



## WEKTOROWY PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI typu AFC200

0,37 - 3,0 kW



### UWAGA:

Niebezpieczne napięcie  
Przed zdjęciem pokrywy  
odczekać 5 minut  
po wyłączeniu zasilania

- Wyjście 0 - 320 Hz (rozdzielczość 0,01Hz), **3 x 230V**
- Częstotliwość klucowania 4/8/16 kHz, modulacja SVPWM
- Tryby pracy: skalarny (U/f liniowy / kwadratowy / wektorowy)
- **2 wejścia analogowe** (0/2..10 V, 0(4)..20mA)
- **1 wyjście analogowe** 0(4)..20mA
- **6 separowanych galwanicznie wejść cyfrowych** (0/(15..24V),
- **2 wyjścia przekątnikowe** (250V/5A AC)
- Interfejs komunikacyjny **RS485** - protokół **ModBus RTU** (9600/19200), możliwość zdalnego sterowania pracą oraz programowania wszystkich parametrów przemiennika
- Wewnętrzny **regulator PI**
- 7 definiowalnych częstotliwości stałych, możliwość przełączania z wykorzystaniem wejść cyfrowych
- Eliminacja pasm częstotliwości
- **Kształtowanie dynamiki** układu
- Wysokokontrastowy **wyświetlacz LED**
- Zadajnik prędkości z funkcją **motopotencjometru**
- **Przełączalny sposób sterowania** (lokalne/zdalne)
- Odczyt częstotliwości wyjściowej, prędkości obrotowej silnika, częstotliwości zadanej, temperatury radiatora, napięcia szyny DC
- **Zabezpieczenia:** nadnapięciowe, podnapięciowe, przeciążeniowe, zwarcie, niski poziom sygnału wejścia analogowego, od utraty komunikacji przez RS485
- Wbudowany filtr RFI



## DANE TECHNICZNE:

Typ układu	Obciążenie stałomomentowe		Obciążenie wentylatorowe		Prąd przeciążeniowy 60s. co 10 minut [A]	Wymiary (szer.x wys.x gt.) [mm]
	Moc silnika [kW]	Znamionowy prąd wyjściowy [A]	Moc silnika [kW]	Znamionowy prąd wyjściowy [A]		
AFC200-0,37kW	0,37	2,2	0,55	3,0	3,3	70x168x133
AFC200-0,55kW	0,55	3,0	0,75	4,0	4,5	70x168x133
AFC200-0,75kW	0,75	4,0	1,1	5,5	6,0	70x168x133
AFC200-1,1kW	1,1	5,5	1,5	7,0	8,3	70x168x133
AFC200-1,5kW	1,5	7,0	2,2	9,5	10,5	73x187x166
AFC200-2,2kW	2,2	9,5	3,0	13,0	14,5	73x187x166
AFC200-3,0kW	3,0	13,0	3,0	13,0	14,5	73x187x166

Zasilanie	Napięcie $U_{in}$	1-fazowe: 230V -15% +10% na zamówienie dostępne są inne poziomy napięc.
Wyjście	Napięcie / częstotliwość	0... $U_{in}$ [V] / 0,0...400Hz
	Rozdzielczość częstotliwości	0,01Hz
Sterownik	Modulator	SVPWM
	Tryb pracy	Wektorowy / skalarny U/f liniowy / kwadratowy
	Częstotliwość kluczkowania	4,8,16kHz
	Zadawanie prędkości obrotowej	Wejścia analogowe, panel sterujący, motopotencjometr, regulator PI, łącze RS485 oraz inne możliwości. Rozdzielczość 0,1% dla wejść analogowych lub 0,1Hz / 1 rpm dla panelu sterującego i RS.
Wejścia/wyjścia sterujące	Wejścia analogowe	2 wejścia analogowe tryb napięciowy 0(2)...10V, AI1: tryb napięciowy 0(2)...10V, AI2: tryb prądowy 0(4)...20mA
	Wejścia cyfrowe	6 wejść cyfrowych separowanych 0/(15...24)V. $R_{in} \geq 8k\Omega$
	Wyjścia analogowe	1 wyjście 0(4)...20mA - konfiguracja za pomocą parametrów, błąd 0,5% zakresu.
	Wyjścia cyfrowe	2 wyjścia przekaźnikowe (K1, K2) – zdolność wyłączenia: 250V/1A AC
Komunikacja	Złącza	RS485 z optoizolacją
	Protokół komunikacyjny	MODBUS RTU. Funkcja 3 (Read Register); Funkcja 6 (Write Register).
	Prędkość transmisji	9600 lub 19200 bit/s
	Możliwości	Zdalne sterowanie pracą oraz programowanie wszystkich parametrów przemiennika.
Funkcje specjalne	Regulator	Wybór źródła zadajnika i źródła sygnału sprzężenia zwrotnego, możliwość negacji sygnału uchybu, funkcja SLEEP i kasowania wyjścia na STOP, ograniczanie wartości wyjściowej.
	Przywrócenie parametrów fabrycznych	Możliwość szybkiego przywrócenia parametrów fabrycznych przemiennika
Zabezpieczenia	Zwarciove	Zwarcie na wyjściu układu
	Nadprądowe	Wartość chwilowa $3,5 I_n$ ; wartość skuteczna $2,5 I_n$
	Termiczne układu	Czujnik temperatury radiatora
	Kontrola komunikacji przez RS	Ustawiany dopuszczalny czas utraty komunikacji.
	Kontrola wejść analogowych	Sprawdzanie braku "żyjącego zera" w trybach 2...10V i 4...20mA.



### Zakład Energoelektroniki TWERD

ul. Konwaliowa 30  
87-100 Toruń

www.twerd.pl  
e-mail: twerd@twerd.pl  
tel.: +48 56 654 60 91  
fax: +48 56 654 69 08



Dotacje na innowacje. Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka.