Karta danych technicznych produktu ATV31CU11N4

Parametry



Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar 31
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne
Zastosowanie produktu	Maszyny kompaktowe
Wersja urządzenia	Załączony
Nazwa komponentu	ATV31
Filtr EMC	Zintegrowany
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...500 V - 15...10 %
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz - 5...5 %
Ilość faz w sieci	3 fazy
Moc silnika w kW	1.1 kW
Moc silnika w KM	1.5 hp
Prąd obciążenia linii	3.7 A 500 V 1 kA 4.9 A 380 V 1 kA
Moc pozorna	3,2 kVA
Prąd spodziewany Isc	5 kA
Znamionowy prąd wyjściowy	3 A 4 kHz
Maksymalny prąd przejściowy	4,5 A dla 60 s
Strata mocy w watach (W)	48 W przy obciążeniu znamionowym
Zakres prędkości	1…50
Przejściowe przeciążenie momentem	150…170 % znamionowego prądu silnika
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Nastawa fabryczna: stały moment Bezczujnikowe sterowanie wektorem pola z sygnałem sterującym PWM
Numer wejścia analogowego	3
Stopień ochrony IP	IP55

Parametry uzupełniające

Wartości graniczne napięcia wyjściowego	323…550 V
Granice częstotliwości sieciowej	47,5…63 Hz
Częstotliwość wyjściowa przemiennika częstotliwości	0,5…500 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...16 kHz regulowany
Moment hamujący	<= 150 % w czasie 60 s z rezystorem hamującym 100 % z rezystorem hamującym na stałe 50 % bez rezystora hamującego
Pętla regulacji	Regulator typu PI
Kompensacja poślizgu silnika	Z możliwością tłumienia Automatyczne bez względu na obciążenie Regulowany
Napięcie wyjściowe	<= napięcia zasilania

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.

Przyłącza elektryczne	AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6 zacisk 2,5 mm² AWG 14 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/- zacisk 2,5 mm² AWG 14
Moment dokręcania	AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6: 0,6 N.m L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/-: 0,8 N.m
Izolacja	Elektryczne pomiędzy zasilaniem a sterowaniem
Zasilanie	Zasilanie wewnętrzne wejść logicznych 19…30 V, <100 mA zabezpieczenie przeciążeniowe Zasilanie wewnętrzne wejść logicznych 19…30 V, <100 mA zabezpieczenie przed zwarciem Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiena 10…10,8 V, <10 mA zabezpieczenie przeciążeniowe Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiena 10…10,8 V, <10 mA zabezpieczenie przed zwarciem
Typ wejścia analogowego	AI3 prad konfigurowalny 0...20 mA, impedancja: 250 Ω AI1 konfigurowalne napięcie 0...10 V, napięcie wejściowe 30 V maks., impedancja: 30000 Ω AI2 konfigurowalne napięcie +/- 10 V, napięcie wejściowe 30 V maks., impedancja: 30000 Ω
Czas trwania próbkowania	LI1...LI6: 4 ms dyskretny AI1, AI2, AI3: 8 ms analogowy
Czas odpowiedzi	AOV, AOC 8 ms dla analogowy R1A, R1B, R1C, R2A, R2B 8 ms dla dyskretny
Błąd liniowości	+/- 0,2 % dla wyjście
Numer wyjścia analogowego	2
Typ wyjścia analogowego	AOC prad konfigurowalny: 0...20 mA, impedancja: 800 om, rozdzielczość: 8 bitów AOV konfigurowalne napięcie: 0...10 V, impedancja: 470 om, rozdzielczość: 8 bitów
Logika wejścia dyskretnego	Logika dodatnia (SOURCE) (LI1...LI6), < 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1) Wejście logiczne nie okablowane (LI1...LI4), < 13 V (stan 1) Logika ujemna (SOURCE) (LI1...LI6), > 19 V (stan 0)
Liczba wyjść dyskretnych	2
Typ wyjścia dyskretnego	Konfigurowalny przekaźnik logiczny: (R1A, R1B, R1C) 1 NO + 1 NC - 100000 cykl Konfigurowalny przekaźnik logiczny: (R2A, R2B) NC - 100000 cykl
Minimalny prąd łączeniowy	10 mA 5 V DC R1-R2
Maksymalny prąd łączeniowy	2 A w 250 V AC na indukcyjne obciążenie - cos fi = 0.4 - L/R = 7 ms (R1-R2) 2 A w 30 V DC na indukcyjne obciążenie - cos fi = 0.4 - L/R = 7 ms (R1-R2) 5 A w 250 V AC na rezystancyjne obciążenie - cos fi = 1 - L/R = 0 ms (R1-R2) 5 A w 30 V DC na rezystancyjne obciążenie - cos fi = 1 - L/R = 0 ms (R1-R2)
Liczba wejść dyskretnych	6
Typ wejścia dyskretnego	(LI1...LI6) programowalny w 24 V, 0…100 mA dla PLC, impedancja: 3500 Ω
Rampy przyspieszania i zwalniania	S, U lub dostosowane indywidualnie Z oddzielną regulacją liniową od 0.1 do 999.9 s
Hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego
Rodzaj zabezpieczenia	Wyłączenia faz na wejściu: przemiennik częstotliwości Obwody zabezpieczające przepięciowe i podnapięciowe linii zasilającej: przemiennik częstotliwości Funkcje zabezpieczające przed zanikiem fazy w linii zasilającej 3 fazowej: przemiennik częstotliwości Przerwy w jednej z faz zasilających silnik: przemiennik częstotliwości Przetężenie między fazami wyjściowymi a ziemią (tylko podczas załączania): przemiennik częstotliwości Zabezpieczenie przed przegrzaniem: przemiennik częstotliwości Zwarcie między fazami silnika: przemiennik częstotliwości Zabezpieczenie cieplne: silnik
Rezystancja izolacji	>= 500 mΩ 500 V DC przez 1 minutę
Sygnalizacja lokalna	Napięcie napędu: 1 LED (czerwony) Statusu magistrali CANopen: cztery wyświetlacze 7 segmentowe
Stała czasowa	5 ms do zmiany odniesienia
Rozdzielczość częstotliwości	Zespół wyświetlacza: 0,1 Hz Wejście analogowe: 0,1...100 Hz
Protokół portu komunikacyjnego	CANopen Modbus
Typ podłączenia	1 RJ45 dla CANopen przez przejściówkę VW3 CANTAP2 1 RJ45 dla Modbus
Interfejs fizyczny	Połączenie szeregowe RS485 wielopunktowe dla Modbus
Rodzaj transmisji	RTU dla Modbus

Prędkość transmisji	10, 20, 50, 125, 250, 500 kbps lub 1 Mbps dla CANopen przez przejściówkę VW3 CANTAP2 4800, 9600 lub 19200 bps dla Modbus
Liczba adresów	1…127 dla CANopen przez przejściówkę VW3 CANTAP2 1…247 dla Modbus
Liczba napędów	127 dla CANopen przez przejściówkę VW3 CANTAP2 31 dla Modbus
Oznakowanie	CE
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Masa produktu	8,8 kg

Środowisko pracy

Wytrzymałość dielektryczna	2410 V prąd stały (DC) pomiędzy ziemią a zaciskami mocy 3400 V prąd przemienny (AC) pomiędzy sterowaniem a zaciskami mocy
Kompatybilność elektromagnetyczna	1.2/50 µs - 8/20 µs badanie odporności na przepięcia poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-5 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
Normy	EN 50178
Certyfikaty produktu	N998 C-Tick UL CSA
Stopień zabrudzenia	2
Pokrycie ochronne	TC
Odporność na wibracje	1 gn (f= 13…150 Hz) zgodnie z EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm (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
Temepratura otoczenia dla przechowywania	-25…70 °C
Temperatura otoczenia dla pracy	-10…50 °C bez zmniejszania wartości znamionowych (z osłoną ochronną na górze napędu) -10…60 °C ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych (bez pokrywy ochronnej na górze napędu)
Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	<= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych >= 1000 m ze zmniejszaniem prądu o 1% na 100 m

Oferta zrównoważonego rozwoju

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