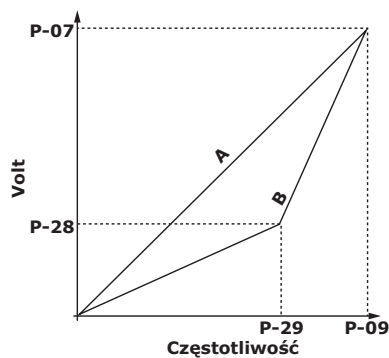




#### Główne charakterystyki

- Zewnętrzne zamknięte obudowy do bezpośredniego montażu na maszynie, pyłoszczelne z możliwością mycia
- Niezrównana prostota instalacji, podłączenia i uruchomienia
- Łatwe do okablowania dzięki dużej, dostępnej komorze i wyjmowanej płycie dławika
- Intuicyjne sterowanie za pomocą klawiatury
- Łatwo dostępny odłącznik EMC
- Tryb wentylatora zawiera wstępnie skonfigurowane aplikacje dla: central wentylacyjnych, wentylatorów wentylacyjnych, wentylatorów obiegowych, kurtyn powietrznych, wentylatorów wyciągowych kuchennych
- Powłoka lakiernicza zgodna z normą
- Wersje przełączane lub nieprzełączane
- 7-segmentowy wyświetlacz LED
- Zintegrowane sterowanie PI
- Wbudowane moduły Modbus RTU i CANopen
- Połączenie danych z 2 portami RJ45 do łatwego kopiowania danych z jednego falownika do drugiego za naciśnięciem jednego przycisku; wyeliminuj potrzebę rozdzielacza
- Wskazanie prądu silnika i obrotów na minutę
- Lokalnie konfigurowalny - płaska pokrywa od przodu do zacisków z punktami mocowania przełączników i wewnętrzną płytką drukowaną
- Przeciążenie 150% w ciągu 60 s
- Zmienny lub stały moment obrotowy
- Wewnętrzny filtr EMC kategorii C1
- 4 rozmiary obudów
- Zintegrowany przerywacz hamulca (nie w rozmiarze obudowy 1)
- IP66 z radiatorami pokrytymi antykorozyjnie, szczelnymi uszczelnieniami przeciwpływowymi, z możliwością mycia do użytku wewnątrz pomieszczeń, nadaje się do trudnych warunków przemysłowych w  $T_a = 50\text{ }^{\circ}\text{C}$

#### Schemat operacyjny



P-07	Napięcie znamionowe silnika
P-09	Częstotliwość znamionowa silnika
Linia „A”	Praca normalna
Linia „B”	Charakterystyka V / F, zmieniana przez użytkownika poprzez ustawienie parametrów P-29 i P-28
P-28	Napięcie regulacji charakterystyki V / F.
P-29	Częstotliwość regulacji charakterystyki V / F

#### Normy

- Dyrektywa niskonapięciowa; Elektryczne układy napędowe mocy o regulowanej prędkości.
- Wymagania EMC
- Dyrektywa EMC 2014/30 / EU Cat C1 zgodnie z EN61800-3: 2004
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE
- Dyrektywa maszynowa 2006/42 / WE
- Płytki drukowane powlekane zgodnie z normą środowiskową klasy 3C3 / 3S3
- Zgodność CE, UL, RCM



Przeмиenniki częstotliwości (falowniki) FI zapewniają niezawodny inteligentny rozruch silnika oraz sterowanie silnikami jedno i trójfazowymi małej mocy. Spełniają niemal wszystkie wymagania falownika, oraz czternaście podstawowych parametrów do regulacji sterowania. Rozszerzony zestaw parametrów zapewnia bardziej zaawansowanym użytkownikom dostęp do dodatkowych zaawansowanych funkcji. Urządzenia są zbudowane z wytrzymałych tworzyw poliwęglanowych specjalnie dobranych tak, aby były odporne na degradację pod wpływem promieniowania ultrafioletowego (UV), smarów, olejów i kwasów. Również wystarczająco wytrzymały, aby nie był kruchy w temperaturze  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



#### Zakres przeznaczenia

- Ogólne zastosowania przemysłowe
- Sterowanie wentylatorem HVAC
- Kontrola pompy

#### Połączenia i podłączenia

Zasilanie 1-fazowe

⏚ Pe	Uziemienie
L1/L	Zasilanie, 230 VAC / 50-60 Hz, linia
L2/N	Jednofazowy zasilacz 230 VAC / 50-60 Hz, neutralny
L3	nieużywany
U	Podłączenie silnika
V	Podłączenie silnika
W	Podłączenie silnika (nieużywane w przypadku silników jednofazowych)
1-11	Terminale sterujące *

Zasilanie 3-fazowe

⏚ Pe	Uziemienie
L1	Napięcie zasilania
L2	
L3	
U	Podłączenie silnika
V	Podłączenie silnika
W	Podłączenie silnika (nieużywane w przypadku silników jednofazowych)
1-11	Terminale sterujące *
Połączenia	Rozmiar kabla zasilającego: 1,5 / 2,5 mm <sup>2</sup> *
	Rozmiar kabla silnika: 1,5 mm <sup>2</sup>
	5 mm klemy zaciskowe

\* Patrz instrukcja montażu i obsługi produktu, rozdział „Schemat połączeń”



							Funkcje	
Kod produktu	Napięcie wejściowe	Napięcie wyjściowe	Moc znamionowa [kW]	Inom [A]	Rozmiar obudowy	Zintegrowane przełączniki sterujące	Kod referencyjny	
FI-E11043E6-19	1 faza 200–240 VAC	1 faza 230 VAC	0,37	4,3	1	Nie	ODE-3-120043-1F1A-01	
FI-E11070E6-19			0,75	7	1	Nie	ODE-3-120070-1F1A-01	
FI-E11105E6-19			1,1	10,5	2	Nie	ODE-3-220105-1F4A-01	
FISE11043E6-19			0,37	4,3	1	Tak	ODE-3-120043-1F1B-01	
FISE11070E6-19			0,75	7	1	Tak	ODE-3-120070-1F1B-01	
FISE11105E6-19			1,1	10,5	2	Tak	ODE-3-220105-1F4B-01	
FI-E13023E6-19		3 fazy 230 VAC	3 fazy 230 VAC	0,37	2,3	1	Nie	ODE-3-120023-1F1A
FI-E13043E6-19				0,75	4,3	1	Nie	ODE-3-120043-1F1A
FI-E13070E6-19				1,5	7	2	Nie	ODE-3-220070-1F4A
FI-E13105E6-19				2,2	10,5	2	Nie	ODE-3-220105-1F4A
FI-E13153E6-19				4	15,3	3	Nie	ODE-3-320153-1F4A
FISE13023E6-19				0,37	2,3	1	Tak	ODE-3-120023-1F1B
FISE13043E6-19				0,75	4,3	1	Tak	ODE-3-120043-1F1B
FISE13070E6-19				1,5	7	2	Tak	ODE-3-220070-1F4B
FISE13105E6-19	2,2			10,5	2	Tak	ODE-3-220105-1F4B	
FISE13153E6-19	4			15,3	3	Tak	ODE-3-320153-1F4B	
FI-E33070E6-19	3 fazy 200–240 VAC	3 fazy 230 VAC	1,5	7	2	Nie	ODE-3-220070-3F4A	
FI-E33105E6-19			2,2	10,5	2	Nie	ODE-3-220105-3F4A	
FI-E33180E6-19			4	18	3	Nie	ODE-3-320180-3F4A	
FI-E33240E6-19			5,5	24	3	Nie	ODE-3-320240-3F4A	
FI-E33300E6-19			7,5	30	4	Nie	ODE-3-420300-3F4A	
FI-E33460E6-19			11	46	4	Nie	ODE-3-420460-3F4A	
FISE33070E6-19			1,5	7	2	Tak	ODE-3-220070-3F4B	
FISE33105E6-19			2,2	10,5	2	Tak	ODE-3-220105-3F4B	
FISE33180E6-19			4	18,0	3	Tak	ODE-3-320180-3F4B	
FISE33240E6-19			5,5	24	3	Tak	ODE-3-320240-3F4B	
FISE33300E6-19			7,5	30	4	Tak	ODE-3-420300-3F4B	
FISE33460E6-19	11	46	4	Tak	ODE-3-420460-3F4B			
FI-E44022E6-19	3 fazy 380–480 VAC	3 fazy 380–480 VAC	0,75	2,2	1	Nie	ODE-3-140022-3F1A	
FI-E44041E6-19			1,5	4,1	1	Nie	ODE-3-140041-3F1A	
FI-E44058E6-19			2,2	5,8	2	Nie	ODE-3-240058-3F4A	
FI-E44095E6-19			4	9,5	2	Nie	ODE-3-240095-3F4A	
FI-E44140E6-19			5,5	14	3	Nie	ODE-3-340140-3F4A	
FI-E44180E6-19			7,5	18	3	Nie	ODE-3-340180-3F4A	
FI-E44240E6-19			11	24	3	Nie	ODE-3-340240-3F4A	
FI-E44300E6-19			15	30	4	Nie	ODE-3-440300-3F4A	
FI-E44390E6-19			18,5	39	4	Nie	ODE-3-440390-3F4A	
FI-E44460E6-19			22	46	4	Nie	ODE-3-440460-3F4A	
FISE44022E6-19			0,75	2,2	1	Tak	ODE-3-140022-3F1B	
FISE44041E6-19			1,5	4,1	1	Tak	ODE-3-140041-3F1B	
FISE44058E6-19			2,2	5,8	2	Tak	ODE-3-240058-3F4B	
FISE44095E6-19			4	9,5	2	Tak	ODE-3-240095-3F4B	
FISE44140E6-19			5,5	14	3	Tak	ODE-3-340140-3F4B	
FISE44180E6-19			7,5	18	3	Tak	ODE-3-340180-3F4B	
FISE44240E6-19			11	24	3	Tak	ODE-3-340240-3F4B	
FISE44300E6-19			15	30	4	Tak	ODE-3-440300-3F4B	
FISE44390E6-19			18,5	39	4	Tak	ODE-3-440390-3F4B	
FISE44460E6-19			22	46	4	tak	ODE-3-440460-3F4B	



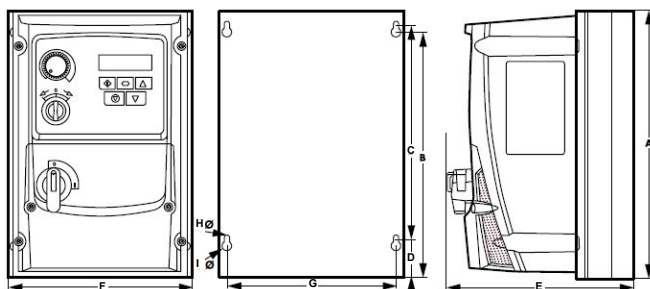
			Specyfikacja techniczna			
<b>Dane wejściowe</b>	Napięcie zasilania	200–240V ±10% 380–480V ±10%	<b>Sterowanie</b>	Sposób sterowania	Bezczujnikowa wektorowa kontrola prędkości Sterowanie wektorem PM Sterowanie BLDC Reluktancja synchroniczna Napięcie V / F	
	Częstotliwość zasilania	48–62 Hz		Kompatybilne typy silników	IE2, IE3, IE4, IM, PM, BLDC i SynRM	
	Przemieszczenie Współczynnik mocy	> 0,98		Częstotliwość PWM	4–32 kHz (efektywny)	
	Nierównowaga faz	3% Maksymalnie dozwolone		Tryb zatrzymania	Zatrzymanie rampy (szybkie zatrzymanie) Regulowane przez użytkownika 0,1–600 sek.	
	Prąd rozruchowy	<prąd znamionowy		Hamowanie	Hamowanie silnika Wbudowany tranzystor hamujący (z wyjątkiem obudowy 1)	
	Cykle zasilania	Maksymalnie 120 na godzinę, równomiernie rozmieszczone		Pomiń częstotliwość	Pojedynczy punkt, regulowany przez użytkownika	
<b>Dane wyjściowe</b>	Moc wyjściowa	Wejście 230 V 1 faza: 0,37–4 kW Wejście 230 V 3 fazy: 0,37–11 kW Wejście 400 V 3 fazy: 0,75–22 kW	<b>Fieldbus (Porty sieciowe)</b>	Kontrola wartości zadanej	Sterowanie analogowe	0–10 V 10–0 V 0–20 mA 20–0 mA 4–20 mA 20–4 mA
	Przebieżenie Pojemność	150% przez 60 sekund 175% przez 4 sekundy			Cyfrowy	Potencjometr mechaniczny (klawiatura) Modbus RTU CANopen Ethernet/IP
	Częstotliwość wyjściowa	0–500 Hz, rozdzielczość 0,1 Hz		Wbudowane	CANopen	125–1000 kbps
	Czas przyspieszania	0,01–600 sekund		Modbus RTU		Możliwość wyboru 9,6-115,2 kb / s
	Czas zwalniania	0,01–600 sekund				
<b>Warunki otoczenia</b>	Typowa wydajność	> 98%	<b>Specyfikacja I / O</b>	Napięcie zasilania	24 VDC, 100 mA, Zabezpieczone przed zwarcie 10 VDC, 5 mA dla potencjometru	
	Temperatura	Przechowywanie: od -40 do 60 °C Podczas pracy: od -10 do 50 °C		Programowalne wejścia	Razem 4: 2 cyfrowe 2 Analogowe / cyfrowe do wyboru	
	Wysokość	Do 1000 m npm bez obniżania wartości znamionowych Do 2000 m maks. Atest UL Maksymalnie do 4000 m (nie UL)		Wejścia cyfrowe	8–30 VDC, zasilanie wewnętrzne lub zewnętrzne Czas reakcji <4 ms	
	Wilgotność	95% maks., Bez kondensacji		Wejścia analogowe	Rozkład: 12 bitów Czas reakcji: <4 ms Dokładność: ± 2% pełnej skali Regulowane skalowanie i przesunięcie parametru	
<b>Korpus</b>	Wibracje	Zgodny z EN61800-5-1	<b>Funkcje aplikacji</b>	Programowalne wyjścia	2 Razem: 1 analogowy / cyfrowy 1 przełącznik	
	Stopień ochrony	IP66		Wyjścia przełącznikowe	Maksymalne napięcie: 250 VAC, 30 VDC Prąd przełączania: 6A AC, 5A DC	
<b>Programowanie</b>	Klawiatura	Wbudowana klawiatura w standardzie Opcjonalna zdalna klawiatura do zamontowania	<b>Konserwacja i diagnostyka</b>	Wyjścia analogowe	0–10 V, maks. 20 mA	
	Wyświetlacz	7-segmentowa dioda LED		Wyjścia cyfrowe	0–24 V, maks. 20 mA	
	PC	OptiTools Studio		Kontrola PI	Wewnętrzny kontroler PI; Funkcja gotowości / uśpienia	
				Tryb ognia	Dwukierunkowa nastawialna prędkość obrotowa (stała / PI / analogowa / magistrala polowa)	
				Pamięć błędów	Ostatnie 4 zdarzenia zapisane ze znacznikiem czasu	
				Rejestrowanie danych	Rejestracja danych przed uruchomieniem w celach diagnostycznych: Prąd wyjściowy, temperatura napędu, napięcie szyny DC	
				Monitorowanie	Licznik godzin pracy	



**FI**

Przeмиenniki częstotliwości (falowniki)

**Wymiary**



Rozmiar obudowy	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	I [mm]	Waga [kg]
1	232,0	207,0	189,0	25,0	162,0	161,0	148,5	4,0	8,0	2,5
2	257,0	220,0	200,0	28,5	182,0	188,0	176,0	4,2	8,5	3,5
3	310,0	276,5	251,5	33,4	238,0	211,0	197,5	4,2	8,5	7
4	360,0	322,0	300,0	33,4	275,0	240,0	226,0	4,2	8,5	9,5