

**STEROWANIE I KOMUNIKACJA MODBUS
ZAŁĄCZNIK DO INSTRUKCJI LS M100**



PONIŻSZA INSTRUKCJA ZAŁĘGA ZNAJOMOŚĆ DOKUMENTACJI TECHNICZNO-RUCHOWEJ DOSTARCZONEJ WRAZ Z CENTRALĄ KLIMATYZACYJNĄ. INSTRUKCJA OBEJMUJE WYŁĄCZNIE PODŁĄCZENIA OBWODÓW STEROWANIA ORAZ MAGISTRALI KOMUNIKACYJNEJ MODBUS. INSTALACJĘ PRZEMIENNIKA ORAZ PODŁĄCZENIE OBWODÓW SIŁOWYCH NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z DOKUMENTACJĄ PRZEMIENNIKA CZĘSTOTLIWOŚCI.

1. LISTA PARAMETRÓW WSPÓLNYCH DLA WSZYSTKICH KONFIGURACJI

Parametr	Kod	Wartość	Komentarz
Otwarcie wszystkich parametrów	Ogr	1	Bez ustawienia tego parametru, aktywna będzie jedynie podstawowa grupa parametrów. Należy ustawić zawsze.
Czas przyspieszania	ACC	45	Zaleca się min. 45s.
Czas hamowania	DEC	45	Zaleca się min. 45s.
Częstotliwość max.	Fm	100	
Częstotliwość bazowa silnika	Mbf	50	
Krzywa U/f	ba-07	1	Charakterystyka kwadratowa
Zabezpieczenie termiczne silnika	Pr-40	1	Zabezpieczenie włączone
Liczba biegunów silnika	ba-11	*	od 2 do 12
Podłóg silnika	ba-12	**	Skala 0,01
Prąd znamionowy silnika	Mrc	**	Skala 0,1A
Prąd jałowy silnika	ba-14	**	Skala 0,1A
Przelicznik prędkości obrotowej	Ad-63	**	Skala 1
Funkcja wejścia PS-ETB zewnętrzne wyłączenie awaryjne.	In-69	19	Zestyk NC (Etb = NC, ETA = NO)

2. KONFIGURACJA FAŁOWNIKA BEZ AUTOMATYKI VTS

2.1. Sterowanie ze zintegrowanego panelu przemiennika

- Ustawić dodatkowe parametry:

Parametr	Kod	Wartość	Komentarz
Otwarcie wszystkich parametrów	Ogr	1	Bez ustawienia tego parametru, aktywna będzie jedynie podstawowa grupa parametrów. Należy ustawić zawsze.
Sposób sterowania	drv	0	Poprzez przyciski Run/Stop na klawiaturze przemiennika.
Sposób zadawania częstotliwości	Frq	2	Poprzez potencjometr zabudowany na przemienniku
Częstotliwość minimalna potencjometru	In-39	20	
Częstotliwość maksymalna potencjometru	In-41	100	

- Przyciski RUN i STOP/RST sterują pracą przemiennika
- Użyć wbudowanego potencjometru dla ustawienia częstotliwości

2.2. Sterowanie zdalne z trzema programi prędkości

- Ustawić parametry:

Parametr	Kod	Wartość	Komentarz
Otwarcie wszystkich parametrów	Ogr	1	Bez ustawienia tego parametru, aktywna będzie jedynie podstawowa grupa parametrów. Należy ustawić zawsze.
Sposób sterowania	drv	1	
Sposób zadawania częstotliwości	Frq	4	
Prędkość krokowa 1 (1 bieg)	Ba-50	*	20-100
Prędkość krokowa 3 (2 bieg)	Ba-52	*	20-100
Prędkość krokowa 7 (3 bieg)	Ba-56	*	20-100
Przypisanie funkcji Speed - L do wejścia P2	In-66	5	
Przypisanie funkcji Speed - M do wejścia P3	In-67	6	
Przypisanie funkcji Speed - H do wejścia P4	In-68	7	

- Do listwy I/O terminal falownika podłączyć obwody sterujące zgodnie ze Schematem nr 1
- Użyć wejść P1/P2/P3/P4 aby ustawić żądaną funkcję napędu
0000 = STOP
1100 = START, 1ST SPEED
1110 = START, 2ND SPEED
1111 = START, 3RD SPEED

3. CENTRALA WYWIEWNA Z AUTOMATYKĄ VTS

- Ustawić parametry:

Parametr	Kod	Wartość	Komentarz
Otwarcie wszystkich parametrów	Ogr	1	Bez ustawienia tego parametru, aktywna będzie jedynie podstawowa grupa parametrów. Należy ustawić zawsze.
Sposób sterowania	drv	1	
Sposób zadawania częstotliwości	Frq	4	
Prędkość krokowa 1 (1 bieg)	Ba-50	*	20-100
Prędkość krokowa 3 (2 bieg)	Ba-52	*	20-100
Prędkość krokowa 7 (3 bieg)	Ba-56	*	20-100
Przypisanie funkcji Speed - L do wejścia P2	In-66	5	
Przypisanie funkcji Speed - M do wejścia P3	In-67	6	
Przypisanie funkcji Speed - H do wejścia P4	In-68	7	

- Połączyć listwę I/O terminal falownika z zaciskami na listwie X3 sterownicy CG-0-1 zgodnie ze Schematem nr 2a
- Wejścia P1/P2/P3/P4 wymuszają żądaną funkcję napędu
0000 = STOP
1100 = START, 1ST SPEED
1110 = START, 2ND SPEED
1111 = START, 3RD SPEED

UWAGA! W przypadku centrali wyposażonej w więcej niż 1 wentylator podłączyć obwody sterujące zgodnie ze Schematem nr 2b.

4. CENTRALA Z AUTOMATYKĄ VTS TYPU: VS ... CG ACX36 EVO ... or VS ... CG uPC ...

4.1. Instrukcja konfigurowania falowników

- Ustawić parametry:

Parametr	Kod	Wartość	Komentarz
Otwarcie wszystkich parametrów	Ogr	1	Bez ustawienia tego parametru, aktywna będzie jedynie podstawowa grupa parametrów. Należy ustawić zawsze.
Sposób sterowania	drv	3	Sterowanie Modbus
Sposób zadawania częstotliwości	Frq	9	Sterowanie Modbus
Adres przemiennika w sieci Modbus	CM-01	2	Wentylator nawiewu
		3	Wentylator wywiewu
		5	Nawiew nr 2/rezerwow
		7	Nawiew nr 3
		9	Nawiew nr 4
		6	Wywiew nr 2/rezerwow
Reakcja przemiennika na zaniżenie komunikacji	Pr-12	2	Zatrzymanie
		10	Wywiew 3
Czas oczekiwania na komunikację	Pr-13	30s	Czas 30 sekund

- podłączyć obwody sterujące zgodnie ze Schematem nr 3

UWAGA! Do konfiguracji przemienników zaleca się stosowanie automatycznej procedury dostępnej w opcjach zaawansowanych panelu HMI Advance

UWAGA! Przywrócenie nastaw fabrycznych falownika M100- ustawić parametr CF93 = 1 oraz wyłączyć I włączyc zasilanie.

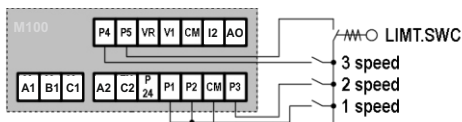


Figure 1

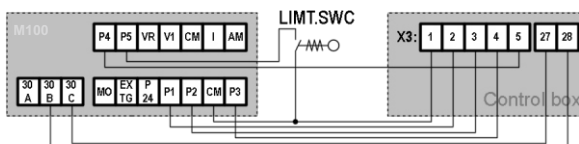


Figure 2a

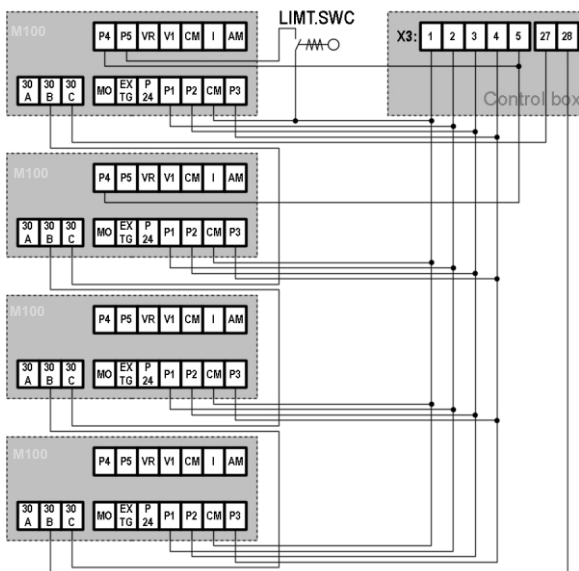


Figure 2b

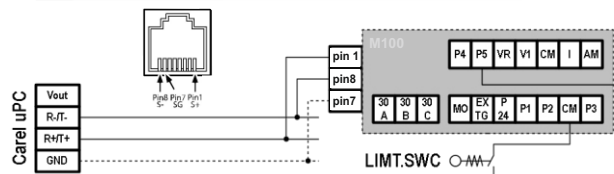


Figure 3

* Wartości parametrów do ustalenia przez użytkownika

** Wartości parametrów do obliczenia:

Poślizg znamionowy = (1-liczba biegunów · prędkość znamionowa / 6000) · 50Hz

Prąd biegu jałowego = 0,3 prąd znamionowy

Przelicznik prędkości obrotowej = 1/60 · liczba biegunów · prędkość znamionowa