

Instrukcja szybkiego startu dla serii S100, H100, IS7, oraz M100

1. M100 podstawowe parametry

Podstawowe parametry falownika M100 podano w tabeli poniżej. Proszę wykonać nastawy wedle potrzeb danej aplikacji.

| M100 | | | | | |
|-----------|------|-----------------------------------|--------------------|---------------------------|---|
| 7 Segment | Opis | Domyślnie | Nastawy/opcje | UWAGI | |
| Grupa | Nr | | | | |
| Operat | 0.00 | Częstotliwość | 0.00 | 0 - Max Częstotliwość | |
| Operat | ACC | Czas przyspieszania | 20 | 0 - 6000 | |
| Operat | dEC | Czas hamowania | 30 | 1 - 6000 | |
| Operat | drV | Sygnał start /stop - wybór źródła | 1 | Fx/Rx-1 | 0: Keypad (klawiatura) 1: Fx/Rx-1 (listwa I/O) 2: Fx/Rx-2 (listwa I/O) 3: Comm RS485 (komunikacja Modbus) |
| | | | | | P1 -start w prawo/ P2 - start w lewo P1- start w prawo, dołożenie sygnału P2 - start w lewo |
| Operat | Frq | Sygnał prędkości- wybór źródła | 0 | Keypad-1 | 0: Keypad-1 (klawiatura) 1: Keypad-2 (klawiatura) 2: Zabudowany potencjometr (0-5V) 3: Wejście A1 (0-10V) 4: Wejście A1 (4-20mA) 5: Potencjo + Terminal A1 (4-20mA) 6: Panencjo + Terminal A1 (0-10V) 7: Modbus RS485 8: Góra/dół |
| | | | | | Konieczność potwierdzenia przyciskiem ENTER Zmiany natychmiastowe - bez potwierdzenia Ustaw J1 na V Ustaw J1 na I Ustaw J1 na I Ustaw J1 na V |
| Operat | Mbf | Częstotliwość znam. | Wpisać z tabliczki | 0- max czestotliwość [Hz] | |
| Operat | Mrc | Prąd silnika | Wpisać z tabliczki | 0- 12A | |
| Operat | IoV | Napięcie wyjściowe | Nastawa napięcia | 40-100% | Wpisz procentowo napięcie wyjścia (100% = 230VAC). |
| Operat | MKW | Moc silnika | Wpisać z tabliczki | 0,1-2,2KW | |
| Operat | FRM | Częstotliwość max | określić f max | 0-400Hz | |
| | | | | | |
| | | | | | |

UWAGA: Dla większości prostych aplikacji oraz użyciu silnika o tej samej mocy co falownik - nie wymagana jest zmiana parametrów (start/stop domyślnie z listwy I/O, źródło częstotliwości - panel).

1.1 M100 Rekomendowane dodatkowe nastawy

Poniżej kilka przydatnych funkcji dodatkowych, które należy uaktywnić (wedle potrzeb).

Auto Reset (autoresetowanie błędów)

- Parametr Pr08 na wartość "1" (włączenie)
- Parametr Pr09 na wartość 0 -10. (ustaw ilość prób autoresetu). W parametrze Pr10 ustaw czas pomiędzy próbami autoresetu.

Praca automatyczna

- Parametr Ad10 (Power on Start) na wartość "1".

Wykrywanie braku faz

- Ustaw Pr05 - rysunek obok pokazuje ustawienie bitowe (kreska u góry symbolizuje "1", kreska na dole symbolizuje "0".)



CKF na wejściu włączone, na wyjściu wyłączone.

Szukanie prędkości - lotny start

- Ustaw drugi bit parametru Cn71 (jak rysunek obok).



Instrukcja szybkiego startu M100, S100, H100, oraz iS7

2. S100/H100/iS7 podstawowe parametry

Podstawowe parametry falowników S100/H100 oraz iS7 podano w tabeli poniżej. Proszę wykonać nastawy wedle potrzeb danej aplikacji.

| S100/H100/iS7 | | | | | | | |
|---|------|------------|----|----------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|
| 7 Segment | | Klawia LCD | | Opis | Domyślnie | Nastawy/opcje (dla 7 Segment) | |
| Grupa | Nr | Grupa | Nr | | | | |
| Operation | 0.00 | DRV | 1 | Częstotliwość zadana | 0.00 | 0 - Maxczęstotliwość | |
| Operation | ACC | DRV | 3 | Czas przyspieszania | 20 | 0 - 6000 | |
| Operation | dEC | DRV | 4 | Czas hamowania | 30 | 1 - 6000 | |
| Operation | drV | DRV | 6 | Sygnał start/stop - wybór źródła | 1 | Fx/Rx-1 | 0: Keypad |
| | | | | | | | 1: Fx/Rx-1 |
| | | | | | | | 2: Fx/Rx-2 |
| | | | | | | | 3: Modbus |
| P1-start w prawo, P2- start w lewo. | | | | | | | |
| P1- start w prawo, dołożenie P2 - start w lewo. | | | | | | | |
| Operation | Frq | DRV | 7 | Sygnał prędkości - wybór źródła | 0 | Keypad-1 | 0: Keypad-1 |
| | | | | | | | 1: Keypad-2 |
| | | | | | | | 2: V1 |
| | | | | | | | 4: V2 |
| | | | | | | | 5: I1/I2 |
| | | | | | | | 6: Modbus |
| | | | | | | | 8: Komunikacja |
| 12: Impulsowe | | | | | | | |
| Zmiana f bez potwierdzenia | | | | | | | |
| S100 & H100 = I2, iS7 = I1 | | | | | | | |
| dr | | DRV | 14 | Moc silnika | Wpisać z tabliczki | 0,75-375KW | |
| bA | | BAS | 11 | Liczba poli silnika | Wpisać z tabliczki | 2 - 12 | |
| bA | | BAS | 13 | Prąd silnika | Wpisać z tabliczki | 0-1000A | |
| bA | | BAS | 15 | Napięcie silnika | Wpisać z tabliczki | 0-400VAC | |
| bA | | BAS | 16 | Wydajność silnika | Wpisać z tabliczki | 70 - 100% | |
| bA | | BAS | 19 | Napięcie zasilania | 220/380 | 170 - 480V | |

2.1 Poniżej kilka przydatnych funkcji dodatkowych, które należy uaktywnić (wedle potrzeb).

Auto Reset

- Parametr CON 71 bit 3 na stan wysoki (0100).
- Parametr PRT 08 (Reset/Restart after a fault) na wartość "1" (Yes).
- Parametr PRT 09 (Number of Retries) na wartość z zakresu 0 -10.
- Parametr PRT 10 (Auto Reset Time)ustawić czas pomiędzy próbami (0-60s).

Praca automatyczna

- Parametr ADV 10 (Power on Start) na wartość "1" (Yes).

Wykrywanie faz na wejściu i wyjściu

- Parametr PRT 05 (Phase Loss) ustawić odpowiednie bity od CKF na wejściu i wyjściu.

UWAGA: Bit po lewej odpowiada wejściu. Bit z prawej odpowiada wyjściu (kreska na dole - "0", bit u góry -"1").

Instrukcja szybkiego startu M100, S100, H100, oraz iS7

3. Konwersja HP na KW

Tabela poniżej pokazuje moce w KW oraz odpowiadające moce przeliczone na HP.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| HP | 1/4 | 1/2 | 1 | 1.5 | 2 | 3 | 5 | 7 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 75 | 100 | 125 | 150 | 200 | 225 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 | 600 |
| kW | 0.2 | 0.4 | 0.75 | 1.1 | 1.5 | 2.2 | 3.7 | 5.5 | 7.5 | 11.0 | 15.0 | 18.5 | 22.0 | 30.0 | 37.0 | 45.0 | 55.0 | 75 | 90 | 110 | 132 | 160 | 185 | 220 | 280 | 315 | 375 | 450 |

4. Prędkość RPM a ilość biegunów silnika

| | | | |
|----------------|------|------|------|
| RPM | 3000 | 1500 | 1000 |
| bieguny | 2 | 4 | 6 |

Przykład:

Jeżeli silnik ma 2 bieguny - prędkość 3000 rpm. Należy wpisać odpowiednią liczbę biegunów silnika - w innym wypadku falownik będzie błędnie wskazywać prędkość RPM. Prędkość wyliczana ze wzoru:

$$\text{RPM} = f * 120 / (\text{liczba poli silnika})$$

Dla silnika o f znamionowej 50Hz i liczbie biegunów 2:

$$\text{RPM} = 50 * 120 / 2 = 3000 \text{ RPM.}$$