Karta danych technicznych produktu
Parametry

ATV312HU40N4
Przemiennik częstotliwości ATV312 3-fazowe 380/500VAC 50/60Hz 4kW 9.5A IP20



Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar 312
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne
Zastosowanie produktu	Maszyny kompaktowe
Wersja urządzenia	Z radiatorem
Nazwa komponentu	ATV312
Moc silnika w kW	4 kW
Moc silnika w KM	5 HP
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...500 V - 15...10 %
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz - 5...5 %
Ilość faz w sieci	3 fazy
Prąd obciążenia linii	13,9 A w 380 V, Isc = 5 kA 10,6 A w 500 V
Filtr EMC	Zintegrowany
Moc pozorna	9,2 kVA
Maksymalny prąd przejściowy	14,3 A dla 60 s
Strata mocy w watach (W)	150 W przy obciążeniu znamionowym
Zakres prędkości	1…50
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Bezczujnikowe sterowanie wektorem pola z sygnałem sterującym PWM Nastawa fabryczna: stały moment
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 5 mm² AWG 10
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
Protokół portu komunikacyjnego	Modbus CANopen
Stopień ochrony IP	IP20 na części górnej bez płyty osłonowej IP21 na zaciskach łączeniowych IP31 na części górnej IP41 na części górnej
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

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.

Parametry uzupełniające

Wartości graniczne napięcia wyjściowego	323…550 V
Częstotliwość sieci	47.5...63 Hz
Prąd spodziewany Isc	5 kA
Ciągły prąd wyjściowy	9,5 A w 4 kHz
Częstotliwość wyjściowa	0…500 kHz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...16 kHz regulowany
Przejściowe przeciążenie momentem	170…200 % 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
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/-: 1,2 N.m
Izolacja	Elektryczne pomiędzy zasilaniem a sterowaniem
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	1
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	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

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
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
Oznakowanie	CE
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Wymiar zewnętrzny	215 x 185 x 158 mm 184 x 140 x 150 mm 402 x 239 x 192 mm
Wysokość	184 mm
Szerokość	142 mm
Głębokość	152 mm
Masa produktu	3,1 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	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1
Certyfikaty produktu	CSA C-Tick DNV NOM GOST UL
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

Oferta zrównoważonego rozwoju

Stan trwałej oferty	Produkt Green Premium
Rozporządzenie REACh	Deklaracja REACh
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
Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko	Środowiskowy Profil Produktu
Kulistość – profil	Informacja O Żywotności
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