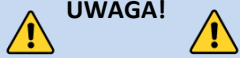


G100 (0.4~22kW)

Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja szybkiego startu stanowi uzupełnienie podręcznika użytkownika. Informuje on instalatora o właściwych krokach dotyczących montażu, okablowania oraz podstawowego programowania i obsługi G100 do mocy do 22 kW.



UWAGA!

Nieprawidłowe podłączenie i obsługa mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć. Należy postępować zgodnie z zalecanymi praktykami dotyczącymi okablowania sugerowanymi w niniejszym dokumencie oraz w instrukcji obsługi. Minimalny rozmiar przewodu ochronnego (uziemia) powinien być zgodny z lokalnymi przepisami bezpieczeństwa i obowiązującymi kodeksami.

Krok 1 – symbol i montaż

Upewnij się że zamówiony został poprawny przemiennik częstotliwości. W tym celu należy skorzystać z poniższej przykładowej tabliczki znamionowej.

LSLV0022G100-2E0FNS		Pełny symbol
INPUT	200-240V 3 Phase 50/60Hz IP2-11 5A NCD 10.1A	Wartości wejściowe
OUTPUT	0-Input V 3 Phase 0.01 400Hz HD: 11A NO: 12A 4.2kVA IP20	Wartości wyjściowe
SER: NB 50014000011 WERSJA: 0010111 KCC-REM-LSR-XXXXXXX		Numer seryjny

Ważne!

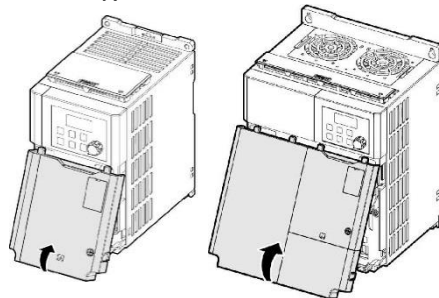
- ☑ Sprawdź, czy napięcie wejściowe jest równe ze źródłem napięcia, które będzie podłączone do przemiennika
- ☑ Sprawdź, czy moc wyjściowa przemiennika jest równa lub większa od mocy znamionowej podłączonego silnika.

Montaż

Aby maksymalnie wydłużyć okres eksploatacji urządzenia G100 VFD, należy przestrzegać zaleceń dotyczących właściwej instalacji i środowiska. Podręcznik użytkownika zawiera dalsze szczegóły dotyczące dokładnych wymiarów i wagi każdej mocy G100.

Zdejmowanie pokrywy

Aby uzyskać dostęp do okablowania zacisków zasilania i sterowania, należy zdemontować przednią pokrywę i pokrywę zacisków sterowania. Poluzować śrubę zabezpieczającą pokrywę przednią (po prawej stronie). Naciśnij i przytrzymaj zatrzask po prawej stronie pokrywy, a następnie zdejmij pokrywę podnosząc ją od dołu i odsuwając od falownika.



Krok 2 – zaciski zasilania i zaciski wyjściowe

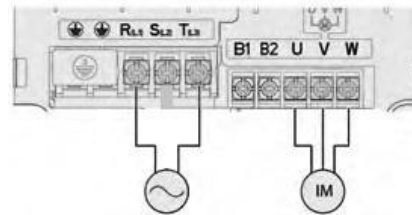
Wykorzystaj poniższe schematy elektryczne, aby prawidłowo okablować główne połączenia zasilania z przemiennika. Ten krok należy wykonać przy wyłączonym zasilaniu! Zalecenia dotyczące grubości przewodów znajdują się w instrukcji obsługi. Należy pamiętać o przestrzeganiu dobrych praktyk w zakresie okablowania i uziemienia. W razie potrzeby należy przestrzegać obowiązujących przepisów lokalnych.



UWAGA!

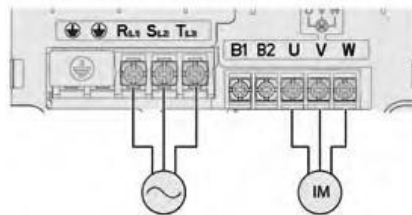
Występują napięcia niebezpieczne. Upewnij się, że całe zasilanie jest wyłączone podczas wykonywania zalecanego okablowania. Przed ponownym podłączeniem zasilania należy założyć wszystkie osłony ochronne na przemiennik.

Poniżej przedstawiono prawidłowe okablowanie dla zastosowań jedno- i trójfazowych. Fizyczny układ zacisków będzie się różnił w zależności od mocy G100 i typu obudowy. Nazwy zacisków (np. R, S, T, itd.) Zasilanie jednofazowe G100



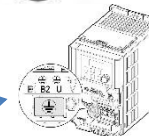
Zaciski do połączenia jednofazowego

Zasilanie trójfazowe G100



Uziemienie

Zaciski uziemienia znajdują się w pobliżu dolnej części wszystkich typów i rozmiarów przemiennika



Krok 3 – kierunek obrotów silnika

W tym kroku wyjaśniono, jak sprawdzić kierunek obrotów silnika poprzez uruchomienie go z małą prędkością za pomocą klawiatury. Przed włączeniem zasilania należy upewnić się, że okablowanie zasilania i silnika jest zgodne z poprzednim krokiem, a pokrywy są zainstalowane. Przy pierwszym włączeniu zasilania, wyświetlacz będzie wyglądał jak poniżej.

"0,00" oznacza częstotliwość referencyjną 0,00 Hz.

Ustawianie prędkości



Wciśnij przycisk ENT

Zapali się dioda SET
Wciśnij Mode/Shift aby
wyświetlić 00.00

Wciśnij strzałkę w górę
aby wyświetliło się 10.00
Wciśnij klawisz ENT
2 razy aby zapisać
wartość

Źródło zadawania



Wciśnij strzałkę w górę
aby wyświetlić DRV

Wciśnij ENT aby zobaczyć
nastawę

Wciśnij strzałkę w dół
aby zmienić nastawę na 0
wciśnij 2 razy ENT
aby zatwierdzić wybór

Wciśnij Mode/Shift i
strzałkę góra/dół
aby wrócić do ekranu
częstotliwości

Sprawdzenie kierunku obrotów silnika

Sprawdź czy można bezpiecznie uruchomić silnik z niską prędkością.

Gdy silnik jest gotowy wciśnij Na wyświetlaczu pojawi się na krótko częstotliwość wyjściowa, aż do osiągnięcia 10Hz.

Spójrz na wał silnika aby sprawdzić kierunek Wciśnij aby zatrzymać.

Jeśli kierunek obrotów jest niepoprawny wciśnij aby zatrzymać przemiennik

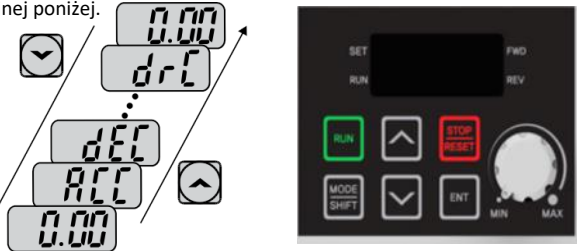
Odczekaj co najmniej 5 minut, aby kondensatory przemiennika mogły się rozładować.

Zamień dowolne dwa przewody wyjściowe między przemiennikiem a silnikiem. Spowoduje to zmianę kierunku obrotów silnika. Sprawdź prawidłowe obroty za pomocą poprzednich kroków.

Krok 4 – zmiana parametrów za pomocą klawiatury

Nawigacja i wybór różnych parametrów za pomocą strzałek kierunkowych na klawiaturze (↕).

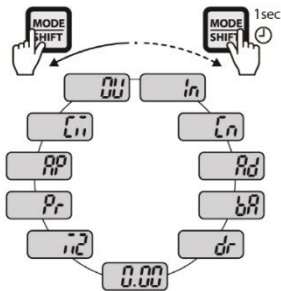
Z ekranu głównego (0.00) strzałki GÓRA i DÓŁ będą poruszać się po grupie napędów. Grupa napędów zawiera wiele podstawowych parametrów rozruchowych i monitorów. Zobacz częściową listę parametrów grupy operacyjnej poniżej.



Naciśnięcie klawisza Mode/Shift powoduje poruszanie się po różnych grupach parametrów. Strzałki GÓRA i DÓŁ będą poruszać się po różnych kodach parametrów w wybranej grupie.

Parametry i nastawy

Każdy z parametrów i ustawień monitora może być dostępny po naciśnięciu klawisza ENT. Ponowne naciśnięcie klawisza ENT lub następujących kombinacji klawiszy spowoduje powrót do początkowego wyświetlania.



Przykładowa zmiana czasu przyspieszania

- Naciskać strzałkę w górę od głównego wyświetlacza (0.00) aż **ACC** zostanie wyświetlone
- Nacisnąć jeden raz przycisk ENT, aby wyświetlić aktualne ustawienie.
- Użyć strzałek góra dół aby zwiększyć lub zmniejszyć zakres nastawy.
- Za pomocą strzałek w lewo lub w prawo przesuwaj kursor, aby wybrać różne cyfry.
- Wciśnij 2 razy ENT aby zapisać nastawę
- ACC zostanie ponownie wyświetlony, wskazując, że zmiana parametrów została wprowadzona w życie.

Krok 5 – sterowanie

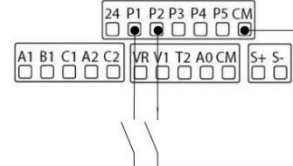
W tym kroku przedstawiono typowe przykłady okablowania dla polecenia uruchomienia i zadawania częstotliwości.

Zadawanie start/stop

Sterowanie 2-przewodowe

Sterowanie 2-przewodowe polega na utrzymywaniu sygnałów uruchomienia. Można to osiągnąć za pomocą przełączników, przekaźników, zworek itp.

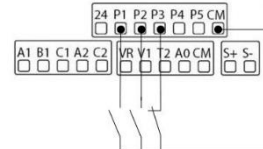
P1=praca do przodu (Fx)
P2=praca do tyłu (Rx)
CM=zacisk wspólny



Sterowanie 3-przewodowe

Sterowanie 3-przewodowe obejmuje przyciski chwilowe służące do uruchamiania i zatrzymywania przemiennika. Przyciski do przodu i do tyłu są normalnie otwarte, natomiast przycisk Stop jest normalnie zamknięty. Jeśli dla przycisku Stop używany jest przycisk P3 (jak poniżej), należy ustawić parametr In67=14.

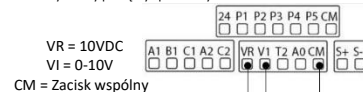
P1 = praca do przodu (Fx)
P2 = praca do tyłu (Rx)
P3 = Stop (3-Wire)
CM = Zacisk wspólny



Zadawanie częstotliwości

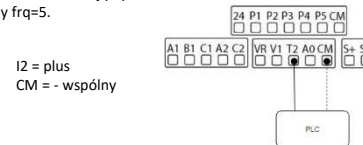
Okablowanie potencjometru prędkości (0-10VDC)

Sterowanie VFD za pomocą zewnętrznego potencjometru prędkości obrotowej można uzyskać poprzez ustawienie frq=2 i wykonanie okablowania jak poniżej. Dla sygnałów 0-10VDC z PLC lub sterownika wystarczy podłączyć przewody do V1 i CM.



Okablowanie PLC lub sterownika (4-20mA)

Dla regulacji prędkości obrotowej poprzez szwanę 4-20mA ustawiamy frq=5.



Krok 6 – podstawowe parametry

Podstawowe parametry napędu i silnika przedstawione są w poniższej tabeli. Parametry te należy ustawić zgodnie z konkretnym zastosowaniem.

Wymagane parametry silnika

Ustawić poniższe parametry silnika na podstawie tabliczki znamionowej silnika.

Group	No	Description	Default	Set Options
dr	14	Motor Capacity	Depends on drive	Depends on drive
bA	11	Poles	4	2 - 12
bA	13	Motor Rated Current	Depends on drive	Depends on drive
bA	15	Motor Voltage	Depends on drive	Depends on drive

Zamiana HP na kW

HP	1/4	1/2	1	1.5	2	3	5	7	10	15	20	25	30	40	50	60	75	100
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

Obroty silnika a liczba pól

RPM	3600	1800	1200
Poles	2	4	6

Przykład:

Jeśli rzeczywista prędkość obrotowa silnika wynosi 3450.

Ustawić bieguny silnika = 2. Jest to spowodowane poślizgiem silnika. W tym przykładzie silnik ma 150 RPM poślizgu. (Poślizg=prędkość synchroniczna-prędkość znamionowa)

Często ustawiane parametry

Group	No	Description	Default	Set Options
Operation	0.00	Command Frequency	0.00	0 - Max Freq
Operation	ACC	Acc Time	20	0- 6000
Operation	dEC	Decel Time	30	1 - 6000
Operation	drV	Run Command	1: Fx/Rx-1	0: Keypad 1: Fx/Rx-1 2: Fx/Rx-2 3: RS-485 4: Fieldbus
Operation	Frq	Freq Command	0: Keypad-1	0: Keypad-1 1: Keypad-2 2: V1 4: Panel potentiometer 5: I2 6: RS485 8: Fieldbus
bA	19	Input Voltage	220/380	170 - 480V

Parametry dodatkowe

- Automatyczny start po zaniku napięcia Ad.10=1.
- Włączyć zabezpieczenie przed utratą fazy ustawiając wirtualne dipswitche w Pr.5 oba w pozycji up (góra).
- Włączenie automatycznego restartu po wystąpieniu błędu poprzez ustawienie poniższej wartości...
 - Pr.8= 1
 - Pr.9= liczba prób autorestartu