

## 6.14.3 Lista parametrów

Parametr	Liczba elementów	Jednostka miary	Zmiana	Przedział wartości		Stopień precyzji	Ustawienie domyślne	Sposób dostępu
Nr	Opis			Min.	Maks.			
<b>PARAMETRY WEWNĘTRZNE</b>								
	Uruchomienie procedury backup/restore za pomocą RD121... / PC TOOL (ustawić parametr na 1)							
050	Wskaźnik 0 = stworzyć backup Wskaźnik 1 = stworzyć restore ujemne wartości są błędami	2	-	Zmiana	-99	2	1	0; 0 Tryb Service
055	Numer identyfikacyjny palnika utworzony z backupu na RD121...	1	-	Tylko odczyt	0	99999999	1	0 Tryb Service
056	Numer ASN utworzony z backupu na RD121...	8	-	Tylko odczyt	0	127	1	0 Tryb Service
057	Wersja oprogramowania utworzona z backupu na RD121...	1	-	Tylko odczyt	0x100	0xFFFF9	1	0 Tryb Service
<b>PARAMETRY OGÓLNE</b>								
102	Data identyfikacji urządzenia	1	-	Tylko odczyt	0	255	1	Tryb Info
103	Numer identyfikacyjny urządzenia	1	-	Tylko odczyt	0	65535	1	Tryb Info
104	Numer identyfikacyjny ustawionej grupy parametrów	1	-	Tylko odczyt	0	255	1	30 Tryb Info
105	Wersja ustawionej grupy parametrów	1	-	Tylko odczyt	0	0xFFFF	1	V 01.08 Tryb Info
107	Wersja oprogramowania	1	-	Tylko odczyt	0	0xFFFF9	1	V 03.30 Tryb Info
108	Wariant oprogramowania	1	-	Tylko odczyt	0	225	1	1 Tryb Info
111	Numer ASN do weryfikacji numeru ASN utworzony z backupu na RD121...	8	-	Tylko odczyt	0	127	1	0 Tryb Service
113	Oznaczenie palnika	1	-	Zmiana	0	99999999	1	Tryb Info Nieokreślony z hasłem Tryb Service
121	Ręczne ustawienie mocy Nie określono = praca w trybie automatycznym	1	%	Zmiana / zerowanie	0%	100%	0,1%	Nieokreślony Tryb Info
123	Minimalny krok pozycja output Wskaźnik 0: BACS output Wskaźnik 1: wyjście zewnętrznego regulatora obciążenia, analogowego. Wskaźnik 2: wyjście styków zewnętrznego regulatora obciążenia.	3	%	Zmiana	0%	100%	0,1%	0%, 1%, 0% Tryb Service
124	Inicjacja testu utraty płomienia (test TÜV) (ustawić parametr na 1) (wyłączenie zaworów paliwowych utraty płomienia) Wartość ujemna wskazuje błąd (patrz kod 150)	1	-	Zmiana	-6	1	1	0 Tryb Service
125	Częstotliwość zasilania głównego 0 = 50 Hz 1 = 60 Hz	1	-	Zmiana	0	1	1	0 Tryb Service
126	Jasność wyświetlacza	1	%	Zmiana	0%	100%	1%	75% Tryb Service
128	Licznik paliwa: Walecja impulsów (impulsy / jednostka przepływu wolumetrycznego)	1	-	Zmiana	0	400	0,01	0 Tryb Service
130	Eliminuje wyświetlanie kolejności występowania błędów Aby usunąć wyświetlanie, ustawić parametr na 1, a potem na 2 Odpowiedź 0: proces się powiodł Odpowiedź -1: upłynął limit czasowy 1_2 - sekwencja	1	-	Zmiana	-5	2	1	0 Tryb Service
133	Domyślny output dla testu TÜV: Test TÜV nie jest ważny, kiedy output został aktywowany 2000 ..... 10 000 = dolny płomień lub pierwszy / drugi / trzeci stopień	1	%	Zmiana / zerowanie	20%	100%	0,1%	Nieokreślony Tryb Service
141	Zdalna obsługa urządzenia 0 = off 1 = modbus 2 = zastrzeżone	1	-	Zmiana	0	2	1	0 Tryb Service
142	Czas oczekiwania przed nową próbą w przypadku błęd łączności Ustawione wartości: 0 = nieaktywny 1 = ... 7200 s	1	s	Zmiana	0 s	7200 s	1 s	120 s Tryb Service
143	Zastrzeżony	1	-	Zmiana	1	8	1	1 Tryb Info
144	Zastrzeżony	1	s	Zmiana	10 s	60 s	1 s	30 s Tryb Service

Parametr		Liczba elementów	Jednostka miary	Zmiana	Przedział wartości		Stopień precyzji	Ustawienie domyślne	Sposób dostępu
Nr.	Opis				Min.	Maks.			
145	Adres perferencyjny dla Modbus Ustawione wartości: 1 ... 247	1	-	Zmiana	1	247	1	1	Tryb Service
146	Baud Rate dla Modbus Ustawione wartości: 0 = 9600 1 = 19200	1	-	Zmiana	0	1	1	1	Tryb Service
147	Parity dla Modbus 0 = brak 1 = nieparzysty 2 = parzysty	1	-	Zmiana	0	2	1	0	Tryb Service
148	Wybór działania palnika podczas przerwania komunikacji ze zdalnym systemem obsługi. Ustawione wartości: Przy działaniu modulowanym ustawienia wartości są następujące: 0 ... 19,9 = palnik wyłączony 20 ... 100 = 20 ... 100% zakres modulacji palnika. Przy działaniu stopniowym: 0 = palnik wyłączony P1, P2, P3 Brak ustawienia = brak funkcji w przypadku przerwania łączności	1	%	Zmiana / zerowanie	0%	100%	0,1%	Nieokreślony	Tryb Service
161	Całkowita liczba błędów	1	-	Tylko odczyt	0	65535	1	0	Tryb Info
162	Godziny funkcjonowania (do zresetowania)	1	h	Reset	0 h	999999 h	1 h	0 h	Tryb Info
163	Łączna liczba godzin zasilania urządzenia	1	h	Tylko odczyt	0 h	999999 h	1 h	0 h	Tryb Info
164	Całkowita liczba uruchomień (do zresetowania)	1	-	Reset	0	999999	1	0	Tryb Info
166	Całkowita liczba uruchomień	1	-	Tylko odczyt	0	999999	1	0	Tryb Info
167	Przepływ objętościowy paliwa w wybranej jednostce miary (do zresetowania)	1	m <sup>3</sup> , l, ft <sup>3</sup> , gal	Reset	0	9999999	1	0	Tryb Info
200	<b>KONTROLE PALNIKA (paliwo 0)</b>								
201	Tryb działania palnika (linia doprowadzania paliwa, modulowane/stopniowe, serwonmotory itp.) – = nieokreślony (usunąć krzywe) 1 = Gmod 2 = Gp1 mod 3 = Gp2 mod 4 = Lo mod 5 = Lo 2 stage 6 = Lo 3 stage 7 = Gmod pneu 8 = Gp1 mod pneu 9 = Gp2 mod pneu 10 = LoGp mod 11 = LoGp 2-stage 12 = Lo mod 2 fuel valves 13 = LoGp mod 2 fuel valves 14 = G mod pneu without actuator 15 = Gp1 mod pneu without actuator 16 = Gp2 mod pneu without actuator 17 = Lo 2-stage without actuator 18 = Lo 3-stage without actuator 19 = G mod only gas actuator 20 = Gp1 mod only gas actuator 21 = Gp2 mod only gas actuator 22 = Lo mod only oil actuator	1	-	Zmiana/zeruj	1	22	1	Nieokreślony	Tryb Service
208	Zatrzymanie programu 0 = wyłączony 1 = Wentylacja wstępna (Ph24) 2 = Zapłon (Ph36) 3 = Zakres 1 (Ph44) 4 = Zakres 2 (Ph52)	1	-	Zmiana	0	4	1	0	Tryb Service
210	Alarm przy rozpoczęciu fazy wentylacji wstępnej; 0 = Włączony; 1 = Aktywny	1	-	Zmiana	0	1	1	0	Tryb Service
211	Rampa podnoszenia słinka wentylatora	1	s	Zmiana	2 s	60 s	0,2 s	2 s	Tryb Service
212	Maksymalny czas do osiągnięcia dolnego płomienia	1	s	Zmiana	0,2 s	10 min	0,2 s	4,5 s	Tryb Service
215	Maksymalne powtórzenia układu bezpieczeństwa 1 = Brak powtórzeń 2... 15 = Liczba powtórzeń 16 = Stałe powtórzenia	1	-	Zmiana	1	16	1	16	Tryb Service

Parametr	Nr.	Opis	Liczba		Zmiana	Przedział wartości		Stopień precyzji	Ustawienie domyślne	Sposób dostępu
			elementów	Jednostka miary		Min.	Maks.			
221		Gaz: Wybór czujnika płomienia	1	-	Zmiana	0	1	1	1	Tryb Service
		0 = QRB../QRC 1 = ION / QRA								
222		Gaz: Wybór funkcji wentylacji wstępnej	1	-	Zmiana	0	1	1	1	Tryb Service
		0 = wyłączona 1 = włączona								
223		Maksymalne powtórzenie zadziałania presostatu minimalnego ciśnienia gazu	1	-	Zmiana	1	16	1	16	Tryb Service
		1 = Brak powtórzenia 2...15 = Liczba powtórzeń 16 = Stałe powtórzenia								
225		Gaz: Czas wentylacji wstępnej	1	s	Zmiana	20 s	60 min	0,2 s	20 s	Tryb Service
226		Gaz: Czas przed zapłonem	1	s	Zmiana	0,4 s	60 min	0,2 s	2 s	Tryb Service
230		Gaz: Zakres 1	1	s	Zmiana	0,4 s	60 s	0,2 s	2 s	Tryb Service
232		Gaz: Zakres 2	1	s	Zmiana	0,4 s	60 s	0,2 s	2 s	Tryb Service
233		Gaz: Czas post-spalania	1	s	Zmiana	0,2 s	60 s	0,2 s	8 s	Tryb Service
234		Gaz: Czas post-wentylacji (brak testu nieznanego światła)	1	s	Zmiana	0,2 s	108 min	0,2 s	0,2 s	Tryb Service
236		Gaz: Presostat minimalnego ciśnienia gazu input	1	-	Zmiana	1	2	1	1	Tryb Service
		0 = wyłączony 1 = presostat minimalnego ciśnienia gazu (z przodu zaworu paliwowego 1 (V1)) 2 = kontrola zaworów za pomocą presostatu minimalnego ciśnienia gazu (między zaworami paliwowym 1 (V1) i 2 (V2))								
237		Gaz: Presostat minimalnego ciśnienia gazu / POC input	1	-	Zmiana	1	2	1	1	Tryb Service
		0 = wyłączony 1 = Presostat maksymalnego ciśnienia gazu 2 = POC 3 = Presostat do kontroli szczelności								
241		Gaz: Test kontroli szczelności zaworów	1	-	Zmiana	0	3	1	2	Tryb Service
		0 = test wyłączony 1 = test kontroli szczelności zaworów w trakcie uruchamiania 2 = test kontroli szczelności zaworów w trakcie wyłączania 3 = test kontroli szczelności zaworów w trakcie uruchamiania i wyłączania								
248		Gaz: Czas post-wentylacji (3) (przy wyłączaniu obciążenia (LR)) - ON	1	s	Zmiana	1 s	108 min	0,2 s	1 s	Tryb Service
261		Olej: Wybór czujnika płomienia	1	-	Zmiana	0	1	1	0	Tryb Service
		0 = QRB../QRC... 1 = ION / QRA...								
265		Olej: Czas wentylacji wstępnej	1	s	Zmiana	15 s	60 min	0,2 s	15 s	Tryb Service
266		Olej: Czas przed zapłonem	1	s	Zmiana	0,6 s	60 min	0,2 s	2 s	Tryb Service
270		Olej: Zakres 1	1	s	Zmiana	0,4 s	60 min	0,2 s	2 s	Tryb Service
272		Olej: Zakres 2	1	s	Zmiana	0,4 s	60 min	0,2 s	2 s	Tryb Service
273		Olej: Czas post-spalania	1	s	Zmiana	0,2 s	60 s	0,2 s	8 s	Tryb Service
274		Olej: Czas post-wentylacji (brak testu nieznanego światła)	1	s	Zmiana	0,2 s	108 min	0,2 s	0,2 s	Tryb Service
276		Olej: Presostat minimalnego ciśnienia oleju input	1	-	Zmiana	1	2	1	1	Tryb Service
		0 = wyłączony 1 = aktywny od fazy 38 2 = aktywny od czasu bezpieczeństwa (TSA)								
277		Olej: Presostat minimalnego ciśnienia oleju / POC input	1	-	Zmiana	1	2	1	1	Tryb Service
		0 = wyłączony 1 = Presostat maksymalnego ciśnienia oleju 2 = POC								
281		Olej: Wybór fazy włączania transformatora TA	1	-	Zmiana	0	1	1	1	Tryb Service
		0 = krótkie włączanie wstępne (Ph38) 1 = długie włączanie wstępne (z wentylatorem) (Ph22)								
284		Olej: Czas post-wentylacji (3) (przy wyłączaniu obciążenia (LR)) - ON	1	s	Zmiana	1 s	108 min	0,2 s	1 s	Tryb Service

Parametr	Liczba elementów	Jednostka miary	Zmiana	Przedział wartości		Stopień precyzji	Ustawienie domyślne	Sposób dostępu	
Nr.	Opis			Min.	Maks.				
300	KONTROLE PALNIKA (PALIWO 1)								
	Tryb działania palnika (linia doprowadzania paliwa, modulowane/stopniowe, serwonoloty itp.) -- = nieokreślony (usunąć krzywe)								
	1 = Gmod								
	2 = Gp1 mod								
	3 = Gp2 mod								
	4 = Lo mod								
	5 = Lo 2 stage								
	6 = Lo 3 stage								
	7 = Gmod pneu								
	8 = Gp1 mod pneu								
	9 = Gp2 mod pneu								
301	10 = LoGp mod	1	Zmiana/zeruj	1	22	1	Nieokreślony	Tryb Service	
	11 = LoGp 2-stage								
	12 = Lo mod 2 fuel valves								
	13 = LoGp mod 2 fuel valves								
	14 = G mod pneu without actuator								
	15 = Gp1 mod pneu without actuator								
	16 = Gp2 mod pneu without actuator								
	17 = Lo 2-stage without actuator								
	18 = Lo 3-stage without actuator								
	19 = G mod only gas actuator								
	20 = Gp1 mod only gas actuator								
	21 = Gp2 mod only gas actuator								
	22 = Lo mod only oil actuator								
321	(Paliwo 1) Gaz: Wybór czujnika płomienia 0 = QRB.../QRC 1 = ION / QRA	1	Zmiana	0	1	1	1	Tryb Service	
322	(Paliwo 1) Gaz: Wybór funkcji wentylacji wstępnej 0 = wyłączona 1 = włączona	1	Zmiana	0	1	1	1	Tryb Service	
323	Maksymalne powtórzenia zadziałania presostatu minimalnego ciśnienia gazu 1 = Brak powtórzeń 2...15 = Liczba powtórzeń 16 = Stałe powtórzenia	1	Zmiana	1	16	1	16	Tryb Service	
325	(Paliwo 1) Gaz: Czas wentylacji wstępnej	1	s	Zmiana	20 s	60 min	0,2 s	20 s	Tryb Service
326	(Paliwo 1) Gaz: Czas przed zapłonem	1	s	Zmiana	0,4 s	60 min	0,2 s	2 s	Tryb Service
330	(Paliwo 1) Gaz: Zakres 1	1	s	Zmiana	0,4 s	60 s	0,2 s	2 s	Tryb Service
332	(Paliwo 1) Gaz: Zakres 2	1	s	Zmiana	0,4 s	60 s	0,2 s	2 s	Tryb Service
333	(Paliwo 1) Gaz: Czas post-spalania	1	s	Zmiana	0,2 s	60 s	0,2 s	8 s	Tryb Service
334	(Paliwo 1) Gaz: Czas post-wentylacji (brak testu nieznanego światła)	1	s	Zmiana	0,2 s	108 min	0,2 s	0,2 s	Tryb Service
336	(Paliwo 1) Gaz: Presostat minimalnego ciśnienia gazu input 0 = wyłączony 1 = presostat minimalnego ciśnienia gazu (z przodu zaworu paliwowego 1 (V1)) 2 = kontrola zaworów za pomocą presostatu minimalnego ciśnienia gazu (między zaworem paliwowym 1 (V1) i 2 (V2))	1	Zmiana	1	2	1	1	Tryb Service	
337	(Paliwo 1) Gaz: Presostat minimalnego ciśnienia gazu / POC Input 0 = wyłączony 1 = Presostat maksymalnego ciśnienia gazu 2 = POC 3 = Presostat do kontroli szczelności	1	Zmiana	1	2	1	1	Tryb Service	
341	(Paliwo 1) Gaz: Test kontroli szczelności zaworów 0 = test wyłączony 1 = test kontroli szczelności zaworów w trakcie uruchamiania 2 = test kontroli szczelności zaworów w trakcie wyłączania 3 = test kontroli szczelności zaworów w trakcie uruchamiania i wyłączania	1	Zmiana	0	3	1	2	Tryb Service	
348	(Paliwo 1) Gaz: Czas post-wentylacji (I3) (przy wyłączaniu obciążenia (LR)) - ON	1	s	Zmiana	1 s	108 min	0,2 s	1 s	Tryb Service
361	(Paliwo 1) Olej: Wybór czujnika płomienia 0 = QRB.../QRC... 1 = ION / QRA...	1	Zmiana	0	1	1	0	Tryb Service	



Parametr	Nr.	Opis	Liczba elementów	Jednostka miary	Zmiana	Przedział wartości		Stopień przejrz.	Ustawienie domyślne	Sposób dostępu
						Min.	Maks.			
	365	(Paliwo 1) Olej: Czas wentylacji wstępnej	1	s	Zmiana	15 s	60 min	0,2 s	15 s	Tryb Service
	366	(Paliwo 1) Olej: Czas przed zapłonem	1	s	Zmiana	0,6 s	60 min	0,2 s	2 s	Tryb Service
	370	(Paliwo 1) Olej: Zakres 1	1	s	Zmiana	0,4 s	60 min	0,2 s	2 s	Tryb Service
	372	(Paliwo 1) Olej: Zakres 2	1	s	Zmiana	0,4 s	60 min	0,2 s	2 s	Tryb Service
	373	(Paliwo 1) Olej: Czas post-spalania	1	s	Zmiana	0,2 s	60 s	0,2 s	8 s	Tryb Service
	374	(Paliwo 1) Olej: Czas post-wentylacji (trak testu nieznanego światła)	1	s	Zmiana	0,2 s	108 min	0,2 s	0,2 s	Tryb Service
	377	(Paliwo 1) Olej: Presostat minimalnego ciśnienia oleju / POC Input 0 = wyłączony 1 = Presostat maksymalnego ciśnienia oleju 2 = POC	1	-	Zmiana	1	2	1	1	Tryb Service
	381	(Paliwo 1) Olej: Wybór fazy włączania transformatora TA 0 = krótkie włączanie wstępne (Ph38) 1 = długie włączanie wstępne (z wentylatorem) (Ph22)	1	-	Zmiana	0	1	1	1	Tryb Service
	384	(Paliwo 1) Olej: Czas post-wentylacji (t3) (przy wyłączaniu obciążenia (LRI)) - ON	1	s	Zmiana	1 s	108 min	0,2 s	1 s	Tryb Service
<b>400 KRZYWE MODULACJI POWIETRZA / PALIWA</b>										
	401	Kontrola serwonimatoru paliwa (tylko ustawienie krzywej)	13	(°)	Zmiana	0°	90°	0,1°	0°, 0°, 15°, nie określono	Tryb Service
	402	Kontrola serwonimatoru powietrza (tylko ustawienie krzywej)	13	(°)	Zmiana	0°	90°	0,1°	0°, 90°, 45°, nie określono	Tryb Service
<b>500 POZYCJONOWANIE SERWOMOTORÓW</b>										
	501	Pozycja serwonimatoru paliwa przy braku płomienia Wskaźnik 0 = pozycja standby Wskaźnik 1 = pozycja wentylacji wstępnej Wskaźnik 2 = pozycja post-wentylacji	3	(°)	Zmiana	0°	90°	0,1°	0°, 0°, 15°	Tryb Service
	502	Pozycja serwonimatoru powietrza przy braku płomienia Wskaźnik 0 = pozycja standby 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
<b>600 SERWOMOTORY</b>										
	606	Próg 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
<b>700 HISTORIA BŁĘDÓW</b>										
	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 błęd	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
<b>900 INFORMACJE O PROCESIE</b>										
	903	Bieżące wyjście Wskaźnik 0: paliwo Wskaźnik 1: powietrze	2	%	Tylko odczyt	0%	100%	0,1%	0%	Tryb Info

Parametr	Nr	Opis	Liczba elementów	Jednostka miary	Zmiana	Przedział wartości		Stopień precyzji	Ustawienie domyślne	Sposób dostępu
						Min.	Maks.			
922		Pozycja serwonatorów	2	(°)	Tylko odczyt	-50°	150°	0,01°	0°	Tryb Info
		Wskaźnik 0: paliwo Wskaźnik 1: powietrze								
942		Aktywne źródło ciepła 1 = output podczas określania krzywych 2 = output ręczny 3 = BACS output 4 = output wejścia analogowego 5 = wyjście styków zewnętrznego regulatora obciążenia	1	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Service
		Wynik próbkowania styku (zakodowany w bitach) 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								
947		Stan żądania 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	2	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info
		Stan żądania 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								
954		Natężenie płomienia	1	%	Tylko odczyt	0%	100%	1%	0%	Tryb Info
960		Rzeczywisty przepływ	1	m <sup>3</sup> /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 pamięci: kod	1	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info
982		Błąd pamięci: kod diagnostyczny	1	-	Tylko odczyt	0	255	1	0	Tryb Info
992		Wskaźniki błędów	10	-	Reset	0	0xFFFF FFF	1	0	Tryb Service

Tab. T

## 6.15 Funkcjonowanie na pełnych obrotach

### Palnik bez zestawu do działania modułowanego

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

- Jeżeli temperatura lub ciśnienie są niskie i dlatego termostat/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 termostatu/presostatu TR, palnik stopniowo zmniejsza moc aż do MIN wartości, (punkt „P1”). I tak dalej.
- Wyłączenie palnika następuje, gdy zapotrzebowanie na ciepło jest mniejsze od tego dostarczonego przez palnik przy MIN mocy.
- Otwiera się termostat/presostat TL, urządzenie wykonuje fazę wyłączenia.
- Przepustnica zamyka się całkowicie w celu zredukowania do minimum utraty ciepła.

### Palnik z zestawem do działania modułowanego

Zapoznać się z instrukcją dołączoną do zestawu regulatora.





## 7 Konserwacja

### 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.

### 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.



**UWAGA**

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

#### 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).



#### 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 spalającej są całe, niezdeformowane przez wysoką temperaturę, czy nie posiadają pochodzących z otoczenia zanieczyszczeń i są prawidłowo ustawione.

#### Palnik

Wyczyścić zewnętrzną część palnika.

Wyczyścić i nasmarować zmienny profil krzywek.

#### Wentylator

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

#### Kocioł

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



**Prąd elektryczny na komórcie UV (Rys. 46)**

Wyczyścić szkło z ewentualnego kurzu.

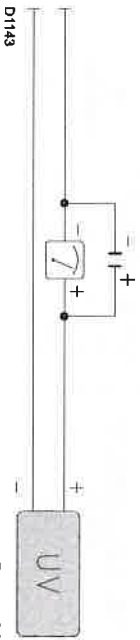
Aby wyjąć fotokomórkę, wyciągnąć ją energicznie na zewnątrz; jest tylko wepchnięta.

Minimalna wartość prawidłowego użytkowania: 70 µA.

Jeśli wartość jest niższa, może to zależeć od:

- wyczerpanej komórki
- niskiego napięcia (niższego niż 187 V)
- nieprawidłowej regulacji palnika

Do pomiaru należy użyć mikroamperomierza 100 µA prądu stałego, podłączonego szeregowo do komórki, zgodnie ze schematem, z kondensatorem 100 µF – 1 V prądu stałego, równoległe do przyrządu.



**7.2.4 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.

**Komponent bezpieczeństwa**      **Cykl eksploatacji**

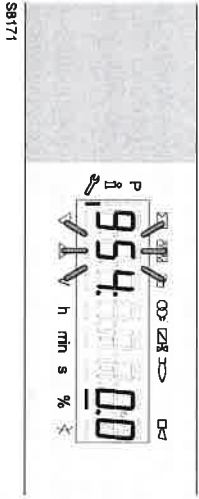
Kontrola płomienia	10 lat lub 250 000 cyklicznych funkcjonowań
Czujnik płomienia	10 lat lub 250 000 cyklicznych funkcjonowań
Zawory gazowe (typu solenoidowego)	10 lat lub 250 000 cyklicznych funkcjonowań
Presostaty	10 lat lub 250 000 cyklicznych funkcjonowań
Regulator ciśnienia	15 lat
Serwomotor (krzywka elektroniczna)	10 lat lub 250 000 cyklicznych funkcjonowań
Zawór oleju (typu solenoidowego)	10 lat lub 250 000 cyklicznych funkcjonowań
Regulator oleju	10 lat lub 250 000 cyklicznych funkcjonowań
Rury/ złącza oleju (metalowe)	10 lat
Węże (jeżeli występują)	5 lat lub 30 000 cykli pod ciśnieniem
Wentylator	10 lat lub 500 000 rozruchów

Tab. V

**7.2.5 Pomiar sygnału płomienia**

Palnik jest wyposażony w czujnik kontroli obecności płomienia.

Minimalny prąd dla działania sterownika wynosi 70 µA. Panel operatora wyświetla „30%” (patrz „Lista parametrów” na str. 50, parametr nr 954).



Rys. 47

Palnik zazwyczaj dostarcza prądu znacznie wyższego, dlatego nie wymaga on żadnej kontroli.

Jeśli jednak chce się zmierzyć prąd czujnika płomienia, należy postępować zgodnie z instrukcjami opisanymi w „Program konserwacji” na str. 57.

## PRACA Z OLEJEM OPAŁOWYM

### Pompa

Ciśnienie na wlocie musi być zgodne z tabelami na str. 32.

Podciśnienie musi być niższe od 0,45 bar.

Hałas nie może być słyszalny.

W przypadku niestabilnego ciśnienia lub głośno pracującej pompy, odłączyć wąż od filtra liniowego i odesać paliwo ze zbiornika znajdującego się w pobliżu palnika. Ta kontrola pozwala sprawdzić, czy przyczyna usterki związana jest z przewodem ssawnym czy z pompą.

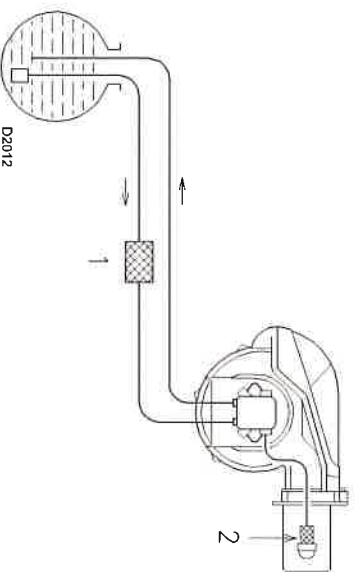
Jeśli przyczyna usterki jest związana z przewodem zasilania, sprawdzić, czy filtr liniowy lub wlot powietrza w przewodzie nie są brudne.

### Filtry (Rys. 48)

Przeprowadzić kontrolę kosztów filtracyjnych linii 1) i dyszy 2) znajdujących się w systemie.

W razie konieczności wyczyścić je lub wymienić.

Jeśli wewnętrzny pompa występuje rdza lub nieczystości, usunąć z dna cystermy za pomocą osobnej pompy wodę i inne ewentualne nieczystości.



Rys. 48

### Dysze

Zaleca się roczną wymianę dysz w czasie okresowych przeglądów.

Unikać czyszczenia otworów dysz.

### Elastyczne przewody

Sprawdzić, czy są w dobrym stanie.

## 7.3 Otwarcie palnika



Odłączyć od palnika zasilanie elektryczne.

## 7.4 Zamykanie palnika

Przywrócić pozycję wszystkich elementów palnika, powtarzając powyżej opisane czynności w odwrotnej kolejności.



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

### Zbiornik

Co około 5 lat, odesać wodę z dna zbiornika za pomocą oddzielnej pompy.

### 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 267	Nadmiar powietrza	
	Maks. moc $\lambda \leq 1,2$	Min. moc $\lambda \leq 1,3$
CO <sub>2</sub> maks. teoretyczny 0% O <sub>2</sub>	Kalibracja CO <sub>2</sub> % $\lambda = 1,2$ $\lambda = 1,3$	CO mg/kWh
15,2	12,6    11,5	$\leq 100$

## PRACA Z GAZEM

### Ulatnianie się gazu

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

### Filtr gazu

Filtr gazu należy wymienić, gdy jest zanieczyszczony.

### 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	
	Maks. moc $\lambda \leq 1,2$	Min. moc $\lambda \leq 1,3$
GAZ	CO <sub>2</sub> maks. teoretyczny 0% O <sub>2</sub>	CO mg/kWh
G 20	11,7	$\leq 100$
G 25	11,5	$\leq 100$
G 30	14,0	$\leq 100$
G 31	13,7	$\leq 100$

Patrz punkt „Dostęp do wewnętrznej części głowicy” na str. 24.

## 7.4.1 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.

## 8 Usterki - Przyczyny - Środki zaradcze

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

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

Aby przywrócić warunki uruchamiania, należy odnieść się do „Procedura odblokowania” na str. 41.

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 blokady 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 błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu LMV 26...	Zalecane pomiary
Brak łączności między LMV 26... a RD121...			
Sprawdzić okablowanie między urządzeniem REC 27.100A2 a wyswiełaczem RD121...			
2	#	Brak płomienia na końcu TSA1	
	1	Brak płomienia po upływie czasu bezpieczeństwa 1 (TSA1)	
	2	Brak płomienia po upływie czasu bezpieczeństwa 2 (TSA2)	
4	4	Brak płomienia po upływie czasu bezpieczeństwa 1 (TSA1) (wersja oprogramowania ≤ V02.00)	
	#	Błąd ciśnienia powietrza	
	0	Presostat powietrza off	
1	1	Presostat powietrza on	
	4	Cisnienie powietrza on - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
	20	Cisnienie powietrza, ciśnienie paliwa on - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
68	68	Cisnienie powietrza, POC on - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
	84	Cisnienie powietrza, ciśnienie paliwa, POC on - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
4	#	Nieznane światło	
	0	Nieznane światło podczas uruchamiania	
	1	Nieznane światło podczas wyłączenia	
2	2	Nieznane światło podczas uruchamiania - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
	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	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	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	Utrata płomienia	
	3	Utrata płomienia (wersja oprogramowania ≤ V02.00)	
3...255	3...255	Utrata płomienia podczas testu TÜV (test utraty płomienia)	Diagnostyka obejmuje czas od zamknięcia zaworów paliwa do momentu wykrycia utraty płomienia (rozdzielczość 0,2 s → wartość 5 = 1 s).

Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu LMV 26...	Zalecane pomiaru
<b>12</b>	<b>#</b>	<b>Kontrola szczelności zaworów</b>	
0		V1 nieuszczelnia	Próba wycieku Sprawdzić, czy występują wycieki na zaworze po stronie gazu Sprawdzić okablowanie i sprawdzić, czy obwód jest otwarty.
1		V2 nieuszczelnia	Próba wycieku Sprawdzić, czy występują wycieki na zaworze po stronie palnika. Sprawdzić, czy presostat używany do próby wycieku (PGVP) jest zamknięty, kiedy nie występuje ciśnienie gazu. Sprawdzić okablowanie i sprawdzić, czy występuje jakieg
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)
<b>14</b>	<b>#</b>	<b>POC</b>	
0		POC Open	Sprawdzić, czy styk zamknięcia zaworu jest zamknięty 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. Sprawdzić, czy styk zamknięcia zaworu jest zamknięty
<b>19</b>	<b>80</b>	<b>Ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu</b>	Sprawdzić, czy presostat jest zamknięty. Kiedy nie występuje żadne ciśnienie paliwa Sprawdzić czy nie występują zwarcia
<b>20</b>	<b>#</b>	<b>Pmin</b>	
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
<b>21</b>	<b>#</b>	<b>Pmax/POC</b>	
0		Pmax: Przekroczono maksymalne ciśnienie gazu/oleju POC: POC otwarty (wersja oprogramowania ≤ V02.00)	Sprawdzić okablowanie. POC: sprawdzić, czy styk zamknięcia zaworu jest zamknięty Sprawdzić okablowanie. Sprawdzić, czy styk zamknięcia zaworu otwiera się podczas kontroli zaworu
1		POC zamknięty (wersja oprogramowania ≤ V02.00)	Sprawdzić okablowanie. Sprawdzić, czy styk zaworu otwiera się podczas kontroli zaworu
64		POC Open - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu (wersja oprogramowania ≤ V02.00)	Sprawdzić okablowanie. Sprawdzić, czy styk zaworu otwiera się podczas kontroli zaworu
<b>22 OFF S</b>	<b>#</b>	<b>Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika</b>	
0		Obwód bezpieczeństwa otwarty / Kohnierz palnika otwarty	
1		Obwód bezpieczeństwa otwarty / Kohnierz palnika otwarty - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
3		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, nieznanne światło - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
5		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, nieznanne światło - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
17		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, ciśnienie paliwa - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
19		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, nieznanne światło, ciśnienie paliwa - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
21		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, ciśnienie powietrza, ciśnienie paliwa - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
23		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, nieznanne światło, ciśnienie powietrza, ciśnienie paliwa - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
65		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
67		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, nieznanne światło, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
69		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, ciśnienie powietrza, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
71		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, nieznanne światło, ciśnienie powietrza, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
81		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
83		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, nieznanne światło, ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	
85		Obwód bezpieczeństwa / Kohnierz palnika, ciśnienie powietrza, ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	



Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu LMV 26...	Zalecane pomiary
	87	Obwód bezpieczeństwa / Kolumna palnika, niezrządzone światło, ciśnienie powietrza, ciśnienie paliwa, POC - Blokada z powodu alarmu przy uruchamianiu	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
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: Pozycja obliczeniowa w modułach	
	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 obliczeniowa multistep	
	23	Obliczenie pozycji: nieprawidłowe obciążenie stopni	Brak prawidłowego obciążenia
	26	Obliczenie pozycji: nieokreślone stopniowe punkty krzywej	Wyregulować punkty krzywej wszystkich serwowentylatorów
75	#	Błąd wewnętrzny kontroli stosunku paliwa/powietrza: cykliczna kontrola danych	
	1	Kontrola synchronizacji danych, inne bieżące obciążenie	
	2	Kontrola synchronizacji danych, inne docelowe obciążenie	
	4	Kontrola synchronizacji danych, inne pozycje docelowe	
	16	Kontrola synchronizacji danych, inne 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	Błąd odniesienia z powodu zmiany parametru	Parametryzacja silownika (na przykład pozycja odniesienia) została zmieniona. Ten błąd będzie wyświetlany w celu uruchomienia nowego punktu odniesienia.
86	#	Błąd serwowentylatora paliwa	
	0	Błąd pozycji	Nie było możliwe osiągnięcie docelowej pozycji w żądanym zakresie tolerancji. 1. Sprawdzić, czy serwowentylator jest zablokowany lub przeciążony.
	Bit 0	Obwód otwarty	Wykryto obwód otwarty na podłączeniu serwowentylatora. 1. Sprawdzić okablowanie (napiecie między pin 5 lub 6 i 2 złącza X54 musi wynosić > 0,5 V).
	Bit 3	Zbyt słaba krzywa w stosunku do rampy	Nachylenie krzywej może odpowiadać zmianie maksymalnej pozycji 31° między 2 punktami krzywej modułach.
	Bit 4	Odchylenie sekcji względem ostatniego punktu odniesienia	Przełączenie serwowentylatora lub serwowentylator poddany skróceniu mechanicznemu. 1. Sprawdzić, czy serwowentylator jest zablokowany w jakimś punkcie wzdłuż jego zakresu działania. 2. Sprawdzić, czy moment obrotowy jest wystarczający do danego zastosowania.
87	#	Błąd serwowentylatora powietrza	
	0	Błąd pozycji	Nie było możliwe osiągnięcie docelowej pozycji w żądanym zakresie tolerancji. 1. Sprawdzić, czy serwowentylator jest zablokowany lub przeciążony.
	Bit 0	Obwód otwarty	Wykryto obwód otwarty na podłączeniu serwowentylatora. 1. Sprawdzić okablowanie (napiecie między pin 5 lub 6 i 2 złącza X54 musi wynosić > 0,5 V).
	Bit 3	Zbyt słaba krzywa w stosunku do rampy	Nachylenie krzywej może odpowiadać zmianie maksymalnej pozycji 31° między 2 punktami krzywej modułach.

Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu LMV 26...	Zalecane pomiary
	Bit 4 Walencja $\geq 16$	Odchylenie sekcji względem ostatniego punktu odniesienia	Przeciążenie serwowomotoru lub serwowmotor poddany skręceniu mechanicznemu. 1. Sprawdzić, czy serwowmotor jest zablokowany w jakimś punkcie wzdłuż jego zakresu działania. 2. Sprawdzić, czy moment obrotowy jest wystarczający do danego zastosowania.
90 – 91	#	Błąd wewnętrzny kontroli palnika	
93	#	Błąd pozyskiwania sygnału płomienia	Zwarcie w czujniku QRB... 1. Sprawdzić okablowanie. 2. Prawdopodobnie uszkodzony detektor płomienia.
95	#	Błąd nadzoru przekąźnika	
	3	Zwarcie czujnika	
	#	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	Syki 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	Syki 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	
	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 1azy wentylacji wewnętrznej (parametr 210 = 0) lub przerwać sygnał kontroler-ON
100	#	Błąd wewnętrzny kontroli przekąźnika	
105	#	Błąd wewnętrzny probkowania styku	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
	0 Presostat min. 1 Presostat maks. 2 Presostat testu działania zaworu 3 Ciśnienie powietrza 4 Kontroler obciążenia okwały 5 Kontroler obciążenia on/off 6 Kontroler obciążenia zamknięty 7 Pętla bezpieczeństwa / Kolumna palnika 8 Zawór bezpieczeństwa 9 Transform. zapłonu 10 Zawór paliwowy 1 11 Zawór paliwowy 2 12 Zawór paliwowy 3 13 Reset	Zablokowany - przy nieprawidłowości	Może to być spowodowane obciążeniami pojemnościowymi lub obecnością napięcia DC na głównym zasilaniu urządzenia. Kod diagnostyczny wskazuje wejście, na którym wystąpił problem
106 + 108	#	Błąd wewnętrzny zadania styku	
110	#	Błąd wewnętrzny testu monitorowania napięcia	Wykonać reset; jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie Niewystarczające napięcie sieciowe
111	0	Słabe zasilanie	Konwersja kodu diagnostycznego Wartość napięcia (230 V AC: 1,683)

Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu LMV 26...	Zalecane pomiany
112	0	Przywrócenie napięcia zasilania	Kod błędu do wykonania resetu w przypadku przywracania zasilania (brak błęd)
113	#	Błąd wewnętrzny nadzoru napięcia sieciowego	Wykonać reset; jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie
115	#	Błąd wewnętrzny stycznika urządzenia	
116	0	Żywotność urządzenia w krytycznym przedziale (250 000 Start ups)	Przewidziana żywotność urządzenia została przekroczona, wymienić je.
117	0	Przekroczona żywotność urządzenia	Osiągnięto próg wyłączenia.
120	0	Zakłócenia na wejściu stycznika ograniczenia paliwa	Zbyt dużo impulsów zakłócających na wejściu stycznika paliwa. Poprawić kompatybilność elektromagnetyczną.
121 + 124	#	Błąd wewnętrzny dostępu EEPROM	Wykonać reset, powtórzyć i sprawdzić ostatnie ustawienie parametrów. Przywrócić grupę parametrów; jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
125	#	Błąd wewnętrzny dostępu odczytu EEPROM	Wykonać reset, powtórzyć i sprawdzić ostatnie ustawienie parametrów. Jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
126	#	Błąd wewnętrzny dostępu zapisu EEPROM	Wykonać reset, powtórzyć i sprawdzić ostatnie ustawienie parametrów. Jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
127	#	Błąd wewnętrzny dostępu EEPROM	Wykonać reset, powtórzyć i sprawdzić ostatnie ustawienie parametrów. Przywrócić grupę parametrów; 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 - przerwana strona	Wykonać reset, powtórzyć i sprawdzić ostatnie ustawienie parametrów. Jeśli błąd się powtórza, wymienić urządzenie.
132	#	Błąd wewnętrzny inicjalizacji zapisu EEPROM	Wykonać reset; 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 (trak błęd)
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 niewykonanymi ASN	Backup ma niewykonane 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 wewnętrznymi 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 Restore_Complete	Powtórzyć reset i backup
	246 (-10)	Przywrócenie - upłynął limit czasowy w trakcie zapisywania w EEPROM	Powtórzyć reset i backup
	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 - przewanie spowodowane nieodpowiednim oznaczeniem paliwa	Backup posiada nieodpowiednie oznaczenie paliwa 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 paliwa nie jest określone	Określić oznaczenie paliwa 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)	Przewanie spowodowane błędem przesyłu	Powtórzyć reset i backup
	255 (-1)	Przewanie 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	

Kod błędu	Kod diagnostyczny	Znaczenie systemu LMV 26...	Zalecane pomiar
150	#	Test TÜV	Test TÜV może być rozpoczęty tylko w fazie 60 (działanie)
	1 (-1)	Faza nieprawidłowa	Output testu TÜV nie może być mniejszy od najmniejszego progno output
	2 (-2)	Test TÜV default output jest zbyt niski	Output testu TÜV nie może być większy od największego progno output
	3 (-3)	TÜV test default output jest zbyt wysoki	Brak błędów: Przerwanie ręczne testu TÜV przez użytkownika
	4 (-4)	Przerwanie ręczne	Brak utraty płomienia po zamknięciu zaworów paliwowych
	5 (-5)	Uplłynął limit czasu testu TÜV	1. Sprawdzić ewentualne niezróżnicowane 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... Uplłynął 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 pozawilany błędów	Brak błędów
201 off	#	Blokada lub błąd przy uruchamianiu	Blokada lub błąd z powodu braku ustawienia parametrów jednolitego
	Bit 0	Brak odpowiedniego trybu działania	
	Valency 1		
	Bit 1	Brak określonej ramy 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	
202	#	Wybór wewnętrznego trybu funkcjonowania	Ponownie określić tryb działania (parametr 201)
203	#	Błąd wewnętrzny	Ponownie określić tryb działania (parametr 201)
204	Numer etapu	Zatrzymanie programu	Wykonać reset, jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
205	#	Błąd wewnętrzny	Zatrzymanie programu jest aktywne (brak błędów)
206	0	Połączenie urządzenia - Panel operatora niedopuszczalny	Wykonać reset, jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
207	#	Kompatybilność urządzenia - Panel operatora	
	0	Przesłazła wersja urządzenia	
	1	Przesłazła wersja Panelu operatora	
208 - 209	#	Błąd wewnętrzny	Wykonać reset, jeśli błąd się powtarza, wymienić urządzenie
210	0	Wybrany tryb pracy nie jest wydany dla jednolitego podstawowej	Wybrać tryb pracy wydany dla jednolitego podstawowej
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. W



**A      Załącznik - Części****Zestaw do pracy modułowanej**

Regulator mocy		Kod
Palnik		
Wszystkie modele	RWF 50.2 WYJŚCIE 3-PUNKTOWE	20085417
Wszystkie modele	RWF 55.5 WRAZ Z INTERFEJSEM RS-485	20074441
Wszystkie modele	RWF 55.6 WRAZ Z INTERFEJSEM RS-485/PROFIBUS	20074442

Palnik	Sonda	Zakres regulacji	Kod
Wszystkie modele	Temperatura PT 100	- 100... + 500°C	3010110
Wszystkie modele	Ciśnienie 4 - 20 mA	0...2,5 bar	3010213
Wszystkie modele	Ciśnienie 4 - 20 mA	0...16 bar	3010214

**Zestaw skrzynki tłumika**

Palnik	Typ	dB(A)	Kod
RLS 310 – 410/E MX	C7	10	3010376
RLS 510 – 610/E MX	C7 PLUS	10	20085111

**Zestaw stałej wentylacji**

Palnik	Kod
Wszystkie modele	20077810

**Zestaw dystansowy**

Palnik	Kod
Wszystkie modele	20008903

**Zestaw czystych styków do sygnalizacji olei/gaz**

Palnik	Kod
Wszystkie modele	20096377

**Zestaw oprogramowania interfejsu (ACCS410 + OC1410.30) - Poziom serwisowy**

Palnik	Kod
Wszystkie modele	3010436

**Zestaw interfejsu Modbus**

Palnik	Model	Kod
Wszystkie modele	OC1412	3010437

**Zestaw PVP (Funkcja kontroli szczelności — Patrz książeczka ścieżki gazowej)**

Palnik	Rodzaj rampy	Kod
Wszystkie modele	MB - CB	3010344

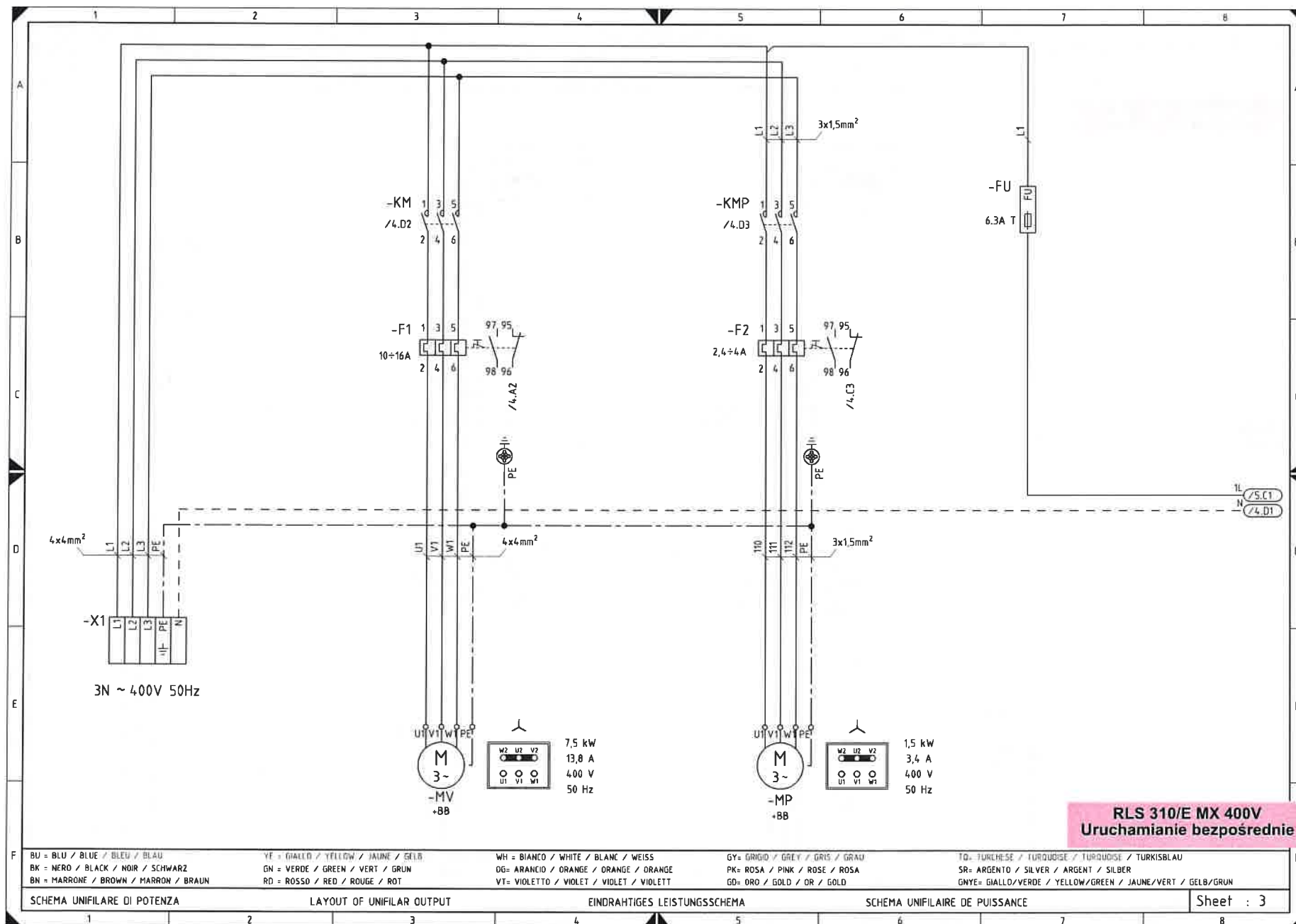
**Armatura gazowa zgodna z normą EN 676**

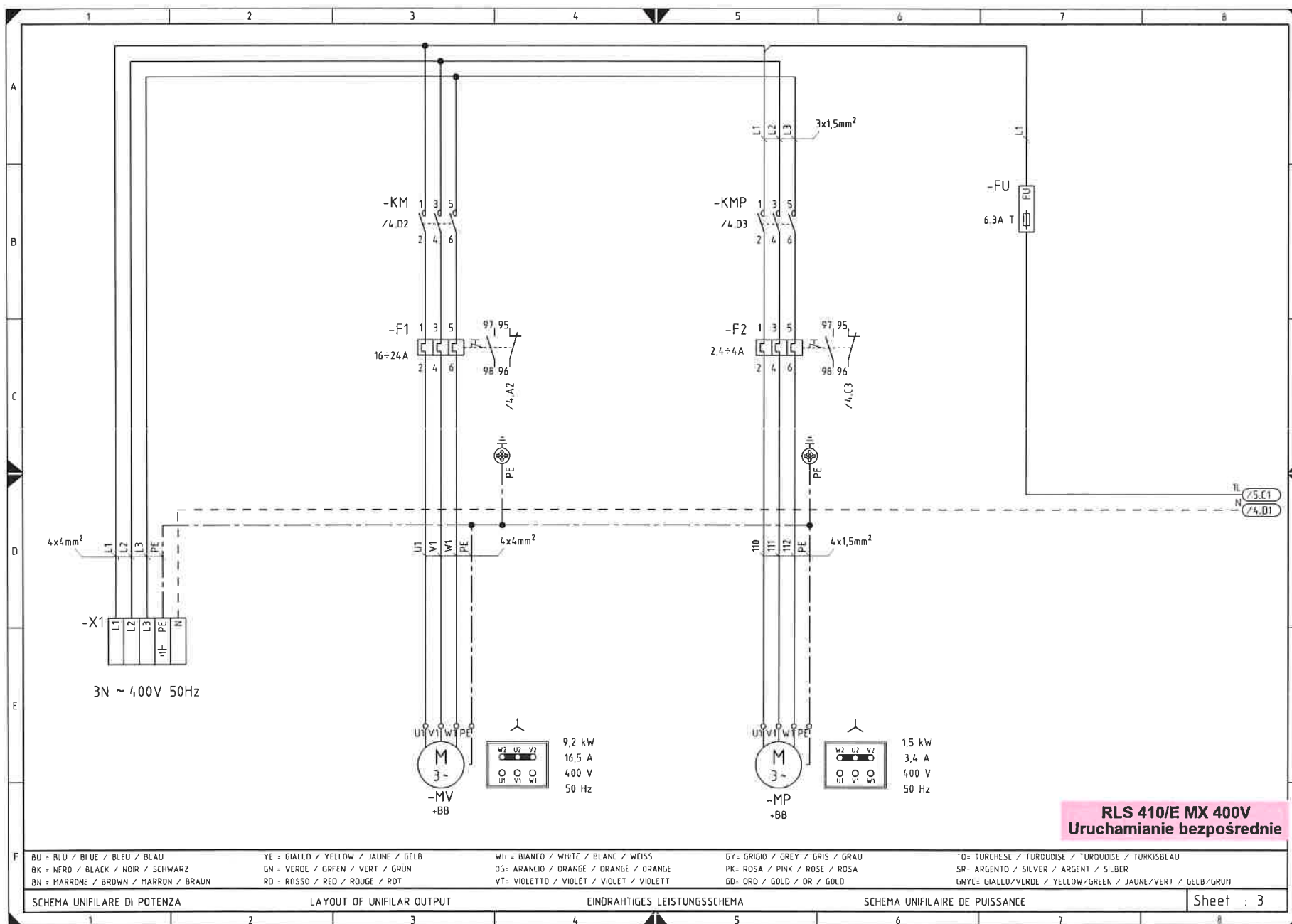
Sprawdzić podręcznik.

**B      Załącznik – Schemat rozdzielnic elektrycznej**

<b>1</b>	<b>Spis schematów</b>
<b>2</b>	Informacje o odniesieniach
<b>3</b>	Schemat jednokreskowy mocy (RLS 310/E MX 400 V – Uruchamianie bezpośrednie) Schemat jednokreskowy mocy (RLS 410/E MX 400 V – Uruchamianie bezpośrednie) Schemat jednokreskowy mocy (RLS 310/E MX 400 V – Uruchamianie bezpośrednie/Trójkąt) Schemat jednokreskowy mocy (RLS 410/E MX 400 V – Uruchamianie bezpośrednie/Trójkąt) Schemat jednokreskowy mocy (RLS 510/E MX 400 V – Uruchamianie bezpośrednie/Trójkąt) Schemat jednokreskowy mocy (RLS 610/E MX 400 V – Uruchamianie bezpośrednie/Trójkąt)
<b>4</b>	Schemat funkcjonalny (RLS 310-410/E MX 400 V – Uruchamianie bezpośrednie) Schemat funkcjonalny rozrusznik gwiazdka/trójkąt (RLS 310-410-510-610/E MX 400 V – Uruchamianie Gwiazdka/Trójkąt)
<b>5</b>	Schemat funkcjonalny LMV 26 ...
<b>6</b>	Schemat funkcjonalny LMV 26 ...
<b>7</b>	Schemat funkcjonalny LMV 26 ...
<b>8</b>	Schemat funkcjonalny LMV 26 ...
<b>9</b>	Zestaw połączeń elektrycznych RWF50 wewnętrzny
<b>10</b>	Podłączenia elektryczne wykonywane przez instalatora (RLS 310-410/E MX 400 V – Uruchamianie bezpośrednie) Podłączenia elektryczne wykonywane przez instalatora (RLS 310-410-510-610/E MX 400 V – Uruchamianie Gwiazdka/Trójkąt)
<b>11</b>	Podłączenia elektryczne wykonywane przez instalatora
<b>12</b>	Wejścia/wyjścia regulatora mocy

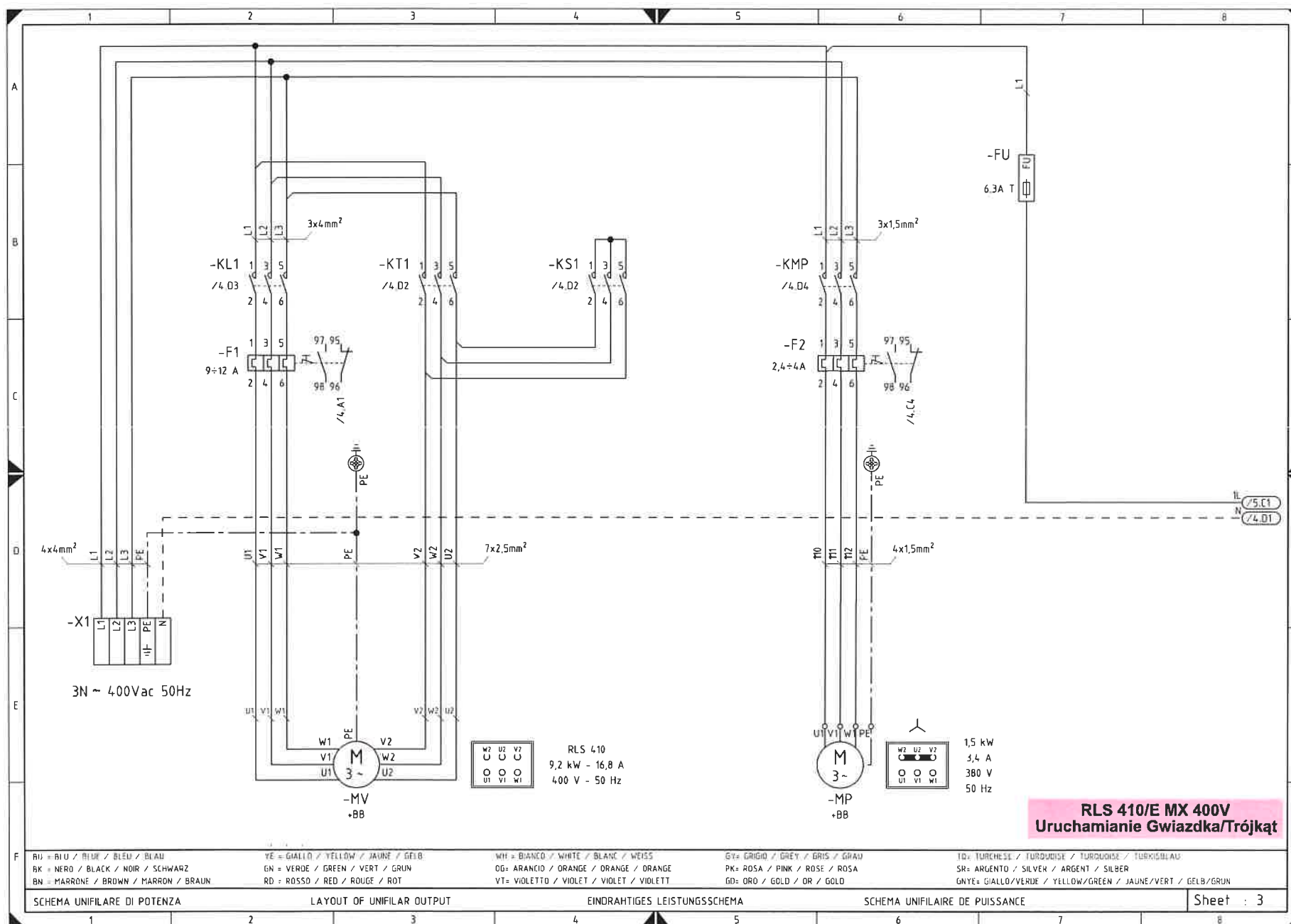
**2      Informacje o odniesieniach**

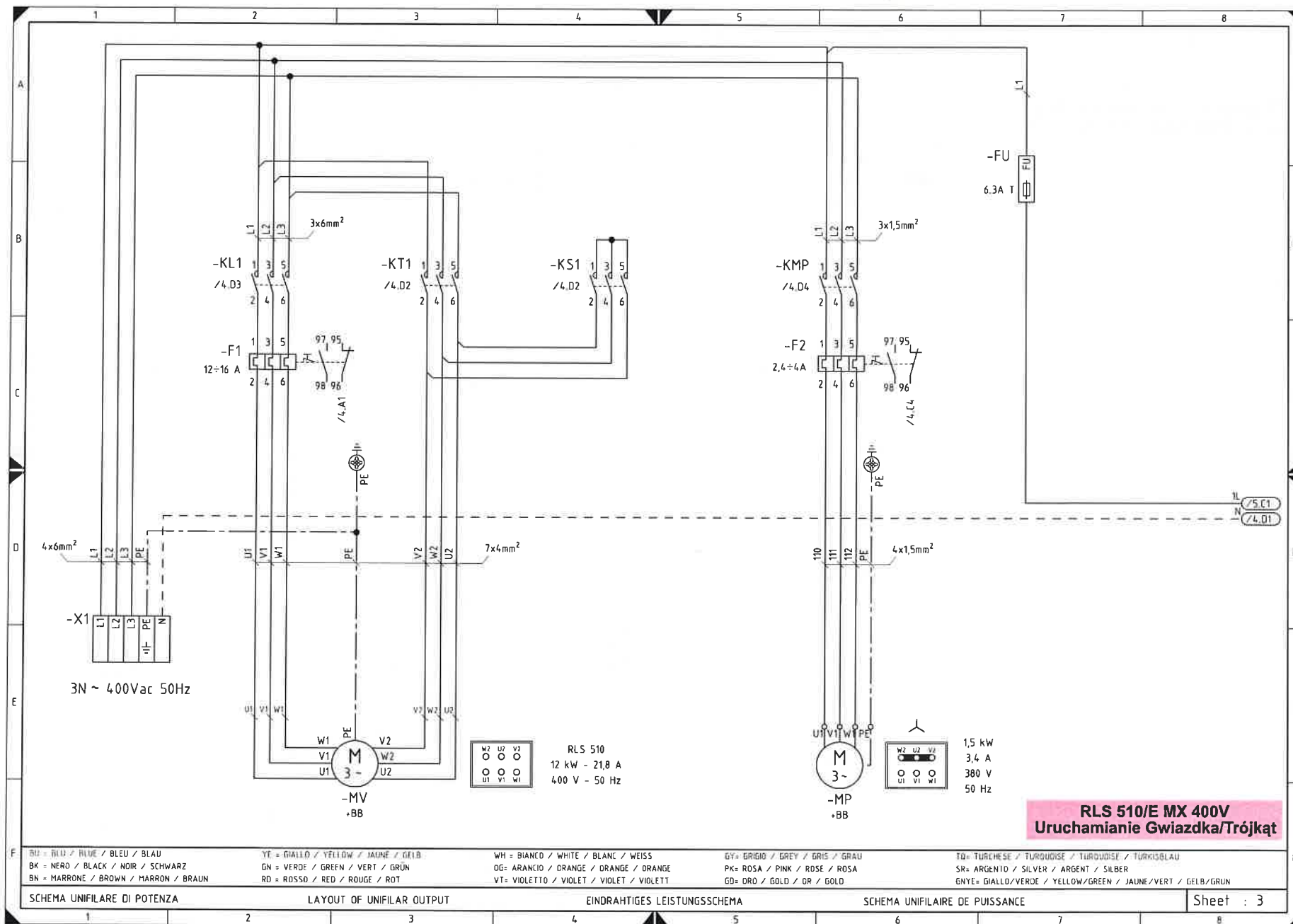












BU = BLU / BLUE / BLEU / BLAU	YT = GIALLO / YELLOW / JAUNE / GELB	WH = BIANCO / WHITE / BLANC / WEISS	GY = GRIGIO / GREY / GRIS / GRAU	TD = TURCHISE / TURQUOISE / TURQUOISE / TURKISBLAU
BK = NERO / BLACK / NOIR / SCHWARZ	GN = VERDE / GREEN / VERT / GRÜN	OG = ARANCIO / ORANGE / ORANGE / ORANGE	PK = ROSA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