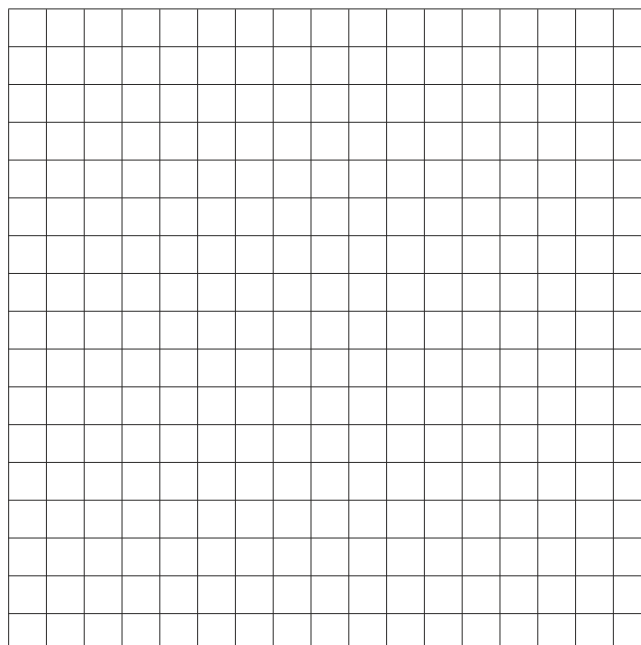


FALOWNIK iC5



FALOWNIK CFW-300



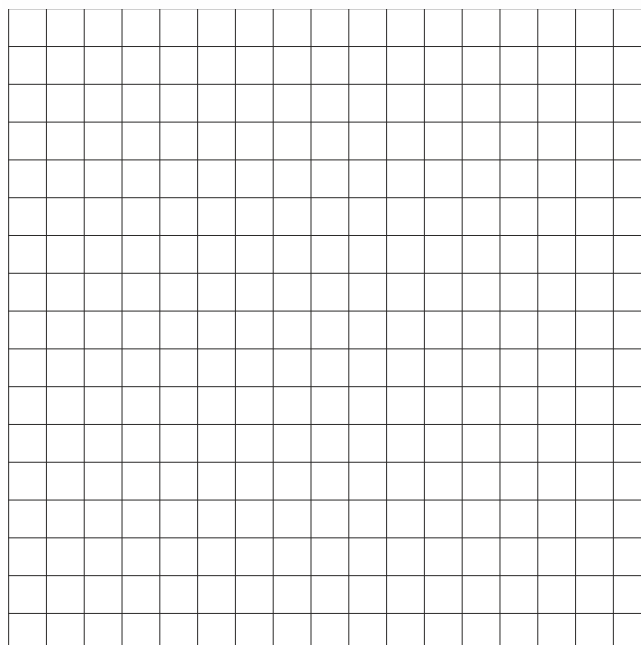
FALOWNIK iC5 - przemiennik częstotliwości serii i C5 zasilany 1-fazowo

FALOWNIK CFW-300 - przemiennik częstotliwości serii CFW zasilany 1-fazowo

FALOWNIK CFW-500 - przemiennik częstotliwości serii CFW zasilany 1-fazowo

FALOWNIK SXE0015T2B - przemiennik częstotliwości serii SXE

FALOWNIK CFW-500



FALOWNIK SXE0015T2B



PRZEMIENNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK iC5

INFORMACJA OGÓLNA

PRZEZNACZENIE

Zasilany 1-fazowo przemiennik częstotliwości serii iC5 to inteligentne urządzenie o małych wymiarach i wszechstronnym zastosowaniu. Wbudowany filtr przeciwzakłóceńowy sprawia, że przemiennik ten jest bardzo tanim i prostym rozwiązaniem regulacji prędkości obrotowej silników w wielu rodzajach maszyn i urządzeń.



Falownik serii iC5 typu SV004iC5



Falownik serii iC5 typu SV015iC5

BUDOWA

Układ zabudowany jest w białej, naściennych rozdzielnicach tworzywowej 2x12 modułów. Stopień ochrony wynosi IP40 a IK08. W skład układu wchodzi moduł MAKSTER, wyłącznik silnikowy, styczniki instalacyjny oraz komplet złączek zaciskowych. Układ dostępny jest także w rozdzielnicach podtynkowych oraz w wersji do stosowania na zewnątrz o zwiększonym stopniu ochrony IP65.

wyświetlacz z diodami

przyciski START/STOP

wbudowany potencjometr

pokrywa przednia: należy ją przesunąć w dół, aby zmienić parametry joystickiem



zacisk uziemiający

tabliczka znamionowa

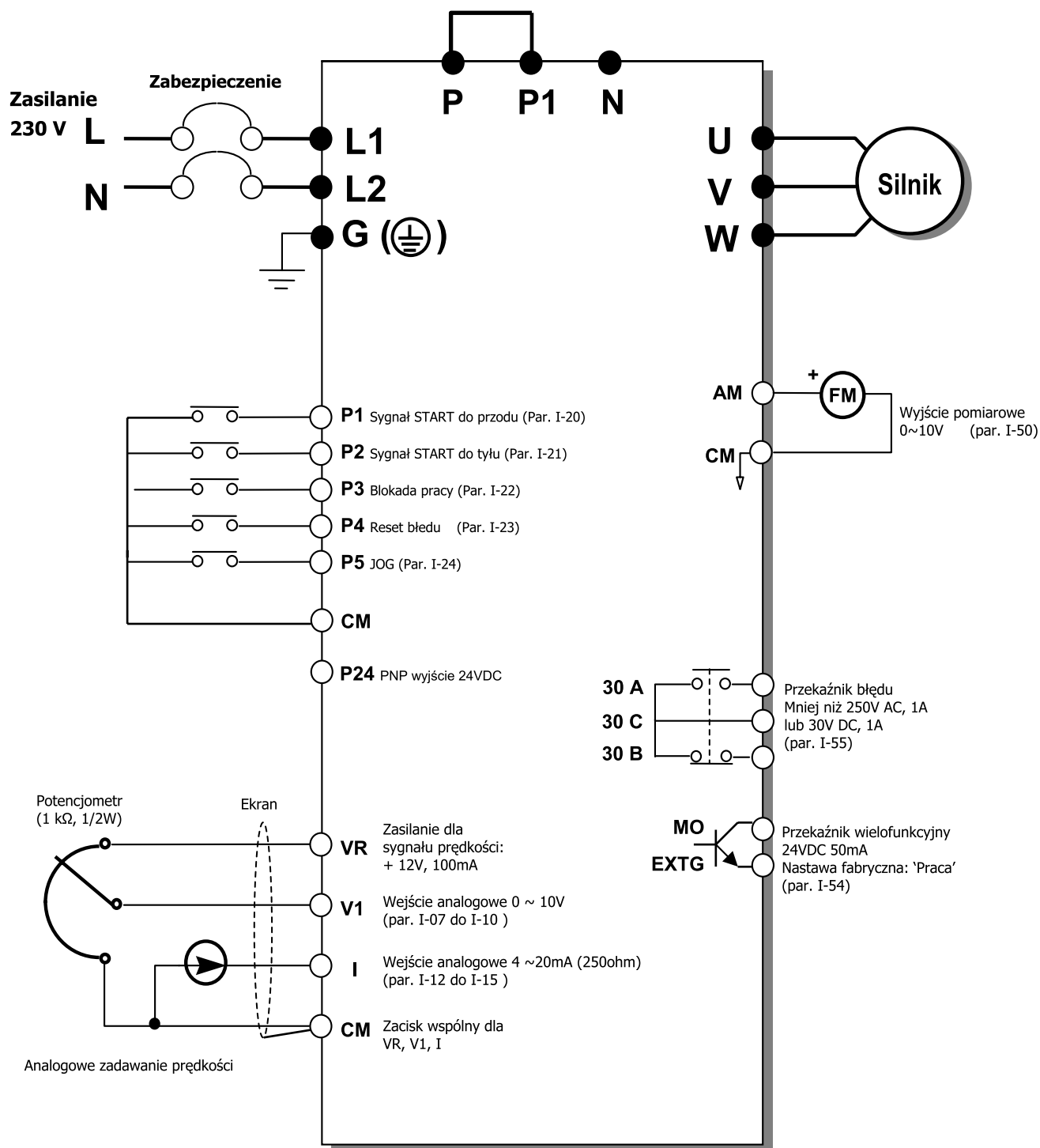
pokrywa dolna: zdejmij aby dojść do listwy zaciskowej



PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK iC5

SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY

Zaciski falownika oraz ich funkcje



PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK iC5

DZIAŁANIE, OBSŁUGA

Klawiatura sterująca oraz programowanie napędu



	Oznaczenie	Opis
Przycisk	RUN	Służy do uruchamiania falownika.
	STOP	Zatrzymanie falownika podczas pracy lub resetowanie sygnału błędu.
Joystick	▲ (Góra)	Przesunięcie Joystika w górę spowoduje podnoszenie wartości parametrów lub przechodzenie po parametrach w kierunku do góry.
	▼ (Dół)	Przesunięcie Joystika w dół spowoduje obniżanie wartości parametrów lub przechodzenie po parametrach w kierunku w dół.
	◀ (Lewo)	Przesunięcie Joystika w lewo pozwala na przechodzenie po grupach parametrów lub przechodzenie po kolejnych cyfrach parametru w kierunku w lewo.
	▶ (Prawo)	Przesunięcie Joystika w prawo pozwala na przechodzenie po grupach parametrów lub przechodzenie po kolejnych cyfrach parametru w kierunku w prawo.
	● (Prog)	Przyciśnięcie Joystika powoduje wejście do danego parametru oraz do ich zatwierdzenia.
Dioda	REV	Świeci podczas pracy falownika w kierunku do tyłu.
	FWD	Świeci podczas pracy falownika w kierunku do przodu.

Procedura zmieniania parametrów na wyświetlaczu

1 . Po uruchomieniu falownika poruszając Joystikiem [◀] [▶] chodzimy po grupach parametrów:

Grupa napędu (Drive group)	Parametry podstawowe jak zadawanie częstotliwości, czas przyspieszania / zwalniania itp.
Grupa funkcyjna FU1	Podstawowe parametry funkcyjne jak ustawienie częstotliwości wyjściowej, napięcia, zabezpieczeń silnika i falownika itp.
Grupa funkcyjna FU2	Parametry aplikacyjne jak tryb sterowania, operacja PID, ustawienie parametrów dla drugiego silnika itp.
Grupa wejść/wyjść I/O	Parametry do konstrukcji sekwencji takich jak ustawienie wielofunkcyjnego terminala wejściowego, wyjściowego, wejść i wyjść analogowych itp.

PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK iC5

PARAMETRY TECHNICZNE

Właściwości standardowe

- **Znamionowe zakresy mocy**- 0,37 ÷ 2,2kW zasilanie 1-fazowe
- **Obudowa** : IP20
- Wbudowany filtr przeciwzakłóceń RFI klasy A
- **Metoda sterowania**: wektorowa bezczujnikowa oraz U/f
- Komunikacja RS485 (opcja)
- Wbudowany regulator PID
- Moment 150% przy 0.5 Hz
- Autostart po ustąpieniu awarii
- 8 prędkości krokowych
- Omijanie częstotliwości
- 5 wejść wielofunkcyjnych
- Wielofunkcyjne wyjście przekaźnikowe i typu otwarty kolektor
- Wyjście analogowe (0 – 10V)
- Funkcja szukania prędkości
- Sterowanie 3-przewodowe
- Częstotliwość nośna od 1 do 15 kHz
- Forsowanie momentu ręczne i automatyczne

Dane techniczne przemienników częstotliwości Ig serii ic5

Zasilanie 1-fazowe (230V)

Typ falownika (SV xxx iC5-x)		004-1F	008-1F	015-1F	022-1F
Moc silnika	HP	0.5	1	2	3
	kW	0.37	0.75	1.5	2.2
Dane znam. wyjściowe	Moc [kVA]	0.95	1.9	3.0	4.5
	Prąd FLA [A]	2.5	5	8	12
	Częstotliwość	0.1 ~ 400 Hz			
	Napięcie	3-fazy (3 x 230 V AC)			
Dane znam. wejściowe	Napięcie	1-faza 200 ~ 230 V (± 10 %)			
	Częstotliwość	50 ~ 60 Hz (±5 %)			
	Prąd wejściowy [A]	5.5	9.2	16	21.6
Waga [kg]		1.0	1.0	1.9	2.0

Wymiary [mm]

Falownik	Moc	W	H	D
SV004iC5-1	0,37	79	143	143
SV008iC5-1	0,75	79	143	143
SV015iC5-1	1,5	156	143	128
SV022iC5-1	2,2	156	143	143

Urządzenia zewnętrzne do falowników iC5

Falownik	Moc	Filtr wejściowy klasy B	Zabezpieczenie falownika
SV004iC5-1	0,37kW	CNW 102/3	10A
SV008iC5-1	0,75kW	CNW 102/6	20A
SV015iC5-1	1,5kW	CNW 102/10	30A
SV022iC5-1	2,2kW	CNW 102/16	40A

PRZEMIENNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK CFW-300

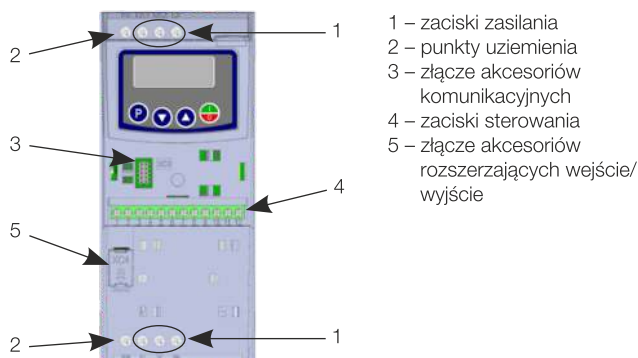
INFORMACJA OGÓLNA

PRZEZNACZENIE

Falownik CFW300 to produkt wysokiej jakości, który pozwala na kontrolę prędkości i momentu obrotowego silników indukcyjnych trójfazowych. Niniejszy produkt dostarcza użytkownikowi opcje wektorowe (VVW) lub skalarne (V/f), obydwie można zaprogramować zgodnie z zastosowaniem.



BUDOWA



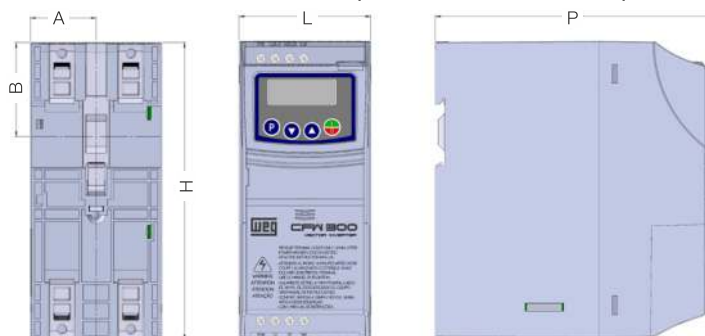
- 1 – zaciski zasilania
- 2 – punkty uziemienia
- 3 – złącze akcesoriów komunikacyjnych
- 4 – zaciski sterowania
- 5 – złącze akcesoriów rozszerzających wejście/ wyjście

Rozmiar ramy	Zalecany Moment obrotowy			
	Punkty uziemienia		Zaciski mocy	
	N.m	Lbf.in	N.m	Lbf.in
A i B	0,8	7,2	0,8	7,2

Widok podstawy montażowej

Widok czolowy

Widok boczny



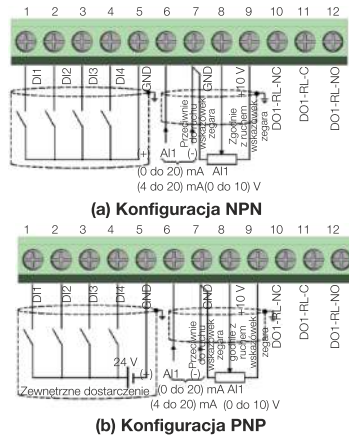
Rozmiar ramy	A	B	H	L	P	Waga kg (lb)	Montażowa śruba	Zalecany Moment obrotowy
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)			N.m (lbf.in)
A	35.0 (1,37)	50.1 (1,97)	157.9 (6,22)	70.0 (2,76)	148.4 (5,84)	0.900 (1,98)	M4	2 (17,7)
B	35.0 (1,37)	50.1 (1,97)	198.9 (8,08)	70.0 (2,76)	158.4 (6,24)	1.340 (2,98)	M4	2 (17,7)

Tolerancja wymiarów: ±1.0 mm (±0.039 in)

PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK CFW-300

SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY

Połączenia zasilania



Złącze	Opis (*)
1	DI1 Wejście cyfrowe 1
2	DI2 Wejście cyfrowe 2
3	DI3 Wejście cyfrowe 3
4	DI4 Wejście cyfrowe 4
5	GND Odniesienie 0 V
6	AI1 Analogowe wyjście 1 (prąd)
7	GND Odniesienie 0 V
8	AI1 Analogowe wyjście 1 (napięcie)
9	+10 V Napięcie odniesienia +10 Vdc dla potencjometru
10	DO1-RL-NC Wyjście cyfrowe 1 (styk NC na przekaźniku 1)
11	DO1-RL-C Wyjście cyfrowe 1 (wspólny punkt przekaźnika 1)
12	DO1-RL-NO Wyjście cyfrowe 1 (styk NO na przekaźniku 1)

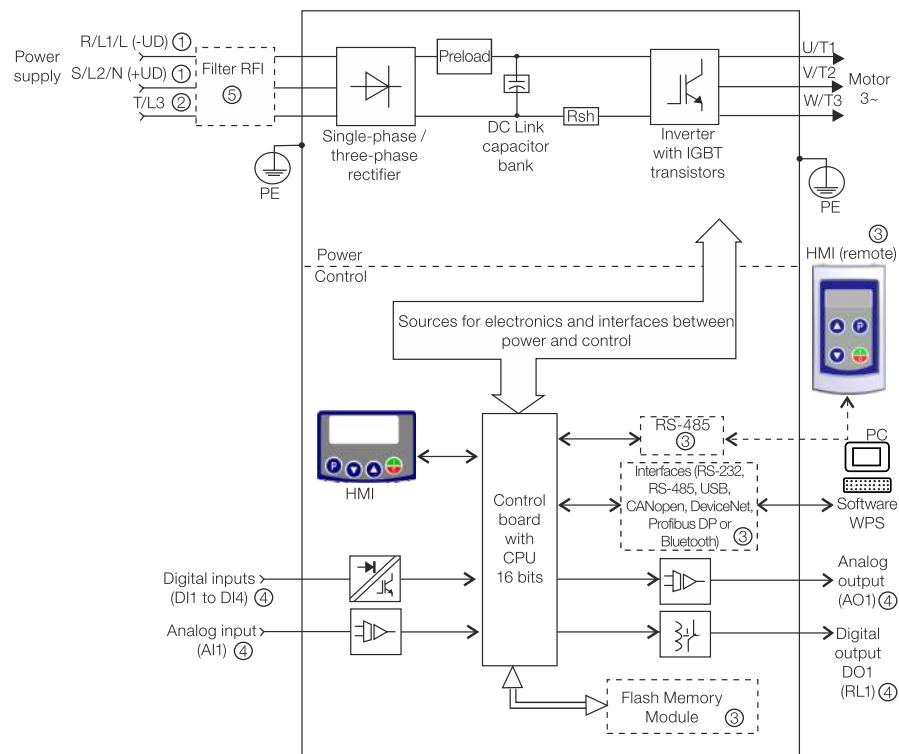
(*) Dalsze informacje znajdują się w szczegółowym zestawieniu danych w tabeli 7.
 - Falowniki CFW300 zostały dostarczone z wejściami cyfrowymi skonfigurowanymi jako mało aktywne (NPN). W celu zmiany konfiguracji należy sprawdzić użycie parametru P271 w instrukcji programowania CFW300.
 - Wejście analogowe AI1 jest ustawione na wejście 0 do 10 V; aby go zmienić, należy sprawdzić parametr P233 w instrukcji programowania CFW300.

Rysunek 5: (a) i (b) Sygnały złącza karty sterującej C300

Aby prawidłowo podłączyć sterowniki, należy użyć:

1. Miernik kabli: 0.5 mm² (20 AWG) do 1.5 mm² (14 AWG).
2. Maksymalny moment obrotowy: 0.5 N.m (4.50 lbf.in).
3. Okablowanie do połączenia złącza modułu wtykowego z kablem ekranowanym i oddzielony od innych przewodów (zasilania, sterowania dla napięcia 110 V / 220 Vac, itd.).

Schemat blokowy CFW300 dla Ram A,B oraz C

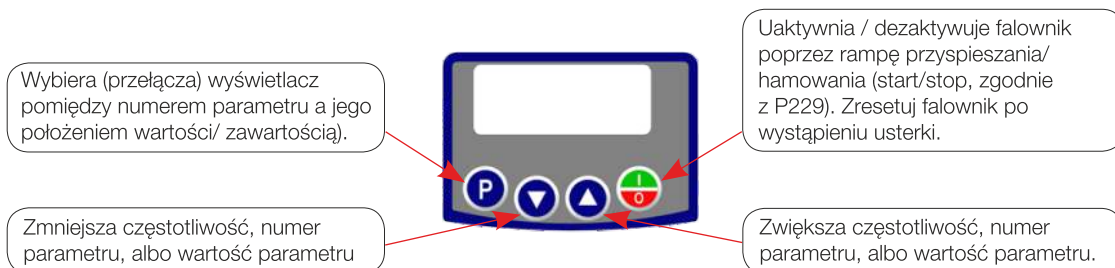


- ① DC power supply connection available for specific models only
- ② Three-phase power supply connection available for specific models only
- ③ Available as accessory
- ④ Number of Inputs/Outputs depends on the I/O expansion accessory used
- ⑤ Available as accessory only in models single-phase

PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK CFW-300

DZIAŁANIE, OBSŁUGA

Użycie HMI w celu operowania falownika



Tryby operacyjne HMI



Tryb monitorowania		
<ul style="list-style-type: none"> To jest początkowy stan panelu operatorskiego (HMI) po udanym uruchomieniu (bez wystąpienia usterek, alarmów lub pod napięcia). Naciśnij przycisk P aby wejść w poziom 1 trybu ustawień – wybór ustawienia. Naciśnięcie jakiegokolwiek innego przycisku także przełącza w tryb ustawień. 		
Tryb ustawień		
<p>Poziom 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jest to pierwszy poziom trybu ustawień. Numer parametru ukazany jest na głównym wyświetlaczu. Użyj przycisków ▲ i ▼ aby znaleźć pożądaną wartość. Wciśnij przycisk P aby wejść w poziom 2 trybu ustawień – zmiana wartości parametrów. 		
<p>Poziom 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> Wartość parametru ukazana jest na głównym wyświetlaczu. Użyj przycisków ▲ i ▼ aby ustawić nową wartość wybranego parametru. Wciśnij przycisk P aby potwierdzić zmianę (zachować nową wartość). Po potwierdzeniu zmiany, panel operatora powraca na poziom 1 trybu ustawień. 		

PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK CFW-300

PARAMETRY TECHNICZNE

Tolerancja: -15 % d +10 %.

Częstotliwość: 50/60 Hz (48 Hz d 62 Hz).

Faza niezrównoważona: = 3 % znamionowe międzyfazowe napięcie wejściowe.

Nadnapięcie według Kategorii III (EN 61010/UL 508C).

Napięcie przejściowe wg Kategorii III.

Maksymalnie 10 połączeń na godzinę (1 co 6 minut).

Typowa wydajność: = 97 %.

Klasyfikacja substancji aktywnych chemicznie: poziom 3C2.

Klasyfikacja warunków mechanicznych (wibracje): poziom 3M4.

Poziom słyszalnego hałasu: < 60dB.

Ogólne dane

Sterowania	Sposób	Rodzaj sterowania: V/f (wykres skalarny) - VVV: Sterowanie wektorem napięcia. PWM SVM (Metoda wektorowa)
	Częstotliwość wyjściowa	0 do 400 Hz, rozdzielczość równa 0.1 Hz
Wydajność	Sterowanie V/F	Regulacja prędkości: 1 % znamionowej prędkości (z kompensacją poślizgu) Zakres zmiany prędkości: 1:20
	Sterowanie wektorowe (VVV)	Regulacja prędkości: 1 % znamionowej prędkości Zakres zmiany prędkości: 01:30
Wejścia	Analogowe	1 wejście izolowane. Poziomy: (0 do 10) V lub (0 a 20) mA lub (4 d 20) mA Błąd liniowości ≤ 0.25 % Impedancja: 100 kΩ dla wejścia napięciowego, 500 Ω dla wejścia prądowego Funkcje programowalne Maksymalne dopuszczalne napięcie wejścia: 30 Vdc
Wejścia	Cyfrowe	4 wejścia izolowane Funkcje z możliwością programowania: - aktywny wysoki (PNP): maksymalny niski poziom równy 10 Vdc / minimalny wysoki poziom równy 20 Vdc - aktywny niski (NPN): maksymalny niski poziom równy of 5 Vdc / minimalny wysoki poziom równy 10 Vdc Maksymalne napięcie wejściowe równe 30 Vdc Prąd wejścia: 11 mA Maksymalny prąd wejścia: 20 mA
Wyjścia	Przełącznik	1 przełącznik ze stykiem NA/NC Maksymalne napięcie: 250 Vac Maksymalny prąd: 0.5 A Funkcje programowalne
	Zasilanie	Zasilanie 10 Vdc. Maksymalna zdolność: 50 mA
Bezpieczeństwo	ochrony	Natężenie nadprądowe/zwarcie faza – faza na wyjściu Podnapięcie/przebieżenie Przeciążenie silnika Przeciążenie modułu mocy (IGBTs) Usterka / alarm zewnętrzny Błąd programowania
Wbudowana klawiatura (HMI)	Standardowy HMI	4 przycisków: Start/Stop, Strzałka do góry, Strzałka do dołu i Programowanie Wyświetlacz LCD Przegląd/edycja wszystkich parametrów Dokładność wskazań: - natężenie prądu: 5 % prądu znamionowego - rozdzielczość prędkości: 0,1 Hz
Obudowa	IP20	Wielkość ram A B

PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK CFW-500

INFORMACJA OGÓLNA

PRZEZNACZENIE

Falownik CFW500 to produkt wysokiej jakości, który pozwala na kontrolę prędkości i momentu obrotowego silników indukcyjnych trójfazowych. Niniejszy produkt dostarcza użytkownikowi opcje wektora (VVW) lub sterowania skalara (V/f), obie funkcje programowane zgodnie z aplikacją. W trybie wektora (VVW), działanie jest zoptymalizowane dla silnika w użyciu, uzyskując lepszą wydajność w zakresie regulacji prędkości.

Tryb skalara (V/f) zaleca się dla prostszych aplikacji, takich jak aktywacja większości pomp i wentylatorów. Tryb V/f stosuje się, gdy więcej niż jeden silnik jest jednocześnie uruchamiany przez falownik (wielosilnikowe aplikacje).

Falownik CFW500 posiada także funkcję PLC (Programmable Logic Controller), czyli sterownik z pamięcią programowalną za pomocą funkcji (zintegrowanej) SoftPLC.

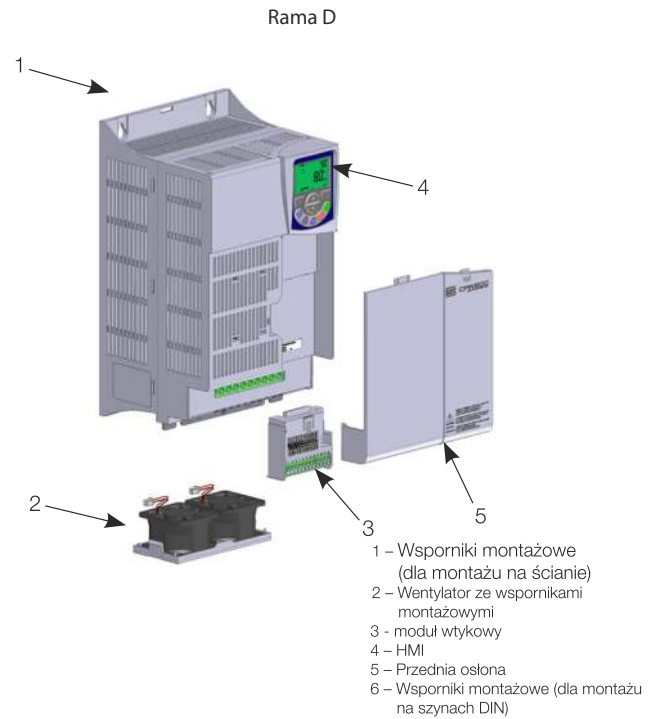
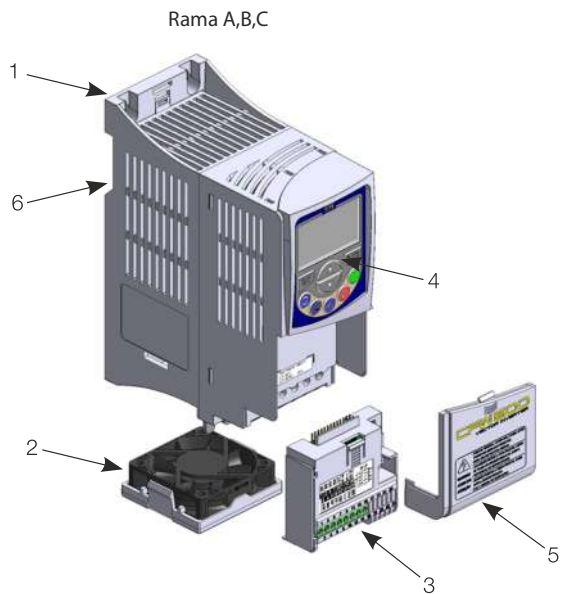


Moduł DE I/O:

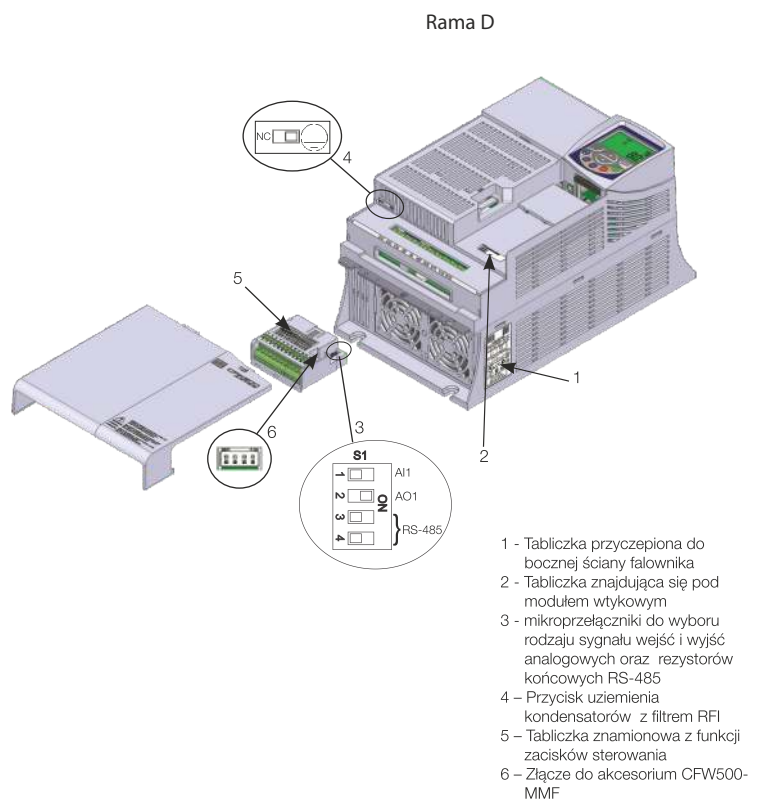
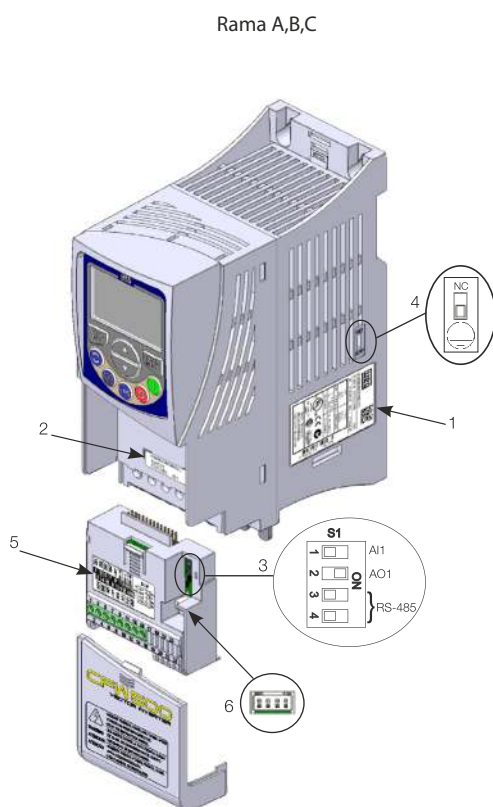
PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK CFW-500

BUDOWA

Główne elementy CFW500



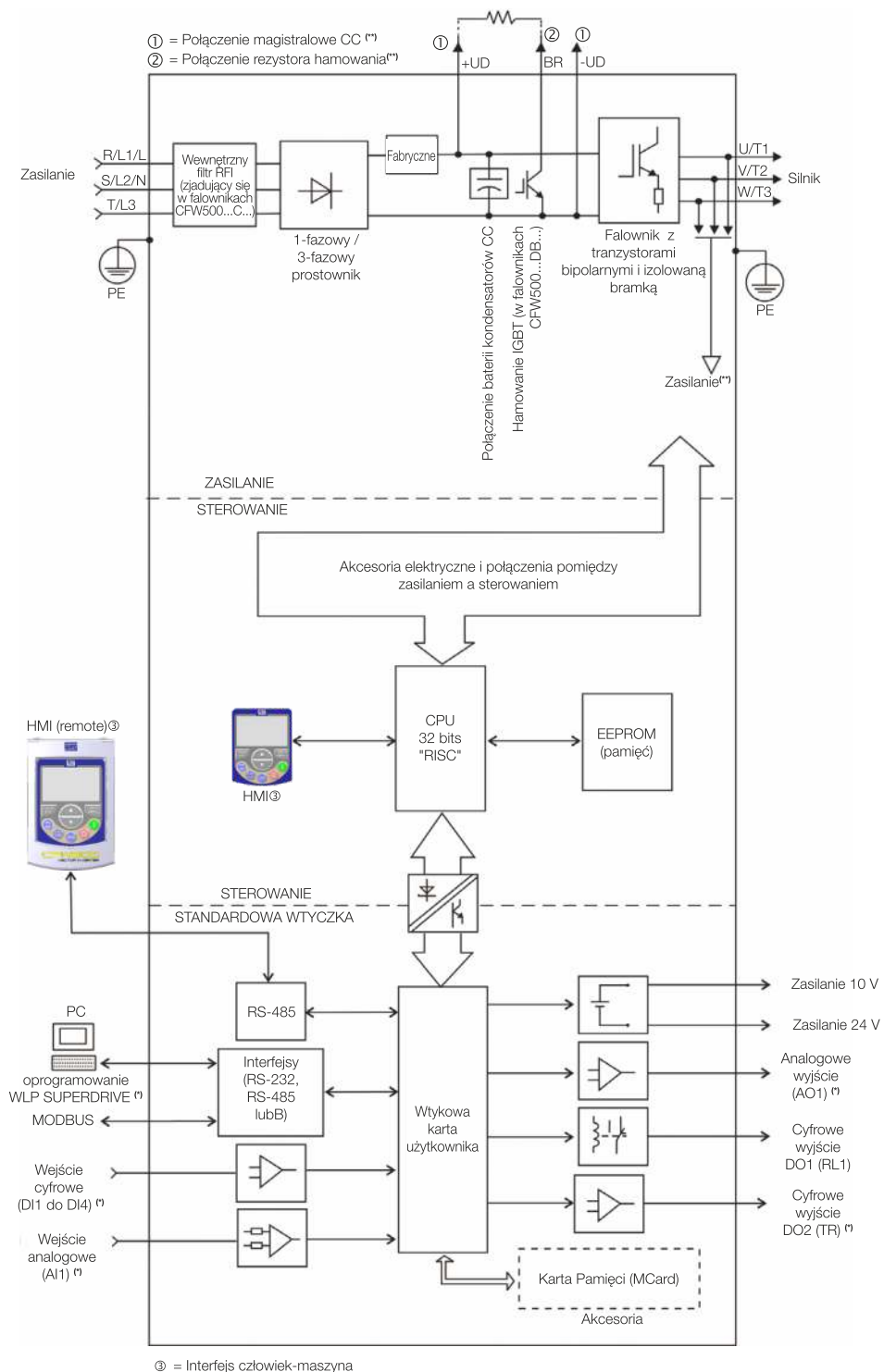
Lokalizacja tabliczek znamionowych i mikroprzełączników



PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK CFW-500

SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY

Schemat blokowy CFW500 dla Ram A,B oraz C



(*) Liczba analogowych / cyfrowych wejść / wyjść, jak również inne środki, mogą się różnić w zależności od stosowanego modułu plug-in.

(**) Nie dostępny w ramie A.

PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK CFW-500

DZIAŁANIE, OBSŁUGA

Użycie HMI w celu operowania falownikiem

Poprzez HMI możliwe jest sterowanie falownikiem, wizualizacja i regulacja wszystkich parametrów. HMI posiada dwa modele operacyjne: monitorowanie i ustawienia. Funkcje przycisków i pola wyświetlacza aktywnych na HMI różnią się w zależności od trybu pracy. Tryb ustawień składa się z trzech poziomów.

- W trybie ustawień, poziom 1: nacisnąć ten przycisk, aby powrócić do trybu monitorowania.
- W trybie ustawień, poziom 2: nacisnąć ten przycisk, aby powrócić do poziomu 1 trybu ustawień.
- W trybie ustawień, poziom 3: nacisnąć ten przycisk, aby anulować nową wartość (nowa wartość nie została zachowana) i powrócić do poziomu 2 trybu ustawień.

- W trybie monitorowania: nacisnąć ten przycisk, aby zwiększyć prędkość.
- W trybie ustawień, poziom 1: nacisnąć ten przycisk, aby przejść do poprzedniej grupy.
- W trybie ustawień, poziom 2: nacisnąć ten przycisk, aby przejść do kolejnego parametru.
- W trybie ustawień, poziom 3: nacisnąć ten przycisk, aby zwiększyć zawartość parametru.

Nacisnąć przycisk, aby określić kierunek obrotów silnika.
Aktywny, gdy:
P0223 = 2 lub 3 w LOC i/lub
P0226 = 2 lub 3 w REM

Nacisnąć przycisk, aby przełączyć pomiędzy trybem LOCAL i REMOTE.
Aktywny, gdy:
P0220 = 2 lub 3

Nacisnąć ten przycisk, aby przyspieszyć silnik do prędkości ustawionej w P0122 w czasie określonym przez rampy przyspieszania. Prędkość silnika jest zachowana, gdy klawisz jest przytrzymany. Podczas gdy przycisk zostaje zwolniony, silnik zmniejsza prędkość w czasie określonym przez rampy, aż się zatrzyma.
Niniejsza funkcja jest aktywna, gdy wszystkie poniższe warunki są spełnione:
1. Włącz/Zatrzymaj= Zatrzymaj
2. Uaktywnij ogólne = Aktywuj
3. P0225 = 1 w LOC i/lub P0228 = 1 w REM.

- W trybie monitorowania: nacisnąć ten przycisk, aby przejść do trybu ustawień.
- W trybie ustawień, poziom 1: nacisnąć ten przycisk, aby wybrać wymaganą grupę parametrów - pokaże się wybrana grupa parametrów.
- W trybie ustawień, **poziom 2**: nacisnąć ten przycisk, aby wyświetlić parametr - pokaże się zawartość w celu jej zmiany.
- W trybie ustawień, poziom 3: nacisnąć ten przycisk, aby zachować nową wartość parametru - powróci się do poziomu 2 trybu ustawień.

- W trybie monitorowania: nacisnąć ten przycisk, aby zmniejszyć prędkość.
- W trybie ustawień, poziom 1: nacisnąć ten przycisk, aby przejść do kolejnej grupy.
- W trybie ustawień, poziom 2: nacisnąć ten przycisk, aby przejść do poprzedniego parametru.
- W trybie ustawień, poziom 3: nacisnąć ten przycisk, aby zmniejszyć zawartość parametru.

Nacisnąć ten przycisk, aby przyspieszyć silnik w czasie określonym przez rampy przyspieszania.
Aktywny, gdy: P0224 = 0 w LOC lub
P0227 = 0 w REM

Nacisnąć ten przycisk, aby zwolnić silnik w czasie określonym przez rampy hamowania.
Aktywny, gdy:
P0224 = 0 w LOC lub
P0227 = 0 w REM



PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK CFW-500

PARAMETRY TECHNICZNE

Tolerancja: -15 % d +10 %.

Częstotliwość: 50/60 Hz (48 Hz d 62 Hz).

Faza niezrównoważona: ≤ 3 % znamionowe międzyfazowe napięcie wejściowe.

Nadnapięcie według Kategorii III (EN 61010/UL 508C).

Napięcie przejściowe wg Kategorii III

Maksymalnie 10 połączeń (cykle uruchamiające - WŁ / WYŁ) na godzinę (1 co 6 minut).

Typowa wydajność: ≥ 97 %.

Lista modeli serii CFW500, główne specyfikacje elektryczne

Falownik	Ilość faz wejścia	Napięcie znamionowe zasilania [Vrms]	Rozmiar ramy	Znamionowy Prąd Wyjściowy [Arms]	Maximum Silnika [HP/kW]	Zalecany bezpiecznik		Włącznik automatyczny	Rozmiar przewodu zasilania mm² (AWG)	Rozmiar przewodu uziemienia mm² (AWG)	Hamulec dynamiczny							
						I _{pt} [A*s]	Prąd ⁽²⁾ [A]				Zalecany Bezpiecznik WEG aR	Maksymalny prąd (I _{max}) [A]	Zalecany opornik [Ω]	Wartość skuteczna prądu hamowania [A]	Rozmiar przewodu zasilania dla DC+ i BR Przyłączy mm² (AWG)			
CFW500A01P6S2	1	1,6	A	373	0,25/0,18	20	FNH00-20K-A	WEG	1,5 (16)	2,5 (14)	Dynamiczne hamowanie nie jest dostępne	7	39	2,5 (14)				
CFW500A02P6S2		2,6		373				MPW18-3-D063	5,5	MPW18-3-U016					9,0			
CFW500A04P3S2		4,3		10/75				373	20	FNH00-20K-A					13,5	MPW18-3-U016	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500A07P3S2		7,0		2/1,5				800	40	FNH00-40K-A					25	MPW40-3-U025	4,0 (12)	4,0 (12)
CFW500B07P3S2	1	7,3	B	450	2/1,5	40	FNH00-40K-A	WEG	2,5 (14)	4,0 (12)	Dynamiczne hamowanie nie jest dostępne	11	27	2,5 (14)				
CFW500B01P0V32		10		3/2,2				450	63	FNH1-63K-A					32	MPW40-3-U032	4,0 (12)	4,0 (12)
CFW500A01P6B2		1,6		0,25/0,18				680	20	FNH00-20K-A					5,5/2,5 (16)	MPW18-3-D063 / MPW18-3-D025 (16)	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500A02P6B2		2,6		0,5/0,37				680	20	FNH00-20K-A					9,0/4,0 (16)	MPW18-3-U016 / MPW18-3-D025 (16)	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500A04P3B2	1/3	4,3	A	680	1/0,75	25/20 (16)	FNH00-20K-A	WEG	1,5 (16)	2,5 (14)	Dynamiczne hamowanie nie jest dostępne	7	39	2,5 (14)				
CFW500B07P3B2		7,3		2/1,5				450	40/20 (16)	FNH00-40K-A / FNH00-20K-A (16)					25/12 (16)	MPW40-3-U025 / MPW18-3-U016 (14/16)	2,5/1,5 (16/16)	4,0 (12)
CFW500B10P0B2		10		3/2,2				450	63/25 (16)	FNH1-63K-A / FNH00-25K-A (16)					32/16 (16)	MPW40-3-U032 / MPW18-3-U016 (12/14)	4,0/2,5 (16/16)	4,0 (12)
CFW500A07P0T2		7,0		2/1,5				680	20	FNH00-20K-A					10	MPW18-3-U016	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500A09P6T2	3	9,6	B	3/2,2	5/3,7	40	FNH00-20K-A	WEG	2,5 (14)	4,0 (12)	Dynamiczne hamowanie nie jest dostępne	14	20	2,5 (14)				
CFW500B16P0T2		16		5/3,7				40	25	FNH00-40K-A					25	MPW40-3-U025	4,0 (12)	4,0 (12)
CFW500C24P0T2		24		7,5/5,5				63	63	FNH00-63K-A					40	MPW40-3-U040	6,0 (10)	4,0 (12)
CFW500D28P0T2		28		10/7,5				2750	80	FNH00-80K-A					40	MPW65-3-U040	10,0 (8)	10,0 (8)
CFW500D33P0T2	3	33	D	12,5/9,2	2750	80	FNH00-80K-A	WEG	1,5 (16)	2,5 (14)	Dynamiczne hamowanie nie jest dostępne	22	15	2,5 (14)				
CFW500D47P0T2		47		15/11				2750	100	FNH00-100K-A					65	MPW65-3-U065	10 (6)	10 (6)
CFW500A01P0T4		1,0		0,25/0,18				450	20	FNH00-20K-A					1,6	MPW18-3-D016	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500A01P6T4		1,6		0,5/0,37				450	20	FNH00-20K-A					2,5	MPW18-3-D025	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500A02P6T4	3	2,6	A	1,5/1,1	450	20	FNH00-20K-A	WEG	1,5 (16)	2,5 (14)	Dynamiczne hamowanie nie jest dostępne	13	26	2,5 (14)				
CFW500A04P3T4		4,3		2/1,5				450	20	FNH00-20K-A					4,0	MPW18-3-U004	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500A06P1T4		6,1		3/2,2				450	20	FNH00-20K-A					6,3	MPW18-3-D063	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500B02P6T4		2,6		1,5/1,1				450	20	FNH00-20K-A					4,0	MPW18-3-U004	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500B04P3T4	3	4,3	B	1,5/1,1	450	20	FNH00-20K-A	WEG	1,5 (16)	2,5 (14)	Dynamiczne hamowanie nie jest dostępne	18	38	2,5 (14)				
CFW500B06P5T4		6,5		3/2,2				450	20	FNH00-20K-A					6,3	MPW18-3-D063	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500B10P0T4		10		5/3,7				1000	25	FNH00-25K-A					10	MPW18-3-U016	1,5 (16)	2,5 (14)
CFW500C14P0T4		14		7,5/5,6				1000	35	FNH00-35K-A					20	MPW40-3-U020	4,0 (12)	4,0 (12)
CFW500C16P0T4	3	16	C	10/7,5	1000	35	FNH00-35K-A	WEG	2,5 (14)	4,0 (12)	Dynamiczne hamowanie nie jest dostępne	22	15	2,5 (14)				
CFW500D24P0T4		24		15/11				1800	63	FNH00-63K-A					40	MPW65-3-U040	6,0 (10)	6,0 (10)
CFW500D24P0T4		24		15/11				1800	63	FNH00-63K-A					40	MPW65-3-U040	6,0 (10)	6,0 (10)
CFW500D31P0T4		31		20/15				1800	80	FNH00-80K-A					50	MPW65-3-U050	10,0 (8)	10,0 (8)

PRZEMIENNIKI CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK SANYU SXE0015T2B

INFORMACJA OGÓLNA

PRZEZNACZENIE

Seria przemienników częstotliwości SXE od firmy SANYU to nowoczesne, energooszczędne falowniki skalarne nowej generacji. Przemienniki tej serii dostępne są w wersji zasilania jednofazowej o mocy 0,75kW.

Opis

- Energooszczędny: funkcja "energy-saving"
- Sterowany U/f
- Własny potencjometr
- Zasilacz 24V/100mA – RS485, protokół kom. Modbus RTU, ASCII
- Wejście licznikowe
- Funkcja „lotny start”
- Wbudowany prosty sterownik PLC oraz regulator PID
- Zegar czasu
- Multi speed – technologia zadawania do 16 prędkości silnika
- 18 rodzajów zabezpieczenia
- Wyjście analogowe 0-10V
- Wyświetlacz LED
- 6 wejść cyfrowych, jedno wyjście cyfrowe
- 2 wyjście przekaźnikowe
- Wejście analogowe 0-10V, 0/4-20mA
- Funkcja „Emergency Stop”
- Montaż tablicowy

UWAGA!

Urządzenie jest przeznaczone do pracy ze silnikiem jednofazowym z kondensatorem pracy.

Informacje dodatkowe

- Moc: 0,75kW
- Napięcie wyjściowe: 1f: 230V, 230V
- Sterowanie: Skalarne
- Stopień ochrony: IP20
- Montaż: Tablicowy
- Wymiary (mm): 142 x 72 x 146
- Waga (kg): 1



PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK SX-1000

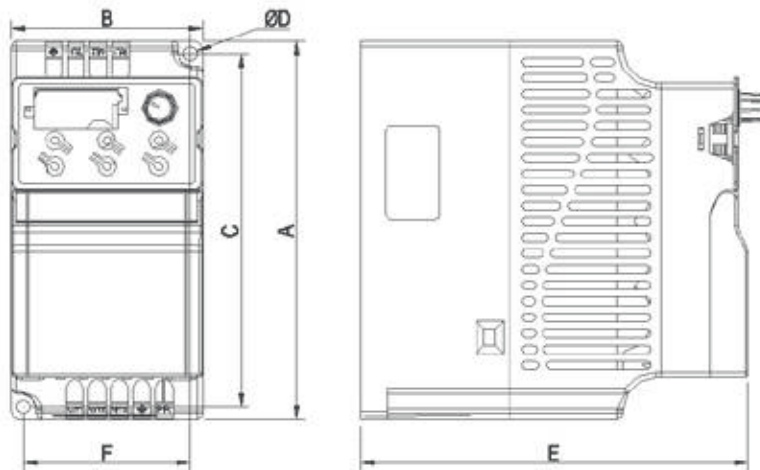
BUDOWA

Model: **SXE0037T 2B**

Napięcie zasilania
2-1*230V

SXE seria

3. Wymiary



_nit: mm

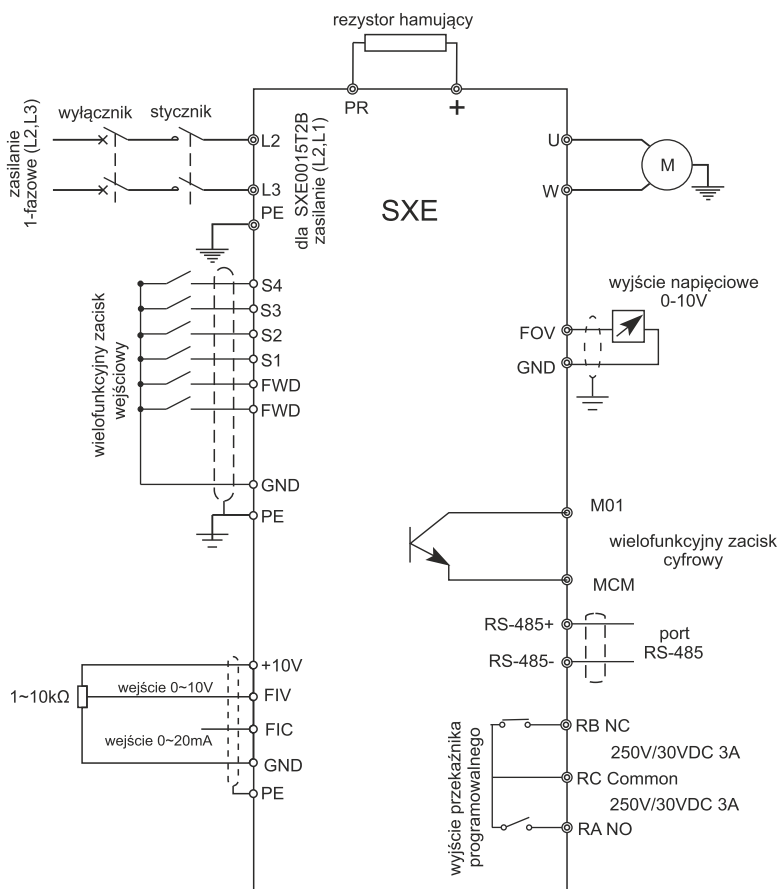
Model	A	B	C	ØD	E	F
SXE0015T2B	142.0	72.0	132.7	5.2	146.0	62.7
SXE0022T2B-SXE0037T2B	183.0	100.0	173.0	4.7	137.6	90.0



PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK SXE-1000

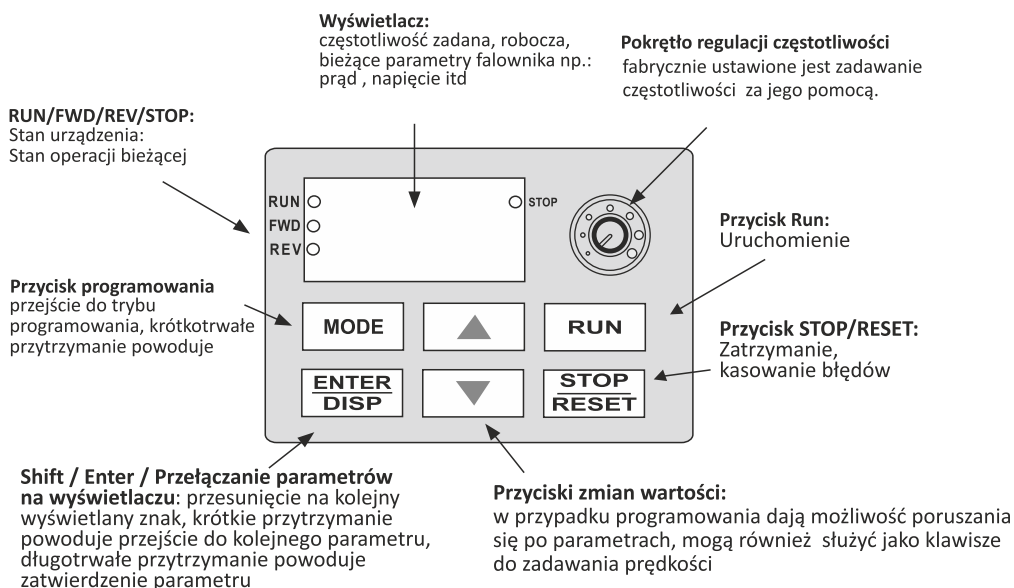
SCHEMAT ELEKTRYCZNY I MONTAŻOWY

Podłączenie



* Falowniki SXE są zwykłymi falownikami przerobionymi na potrzeby współpracy z silnikami jednofazowymi z kondensatorem pracy. Należy więc ściśle przestrzegać zaleceń zamieszczonych w tej dokumentacji.

DZIAŁANIE, OBSŁUGA



PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI - FALOWNIK SX-1000

PARAMETRY TECHNICZNE

- Charakterystyka: skalarna (liniowa U/f)
- Częstotliwość nośna: 1,0... 15,0kHz
- Dokładność nastawy częstotliwości – analogowa: $f_{max} \times 0,1\%$
- Dokładność nastawy częstotliwości – cyfrowa: 0,01Hz
- Dokładność stabilizacji prędkości: 0,01Hz
- Funkcje dodatkowe: hamowanie DC, tryb pracy JOG, Multi-speed running, regulator PID, zegar, przyciski funkcyjne, awaria – zatrzymanie awaryjne, kontrola czasu, funkcja PLC
- Wejścia: analogowe zaciski, wejście napięciowe 0-10V lub wejście prądowe 0/4-20mA
- Wyjścia: 1 przełącznikowe programowalne (NO/NC), tranzystorowe Open Collector
- Wyświetlacz: LED
- Klawiatura z zabudowanym potencjometrem
- Możliwość wypinania klawiatury
- Podłącz i pracuj – urządzenia są już skonfigurowane do pracy przy standardowych aplikacjach

	Parametr	SXE
Sterowanie	Zakres częstotliwości wyj.	0,10-400,00Hz
	Dokładność częstotliwości zadanej	Wejście cyfrowe: 0,1 Hz; Wejście analogowe: 0,1% maksymalnej częstotliwości wyjściowej
	Dokładność częstotliwości wyj.	0,1 Hz
	Sterowanie V/F	Ustawianie krzywej V/F
	Sterowanie momentem rozruchowym	Tryb automatyczny, tryb ręczny: ustawianie przyrostu momentu w zakresie 0-20%
	Wielofunkcyjny zacisk wejściowy	Sześć wielofunkcyjnych programowalnych zacisków wejściowych, realizujących jedną z 29 funkcji takich jak przyspieszenie/zatrzymanie, funkcje UP/DOWN oraz zatrzymanie awaryjne i inne.
	Ustawienia czasu przyspieszania/zatrzymywania	0-999,9s czas może być ustawiany indywidualnie, 3 rampy
Pozostałe funkcje	Sterowanie PID	Wbudowanie sterowanie PID
	RS485	Standardowa komunikacja MODBUS - RS485
	Zadawanie częstotliwości	Wej. analogowe: wybór 0-10V lub 0/4-20mA Wej. cyfrowe: pot. na panelu sterującym, RS485 lub przycisków UP/DOWN Uwaga: wej. AVI może być wykorzystane jako napięciowe (0-10V) lub prądowego (0/4-20 mA) za pomocą przełącznika J2
	Tryb Multispeed	Cztery wielofunkcyjne wejścia zaciskowe, pozwalają na zadanie do 15 prędkości
	Automatyczna regulacja napięcia	Możliwość wyboru funkcji automatycznej regulacji napięcia
	Licznik	Wbudowanie dwie grupy liczników
Funkcje ochronne	Przeciążenie	150%, 60s (stały moment)
	Przebieżenie	Możliwość ustawieni ochrony przepięciowej
	Spadek napięcia	Możliwość ustawienia ochrony przed spadkiem napięcia
	Pozostałe zabezpieczenia	Zwarcie na wyjściu, zbyt duży prąd, blokada parametrów, itp.
Warunki pracy	Temperatura otoczenia	-10°C - 40°C (bez zamrożenia)
	Wilgotność otoczenia	Max. 95% (bez kondensacji)
	Wysokość npm	Niższa od 1000 m npm
	Wibracje	Max. 0,5G
	Chłodzenie	Wymuszone chłodzenie powietrzem
	Stopień ochrony	IP20
	Instalacja	Montaż na ścianie