Karta danych technicznych produktu ATV31HD15N4

Parametry

Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Zastosowanie produktu	Maszyny kompaktowe
Nazwa komponentu	ATV31
Wersja urządzenia	Z radiatorem
Filtr EMC	Zintegrowany
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...500 V - 5...5 %
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz - 5...5 %
Ilość faz w sieci	3 fazy
Moc silnika w kW	15 kW 4 kHz
Moc silnika w KM	20 hp 4 kHz
Prąd obciążenia linii	36,8 A w 500 V 48.2 A at 380 V, Isc = 1 kA
Moc pozorna	32 kVA
Prąd spodziewany Isc	1 kA
Znamionowy prąd wyjściowy	33 A 4 kHz
Maksymalny prąd przejściowy	49,5 A dla 60 s
Strata mocy w watach (W)	492 W przy obciążeniu znamionowym
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Bezczujnikowe sterowanie wektorem pola z sygnałem sterującym PWM Nastawa fabryczna: stały moment
Numer wejścia analogowego	3

Parametry uzupełniające

Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne
Wartości graniczne napięcia wyjściowego	323…550 V
Częstotliwość sieci	47.5...63 Hz
Częstotliwość wyjściowa	0,0005…0,5 kHz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...16 kHz regulowany
Zakres prędkości	1…50
Przejściowe przeciążenie momentem	150…170 % znamionowego prądu silnika
Moment hamujący	<= 150 % w czasie 60 s z rezystorem hamującym 100 % z rezystorem hamującym na stałe 150 % bez rezystora hamującego
Pętla regulacji	Regulator typu PI
Kompensacja poślizgu silnika	Z możliwością tłumienia Automatyczne bez względu na obciążenie Regulowany
Napięcie wyjściowe	<= napięcia zasilania
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

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.

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 w <100 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiena (2,2 do 10 kΩ): 10...10.8 V w <10 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe
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	R1-R2 10 mA w 5 V DC
Maksymalny prąd łączeniowy	R1-R2: 2 A w 250 V AC indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms R1-R2: 2 A w 30 V DC indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms R1-R2: 5 A w 250 V AC rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1 i L/P = 0 ms R1-R2: 5 A w 30 V DC rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1 i L/P = 0 ms
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
Typ wyświetlacza	1 LED (Czerwony) dla napięcie napędu Cztery wyświetlacze 7 segmentowe dla statusu magistrali CANopen
Stała czasowa	5 ms do zmiany odniesienia
Rozdzielczość częstotliwości	Zespół wyświetlacza: 0,1 Hz Wejście analogowe: 0,1...100 Hz
Typ podłączenia	1 RJ45 dla CANopen przez przejściówkę VW3 CANTAP2 1 RJ45 dla Modbus
Interfejs fizyczny	Połączenie szeregowe RS485 wielopunktowe dla CANopen przez przejściówkę VW3 CANTAP2 Połączenie szeregowe RS485 wielopunktowe dla Modbus
Rodzaj transmisji	RTU dla CANopen przez przejściówkę VW3 CANTAP2 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
Wymiar zewnętrzny	595 x 234 x 268 mm 330 x 245 x 190 mm 390 x 245 x 190 mm
Masa produktu	11 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 ochrony IP	Na części górnej: IP20 (bez płyty osłonowej) Na zaciskach łączeniowych: IP21 Na części górnej: IP31 Na części górnej: IP41
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