Karta danych technicznych produktu
Parametry

ATV340U40N4E
Przemiennik częstotliwości, 4kW, 400V, 3, fazowy, ATV340 Ethernet



Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar Machine ATV340
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Zastosowanie urządzenia	Napęd maszynowy
Skrócona nazwa urządzenia	ATV340
Wariant	Wersja standardowa
Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne Silniki synchroniczne
Rodzaj chłodzenia	Konwekcja wymuszona
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz +/- 5 %
Ilość faz w sieci	3 fazy
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...480 V - 15...10 %
Moc silnika w kW	5,5 KW dla przeciążenie lekkie 4 kW dla przeciążenie ciężkie
Moc pozorna	9 KVA w 480 V (przeciążenie lekkie) 8,8 kVA w 480 V (przeciążenie ciężkie)
Protokół portu komunikacyjnego	Ethernet/IP Modbus szeregowy Modbus TCP
Stopień ochrony IP	IP20
Znamionowy prąd wyjściowy	9,3 A
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
Relative symmetric mains voltage tolerance	10 %

Parametry uzupełniające

Sposób montażu	Cabinet mount
Moc silnika w KM	7 HP dla przeciążenie lekkie 5 HP dla przeciążenie ciężkie
Prąd obciążenia linii	13,4 A w 380 V bez dławika sieciowego (przeciążenie ciężkie) 10,6 A w 480 V bez dławika sieciowego (przeciążenie ciężkie) 11,4 A w 380 V z zewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie lekkie) 9 A w 480 V z zewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie lekkie) 8,5 A w 380 V z zewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie ciężkie) 6,8 A w 480 V z zewnętrznym dławikiem sieciowym (przeciążenie ciężkie)
Prąd spodziewany Isc	5 kA
Ciągły prąd wyjściowy	12,7 A w 4 kHz dla przeciążenie lekkie 9,3 A w 4 kHz dla przeciążenie ciężkie
Maksymalny prąd przejściowy	14 A w czasie 60 s (przeciążenie lekkie) 14 A w czasie 60 s (przeciążenie ciężkie) 17,1 A w czasie 2 s (przeciążenie lekkie) 16,7 A w czasie 2 s (przeciążenie ciężkie)
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Standard stałego momentu Standard zmiennego momentu Tryb optymalizowanego momentu

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.

Profil sterowania silnikiem synchronicznym	Silnik z magnesami stałymi Reluktancja silnika
Częstotliwość wyjściowa przemiennika częstotliwości	0,1…599 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...16 kHz regulowany 4...16 kHz with derating factor
Funkcja bezpieczeństwa	STO (safe torque off) SIL 3
Number of preset speeds	16 predefiniowanych prędkości
Napięcie wyjściowe	<= napięcia zasilania
Kompensacja poślizgu silnika	Niedostępne w silniku z magnesami stałymi Regulowany Automatyczne bez względu na obciążenie Może być stłumiony
Rampy przyspieszania i zwalniania	Liniowe regulowane osobno od 0.01...9999 s S, U lub dostosowane indywidualnie
Hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego
Rodzaj zabezpieczenia	Zabezpieczenie cieplne: silnik Bezpieczne zdjęcie momentu obrotowego: silnik Utrata fazy silnika: silnik Thermal protection: drive Bezpieczne zdjęcie momentu obrotowego: przemiennik częstotliwości Przegrzewanie: przemiennik częstotliwości Overcurrent: drive Przetężenie pomiędzy fazą silnika a ziemią: przemiennik częstotliwości Przetężenie pomiędzy fazami silnika: przemiennik częstotliwości Zwarcie między fazą silnika a ziemią: przemiennik częstotliwości Zwarcie między fazami silnika: przemiennik częstotliwości Utrata fazy silnika: przemiennik częstotliwości Przepięcie na szynie prądu stałego (DC): przemiennik częstotliwości Line supply overvoltage: drive Line supply undervoltage: drive Utrata zasilania na wejściu: przemiennik częstotliwości Przekroczenie limitu prędkości: przemiennik częstotliwości Break on the control circuit: drive
Przyłącza elektryczne	Strona linii zasilającej: zacisk śrubowy1.5...4 mm²/AWG 14...AWG 12 Szyna prądu stałego (DC): zacisk śrubowy4...6 mm²/AWG 12...AWG 10 Silnik: zacisk śrubowy1.5...4 mm²/AWG 14...AWG 12 Sterowanie: zacisk śrubowy0.2...2.5 mm²/AWG 24...AWG 12
Typ podłączenia	Konektory1 RJ45, Modbus szeregowy na przednim panelu Konektory1 RJ45, Modbus szeregowy dla HMI na przednim panelu Konektory2 RJ45, Ethernet IP/Modbus TCP na przednim panelu
Interfejs fizyczny	2-wire RS 485 for Modbus serial
Rodzaj transmisji	RTU for Modbus serial
Prędkość transmisji	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps dla Modbus szeregowy 10/100 Mbit/s for Ethernet IP/Modbus TCP
Liczba adresów	1…247
Tryb wymiany	Pół-duplex, pełny duplex, automatyczne wykrywanie urządzeń Ethernet IP/ Modbus TCP
Format danych	8 bits, configurable odd, even or no parity for Modbus serial
Sposób dostępu	Urządzenie "slave" Modbus RTU Slave Modbus TCP
Zasilanie	External supply for digital inputs: 24 V DC (19…30 V), <1.25 mA, protection type: overload and short-circuit protection Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesiena (1 do 10 kΩ): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciowe Internal supply for digital inputs and STO: 24 V DC (21…27 V), <200 mA, protection type: overload and short-circuit protection
Szerokość	85,0 mm
Wysokość	270,0 mm
Głębokość	232,5 mm
Masa produktu	2,3 kg
Numer wejścia analogowego	2

Typ wejścia analogowego	AI1 prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie: 0...20 mA, impedancja: 250 Ω, rozdzielczość 12 bitów AI1 czujnik temperatury lub poziomu wody konfigurowalny poprzez oprogramowanie AI1 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: 0...10 V prąd stały (DC), impedancja: 31.5 kOhm, rozdzielczość 12 bitów AI2 napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie: - 10...10 V prąd stały (DC), impedancja: 20 kΩ, rozdzielczość 12 bitów
Liczba wejść dyskretnych	5
Typ wejścia dyskretnego	PTI programowalne jako wejście impulsowe: 0…30 kHz, 24 V prąd stały (DC) (<= 30 V) STOA, STOB safe torque off, 24 V DC (<= 30 V), impedance: > 2.2 kOhm DI1...DI5 programowalny, 24 V prąd stały (DC) (<= 30 V), impedancja: 4.4 kΩ
Zgodność wejść	DI1...DI5: wejście dyskretne sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z EN/IEC 61131-2 PTI: wejście impulspowe sterownik PLC poziomu 1 zgodnie z IEC 65A-69 STOA, STOB: discrete input level 1 PLC conforming to EN/IEC 61131-2
Logika wejścia dyskretnego	Logika dodatnia (SOURCE) (DI1...DI5), < 5 V (stan 0), > 11 V (stan 1) Logika ujemna (SINK) (DI1...DI5), > 16 V (stan 0), < 10 V (stan 1) Logika dodatnia (SOURCE) (PTI), < 0.6 V (stan 0), > 2.5 V (stan 1) Positive logic (source) (STOA, STOB), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1)
Numer wyjścia analogowego	2
Typ wyjścia analogowego	Napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie AQ1: 0...10 V DC impedancja 470 om, rozdzielczość 10 bitów Prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie AQ1: 0...20 mA impedancja 500 om, rozdzielczość 10 bitów
Liczba wyjść dyskretnych	2,0
Typ wejścia/wyjścia	Programowalne jako logiczne wejście/wyjście DQ1: 0…1 kHz, <= 30 V DC, 100 mA Programowalne jako logiczne wejście/wyjście DQ2: 0…1 kHz, <= 30 V DC, 100 mA
Liczba wyjść przekaźnika	2
Typ wyjścia przekaźnikowego	Configurable relay logic R1: fault relay NO/NC electrical durability 100000 cycles Configurable relay logic R2: sequence relay NO electrical durability 100000 cycles
Minimalny prąd łączeniowy	Wyjście przekaźnika R1, R2: 5 mA w 24 V DC
Maksymalny prąd łączeniowy	Relay output R1 on resistive load, cos phi = 1: 3 A at 250 V AC Relay output R1 on resistive load, cos phi = 1: 3 A at 30 V DC Relay output R1 on inductive load, cos phi = 0.4 and L/R = 7 ms: 2 A at 250 V AC Relay output R1 on inductive load, cos phi = 0.4 and L/R = 7 ms: 2 A at 30 V DC Wyjście przekaźnika R2 na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 5 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R2 na rezystancyjne obciążenie, cos phi = 1: 5 A w 30 V DC Wyjście przekaźnika R2 na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 250 V AC Wyjście przekaźnika R2 na indukcyjne obciążenie, cos phi = 0,4 i L/P = 7 ms: 2 A w 30 V DC
Izolacja	Pomiędzy zasilaniem a zaciskami sterującymi
Rezystancja izolacji	> 1 MOhm 500 V DC for 1 minute to earth
Poziom hałasu	49,5 dB zgodnie z 86/188/EEC
Strata mocy w watach (W)	Konwekcja naturalna: 99 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie ciężkie) Konwekcja wymuszona: 99 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie ciężkie) Konwekcja naturalna: 130 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie lekkie) Konwekcja wymuszona: 130 W w 380 V, częstotliwość łączenia 4 kHz (przeciążenie lekkie)
Stopień zanieczyszczenia	2 conforming to EN/IEC 61800-5-1
Odporność na wibracje	1.5 mm międzyszczytowe (f= 2…19 Hz) zgodnie z EN/IEC 60721-3-3 klasa 3M3 1 gn (f= 9…200 Hz) zgodnie z EN/IEC 60721-3-3 klasa 3M3
Odporność na wstrząsy	15 gn dla 11 ms, klasa 3M3 zgodnie z EN/IEC 60721-3-3
Maximum output frequency	0,599 kHz
Temperatura otoczenia dla pracy	-15…50 °C bez zmniejszania wartości znamionowej prądu (przeciążenie ciężkie) -15…40 °C bez zmniejszania wartości znamionowej prądu (przeciążenie lekkie)
Odporność na czynniki środowiskowe	Chemical pollution resistance class 3C3 conforming to EN/IEC 60721-3-3 Dust pollution resistance class 3S3 conforming to EN/IEC 60721-3-3
Maksymalny prąd wejściowy	13,4 A

Variable speed drive application selection	Podnoszenie Dźwig wieżowy Podnoszenie Inne zastosowania Przenoszenie materiałów Przenośnik grupujący Przenoszenie materiałów Paletyzer - wysokie parametry pracy Materiał roboczy (drewno, ceramika, kamień, PCW, metal) Cięcie - wysoka dokładność Materiał roboczy (drewno, ceramika, kamień, PCW, metal) Polerowanie Materiał roboczy (drewno, ceramika, kamień, PCW, metal) Szlifowanie Materiał roboczy (drewno, ceramika, kamień, PCW, metal) Bobiniarka (urządzenie do cięcia i zwijania) Pakowanie Napełnianie butelek - operacja synchronizowana Pakowanie Przenośnik zasilający - średnie parametry pracy Pakowanie Grupowanie do opakowań Pakowanie Przenośnik Pakowanie Winda Pakowanie Inne zastosowania Podnoszenie Standard crane - hoist Przenoszenie materiałów Automatic storage / retrieval system Pakowanie Shrinking wrapping
Motor power range AC-3	4…6 KW w 380…440 V 3 fazy 4…6 kW w 480…500 V 3 fazy
Typ układu rozruchu silnika	Przemiennik częstotliwości
Base load current at high overload	9,3 A
Base load current at low overload	12,7 A
Maximum output voltage	480 V

Środowisko pracy

Objętość powietrza chłodzącego	19,0 m3/h
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Kompatybilność elektromagnetyczna	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 Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar poziom 4 zgodnie z IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs badanie odporności na przepięcia poziom 3 zgodnie z IEC 61000-4-5 Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6
Temepratura otoczenia dla przechowywania	-40…70 °C
Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	<= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych
Certyfikaty produktu	UL CSA REACH TÜV
Oznakowanie	CE
Poziom hałasu	49,5 dB
Ambient air transport temperature	-40…70 °C

Jednostka opakowania

Waga dla opakowania 1	3,01 kg
Waga dla opakowania zbiorczego 2	2,7 kg
Waga dla opakowania zbiorczego 3	6,79 kg

Oferta zrównoważonego rozwoju

Stan trwałej oferty	Produkt Green Premium
Rozporządzenie REACh	Deklaracja REACh
Europejska dyrektywa RoHS	Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS) Europejska deklaracja RoHS
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