Karta danych technicznych produktu ATV312HD15N4412

Parametry



Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar 312 Solar
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne
Zastosowanie produktu	Stacja pomp z panelami ogniw fotowoltaicznych
Wersja urządzenia	Z radiatorem
Skrócona nazwa urządzenia	ATV312

Parametry uzupełniające

Moc silnika w kW	15 kW
Moc silnika w KM	20 HP
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...500 V - 5...5 %
Wartości graniczne napięcia wyjściowego	323…550 V
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz - 5...5 %
Częstotliwość sieci	47.5...63 Hz
Ilość faz w sieci	3 fazy
Prąd obciążenia linii	48,2 A w 380 V, Isc = 22 kA 36,8 A w 500 V
Filtr EMC	Zintegrowany
Moc pozorna	32 kVA
Prąd spodziewany Isc	22 kA
Ciągły prąd wyjściowy	33 A w 4 kHz
Maksymalny prąd przejściowy	49,5 A dla 60 s
Strata mocy w watach (W)	492 W przy obciążeniu znamionowym
Częstotliwość wyjściowa przemiennika częstotliwości	0,5…500 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...16 kHz regulowany
Zakres prędkości	1…50
Przejściowe przeciążenie momentem	150…170 % znamionowego prądu silnika
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Nastawa fabryczna: tryb oszczędności energii
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 25 mm² AWG 3
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/-: 4,5 N.m
Izolacja	Elektryczne pomiędzy zasilaniem a sterowaniem

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.

Zasilanie	Internal supply for logic inputs at 19...30 V, <100 mA, protection type: overload and short-circuit protection Internal supply for reference potentiometer (2.2 to 10 kOhm) at 10...10.8 V, <10 mA, protection type: overload and short-circuit protection
Numer wejścia analogowego	3
Typ wejścia analogowego	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 AI3 prad konfigurowalny 0...20 mA, impedancja: 250 Ω
Czas trwania próbkowania	AI1, AI2, AI3: 8 ms analogowy LI1...LI6: 4 ms dyskretny
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	Wejście logiczne nie okablowane (LI1...LI4), < 13 V (stan 1) Logika ujemna (SOURCE) (LI1...LI6), > 19 V (stan 0) Logika dodatnia (SOURCE) (LI1...LI6), < 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1)
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	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	Z oddzielną regulacją liniową od 0.1 do 999.9 s S, U lub dostosowane indywidualnie
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
Wytrzymałość dielektryczna	2410 V prąd stały (DC) pomiędzy ziemią a zaciskami mocy 3400 V prąd przemienny (AC) pomiędzy sterowaniem a zaciskami mocy
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	Wejście analogowe: 0,1...100 Hz Zespół wyświetlacza: 0,1 Hz
Protokół portu komunikacyjnego	Modbus CANopen
Typ podłączenia	1 RJ45 dla Modbus/CANopen
Interfejs fizyczny	Połączenie szeregowe RS485 wielopunktowe
Rodzaj transmisji	RTU
Prędkość transmisji	10, 20, 50, 125, 250, 500 kbps lub 1 Mbps dla CANopen 4800, 9600 lub 19200 bps dla Modbus
Liczba adresów	1…127 dla CANopen 1…247 dla Modbus
Liczba napędów	127 dla CANopen 31 dla Modbus

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	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1
Oznakowanie	CE
Wysokość	329,5 mm
Szerokość	245 mm
Głębokość	192 mm
Masa produktu	11 kg
Opcjonalne karty wyposażenia dodatkowego	Karta komunikacyjna dla kaskada CANopen Karta komunikacyjna dla DeviceNet Karta komunikacyjna dla Fipio Karta komunikacyjna dla Modbus TCP Karta komunikacyjna dla Profibus DP

Środowisko pracy

Stopień ochrony IP	IP20 bez płyty osłonowej
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...3000 m ze zmniejszaniem prądu o 1% na 100 m
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni