Karta danych technicznych produktu
Parametry

ATV32HU40N4
Przemiennik częstotliwości ATV32 3-fazowe 380/500VAC 50/60Hz 4kW 9.5A IP20



Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar 32
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne Silniki synchroniczne
Zastosowanie produktu	Złożone maszyny z systemem bezpieczeństwa
dostępna funkcja	-
Wersja urządzenia	Z radiatorem
Nazwa komponentu	ATV32
Filtr EMC	Klasa C2 filtr EMC wbudowany
Ilość faz w sieci	3 fazy
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...500 V - 15...10 %
Wartości graniczne napięcia wyjściowego	323…550 V
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz - 5...5 %
Częstotliwość sieci	47.5...63 Hz
Moc silnika w kW	4 kW w 380...480 V
Moc silnika w KM	5 HP w 380...480 V

Parametry uzupełniające

Prąd obciążenia linii	10,5 A dla 500 V 3 fazy 4 kW / 5 HP 13,7 A dla 380 V 3 fazy 4 kW / 5 HP
Moc pozorna	9,1 kVA w 500 V 3 fazy 4 kW / 5 HP
Prąd spodziewany Isc	5 kA dla 3 fazy
Znamionowy prąd wyjściowy	9,5 A w 4 kHz 500 V 4 kW / 5 HP
Maksymalny prąd przejściowy	14,3 A dla 60 s 4 kW / 5 HP
Częstotliwość wyjściowa	0,0005…0,599 kHz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...16 kHz regulowany
Zakres prędkości	1…100 dla silnik asynchroniczny w trybie otwartej pętli
Dokładność prędkości	+/- 10 % znamionowego poślizgu 0,2 Tn do Tn
Dokładność momentu	+/- 15 %
Przejściowe przeciążenie momentem	170…200 %
Moment hamujący	<= 170 % z rezystorem hamującym
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Współczynnik napięcie/częstotliwość - Energy Saving, U/f Sterowanie wektorem strumienia bezczujnikowe, standardowe Współczynnik napięcie/częstotliwość, 5 punktów Bezczujnikowe sterowanie wektorem pola - Energy Saving Współczynnik napięcie/częstotliwość, 2 punkty
Profil sterowania silnikiem synchronicznym	Sterowanie wektorowe bez czujnika
Pętla regulacji	Regulator PID ze zmianą nastaw
Kompensacja poślizgu silnika	Regulowane 0...300 % Automatyczne bez względu na obciążenie Niedostępny w stosunku napięcie/częstotliwość (2 lub 5 punktów)
Sygnalizacja lokalna	1 LED czerwony dla napięcie napędu 1 LED zielony dla CANopen działa 1 LED czerwony dla błąd CANopen 1 LED czerwony dla błąd napędu

Informacje dostarczone w niniejszej dokumentacji zawierają ogólne opisy i/lub parametrów technicznych przedstawianych produktów.
Dokumentacja ta nie jest przeznaczona do spełniania roli substytucyjnej i nie może być również stosowana do określenia przydatności i niezawodności tych produktów dla konkretnych aplikacji użytkownika.
Każdy użytkownik lub integrator musi wykonać odpowiednią i pełną analizę ryzyka, ocenę a także testy produktów w odniesieniu do odpowiedniego, określonego zastosowania lub użycia.
Schneider Electric Industries SAS ani żadna z jego firm stowarzyszonych lub zależnych nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe użycie przedstawionych tutaj informacji.

Napięcie wyjściowe	<= napięcia zasilania
Poziom hałasu	45 dB zgodnie z 86/188/EEC
Izolacja	Elektryczne pomiędzy zasilaniem a sterowaniem
Przyłącza elektryczne	Zacisk śrubowy, zakres obsługiwanych średnic: 0.5...1.5 mm², AWG 18...AWG 14 (sterowanie) Zdejmowalny blok zacisków śrubowych, zakres obsługiwanych średnic: 1.5...2.5 mm², AWG 14...AWG 12 (resyztor napędowy/hamujacy) Zacisk śrubowy, zakres obsługiwanych średnic: 2.5...4 mm², AWG 12...AWG 10 (zasilanie)
Moment dokręcania	0,5 N.M, 4,4 lb/ft (sterowanie) 0,7 N.M, 7,1 lb/ft (resyztor napędowy/hamujacy) 0,6 N.m, 5,3 lb/ft (zasilanie)
Zasilanie	Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiena (1 do 10 kΩ): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe
Numer wejścia analogowego	3
Typ wejścia analogowego	AI1 napięcie: 0...10 V prąd stały (DC), impedancja: 30000 Ω, rozdzielczość 10 bitów AI2 bipolarne napięcie różnicowe: +/- 10 V prąd stały (DC), impedancja: 30000 Ω, rozdzielczość 10 bitów AI3 prąd: 0...20 mA (or 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA lub inne konfiguracje), impedancja: 250 Ω, rozdzielczość 10 bitów
Czas trwania próbkowania	2 Ms (AI1, AI2, AI3) - analogowy wejście(a) 2 ms (AO1) - analogowy wejście(a)
Czas odpowiedzi	LI1...LI6 8 ms, tolerancja +/- 0,7 ms dla logiczny wyjście(wyjścia) R1A, R1B, R1C 2 ms dla przekaźnik wyjście(wyjścia) R2A, R2C 2 ms dla przekaźnik wyjście(wyjścia)
Dokładność	+/- 0.2 % (AI1, AI2, AI3) dla temperatury -10...60 °C +/- 0.5 % (AI1, AI2, AI3) dla temperatury 25 °C +/- 1 % (AO1) dla temperatury 25 °C +/- 2 % (AO1) dla temperatury -10...60 °C
Błąd liniowości	+/- 0,2...0,5 % wartości maksymalnej (AI1, AI2, AI3) +/- 0,3 % (AO1)
Numer wyjścia analogowego	1
Typ wyjścia analogowego	AO1 prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie 0...20 mA, impedancja: 800 om, rozdzielczość 10 bitów AO1 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie 0...10 V, impedancja: 470 om, rozdzielczość 10 bitów
Liczba wyjść dyskretnych	3
Typ wyjścia dyskretnego	Konfigurowalny przekaźnik logiczny: (R1A, R1B, R1C) NO/NZ - 100000 cykl Konfigurowalny przekaźnik logiczny: (R2A, R2B) NO - 100000 cykl Logiczny: (LO)
Minimalny prąd łączeniowy	5 mA w 24 V DC dla konfigurowalny przekaźnik logiczny
Maksymalny prąd łączeniowy	R1: 3 A w 250 V AC rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1 R1: 4 A w 30 V DC rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1 R1, R2: 2 A w 250 V AC indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 R1, R2: 2 A w 30 V DC indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 R2: 5 A w 250 V AC rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1 R2: 5 A w 30 V DC rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1
Liczba wejść dyskretnych	7
Typ wejścia dyskretnego	Programowanlny (pobieranie/zasilanie) (LI1...LI4)24...30 V prąd stały (DC), z sterownik PLC poziomu 1 Programowany na wejście impulsu 20 kpps (LI5)24...30 V prąd stały (DC), z sterownik PLC poziomu 1 Czujnik PTC konfigurowany łącznikiem (LI6)24...30 V prąd stały (DC) Bezpieczne wyłączenie momentu silnika (STO)24...30 V prąd stały (DC) - 1500 Ω
Logika wejścia dyskretnego	Logika ujemna (SINK) (LI1...LI6), > 19 V (stan 0), < 13 V (stan 1) Logika dodatnia (SOURCE) (LI1...LI6), < 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1)
Rampy przyspieszania i zwalniania	U CUS Adaptacja rampy zwalniania Liniowy S Przełączanie rampy Automatyczne zatrzymanie rampy zwalniania - zasilenie DC
Hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego
Rodzaj zabezpieczenia	Wyłączenia faz na wejściu: przemiennik częstotliwości Przetężenie między fazami wyjściowymi a ziemią: przemiennik częstotliwości Zabezpieczenie przed przegrzaniem: przemiennik częstotliwości Zwarcie między fazami silnika: przemiennik częstotliwości Zabezpieczenie cieplne: przemiennik częstotliwości

Protokół portu komunikacyjnego	Modbus CANopen
Typ podłączenia	1 RJ45 (na przednim panelu) dla Modbus/CANopen
Interfejs fizyczny	2-przewodowe RS 485 dla Modbus
Rodzaj transmisji	RTU dla Modbus
Rodzaj polaryzacji	Bez impedancji dla Modbus
Liczba adresów	1…127 dla CANopen 1…247 dla Modbus
Sposób dostępu	Urządzenie "slave" CANopen
Kompatybilność elektromagnetyczna	1.2/50 µs - 8/20 µs badanie odporności na przepięcia, poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-5 Prowadzone badanie odporności na zakłócenia o częstotliwości radiowej, poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-6 Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar, poziom 4 zgodnie z IEC 61000-4-4 Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne, poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-2 Badanie odporności na pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych, poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-3 Test odporności na zapady napięcia i przerwy w zasilaniu zgodnie z IEC 61000-4-11
Szerokość	60 mm
Wysokość	325 mm
Głębokość	245 mm
Masa produktu	3 kg
Opcjonalne karty wyposażenia dodatkowego	Karta komunikacyjna dla kaskada CANopen Karta komunikacyjna dla CANopen open style Karta komunikacyjna dla DeviceNet Karta komunikacyjna dla Ethernet/IP Karta komunikacyjna dla Profibus DP V1
Funkcjonalność	Pośredni
Zastosowania	Inne zastosowania

Środowisko pracy

Normy	EN/IEC 61800-3 EN 61800-3 środowiskowa 2 kategoria C2 EN 61800-3 środowiskowa 1 kategoria C2 EN 55011 klasa A grupa 1 EN/IEC 61800-5-1
Certyfikaty produktu	NOM 117 C-Tick GOST UL CSA
Oznakowanie	CE
Stopień zanieczyszczenia	2 zgodnie z EN/IEC 61800-5-1
Stopień ochrony IP	IP20 zgodnie z EN/IEC 61800-5-1
Odporność na wibracje	1 gn (f = 13…200 Hz) zgodnie z EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm międzyszczytowe (f = 3…13 Hz) 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 pracy	-10…50 °C bez zmniejszania wartości znamionowych 50…60 °C ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych
Temepratura otoczenia dla przechowywania	-25…70 °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
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni

Warunki gwarancji

Gwarancja	18 miesięcy