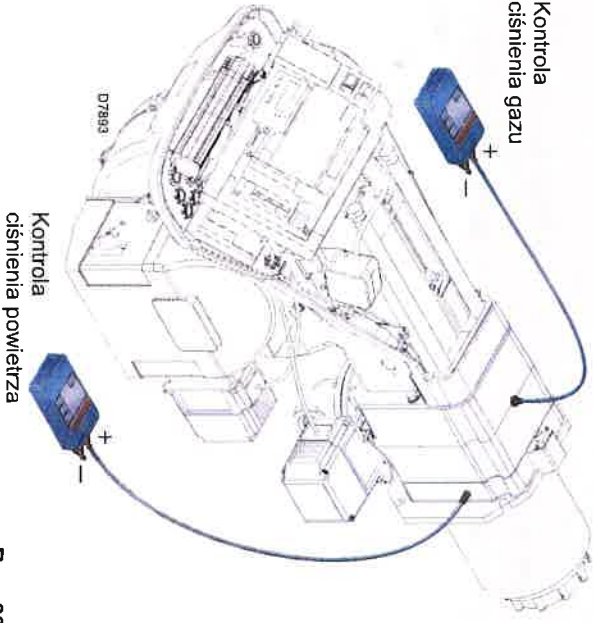


Uważać na biegunowość!

UWAGA

7.2.5 Kontrola ciśnienia powietrza i gazu głowicy spalania

W celu wykonania tej operacji należy użyć manometru do pomiaru ciśnienia powietrza i gazu w głowicy spalania, jak zilustrowano na Rys. 39.



Rys. 39

## 7.2.6 Komponenty bezpieczeństwa

Komponenty bezpieczeństwa muszą być wymienione według terminów cyklu eksploatacji podanych w Tab. X. Określone cykle eksploatacji nie odnoszą się do terminów gwarancyjnych wskazanych w warunkach dostawy i płatności.

<b>Komponent bezpieczeństwa</b>	<b>Cykl eksploatacji</b>
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
Silownik (krzywka elektroniczne) (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
Węże (jeżeli występują)	5 lat lub 30 000 cykli pod ciśnieniem
Wirnik wentylatora	10 lat lub 500 000 ruchów

**Tab. X**

### 7.3 Otwarcie palnika



Należy odłączyć palnik od zasilania za pomocą głównego wyłącznika instalacji.

**NIEBEZP.**



Zamknąć zawór odcinający paliwo.

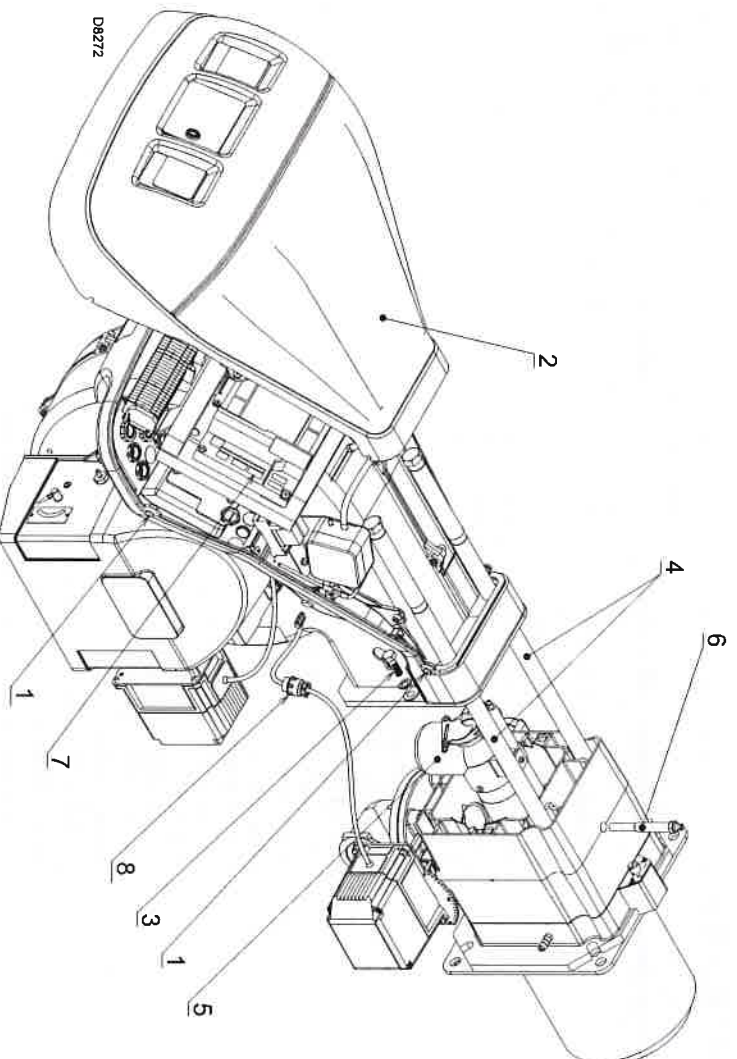
**NIEBEZP.**



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

- Poluzować 4 śruby 1)(Rys. 40) i ściągnąć pokrywę 2).
- Zamontować dwa przedłużacze na przewodnicach 4) (wersje TL).
- Odłączyć wtyczkę 7) i odkręcić przewodnicę kablową 8).
- Odkręcić wlot presostatu maksymalnego ciśnienia gazu.
- Usunąć śruby 3) i cofnąć palnik na przewodnicach 4) o około 100 mm;
- Odczepić kable sondy i elektrody, a następnie cofnąć cały palnik.

Teraź można wyciągnąć wewnętrzną część 5) po wyciągnięciu śruby 6).



Rys. 40

### 7.4 Zamykanie palnika

- Naciśnąć na palnik na około 100 mm od tulei.
- Z powrotem włożyć kable i przesunąć palnik dochodząc do punktu krańcowego.
- Podłączyć wtyczkę serwonimatoru 7) i odkręcić przewodnicę kablową 8).
- Podłączyć wtyczkę presostatu maksymalnego ciśnienia gazu.
- Włożyć śruby 3) i pociągnąć delikatnie na zewnątrz kable sondy i elektrody, aż do ustawienia ich w przeznaczonym naprężeniu.
- Wymontować dwa przedłużacze z przewodnic 4).



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

## 8 Usterki - Przyczyny - Środki zaradcze

W przypadku występowania nieprawidłowości zapłonu lub działania, palnik wykona „zatrzymanie bezpieczeństwa”, które jest wskazywane poprzez zapalenie czerwonej kontrolki blokady palnika.

Wyswietlacz Panelu operatora wyświetla na przemian kod blokady i odpowiednią diagnostykę.

Aby przywrócić warunki uruchamiania, należy odnieść się do „Procedura odblokowania” na str. 40.

W momencie ponownego uruchomienia palnika, czerwone światło gaśnie.



UWAGA

Jeśli palnik zatrzyma się, w celu uniknięcia uszkodzenia instalacji nie odblokowywać palnika więcej niż dwa razy z rzędu.

Jeśli palnik będzie zablokowany po raz trzeci, skontaktować się z działem pomocy.

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.



NIEBEZP.

### 8.1 Lista kodów błędów

Kod błędny	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu REC 27.100A1:	Zalecane pomiary
NoComm		Brak łączności między REC 27.100A2 a RD121...	Sprawdzić okablowanie między urządzeniem REC 27.100A2 a wyswietlaczem RD121...
2	#	Brak płomienia na końcu TSA1	
1	1	Brak płomienia po upływie czasu bezpieczeństwa 1 (TSA1)	
2	2	Brak płomienia po upływie czasu bezpieczeństwa 2 (TSA2)	
4	4	Brak płomienia po upływie czasu bezpieczeństwa 1 (TSA1) (wersja oprogramowania ≤ V02.00)	
3	#	Błąd ciśnienia powietrza	
0	0	Presostat powietrza off	
1	1	Presostat powietrza on	
4	4	Cięśnienie powietrza on - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
20		Cięśnienie powietrza, ciśnienie paliwa on - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
68		Cięśnienie powietrza, POC on - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
84		Cięśnienie powietrza, ciśnienie paliwa, POC on - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
4	#	Nieznane światło	
0	0	Nieznane światło podczas uruchamiania	
1	1	Nieznane światło podczas wyłączenia	
2	2	Nieznane światło podczas uruchamiania - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
6	6	Nieznane światło podczas uruchamiania, ciśnienie powietrza - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
18		Nieznane światło podczas uruchamiania, ciśnienie paliwa - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
24		Nieznane światło podczas uruchamiania, ciśnienie powietrza, ciśnienie paliwa - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
66		Nieznane światło podczas uruchamiania, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
70		Nieznane światło podczas uruchamiania, ciśnienie powietrza, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
82		Nieznane światło podczas uruchamiania, ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
86		Nieznane światło podczas uruchamiania, ciśnienie powietrza, ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
7	#	Utrata płomienia	
0	0	Utrata płomienia	
3	3	Utrata płomienia (wersja oprogramowania ≤ V02.00)	
3..255		Utrata płomienia podczas testu TÜV (test utraty płomienia)	Diagnostyka obejmuje czas od zamknięcia zaworów paliwa do momentu wykrycia utraty płomienia (rozdziałowość 0,2 s → wartość 5 = 1 s).
12	#	Kontrola szczelności zaworów	
0		V1 nieszczelny	Próba wycieku Sprawdzić, czy występują wycieki na zaworze po stronie gazu Sprawdzić okablowanie i sprawdzić, czy obwód jest otwarty.



Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu REC 27.100A2	Zalecane pomiary
1		V2 nieszczelny	<p>Próba wycieku</p> <p>Sprawdzić, czy występują wycieki na zaworze po stronie palnika.</p> <p>Sprawdzić, czy presostat używany do próby wycieku (PGVP) jest zamknięty, kiedy nie występuje ciśnienie gazu.</p> <p>Sprawdzić okablowanie i sprawdzić, czy występuje jakies zwarcie.</p>
2		Kontrola szczelności zaworów nie jest możliwa.	Kontrola szczelności zaworów jest aktywna, ale presostat minimalnego ciśnienia gazu został wybrany jako input X9-04 (sprawdź parametry 238 i 241)
3		Kontrola szczelności zaworów nie jest możliwa.	Kontrola szczelności zaworów jest aktywna, ale nie został przypisany żaden input (sprawdź parametry 236 i 237)
4		Kontrola szczelności zaworów nie jest możliwa.	Kontrola szczelności zaworów jest aktywna, ale przypisano 2 inputy (sprawdź parametry 237 lub presostat maksymalnego ciśnienia gazu lub POC)
5		Kontrola szczelności zaworów nie jest możliwa.	Kontrola szczelności zaworów jest aktywna, ale przypisano 2 inputy (sprawdź parametry 236 i 237)
14	#	POC	Sprawdzić, czy styk zamknięcia zaworu jest zamknięty
0		POC Open	Sprawdzić okablowanie
1		POC Closed	Sprawdzić, czy styk zamknięcia zaworu otwiera się podczas kontroli zaworu
64		POC Open - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	Sprawdzić okablowanie
19	80	Cisnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	Sprawdzić, czy styk zamknięcia zaworu jest zamknięty
20	#	Pmin	Sprawdzić, czy styk zamknięcia zaworu jest zamknięty
0		Brak minimalnego ciśnienia gazu/oleju	Sprawdzić czy nie występują zakłócenia na linii
1		Niedobór gazu - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	Sprawdzić czy nie występują zakłócenia na linii
21	#	Pmax/POC	Sprawdzić okablowanie.
0		Pmax: Przekroczono maksymalne ciśnienie gazu/oleju POC: POC otwarty (wersja oprogramowania ≤ V02.00)	POC: sprawdzić, czy styk zamknięcia zaworu jest zamknięty
1		POC zamknięty (wersja oprogramowania ≤ V02.00)	Sprawdzić okablowanie.
64		POC Open - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu (wersja oprogramowania ≤ V02.00)	Sprawdzić, czy styk zamknięcia zaworu otwiera się podczas kontroli zaworu
22 OFF S		Obwód bezpieczeństwa / Koinierz palnika	Sprawdzić okablowanie.
0		Obwód bezpieczeństwa otwarty / Koinierz palnika otwarty	Sprawdzić, czy styk zaworu otwiera się podczas kontroli
1		Obwód bezpieczeństwa otwarty / Koinierz palnika otwarty - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
3		Obwód bezpieczeństwa / Koinierz palnika, nieznane światło - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
5		Obwód bezpieczeństwa / Koinierz palnika, ciśnienie powietrza - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
17		Obwód bezpieczeństwa / Koinierz palnika, ciśnienie paliwa - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
19		Obwód bezpieczeństwa / Koinierz palnika, nieznane światło, ciśnienie paliwa - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
21		Obwód bezpieczeństwa / Koinierz palnika, ciśnienie powietrza, ciśnienie paliwa - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
23		Obwód bezpieczeństwa / Koinierz palnika, nieznane światło, ciśnienie powietrza, ciśnienie paliwa - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
65		Obwód bezpieczeństwa / Koinierz palnika, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
67		Obwód bezpieczeństwa / Koinierz palnika, nieznane światło, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
69		Obwód bezpieczeństwa / Koinierz palnika, ciśnienie powietrza, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	

Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu REC 27.100A2	Zalecane pomiary
71		Obwód zabezpieczenia / Koinierz falnika, nieznane światło, ciśnienie powietrza, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
81		Obwód zabezpieczenia / Koinierz falnika, ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
83		Obwód zabezpieczenia / Koinierz falnika, nieznane światło, ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
85		Obwód zabezpieczenia / Koinierz falnika, ciśnienie powietrza, ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
87		Obwód zabezpieczenia / Koinierz falnika, nieznane światło, ciśnienie powietrza, ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
50 ÷ 58	#	Błąd wewnętrzny	Wykonać reset, jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
60	0	Błąd wewnętrzny: Brak prawidłowego urządzenia do kontroli obciążenia	Wykonać reset, jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
65 + 67	#	Błąd wewnętrzny	Wykonać reset, jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
70	#	Błąd kontroli paliwa/powietrza: Pzycja obciążeniowa w modulacji	
23		Nieprawidłowe obciążenie	Brak prawidłowego obciążenia
26		Nieokreślone punkty krzywej	Wyregulować punkty krzywej wszystkich silowników
71	#	Specjalna pozycja nie jest określona	
0		Pozycja standby	Ustawić pozycję standby wszystkich używanych serwowentylatorów
1		Pozycja wentylacji wstępnej	Ustawić pozycję wentylacji wstępnej wszystkich używanych serwowentylatorów
2		Pozycja post-wentylacji	Ustawić pozycję post-wentylacji wszystkich używanych serwowentylatorów
3		Pozycja zapłonu	Ustawić pozycję zapłonu wszystkich używanych serwowentylatorów
72	#	Błąd wewnętrzny kontroli paliwa/powietrza	Wykonać reset, jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
73	#	Błąd wewnętrzny kontroli paliwa/powietrza: pozycja obciążeniowa multistep	
23		Obliczenie pozycji, nieprawidłowe obciążenie stopni	Brak prawidłowego obciążenia
26		Obliczanie pozycji, nieokreślone stopniowe punkty krzywej	Wyregulować punkty krzywej wszystkich serwowentylatorów
75	#	Błąd wewnętrzny kontroli stosunku paliwa/powietrza: cykliczna kontrola danych	
1		Kontrola synchronizacji danych, inna bieżące obciążenie	
2		Kontrola synchronizacji danych, inna docelowe obciążenie	
4		Kontrola synchronizacji danych, inna pozycje docelowe	
16		Kontrola synchronizacji danych, inna osiągnięte pozycje	
76	#	Błąd wewnętrzny kontroli paliwa/powietrza	Wykonać reset, jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
85	#	Błąd odniesienia serwowentylatora	
0		Błąd odniesienia serwowentylatora paliwa	Odniesienie serwowentylatora paliwa nie powiodło się. Nie można było osiągnąć punktu odniesienia. 1. Sprawdzić, czy serwowentylatory zostały zamienione. 2. Sprawdzić, czy serwowentylator jest zablokowany lub przeciążony.
1		Błąd odniesienia serwowentylatora powietrza	Odniesienie serwowentylatora powietrza nie powiodło się. Nie można było osiągnąć punktu odniesienia. 1. Sprawdzić, czy serwowentylatory zostały zamienione. 2. Sprawdzić, czy serwowentylator jest zablokowany lub przeciążony.
Bit 7		Walcenia ≥ 128	Parametryzacja silownika (na przykład pozycja odniesienia) została zmieniona. Ten błąd będzie wyświetlany w celu uruchomienia nowego punktu odniesienia.
86	#	Błąd serwowentylatora paliwa	Nie było możliwe osiągnięcie docelowej pozycji w zadanym zakresie tolerancji. 1. Sprawdzić, czy serwowentylator jest zablokowany lub przeciążony.
0		Błąd pozycji	Wykryto obwód otwarty na połączeniu serwowentylatora. 1. Sprawdzić okablowanie (napięcie między pin 5 lub 6 i 2 złącza X54 musi wynosić > 0,5 V).
Bit 0		Walcenia 1	Nachylenie krzywej może odpowiadać zmianie maksymalnej pozycji 31° między 2 punktami krzywej modulacji.
Bit 3		Walcenia ≥ 8	Zbyt stroma krzywa w stosunku do rampy

Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu REC 27.100A2	Zalecane pomiary
	Bit 4 Walencja $\geq 16$	Odczylenie sekcji względem ostatniego punktu odniesienia	Przełączenie serwowalortu lub serwowalort poddany skręceniu mechanicznemu. 1. Sprawdzić, czy serwowalort jest zablokowany w jakimś punkcie wzdluz jego zakresu dzialania. 2. Sprawdzić, czy moment obrotowy jest wystarczający do danego zastosowania
87	#	Błąd serwowalortu powietrza	Nie bylo możliwe osiągnięcie docelowej pozycji w żądanym zakresie tolerancji. 1. Sprawdzić, czy serwowalort jest zablokowany lub przeciążony.
	0	Błąd pozycji	Wykryto obwód otwarty na połączeniu serwowalortu. 1. Sprawdzić okablowanie (napięcie między pin 5 lub 6 i 2 złącza X54 musi wynosić > 0,5 V).
	Bit 0 Walencja 1	Obwód otwarty	Nachylenie krzywej może odpowiadać zmianie maksymalnej pozycji 31° między 2 punktami krzywej moduliacji.
	Bit 3 Walencja $\geq 8$	Zbyt słoma krzywa w stosunku do rampy	Przełączenie serwowalortu lub serwowalort poddany skręceniu mechanicznemu. 1. Sprawdzić, czy serwowalort jest zablokowany w jakimś punkcie wzdluz jego zakresu dzialania. 2. Sprawdzić, czy moment obrotowy jest wystarczający do danego zastosowania.
	Bit 4 Walencja $\geq 16$	Odczylenie sekcji względem ostatniego punktu odniesienia	1. Sprawdzić, czy serwowalort jest zablokowany w jakimś punkcie wzdluz jego zakresu dzialania. 2. Sprawdzić, czy moment obrotowy jest wystarczający do danego zastosowania.
90 - 91	#	Błąd wewnętrzny kontroli palnika	
93	#	Błąd pozytkiwania sygnału płomienia	Zwarcie w czujniku QRB... 1. Sprawdzić okablowanie. 2. Prawdopodobnie uszkodzony detektor płomienia.
	3	Zwarcie czujnika	
95	#	Błąd nadzoru przekąźnika	
	3 Transform. zapłonu 4 Zawór paliwowy 1 5 Zawór paliwowy 2 6 Zawór paliwowy 3	Zasilanie zewnętrzne - Aktywny styk	Sprawdzić okablowanie
96	#	Błąd nadzoru przekąźnika	
	3 Transform. zapłonu 4 Zawór paliwowy 1 5 Zawór paliwowy 2 6 Zawór paliwowy 3	Styki przekąźnika połączyły się	Sprawdzić styki: 1. Urządzenie połączone z zasilaniem: wyjście wentylatora musi znajdować się poza napięciem. 2. Odłączyć zasilanie. Odłączyć wentylator. Połączenie rezystancyjne między wyjściem wentylatora a przewodem neutralnym jest niedozwolone. Jeśli jeden z 2 testów nie powiedzie się, wymienić urządzenie, ponieważ styki definitywnie się połączyły i nie można już zapewnić bezpieczeństwa.
97	#	Błąd nadzoru przekąźnika	
	0	Styki przekąźnika bezpieczeństwa połączyły się lub przekąźnik bezpieczeństwa został zasilony poprzez zasilanie zewnętrzne	Sprawdzić styki: 1. Urządzenie połączone do zasilania: Wyjście wentylatora musi znajdować się poza napięciem. 2. Odłączyć zasilanie. Odłączyć wentylator. Połączenie rezystancyjne między wyjściem wentylatora a przewodem neutralnym jest niedozwolone. Jeśli jeden z 2 testów nie powiedzie się, wymienić urządzenie, ponieważ styki definitywnie się połączyły i nie można już zapewnić bezpieczeństwa.
98	#	Błąd nadzoru przekąźnika	
	2 Zawór bezpieczeństwa 3 Transform. zapłonu 4 Zawór paliwowy 1 5 Zawór paliwowy 2 6 Zawór paliwowy 3	Przekąźnik się nie włącza	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić jednostkę
99	#	Błąd wewnętrzny kontroli przekąźnika	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
	3	Błąd wewnętrzny kontroli przekąźnika	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie Wersja oprogramowania V03.10: Jeśli błąd C:99 D:3 wystąpi podczas ujednolicania VSD, tymczasowo wyłączyć funkcję alarmu podczas uruchamiania fazy wentylacji wstępnej (parametr 210 = 0) lub przerwać sygnał kontroler-ON
100	#	Błąd wewnętrzny kontroli przekąźnika	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
105	#	Błąd wewnętrzny próbkowania styku	

Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu REC 27.100A3	Zalecane pomiary
	0 Presostat min. 1 Presostat maks. 2 Presostat testu działania zaworu 3 Ciśnienie powietrza 4 Kontroler obciążenia owarty 5 Kontroler obciążenia on/off 6 Kontroler obciążenia zamknięty 7 Pętla bezpieczeństwa / Kominerz palnika 8 Zawór bezpieczeństwa 9 Transformator zaplonu 10 Zawór paliwowy 1 11 Zawór paliwowy 2 12 Zawór paliwowy 3 13 Reset		
	106 + 108	#	Błąd wewnętrzny żądania styku
	110	#	Błąd wewnętrzny testu monitorowania napięcia
	111	0	Słabe zasilanie
	112	0	Przywrócenie napięcia zasilania
	113	#	Błąd wewnętrzny nadzoru napięcia sieciowego
	115	#	Błąd wewnętrzny stykcznika urządzenia
	116	0	Żywotność urządzenia w krytycznym przedziale (250 000 Start ups)
	117	0	Przekroczona żywotność urządzenia
	120	0	Zakłócenia na wejściu stykcznika ograniczenia paliwa
	121 + 124	#	Błąd wewnętrzny dostępu EEPROM
	125	#	Błąd wewnętrzny odczytu EEPROM
	126	#	Błąd wewnętrzny dostępu zapisu EEPROM
127	#	Błąd wewnętrzny dostępu EEPROM	Wykonać reset; jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
128	0	Błąd wewnętrzny dostępu EEPROM - synchronizacja podczas inicjalizacji	Wykonać reset; jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
129	#	Błąd wewnętrzny dostępu EEPROM - synchronizacja sterowania	Wykonać reset, powtórzyć i sprawdzić ostatnie ustawienie parametrów. Jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
130	#	Błąd wewnętrzny dostępu EEPROM - timeout	Wykonać reset, powtórzyć i sprawdzić ostatnie ustawienie parametrów. Jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
131	#	Błąd wewnętrzny dostępu EEPROM - przetrwana strona	Wykonać reset, powtórzyć i sprawdzić ostatnie ustawienie parametrów. Jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
132	#	Błąd wewnętrzny inicjalizacji zapisu EEPROM	Wykonać reset, powtórzyć i sprawdzić ostatnie ustawienie parametrów. Jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
133 + 135	#	Błąd wewnętrzny dostępu EEPROM - żądana synchronizacja	Wykonać reset, powtórzyć i sprawdzić ostatnie ustawienie parametrów. Jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
136	1	Przywracanie uruchomione	Uruchomiono przywracanie backupu (brak błędu)
137	#	Błąd wewnętrzny - backup / przywracanie	
	157 (-99)	Przywracanie - ok, ale backup < względem ustawionych danych bieżącego systemu	Przywracanie udane, ale zainstalowane dane backupu są mniejsze od aktualnie obecnych w systemie.
	239 (-17)	Backup - zapisywanie backupu na RD121... nie powiodło się	Wykonać reset i powtórzyć backup
	240 (-16)	Przywracanie - brak backupu w RD121...	Brak backupu w RD121...
	241 (-15)	Przywracanie - Zakłócenia związane z niewykonalnymi ASN	Backup ma niewykonalny ASN i nie może przywrócić jednostki
	242 (-14)	Backup - wykonany backup jest niespójny	Backup jest nieprawidłowy i nie może zostać ponownie przeniesiony
	243 (-13)	Backup - porównanie danych między mikroprocesorami wewnętrzny jest nieprawidłowe	Powtórzyć reset i backup
	244 (-12)	Dane backupu są niezgodne	Dane backupu są niezgodne z bieżącą wersją oprogramowania; przywrócenie nie jest możliwe
	245 (-11)	Błąd dostępu do parametru Restora; Complete	Powtórzyć reset i backup
	246 (-10)	Przywrócenie - upłynął limit czasowy w trakcie zapisywania w EEPROM	Powtórzyć reset i backup

Może to być spowodowane obciążeniami pojemnościowymi lub obecnością napięcia DC na głównym zasilaniu urządzenia. Kod diagnostyczny wskazuje wejście, na którym wystąpił problem



Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu REC 27.100A2	Zalecane pomiary
	247 (-9)	Otrzymane dane są niespójne	Seria danych backupu nie jest prawidłowa, przywrócenie nie jest możliwe
	248 (-8)	Obecnie przywrócenie nie może zostać wykonane	Powtórzyć reset i backup
	249 (-7)	Przywrócenie - przerwanie spowodowane nieodpowiednim oznaczeniem palnika	Backup posiada nieodpowiednie oznaczenie palnika i nie może zostać przeniesiony do urządzenia
	250 (-6)	Backup - CRC którejś strony nie jest prawidłowy	Seria danych backupu nie jest prawidłowa, przywrócenie nie jest możliwe
	251 (-5)	Backup - oznaczenie palnika nie jest określone	Określić oznaczenie palnika i powtórzyć backup
	252 (-4)	Po przywróceniu, strony są nadal w stanie PRZERWANIA	Powtórzyć reset i backup
	253 (-3)	Obecnie przywrócenie nie może zostać wykonane	Powtórzyć reset i backup
	254 (-2)	Przerwanie spowodowane błędem przesyłu	Powtórzyć reset i backup
	255 (-1)	Przerwanie spowodowane upływem limitu czasowego podczas przywracania	Wykonać reset, sprawdzić połączenia i powtórzyć backup
146	#	Przekroczono limit czasu interfejsu automatyki systemu	Odnieść się do Dokumentacji Użytkownika Modbus (A7541)
	1	Upłynął limit czasu Modbus	
150	#	Test TÜV	
	1 (-1)	Faza nieprawidłowa	Test TÜV może być rozpoczęty tylko w fazie 60 (działanie)
	2 (-2)	Test TÜV default output jest zbyt niski	Output testu TÜV nie może być mniejszy od najmniejszego progu output
	3 (-3)	TÜV test default output jest zbyt wysoki	Output testu TÜV nie może być większy od największego progu output
	4 (-4)	Przerwanie ręczne	Brak błędów: Przerwanie ręczne testu TÜV przez użytkownika
	5 (-5)	Upłynął limit czasu testu TÜV	Brak utraty płomienia po zamknięciu zaworów paliwowych 1. Sprawdzić ewentualne nieznane światło 2. Sprawdzić czy nie występują zwarcia 3. Sprawdzić, czy występują wycieki na któryś z zaworów
165	#	Błąd wewnętrzny	
166	0	Błąd wewnętrzny reset watchdog	
167	#	Blokada ręczna	Urządzenie zostało zablokowane ręcznie (brak błędów)
	1	Ręczna blokada polecenia zdalnego odblokowania	
	2	Blokada ręczna z RD121...	
	3	Blokada ręczna z interfejsu PC	
	8	Blokada ręczna z RD121... Upłynął limit czasu/przerwana łączność	Podczas regulacji krzywej na panelu operatora RD121... limit czasu dla menu operacyjnego upłynął (ustawienie za pomocą parametru 127) lub została przerwana łączność między REC 27.100A2 i RD121...
	9	Blokada ręczna z interfejsu PC Łączność zerwana	Podczas regulacji krzywej za pomocą interfejsu PC, łączność między REC 27.100A2 i panelem operatora została zerwana na ponad 30 s
	33	Blokada ręczna po tym, jak PC tool wykonał próbę resetu	PC tool wykonał próbę przywrócenia, nawet jeśli system pracował prawidłowo
168 + 171	#	Zarządzanie błędem wewnętrznym	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
200 off	#	System pozabawiony błędów	Brak błędów
201 off VA	#	Blokada lub błąd przy uruchamianiu	Blokada lub błąd z powodu braku ustawienia parametrów jednostki
	Bit 0	Brak odpowiedniego trybu działania	
	Valency 1		
	Bit 1	Brak określonej rampy paliwa	
	Valency 2..3		
	Bit 2	Brak określonej krzywej	
	Valency 4..7		
	Bit 3	Nieokreślona prędkość ujednolicania	
	Valency 8..15		
	Bit 4	Brak możliwości wykonania backupu/przywrócenia	
	Valency 16..31		
202	#	Wybór wewnętrznego trybu funkcjonowania	
203	#	Błąd wewnętrzny	Ponownie określić tryb działania (parametr 201)
204	Numer etapu	Zatrzymanie programu	Ponownie określić tryb działania (parametr 201)
205	#	Błąd wewnętrzny	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
206	0	Połączenie urządzenia - Panel operatora niedopuszczalny	Zatrzymanie programu jest aktywne (trak błędów)
207	#	Kompatybilność urządzenia - Panel operatora	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
	0	Przesłazała wersja urządzenia	
	1	Przesłazała wersja Panelu operatora	
208 - 209	#	Błąd wewnętrzny	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
210	0	Wybrany tryb pracy nie jest wydany dla jednostki podstawowej	Wybrać tryb pracy wydany dla jednostki podstawowej

Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu REC 27.100A2	Zalecane pomiary
240	#	Błąd wewnętrzny	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
245	#	Błąd wewnętrzny	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
250	#	Błąd wewnętrzny	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie

Tab. Y

**A**    Załącznik - Części**Zestaw do długiej głowicy**

Palnik	Długość standardowej głowicy (mm)	Długość długiej głowicy (mm)	Kod
RS 68-120/E BLU	255	390	3010177
RS 160/E BLU	373	503	3010442
RS 200/E BLU	373	503	3010474

**Zestaw dystansowy**

Palnik	Grubość (mm)	Kod
RS 68-120/E BLU	135	3010129
RS 160-200/E BLU	102	3000722

**Zestaw stałej wentylacji**

Palnik	Kod
RS 68-120/E BLU	3010094
RS 160-200/E BLU	

**Zestaw skrzynki tłumika**

Palnik	Typ	dB(A)	Kod
RS 68-120/E BLU	C4/5	10	3010404
RS 160-200/E BLU			

**Zestaw regulatora mocy do działania modułowanego**

Dzięki działaniu modułowanemu palnik stale dostosowuje moc. Należy zamówić dwa komponenty:  
 do ządania ciepła, zapewniając wysoką stabilność przy – regulator mocy do zainstalowania na palniku;  
 kontrolowanym parametrze: temperatura lub ciśnienie. – sonda do zainstalowania na generatorze ciepła.

Parametr do sprawdzenia		Sonda		Regulator mocy	
	Zakres regulacji	Typ	Kod	Typ	Kod
Temperatura	- 100 ÷ 500°C	PT 100	3010110		
			3010213	RWF50	20099869
			3010214	RWF55	20099905
			3090873		
Ciśnienie	0 ÷ 2,5 bar				
	0 ÷ 16 bar				
	0 ÷ 25 bar				

**Zestaw głowicy do kotłów z odwróceniem płomienia**

Palnik	Kod
RS 68/E BLU	3010247
RS 120/E BLU	3010248
RS 160/E BLU	3010249
RS 200/E BLU	20035848

**Zestaw do funkcjonowania z LPG**

Palnik	Moc kW	Kod
RS 200/E BLU	630 ÷ 2400	3010491

**Zestaw kołnierz gazowego DN80**

Palnik	Kod
RS 68-120/E BLU	3010439
RS 160-200/E BLU	

**Zestaw oprogramowania interfejsu (ACS410 + OC1410.30) - Poziom serwisowy**

Palnik	Kod
RS 68-120/E BLU	3010436
RS 160-200/E BLU	

**Zestaw interfejsu Modbus**

Palnik	Model	Kod
RS 68-120/E BLU	OC1412	3010437
RS 160-200/E BLU		

**Zestaw PVP (Pressure Valve Proving)**

Palnik	Rodzaj rampy	Kod
RS 68/E BLU	MB - CB	3010344

**Armatura gazowa zgodna z normą EN 676**

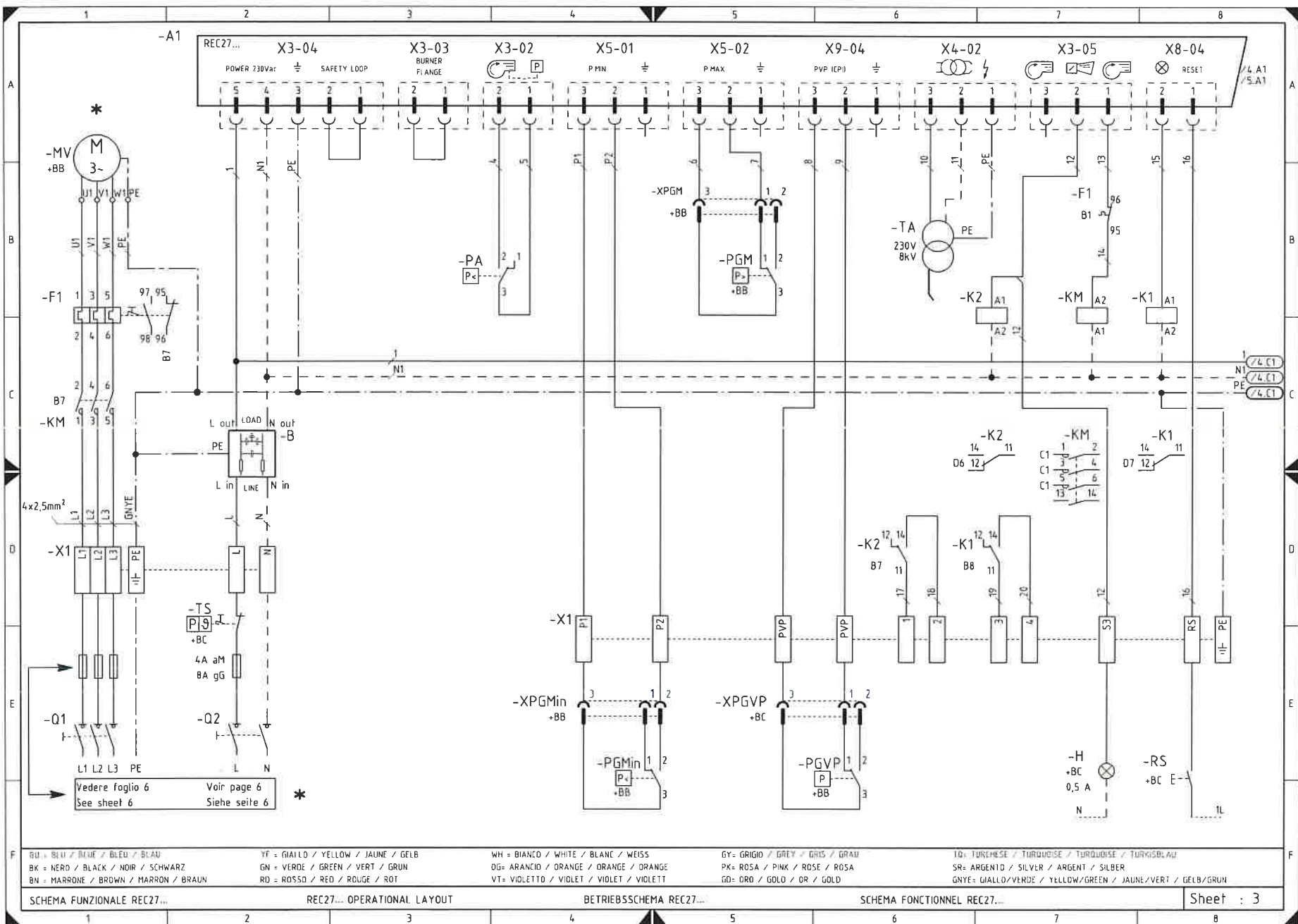
Sprawdzić podręcznik.

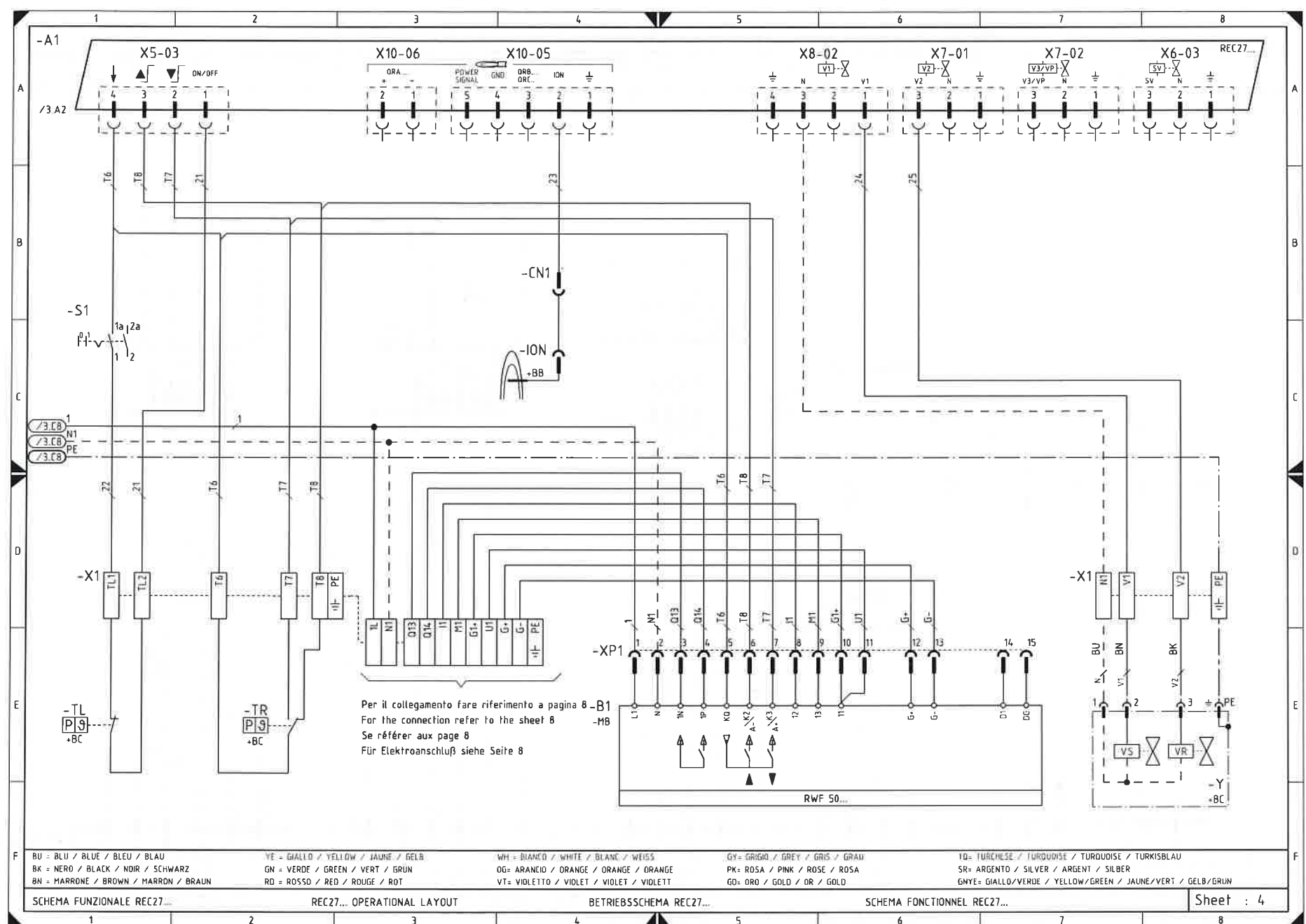


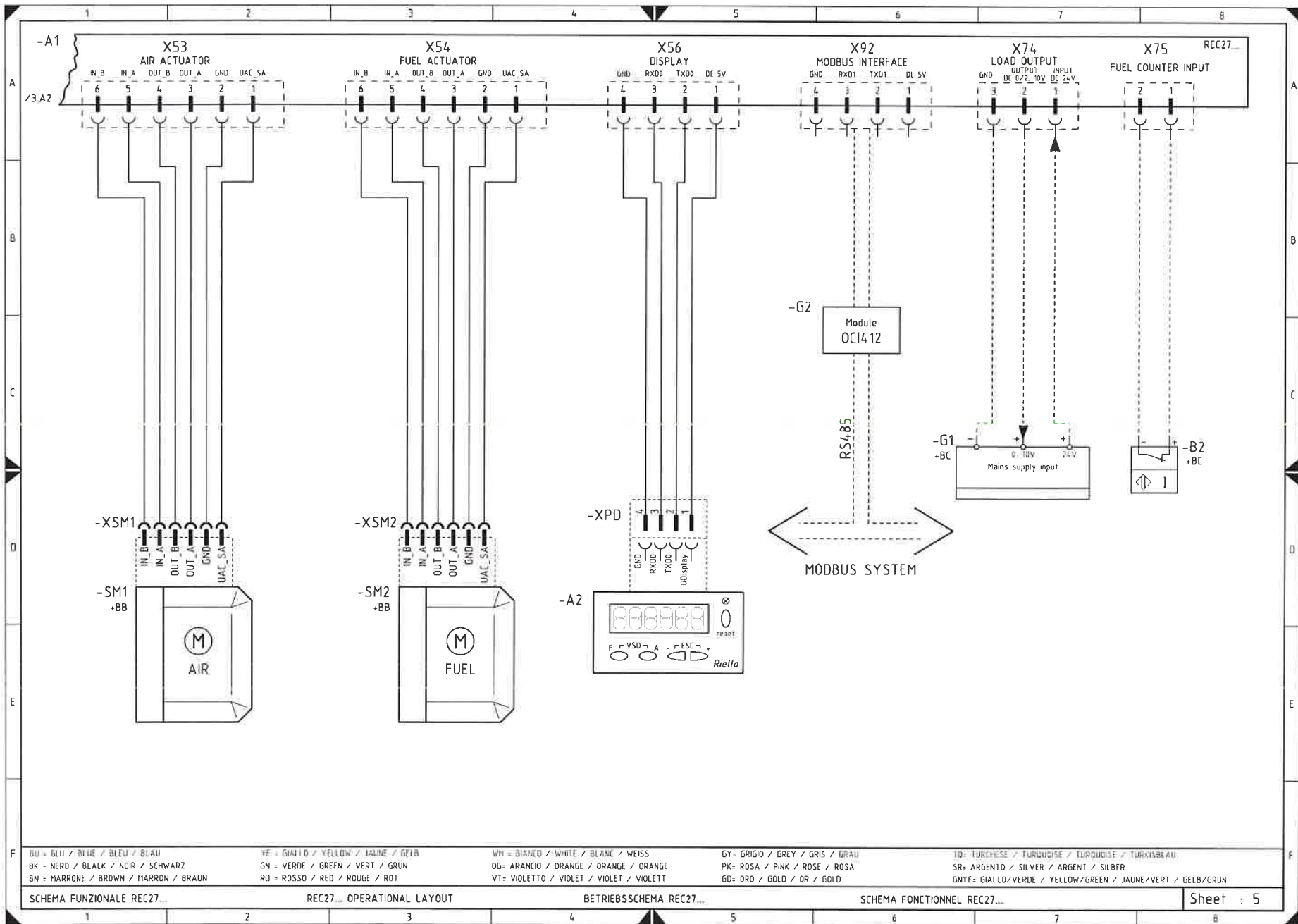
**B**      **Załącznik - Schemat rozdzielnic elektrycznej**

<b>1</b>	<b>Spis schematów</b>
<b>2</b>	Informacje o odniesieniach
<b>3</b>	Schemat funkcjonalny REC27...
<b>4</b>	Schemat funkcjonalny REC27...
<b>5</b>	Schemat funkcjonalny REC27...
<b>6</b>	Podłączenia elektryczne wykonywane przez instalatora
<b>7</b>	Podłączenia elektryczne wykonywane przez instalatora
<b>8</b>	Schemat funkcjonalny RW/F50

<b>2</b>	<b>Informacje o odniesieniach</b>
<div> <div> <div>Nr arkusza</div> <div>Współrzędne</div> </div> <div> <div>/1.A1</div> </div> </div>	

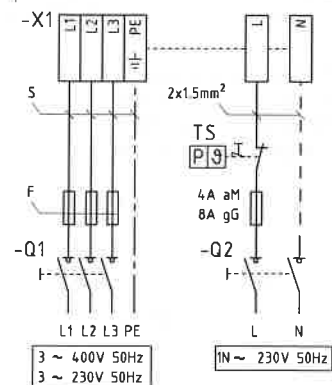




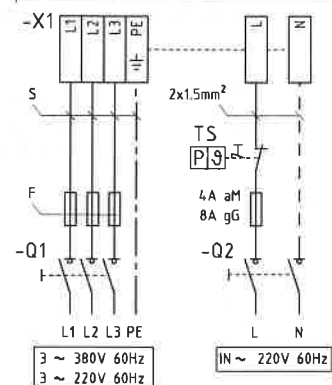




**ELECTRICAL POWER [50Hz]**



**ELECTRICAL POWER [60Hz]**



NEL CASO DI INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO  
SCEGLIERE IL TIPO C  
WITH A MAGNETO-THERMAL SWITCH  
CHOOSE TYPE C

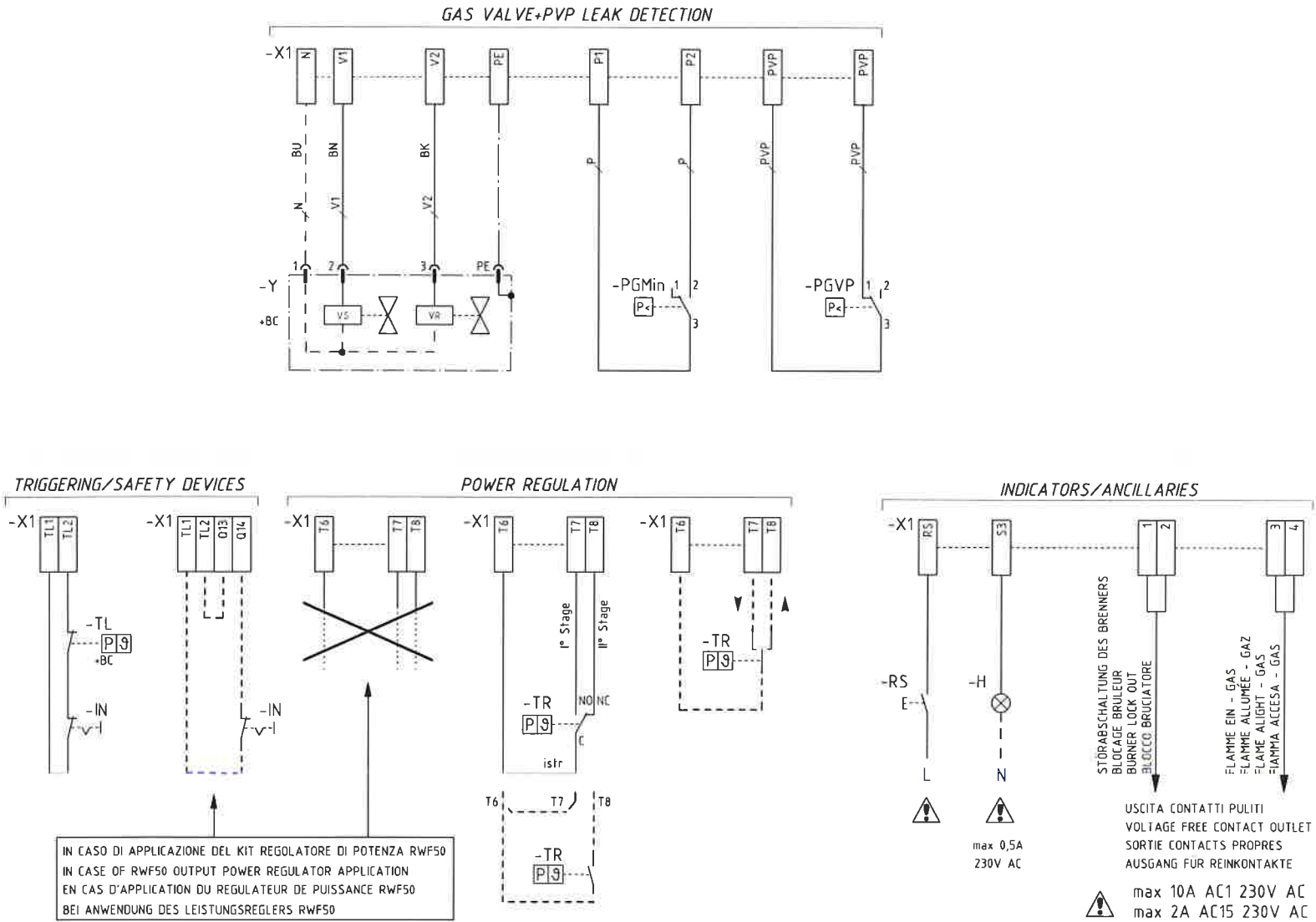
EN CAS D'INTERRUPTEUR MAGNÉOTHERMIQUE  
CHOISIR LE TYPE C  
IM FALLE EINES MAGNETOTHERMISCHEN  
SCHALTERS TYP C WÄHLEN

	RS 68/E BLU		RS 120/E BLU		RS 160/E BLU		RS 200/E BLU			
	50Hz		50Hz		50Hz		50Hz		60Hz	
	230V	400V	230V	400V	230V	400V	230V	400V	220V	380V
F	8A aM 16A gG	4A aM 8A gG	10A aM 20A gG	6A aM 12A gG	16A aM 32A gG	10A aM 20A gG	25A aM 40A gG	16A aM 32A gG	25A aM 40A gG	16A aM 32A gG
S	2.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	1.5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	2.5 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>
MV										
F1										
	3.5 - 6.2 A		6 - 10 A		10 - 16 A	10 - 16 A	17 - 23 A	10 - 16 A	13 - 18 A	10 - 16 A

BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU YF = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS GT = 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 VT = VIOLETT / VIOLET / VIOLETT GD = ORO / GOLD / OR / GOLD GMYE = 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



BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU	YE = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB	WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS	GY = GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU	TD = TURKISE / TURQUOISE / TURKOISE / TURKISBLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ	GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN	DG = ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE	PK = ROSA / PINK / ROSE / ROSA	SR = ARGENTO / SILVER / ARGENT / SILBER
BN = MARRONE / BROWN / MARRON / BRAUN	RD = ROSSO / RED / ROUGE / ROT	VT = VIOLETTO / 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 : 7



**Legenda schematów elektrycznych**

A1 Sterownik kontroli stosunku powietrza/paliwa	XPGMin Łącznik presostatu minimalnego ciśnienia gazu
A2 Panel operatora	XPGVP Wtyczka presostatu gazu do kontroli szczelności
+BB Komponenty palnika	XRWF Tabliczka zaciskowa regulatora mocy RWF
+BC Komponenty kotła	Y Zawór regulacji gazu + zawór bezpieczeństwa gazu
B Filt. przeciwwzrostowy	
B1 Regulator mocy RWF	
B2 Licznik paliwa	
BA Prąd wejściowy DC 4...20 mA	
BA1 Prąd wejściowy DC 4...20 mA do zmiany wartości zadanej na odległość	
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 3-przewodowa	
BTEXT Sonda zewnętrzna do kompensacji klimatycznej wartości zadanej	
BV Napięcie wejściowe DC 0...10 V	
BV1 Napięcie wejściowe DC 0...10 V do zmiany wartości zadanej na odległość	
CN1 Wtyczka sondy jonizacji	
F1 Przekaznik ciepły silnika wentylatora	
G1 Wskaźnik obciążenia	
G2 Interfejs komunikacji z systemem Modbus	
H Sygnał zdalnej blokady	
ION Sonda jonizacji	
IN Wyłącznik do ręcznego zatrzymania palnika	
K1 Przekaznik wyjścia czystych styków włączonego palnika	
K2 Przekaznik wyjścia czystych styków blokady palnika	
KM Stykznik silnika wentylatora	
MV Silnik wentylatora	
PA Presostat powietrza	
PE Uziemienie palnika	
PGM Presostat maksymalnego ciśnienia gazu	
PGMin Presostat minimalnego ciśnienia gazu	
PGVP Presostat gazu do kontroli szczelności	
Q1 Rozłącznik izolacyjny trójfazowy	
Q2 Rozłącznik izolacyjny jednofazowy	
RS Przycisk zdalnego odblokowania palnika	
S1 Przetłącznik włączenia/wyłączenia	
SM1 Serwomotor powietrza	
SM2 Serwomotor gazu	
TA Transformator zapłonowy	
TL Termostat/presostat graniczny	
TR Termostat/presostat regulacji	
TS Termostat/presostat bezpieczeństwa	
X1 Tabliczka zaciskowa palnika	
XP1 Wtyczka zestawu regulatora mocy RWF	
XPD Wtyczka panelu operatora	
XPGM Łącznik presostatu maksymalnego ciśnienia gazu	







# RIELLO

RIELLO S.p.A.

I-37045 Legnago (VR)

Tel.: +39 0442 630111

<http://www.riello.it>

<http://www.riello.com>

Zasirzega się możliwość zmian

