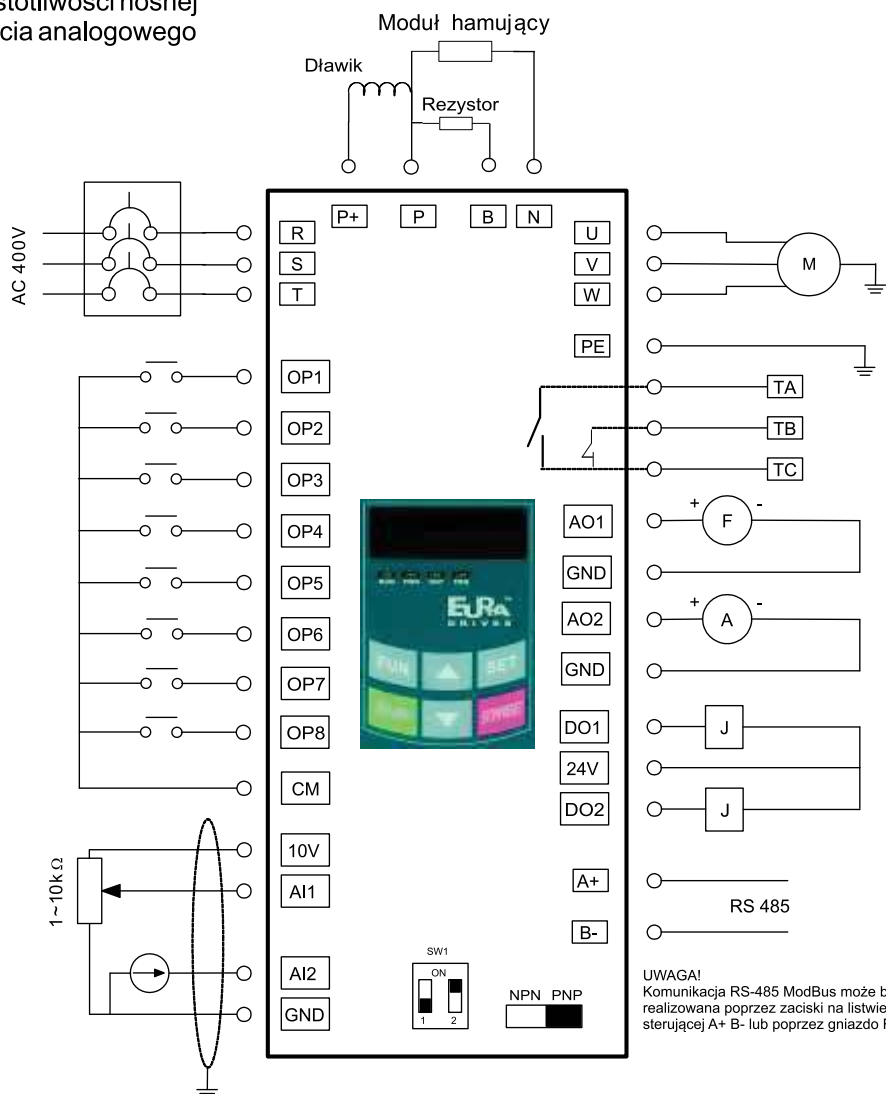


Przemienniki częstotliwości E-2000 Vector

E-2000 Vector to przemiennik częstotliwości ogólnego zastosowania wyposażony w sterowanie wektorowe. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych algorytmów sterowania wektorem pola, przetwornica ta idealnie sprawdza się w wymagających aplikacjach maszynowych. Zwarta obudowa, wbudowany filtr EMC, moduł hamujący oraz komunikacja RS-485 protokołem ModBus, wbudowane szybkie wejście i wyjście licznikowe czy też programowalna praca cykliczna oraz mieszane zadawanie prędkości poprzez wejścia analogowe i cyfrowe to cechy pozwalające na ulokowanie przetwornicy częstotliwości E-2000 na szczycie listy przemienników wektorowych ogólnego przeznaczenia.

Charakterystyka przemienników E-2000 Vector

- Zakres mocy od 0,25kW do 220kW
- Sterowanie SVC (Sensorless Vector Control)
- Sterowanie VC1 (Vector Control 1)
- Sterowanie VVVF (Variable Voltage Variable Frequency)
- Charakterystyka liniowa lub kwadratowa krzywej U/f
- Charakterystyka dowolnie zdefiniowana przez operatora
- Częstotliwość wyjściowa 0,5Hz ~ 650Hz (VVVF)
- Częstotliwość wyjściowa 0,5Hz ~ 150Hz (SVC i VC1)
- Częstotliwość nośna 0,8kHz ~ 10kHz
- Zdolność przeciążenia 200% prądu znamionowego
- 150% momentu od 0,5Hz
- Automatykzna regulacja napięcia AVR
- Automatykzny restart po chwilowym zaniku napięcia MVL
- Praca wielobiegową i automatyczną
- Automatykzne lub zdefiniowane wzmocnienie momentu
- Kompensacja momentu obrotowego dla sterowania U/f
- Zaawansowany lotny start
- Szybkie wejście i wyjście licznikowe (max. 50kHz)
- Funkcja uśpienia przemiennika częstotliwości
- Pamięć i licznik wystąpienia błędów
- Kontrola wentylatora chłodzącego na radiatorze falownika
- Automatykzny dobór częstotliwości nośnej
- Kontrola przerwania wejścia analogowego
- 2 wejścia i 2 wyjścia analogowe
- 6 wejść cyfrowych (dla przetwornic do mocy 15kW)
- 8 wejść cyfrowych (dla przetwornic od mocy 18,5kW)
- 1 wyjście cyfrowe + 1 wyjście przekaźnikowe (do 15kW)
- 2 wyjścia cyfrowe + 1 wyjście przekaźnikowe (od 18,5kW)
- Wybór sterowania PNP / NPN
- Filtr wejścia analogowego
- Wbudowany regulator PID
- Wbudowany filtr przeciwzakłóceniu EMC
- Wbudowana komunikacja RS-485 protokołem ModBus®
- Darmowe oprogramowanie do obsługi przetwornicy
- Wbudowany moduł hamujący (dla 3f~400V do 15kW)
- Funkcja sterowania dwoma pompami
- Funkcja sterowania wentylatorami
- Tryb pożarowy dla wentylacji i wod.-kan.
- Praca ręczna / automatyczna
- Powłoka ochronna płyt PCB w standardzie
- Wbudowana klawiatura
- Dodatkowa klawiatura i panel IP65 jako opcja
- Karty enkoderowe HTL i TTL jako opcja
- Obudowa IP20



Parametry techniczne przemienników E-2000 Vector

Parametr		Opis
Wejście	Napięcie	trójfazowe ~400V ±15% lub jednofazowe ~230V ±15%
	Częstotliwość	50 / 60 Hz ±5%
Wyjście	Napięcie	trójfazowe 0~400V lub trójfazowe 0~230V
	Częstotliwość	<ul style="list-style-type: none"> dla sterowania VVVF - 0,0 ÷ 650,0 Hz (rozdzielczość 0,01Hz) dla sterowania SVC - 0,5 ÷ 150,0 Hz (rozdzielczość 0,01Hz) dla sterowania VC1 - 0,5 ÷ 150,0 Hz (rozdzielczość 0,01Hz)
	Zdolność przeciążenia	150% prądu znamionowego / 60s
Parametry pracy	Rozdzielczość zadawania częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> zadawanie cyfrowe 0,01Hz zadawanie analogowe: max. częstotliwość x 0,1%
	Rodzaj sterowania	<ul style="list-style-type: none"> SVC (Sensorless Vector Control) VC1 (Vector Control 1) VVVF (Variable Voltage Variable Frequency)
	Sterowanie U/f	<ul style="list-style-type: none"> charakterystyka liniowa krzywej U/f charakterystyka kwadratowa U/f charakterystyka dowolnie zdefiniowana
	Moment początkowy	150% momentu przy 0,5Hz
	Wzmocnienie momentu	<ul style="list-style-type: none"> ręczne w zakresie 16 krzywych automatyczne
	Dokładność kontroli momentu	±5% dla sterowania SVC
	Zakres kontroli prędkości	1:100 dla sterowania SVC
	Dokładność kontroli prędkości	±0,5% dla sterowania SVC
	Częstotliwość nośna	<ul style="list-style-type: none"> automatyczny dobór wyбір ręczny w zakresie 0,8kHz~10kHz
	Rodzaj startu	<ul style="list-style-type: none"> bezpośredni lotny start (obracającego się silnika w dowolnym kierunku)
	Regulator PID	wbudowany w pełnym zakresie mocy
	Hamowanie DC	dla częstotliwości w zakresie 0,2Hz~5Hz i czasu od 0~10s
	Automatyczna regulacja napięcia AVR	wbudowana w pełnym zakresie mocy
	Automatyczny restart po chwilowym zaniku napięcia MVL	wbudowany w pełnym zakresie mocy
	Praca wielobiegowa i automatyczna	<ul style="list-style-type: none"> ustawienie do 15 stałych prędkości na wejściach cyfrowych praca automatyczna do 8 kroków
Prędkości nadrzędne (JOG)	zdefiniowanie stałej prędkości o najwyższym statusie	
Sterowanie	Zadawanie częstotliwości	<ul style="list-style-type: none"> przyciskami z panelu „▲/▼” sygnałem analogowym napięciowym lub prądowym poprzez łącze komunikacyjne ModBus z zacisków „UP” i „DOWN” sygnałem mieszanym
	Start / Stop	<ul style="list-style-type: none"> przyciskami z panelu „RUN / STOP” poprzez łącze komunikacyjne ModBus listwą zaciskową
Funkcje ochronne	<ul style="list-style-type: none"> zanik fazy napięcia zasilającego (od mocy 5,5kW) przekroczenie napięcia, przekroczenie prądu przeciążenie przemiennika częstotliwości przeciążenie silnika elektrycznego problem z pomiarem prądu, problem z urządzeniem peryferyjnym złe hasło użytkownika - ingerencja z zewnątrz kontrola braku fazy na wyjściu przekroczenie napięcia na szynie DC blokada prądu przegrzanie przemiennika zbyt niskie napięcie zasilające kontrola wejścia analogowego, kontrola sygnału ciśnienia zewnętrzne zakłócenia 	
Wyświetlacz	wyświetlacz 4xLED, wskazujący bieżący status przemiennika: <ul style="list-style-type: none"> częstotliwość pracy prędkość obrotowa lub liniowa prąd wyjściowy, napięcie wyjściowe kod błędu, funkcji i wartości funkcji temperaturę na radiatorze 	
Warunki pracy	Środowisko pracy	wolne od bezpośredniego nasłonecznienia, gazów żrących i palnych, kurzu, pyłu, wilgoci, pary, soli itp.
	Temperatura otoczenia pracy	-10°C ÷ +50°C
	Wilgotność	mniej niż 90% (bez skraplania)
	Wibracje	poniżej 0,5g
	Wysokość pracy	poniżej 1000m n.p.m.
Obudowa	IP 20	
Zakres mocy	0,25kW ~ 220kW	

Przeмиenniki częstotliwości E-2000 Vector

E2000

Oznaczenie serii

0007

Moc silnika
0002 - 0,25kW
0004 - 0,40kW
0007 - 0,75kW
.....
0022 - 2,20kW
.....
0150 - 15,0kW
.....
3150 - 315kW

S2

Zasilanie
S2 - 1f~230V
T3 - 3f~400V

D

Typ obudowy
D - metalowa stojąca
brak oznaczenia:
metalowa zawieszana - od 18,5kW
z tworzywa zawieszana - do 15kW

F1

Rodzaj połączenia komunikacji
F1 - ModBus pod RJ9
F2 - ModBus pod listwę
brak oznaczenia - bez komunikacji

Y

Typ panelu
Y - panel wyciągany
brak - panel stały

B

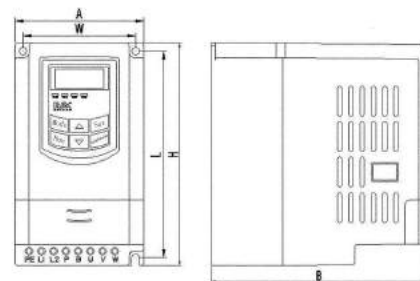
Moduł hamujący
B - wbudowany
brak - bez modułu

R

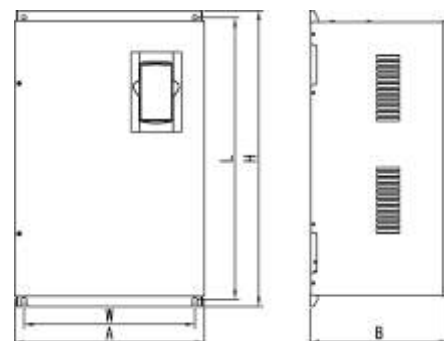
Filtr EMC
R - wbudowany
brak - bez filtru

Wymiary gabarytowe przeмиenników E-2000 Vector

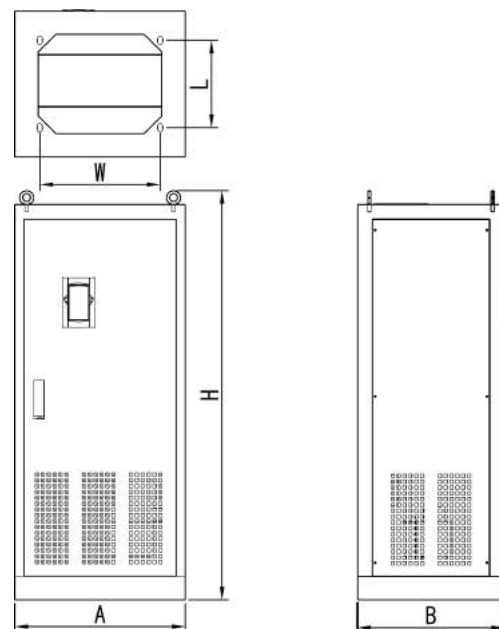
Kod obudowy	Wymiary zewnętrzne (A x B x H) /mm/	Wymiary montażowe (W x L) /mm/	Śruby montażowe	Uwagi
E 1	80 x 135 x 138	70 x 128	M4	obudowa z tworzywa, zawieszana
E 2	106 x 150 x 180	94 x 170	M4	obudowa z tworzywa, zawieszana
E 3	106 x 170 x 180	94 x 170	M4	obudowa z tworzywa, zawieszana
E 4	138 x 152 x 235	126 x 225	M5	obudowa z tworzywa, zawieszana
E 5	156 x 170 x 265	146 x 255	M5	obudowa z tworzywa, zawieszana
E 6	205 x 196 x 340	194 x 330	M5	obudowa z tworzywa, zawieszana
E 7	271 x 235 x 637	235 x 613	M6	obudowa metalowa, zawieszana
E 8	360 x 265 x 901	320 x 876	M8	obudowa metalowa, zawieszana
E 9	420 x 300 x 978	370 x 948	M10	obudowa metalowa, zawieszana
C 3	265 x 235 x 435	235 x 412	M6	obudowa metalowa, zawieszana
C 5	360 x 265 x 555	320 x 530	M8	obudowa metalowa, zawieszana
C 6	410 x 300 x 630	370 x 600	M10	obudowa metalowa, zawieszana
C 7	516 x 326 x 760	360 x 735	M12	obudowa metalowa, zawieszana
C 8	560 x 326 x 1000	390 x 970	M12	obudowa metalowa, zawieszana
C 9	400 x 385 x 1300	280 x 1272	M10	obudowa metalowa, zawieszana
CA	535 x 380 x 1330	470 x 1300	M10	obudowa metalowa, zawieszana
CB	600 x 380 x 1580	545 x 1550	M10	obudowa metalowa, zawieszana
D 0	580 x 500 x 1410	410 x 300	M16	obudowa metalowa, stojąca
D 1	600 x 500 x 1650	400 x 300	M16	obudowa metalowa, stojąca
D 2	660 x 500 x 1850	450 x 300	M16	obudowa metalowa, stojąca
D 3	800 x 600 x 1950	520 x 340	M16	obudowa metalowa, stojąca
D 4	1000 x 550 x 2000	800 x 350	M16	obudowa metalowa, stojąca
D 5	1200 x 600 x 2200	986 x 400	M16	obudowa metalowa, stojąca



Obudowa zawieszana z tworzywa



Obudowa zawieszana metalowa



Obudowa metalowa stojąca