



REGENERACYJNY WEKTOROWY PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI typu MFC710/AcR



11 – 500kW
400V/500V/690V

PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI typu MFC710/AcR

Przemiennik serii MFC710/AcR przeznaczony jest do sterowania silnikami indukcyjnymi o napięciu znamionowym 400V/500V/690V.

Cechy charakterystyczne:

- Napięcie wejściowe: 3 x 400V, 3 x 500V, 3 x 690V, 50Hz; na zamówienie dostępne inne poziomy napięcie
- Napięcie wyjściowe: 3 x 0...400V, 3 x 500V, 3 x 690V, 0...400Hz
- **Rewersyjny prostownik** (z możliwością zwrotu energii do sieci zasilającej)
- Sterowanie: skalarne U/f (liniowe/kwadratowe), wektorowe (czujnikowe/bezczujnikowe)
- Odczytany panel sygnalizacji i sterowania z wyświetlaczem LCD
- Wbudowany **sterownik PLC**
- Wbudowany **sterownik zespołu pomp lub wentylatorów**
- Zintegrowany **regulator PID**
- Wbudowany moduł komunikacyjny **RS232/RS485 (MODBUS)**
- Możliwość sterowania pracą i edycji parametrów poprzez łącze komunikacyjne
- Programowalne **prędkości stałe**
- Funkcja **motopotencjometru**
- Możliwość bezpośredniego podłączenia enkodera inkrementalnego (5V, nadajnik linii)
- Pomijanie programowalnych pasm częstotliwości rezonansowych
- Definiowane kształty i nachylenia charakterystyk zadajnika prędkości (liniowe, krzywa „S”)
- Programowalna struktura sterowania:
 - Przełączalne warianty sterowania (A, B)
 - Zadajnik prędkości: panel sterowania, wejście analogowe, regulator PID, motopotencjometr, blok sterownika PLC
 - Start/Stop (panel sterowania, wejścia cyfrowe, blok PLC)
 - Programowalne wejścia cyfrowe: start/stop, kierunek, blokada pracy, usterka zewnętrzna, kasowanie usterki
 - Programowalne wyjścia cyfrowe (3 przekaźniki i 1 otwarty kolektor): gotowość, praca, awaria, ostrzeżenie, przekroczenie określonej temperatury radiatora, osiągnięcie prędkości zadanej lub progowej, osiągnięcie ograniczenia prądowego, wyjście bloku PLC
 - Programowalne wyjścia analogowe: częstotliwość, prędkość obrotowa, natężenie prądu wyjściowego, napięcie wyjściowe, stopień obciążenia, wyjście bloku PLC
- Pomiar czasu pracy
- Zegar czasu rzeczywistego (opcja)
- Układ blokad i diagnostyki
- Zabezpieczenie klawiatury systemem kodów dostępu
- Możliwość przechowywania w pamięci parametrów 4 silników
- Zdefiniowane zestawy parametrów fabrycznych

www.twerd.pl



DANE TECHNICZNE:

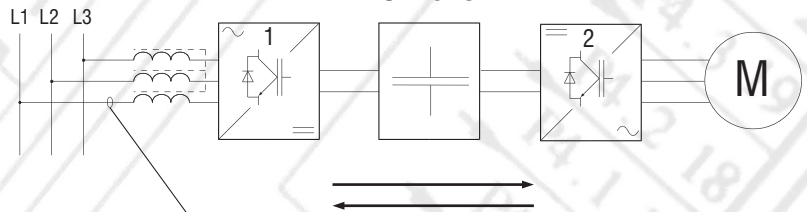
Zasilanie (U_m)	3 x 400V, 300 x 500V, 300 x 690V -15% +10% / 45...66Hz
Wyjście	3 x 0... U_m / 0...400Hz
Chłodzenie	Powietrzem, wymuszone
Tryb pracy	Skalarny U/f (liniowy/kwadratowy), Wektory DTC-SVM (czujnikowy/bezczujnikowy)
Częstotliwość kluczkowania	2...15kHz
Wejścia analogowe	3 wejścia analogowe separowane galwanicznie od elektroniki układu: 0(2)...10V / 0(4)...20mA – tryb pracy i polaryzacja wybierane za pomocą parametrów i zworek ¹⁾ , rozdzielczość 10-bitowa, błąd 0,2%
Wejścia cyfrowe	6 wejść cyfrowych separowanych 0 / 15...24V
Wyjścia analogowe	2 wyjścia 0(2)...10V / 0(4)...20mA – konfiguracja za pomocą parametrów i zworek, błąd 0,5%, w pełni programowalne źródło sygnału
Wyjścia cyfrowe	3 przełączniki K1, K2 i K3: 250V/1A AC, 24V/1A DC 1 wyjście otwarty kolektor 100mA/24V w pełni programowalne źródło sygnału
Zabezpieczenie nadprądowe	Wartość chwilowa $3,6 \times I_N$ Wartość skuteczna $2,55 \times I_N$
Zabezpieczenie nadnapięciowe	
Zabezpieczenie podnapięciowe	$0,65 \times U_m$
Zabezpieczenie termiczne układu	Czujnik temperatury radiatora
Zabezpieczenie termiczne silnika	Limit i^2t , czujnik temperatury lub przełącznik termiczny w silniku
Kontrola komunikacji z panelem	Ustawiany dopuszczalny maks. czas braku komunikacji
Kontrola komunikacji przez łącze RS	Ustawiany dopuszczalny maks. czas braku komunikacji
Kontrola wejść analogowych	Sprawdzanie braku „żyjącego zera” w trybach 2...10V i 4...20mA
Kontrola symetrii obciążenia	

Uwagi:
1. Wejście analogowe A10 pracuje tylko w trybie napięciowym

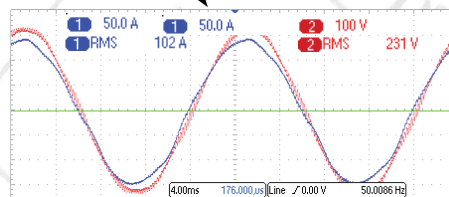
Typ układu	Obciążenie stałomomentowe		Obciążenie wentylatorowe		Prąd przeciążenia 60s co 10 min. [A]
	Moc silnika [kW]	Znamionowy prąd wyjściowy [A]	Moc silnika [kW]	Znamionowy prąd wyjściowy [A]	
MFC710/AcR-11kW 400V	11	24	15	29	36
MFC710/AcR-15kW 400V	15	30	18	37	45
MFC710/AcR-18kW 400V	18	39	22	45	60
MFC710/AcR-22kW 400V	22	45	30	60	69
MFC710/AcR-30kW 400V	30	60	37	75	90
MFC710/AcR-37kW 400V	37	75	45	90	112
MFC710/AcR-45kW 400V	45	90	55	110	135
MFC710/AcR-55kW 400V	55	110	75	150	165
MFC710/AcR-75kW 400V	75	150	90	180	225
MFC710/AcR-90kW 400V	90	180	110	210	270
MFC710/AcR-110kW 400V	110	210	132	250	315
MFC710/AcR-132kW 400V	132	250	160	310	375
MFC710/AcR-160kW 400V	160	310	180	380	465
MFC710/AcR-180kW 400V	180	350	200	420	520
MFC710/AcR-200kW 400V	200	380	250	460	570
MFC710/AcR-250kW 400V	250	460	315	570	690
MFC710/AcR-315kW 400V	315	570	355	680	850
MFC710/AcR-355kW 400V	355	650	400	730	940

W celu uzyskania informacji na temat przemienników na pozostałe napięcia i moce - prosimy o kontakt.

Przemiennik rewersyjny MFC710AcR



DWUSTRONNY PRZEPŁYW ENERGII



Zalety:

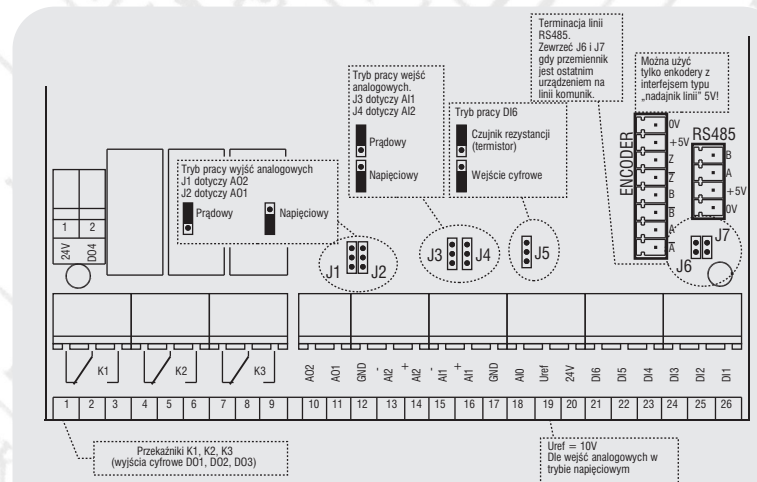
- Możliwość hamowania z oddawaniem energii do sieci
- Sinusoidalny pobór prądu
- Możliwość regulacji cosφ



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



Widok listwy zaciskowej układu sterowania przemienników



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