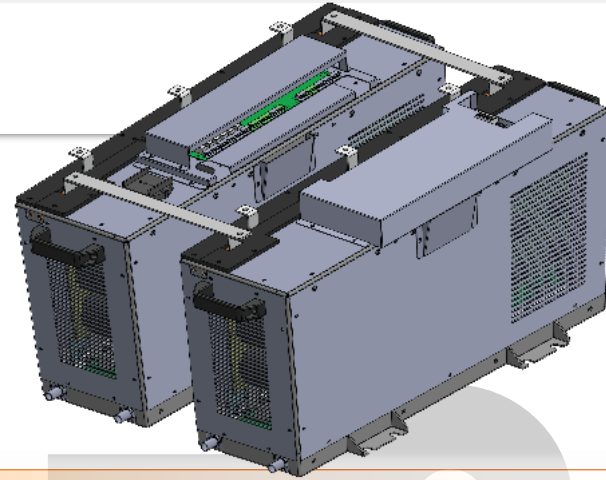




PRZEMIENNIK CZĘSTOTLIWOŚCI ŚREDNIEGO NAPIĘCIA

- **1.1 kV MFC810**
- **3.3 kV MFC910**

BEZTRANSFORMATOROWE PRZEMIENNIKI
CZĘSTOTLIWOŚCI PRZEZNACZONE
DO ZAAWANOWANYCH APLIKACJI STEROWANIA
SILNIKAMI INDUKCYJNYMI DLA NAPIĘĆ
ZASILANIA 1.1 kV oraz 3.3 kV



Podstawowe parametry:

- Napięcie wejściowe: 3 x 1.1 kV lub 3 x 3.3 kV, 45..66 Hz
- Napięcie wyjściowe: 3 x 0..1.1 kV lub 3 x 0..3.3 kV, 0..100 Hz
- Trójpoziomowa topologia
- Rodzaj chłodzenia: ciecz chłodząca
- Możliwość zwrotu energii do sieci zasilającej w wykonaniu z prostownikiem aktywnym (AcR)
- Modułowa konstrukcja i skalowalna topologia umożliwiają połączenie równoległe w celu zwielokrotnienia mocy
- Zastosowane złącza światłowodowe w celu uniknięcia zakłóceń
- Tryby pracy: U/f (liniowy, kwadratowy), wektorowy (czujnikowy/bezczujnikowy)
- Przystosowany do zabudowy w szafach przeciwwybuchowych
- Wbudowany kontroler PLC
- Wbudowany oraz w pełni programowalny kontroler PID
- Wbudowany moduł komunikacji RS-485 (Modbus) – zdalna kontrola oraz
- Możliwość programowania wszystkich parametrów przemiennika częstotliwości
- Programowalne prędkości stałe
- Funkcja przyrostowej zmiany prędkości (motopotencjometr)
- Wbudowany interfejs przystosowany do obsługi enkodera inkrementalnego (złącze światłowodowe)
- Pomijanie programowalnych pasm częstotliwości rezonansowych
- Definiowane kształty i nachylenia charakterystyki zadajnika prędkości (liniowa, krzywa „S”)
- Możliwość pracy z regulacją momentu
- Identyfikacja parametrów silnika
- Licznik czasu pracy
- System kontroli dostępu i diagnostyki
- Konfigurowalne kody dostępu do zmiany parametrów
- Możliwość przechowywania w pamięci parametrów czterech silników
- Zdefiniowane zestawy parametrów fabrycznych



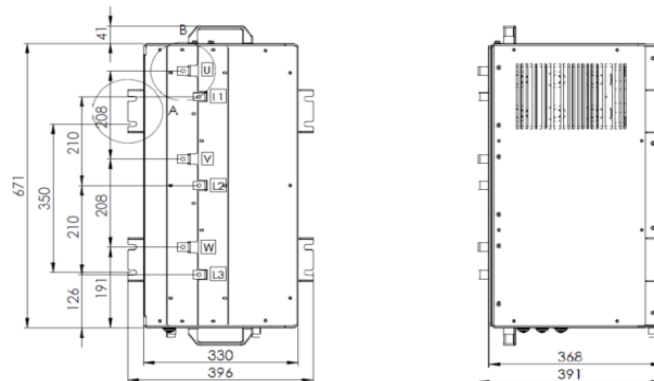
DANE TECHNICZNE

Zasilanie (U_{IN})	3 x 1.1 kV lub 3.3 kV, 45-66 Hz
Wyjście	3 x 0...U _{IN} [V] / 0...100 Hz
Chłodzenie	Ciecz chłodząca
Rodzaj sterowania	U/f (liniowy, kwadratowy), wektorowy DTC-SVM bez czujnika lub z czujnikiem położenia kąтового
Częstotliwość kluczkowania	2...5 kHz (2,5 kHz dla mocy nominalnej)
Wejścia analogowe	5 wejść analogowych: AI0: tryb napięciowy 0(2)...10 V, R _{in} ≥ 200 kΩ; AI1.. AI4: tryb napięciowy 0(2)...10 V, R _{in} ≥ 100 kΩ; AI1, AI4: tryb prądowy 0(4)...20 mA, R _{in} = 250 Ω, Tryb pracy są ustawiane przez parametr Dokładność: 0.5% pełnego zakresu.
Wejścia cyfrowe	6 separowanych wejść cyfrowych 0(15...24) V, R _{in} ≥ 3 kΩ
Wyjścia analogowe	2 wyjścia; AO1 and AO2: 0(2)...10 V / 0(4)...20 mA konfigurowalne za pomocą parametrów, dokładność: 0.5%
Wyjścia cyfrowe	6 przełącznikowych (K1...K6) Zdolność wyłączania: 250 V / 1A AC, 24 V / 1A DC, W pełni programowalne źródło sygnału
Zabezpieczenie nadprądowe	Wartość chwilowa 3.2 I _N ; Wartość skuteczna 2.25 I _N
Zabezpieczenie nadnapięciowe AC/DC	1,46 U _{IN} AC
Zabezpieczenie podnapięciowe	0,65 U _{IN}
Zabezpieczenie termiczne układu	Czujnik temperatury przemiennika
Zabezpieczenie termiczne silnika	Limit I ² t, czujnik temperatury silnika
Kontrola komunikacji z panelem	Ustawiany dopuszczalny czas utraty komunikacji
Kontrola komunikacji przez RS	Ustawiany dopuszczalny czas utraty komunikacji
Kontrola wejść analogowych	Sprawdzanie braku "żyjącego zera" 2...10 V lub 4...20 mA
Kontrola symetrii obciążenia	np. przerwa jednej z faz silnika
Kontroler PLC	100 uniwersalnych bloków funkcyjnych, 43 funkcje: proste bloki logiczne i arytmetyczne.

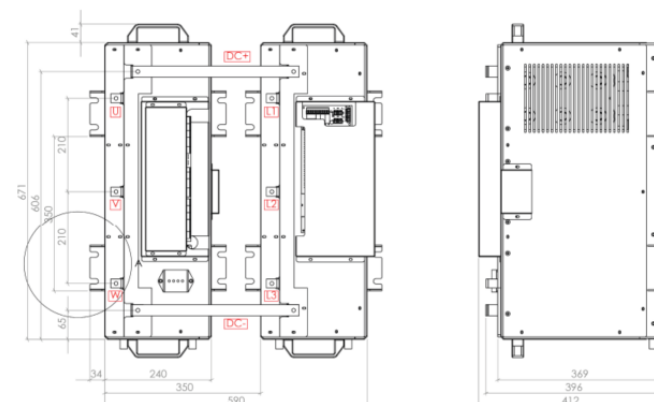
Typ	Obciążenie stałomomentowe		Obciążenie pompy i wentylatora		Przebieżalność przez 60 s co 10 minut [A]	Liczba modułów	
	Moc znamionowa silnika [kW]	Prąd wyjściowy [A]	Moc znamionowa silnika [kW]	Prąd wyjściowy [A]		Bez AFE (brak prostownika aktywnego)	Z AFE (z prostownikiem aktywnym)
MFC810/250kW	250	180	315	220	270	1	2
MFC810/315kW	315	220	400	275	330	1	2
MFC810/400kW	400	275	500	340	410	2	4
MFC810/500kW	500	340	630	430	500	2	4
MFC810/630kW	630	430	800	530	640	2	4

Aktywne regeneracyjne przemienniki częstotliwości Active Front-End umożliwiają odzyskiwanie energii do sieci elektrycznej podczas hamowania lub zmiany kierunku pracy silnika. Podane wymiary oraz dane techniczne są przykładowe. Każdorazowo wymagane jest uzgodnienie z klientem obudowy oraz układu chłodzenia.

Przykładowy widok obudowy przemiennika częstotliwości MFC810 315 kW 1,1 kV.



Przykładowy widok obudowy przemiennika częstotliwości MFC810 315 kW 1.1kV Active Front-End (AFE).





KOD ZAMÓWIENIA – SPOSÓB KONFIGURACJI PRZEMIENNIKA

(proszę zaznaczyć odpowiednie pola oraz zapisać symbol zamawianego urządzenia wg wzoru pod tabelą)

MFC810 – [1] – [2] – [3] – [4] – [5] – [6]

[1]: – moc [kW]

[2]: – napięcie [V]

[3]: – hamowanie

0 – bez tranzystora hamowania

H – z tranzystorem hamowania

[4]: - zwrot energii do sieci zasilającej

0 – bez zwrotu energii do sieci zasilającej

ACR – przemiennik ze zwrotem energii do sieci zasilającej

[5]: - filtr wejściowy

0 – zamówienie nie obejmuje zewnętrznego filtra wejściowego

1 – zamówienie obejmuje zewnętrzny filtr wejściowy – specyfikacja jest uzgadniana podczas składania zamówienia

[6]: - filtr wyjściowy

0 – zamówienie nie obejmuje zewnętrznego filtra wyjściowego

1 - zamówienie obejmuje zewnętrzny filtr wyjściowy – specyfikacja jest uzgadniana podczas składania zamówienia

[7]: - rodzaj chłodzenia

A – chłodzenie powietrzne za pomocą wentylatorów

W – chłodzenie cieczą

Przykładowy sposób konfiguracji symbolu w celu złożenia zamówienia:

Układ 90 kW z zasilaniem na 1140V, bez tranzystora hamowania, bez zwrotu energii do sieci, bez filtra wejściowego, bez filtra wyjściowego z chłodzeniem cieczą.

MFC810 90 – 1140 – 0 - 0 – 0 – 0 - W