

# Karta danych technicznych produktu

## Parametry

# ATV12HU40M3

Przełącznik częstotliwości ATV12 3-fazowe  
200/240VAC 50/60Hz 4kW 16.7A IP20



### Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar 12
Typ produktu lub komponentu	Przełącznik częstotliwości
Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne
Zastosowanie produktu	Maszyny kompaktowe
Wersja urządzenia	Z radiatorem
Nazwa komponentu	ATV12
Ilość sztuk w zestawie	1 sztuka
Filtr EMC	Bez filtra EMC
Wbudowany wentylator	Z
Ilość faz w sieci	3 fazy
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	200...240 V - 15...10 %
Moc silnika w kW	4 kW
Moc silnika w KM	5 HP
Protokół portu komunikacyjnego	Modbus
Prąd obciążenia linii	23,8 A w 200 V 19,9 A w 240 V
Zakres prędkości	1...20
Prześciowe przeciążenie momentem	150...170 % nominal.momentu obrot.silnika w zależności od wartości znam.napędu i typu silnika
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Stosunek napięcie/częstotliwości Stosunek napięcie/częstotliwość (V/f) Bezczujnikowe sterowanie wektorem pola
Stopień ochrony IP	IP20 bez zaślepki w górnej części
Poziom hałasu	50 dB

### Parametry uzupełniające

Częstotliwość zasilania	50/60 Hz +/- 5 %
Typ połączenia	1 RJ45 (na przednim panelu) dla Modbus
Interfejs fizyczny	2-przewodowe RS 485 dla Modbus
Rodzaj transmisji	RTU dla Modbus
Prędkość transmisji	4800 b/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38 400 b/s
Liczba adresów	1...247 dla Modbus
System komunikacji	Odczyt rejestrów podtrzymania (03) 29 słów Zapisz pojedynczy rejestr(06) 29 słów Zapisz wiele rejestrów (16) 27 słów Odczyt/Zapisz wielu rejestrów (23) 4/4 słowa Identyfikacja urządzenia odczytującego (43)
Prąd spodziewany Isc	5 kA
Ciągły prąd wyjściowy	16,7 A w 4 kHz
Maksymalny prąd przejściowy	25 A dla 60 s
Częstotliwość wyjściowa przełącznika częstotliwości	0,5...400 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz

Częstość łączeń	2...16 kHz regulowany 4...16 kHz ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych
Moment hamujący	Do 70% znamionowego momentu silnika bez rezystora hamującego
Kompensacja poślizgu silnika	Wstępna konfiguracja fabryczna Regulowany
Napięcie wyjściowe	200...240 V 3 fazy
Przylączya elektryczne	Zacisk, zakres obsługiwanych średnic: 5.5 mm <sup>2</sup> , AWG 10 (L1, L2, L3, U, V, W, PA, PC)
Moment dokręcania	1,2 N.m
Izolacja	Elektryczne pomiędzy zasilaniem a sterowaniem
Zasilanie	Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiona: 5 V DC (4,75...5,25 V), <10 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove Zasilanie wewnętrzne wejść logicznych: 24 V DC (20,4...28,8 V), <100 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove
Numer wejścia analogowego	1
Typ wejścia analogowego	Prąd konfigurowalny AI1 0...20 mA 250 Ω Konfigurowalne napięcie AI1 0...10 V 30 kΩ Konfigurowalne napięcie AI1 0...5 V 30 kΩ
Liczba wejść dyskretnych	4
Typ wejścia dyskretnego	Programowalny LI1...LI4 24 V 18...30 V
Logika wejścia dyskretnego	Logika ujemna (SINK), > 16 V (stan 0), < 10 V (stan 1), impedancja wejścia 3.5 kΩ Logika dodatnia (SOURCE), 0...< 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1)
Czas trwania próbkowania	20 Ms, tolerancja +/- 1 ms dla wejście logiczne 10 ms dla wejście analogowe
Błąd liniowości	+/- 0,3% wartości maksymalnej dla wejście analogowe
Numer wyjścia analogowego	1
Typ wyjścia analogowego	AO1 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: 0...10 V, impedancja: 470 om, rozdzielczość 8 bitów AO1 prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie: 0...20 mA, impedancja: 800 om, rozdzielczość 8 bitów
Liczba wyjść dyskretnych	2
Typ wyjścia dyskretnego	Wyjście logiczne LO+, LO- Zabezpieczone wyjście przekaźnikowe R1A, R1B, R1C 1 ZAŁ/WYŁ
Minimalny prąd łączeniowy	5 mA w 24 V DC dla przekaźnik logiczny
Maksymalny prąd łączeniowy	2 A 250 V AC indukcyjne cos fi = 0.4 L/R = 7 ms przekaźnik logiczny 2 A 30 V DC indukcyjne cos fi = 0.4 L/R = 7 ms przekaźnik logiczny 3 A 250 V AC rezystancyjne cos fi = 1 L/R = 0 ms przekaźnik logiczny 4 A 30 V DC rezystancyjne cos fi = 1 L/R = 0 ms przekaźnik logiczny
Rampy przyspieszania i zwalniania	S U Liniowy od 0 do 999.9 s
Hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego, <30 s
Rodzaj zabezpieczenia	Przepięcie w linii zasilającej Spadek napięcia w linii zasilającej Przetężenie między fazami wyjściowymi a ziemią Zabezpieczenie przed przegrzaniem Zwarcie między fazami silnika Przed stratą fazy wyjściowej w układzie trójfazowym Zabsep. termiczne silnika za pomocą napędu przez ciągle obliczanie wartości I <sup>2</sup> t
Rozdzielczość częstotliwości	Wejście analogowe: konwerter A/C, 10 bitowy Zespół wyświetlacza: 0,1 Hz
Stała czasowa	20 ms +/- 1 ms do zmiany odniesienia
Oznakowanie	CE
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Wysokość	184 mm
Szerokość	140 mm
Głębokość	141,2 mm
Masa produktu	2 kg
Zastosowania	Różne zastosowania przemysłowe
Variable speed drive application selection	Różne urządzenia przemysłowe Mieszacz Różne urządzenia przemysłowe Inne zastosowania Przemysł tekstylny Prasowanie
Typ układu rozruchu silnika	Przemiennik częstotliwości

## Środowisko pracy

Kompatybilność elektromagnetyczna	Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar poziom 4 zgodnie z EN/IEC 61000-4-4 Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne poziom 3 zgodnie z EN/IEC 61000-4-2 Odporność na zaburzenia przewodzone poziom 3 zgodnie z EN/IEC 61000-4-6 Badanie odporności na pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych poziom 3 zgodnie z EN/IEC 61000-4-3 Badania odporności na udary poziom 3 zgodnie z EN/IEC 61000-4-5 Test odporności na zapady napięcia i przerwy w zasilaniu zgodnie z EN/IEC 61000-4-11
Emisja elektromagnetyczna	Emisje przez promieniowanie środowisko 1 kategoria C2 zgodnie z EN/IEC 61800-3 2...16 kHz ekranowany kabel silnikowy Emisje przez przewodzenie zgodnie z EN/IEC 61800-3
Certyfikaty produktu	NOM UL GOST C-Tick CSA
Odporność na wibracje	1 gn (f = 13...200 Hz) zgodnie z EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm międzyszczytowe (f = 3...13 Hz) - napęd niemontowany na symetrycznej szynie DIN - zgodnie z EN/IEC 60068-2-6
Odporność na wstrząsy	15 gn dla 11 ms zgodnie z EN/IEC 60068-2-27
Wilgotność względna	5...95 % bez kondensacji zgodnie z IEC 60068-2-3 5...95 % bez wilgotności zgodnie z IEC 60068-2-3
Temperatura otoczenia dla przechowywania	-25...70 °C
Temperatura otoczenia dla pracy	-10...50 °C pokrywa ochronna usunięta z góry napędu 50...60 °C zmniejszenie wartości prądu o 2,2% na °C
Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	<= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych > 1000...3000 m ze zmniejszaniem prądu o 1% na 100 m

## Oferta zrównoważonego rozwoju

Rozporządzenie REACH	 <a href="#">Deklaracja REACH</a>
Europejska dyrektywa RoHS	Not applicable, out of EU RoHS legal scope
Bez rtęci	Tak
Informacje na temat zwolnienia z RoHS	 <a href="#">Tak</a>
Norma RoHS Chiny	 <a href="#">Dyrektywa RoHS Chiny</a>
WEEE	Produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej przepisami dotyczącymi odpadów i nie może on zostać wyrzucony wraz ze zwykłymi odpadami.

## Warunki gwarancji

Gwarancja	18 miesięcy
-----------	-------------