



Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar Machine ATV320
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Zastosowanie produktu	Złożone maszyny z systemem bezpieczeństwa
Skrócona nazwa urządzenia	ATV320
Format bloku sterowania	Kompaktowy
Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne Silniki synchroniczne
Filtr EMC	Klasa C2 filtr EMC wbudowany
Stopień ochrony IP	IP20 zgodnie z EN/IEC 61800-5-1
Stopień ochrony	UL type 1 zestaw dla zgodności z UL typ 1
Rodzaj chłodzenia	Bez wentylatora
Ilość faz w sieci	1 faza
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	200...240 V (- 15...10 %)
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz (- 5...5 %)
Moc silnika w kW	0.75 kW dla przeciążenie ciężkie
Moc silnika w KM	1 HP dla przeciążenie ciężkie
Prąd obciążenia linii	8.8 A at 200 V for heavy duty 7.4 A at 240 V for heavy duty
Prąd spodziewany Isc	1 kA
Moc pozorna	1.8 kVA at 240 V for heavy duty
Ciągły prąd wyjściowy	4.8 A w 4 kHz dla przeciążenie ciężkie
Maksymalny prąd przejściowy	7.2 A w czasie 60 s dla przeciążenie ciężkie
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Współczynnik napięcie/częstotliwość, 2 punkty Współczynnik napięcie/częstotliwość, 5 punktów Sterowanie wektorem strumienia bezczujnikowe, standardowe Współczynnik napięcie/częstotliwość - Energy Saving, U/f Sterowanie wektorem strumienia bez sensora - oszczędność energii
Profil sterowania silnikiem synchronicznym	Sterowanie wektorowe bez czujnika

Częstotliwość wyjściowa przemiennika częstotliwości	0.1...599 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	4...16 kHz ze zmniejszaniem prądu 2...16 kHz regulowany
Funkcja bezpieczeństwa	STO (bezpieczne wyłączenie momentu obrotowego) SIL 3 SS1 (bezpieczny stop 1) SMS (prędkość maksymalna bezpieczna) SLS (bezpieczne ograniczenie prędkości) GDL (blokada otwarcia drzwi)
Protokół portu komunikacyjnego	CANopen Modbus
Opcjonalne moduły komunikacyjne	Moduł komunikacyjny: kaskada CANopen RJ45 Moduł komunikacyjny: CANopen SUB-D 9 Moduł komunikacyjny: CANopen open style złączka Moduł komunikacyjny: EtherCAT RJ45 Moduł komunikacyjny: DeviceNet Moduł komunikacyjny: Ethernet/IP Moduł komunikacyjny: Profibus DP V1 Moduł komunikacyjny: Profinet Moduł komunikacyjny: sieć Ethernet Powerlink

Parametry uzupełniające

Wariant	Wersja standardowa
Napięcie wyjściowe	<= napięcia zasilania
Dopuszczalny tymczasowy udar prądowy	1.5 x I _n w czasie 60 s dla przeciążenia ciężkie
Zakres prędkości	1...100 z silnik asynchroniczny w trybie otwartej pętli
Dokładność prędkości	+/- 10 % znamionowego poślizgu 0,2 T _n do T _n
Dokładność momentu	+/- 15 %
Przejściowe przeciążenie momentem	170...200 % znamionowego prądu silnika
Moment hamujący	<= 170 % z rezystorem hamującym w czasie 60 s
Pętla regulacji	Regulator PID ze zmianą nastaw
Kompensacja poślizgu silnika	Automatyczne bez względu na obciążenie Niedostępny w stosunku napięcie/częstotliwość (2 lub 5 punktów) Regulowane 0...300 %
Rampy przyspieszania i zwalniania	S U CUS Automatyczne zatrzymanie rampy zwalniania - zasilanie DC Adaptacja rampy zwalniania Liniowy Przełączanie rampy
Hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego
Rodzaj zabezpieczenia	Przebiegiennik częstotliwości: zabezpieczenie cieplne Przebiegiennik częstotliwości: przetężenie między fazami wyjściowymi a ziemią Przebiegiennik częstotliwości: wyłączenia faz na wejściu Przebiegiennik częstotliwości: zabezpieczenie przed przegrzaniem Przebiegiennik częstotliwości: zwarcie między fazami silnika
Rozdzielczość częstotliwości	Zespół wyświetlacza: 0,1 Hz Wejście analogowe: 0.012/50 Hz
Przylączy elektryczne	Sterowanie, zacisk śrubowy: 0.5...1.5 mm ² AWG 20...AWG 16 Resyktor napędowy/hamujący, zacisk śrubowy: 2.5...4 mm ² AWG 14...AWG 12 Zasilanie, zacisk śrubowy: 2.5...4 mm ² AWG 14...AWG 12
Typ podłączenia	1 RJ45 dla Modbus/CANopen na zacisku sterującym
Interfejs fizyczny	2-przewodowe RS 485 dla Modbus
Rodzaj transmisji	RTU dla Modbus
Prędkość transmisji	4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s dla Modbus 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps dla CANopen
Format danych	8 bitów, konfigurowalne nieparzyste, parzyste lub bez parzystości dla Modbus
Rodzaj polaryzacji	Bez impedancji dla Modbus
Liczba adresów	1...247 dla Modbus

1...127 dla CANopen

Sposób dostępu	Urządzenie "slave" dla CANopen
Zasilanie	Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesienia (1 do 10 kΩ): 10.5 V DC (+/- 5 %) stała ≤ 10 mA (zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove)
Sygnalizacja lokalna	1 LED zielony dla CANopen działa 1 LED czerwony dla błąd CANopen 1 LED czerwony dla błąd napędu
Szerokość	72 mm
Wysokość	143 mm 188 mm z płytą EMC
Głębokość	138 mm
Masa produktu	1.1 kg
Numer wejścia analogowego	3
Typ wejścia analogowego	Napięcie (AI1): 0...10 V prąd stały (DC), impedancja 30000 Ω, rozdzielczość 10 bitów Bipolarne napięcie różnicowe (AI2): +/- 10 V prąd stały (DC), impedancja 30000 Ω, rozdzielczość 10 bitów Prąd (AI3): 0...20 mA (or 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA lub inne konfiguracje), impedancja 250 Ω, rozdzielczość 10 bitów
Liczba wejść dyskretnych	7
Typ wejścia dyskretnego	Programowalny (pobieranie/zasilanie) (DI1...DI4): 24...30 V prąd stały (DC): sterownik PLC poziomu 1 Programowany na wejście impulsu 20 kpps (DI5): 24...30 V prąd stały (DC): sterownik PLC poziomu 1 Czujnik PTC konfigurowany łącznikiem (DI6): 24...30 V prąd stały (DC) Bezpieczne wyłączenie momentu silnika (STO): 24...30 V prąd stały (DC), impedancja 1500 Ω
Logika wejścia dyskretnego	Logika ujemna (SINK): : DI1...DI6, > 19 V (stan 0) < 13 V (stan 1) Logika dodatnia (SOURCE): : DI1...DI6, < 5 V (stan 0) > 11 V (stan 1)
Numer wyjścia analogowego	1
Typ wyjścia analogowego	Prąd konfigurowalny poprzez oprogramowanie (AQ1): 0...20 mA, impedancja 800 om, rozdzielczość 10 bitów Napięcie konfigurowalne poprzez oprogramowanie (AQ1): 0...10 V, impedancja 470 om, rozdzielczość 10 bitów
Czas trwania próbkowania	Wejście analogowe (AI1, AI2, AI3): 2 ms Wyjście analogowe (AQ1): 2 ms
Dokładność	Wejście analogowe AI1, AI2, AI3: +/- 0.2 % dla temperatury -10...60 °C Wejście analogowe AI1, AI2, AI3: +/- 0.5 % dla temperatury 25 °C Wyjście analogowe AQ1: +/- 1 % dla temperatury 25 °C Wyjście analogowe AQ1: +/- 2 % dla temperatury -10...60 °C
Błąd liniowości	Wejście analogowe (AI1, AI2, AI3): +/- 0,2...0,5 % wartości maksymalnej Wyjście analogowe (AQ1): +/- 0,3 %
Liczba wyjść dyskretnych	3
Typ wyjścia dyskretnego	Konfigurowalny przełącznik logiczny NO/NZ (R1A, R1B, R1C): trwałość elektryczna 100000 cykli Konfigurowalny przełącznik logiczny NO (R2A, R2B): trwałość elektryczna 100000 cykli Logiczny (LO)
Czas odświeżania	Wejście logiczne (DI1...DI6): 8 ms (+/- 0,7 ms) Wyjście przełącznika (R1A, R1B, R1C): 2 ms Wyjście przełącznika (R2A, R2C): 2 ms
Minimalny prąd łączeniowy	Wyjście przełącznika (R1, R2): 5 mA w 24 V DC
Maksymalny prąd łączeniowy	Wyjście przełącznika (R1) na rezystancyjne obciążenie (cosφ = 1: 3 A w 250 V AC Wyjście przełącznika (R1) na rezystancyjne obciążenie (cosφ = 1: 4 A w 30 V DC Wyjście przełącznika (R1, R2) na indukcyjne obciążenie (cosφ = 0.4: 2 A w 250 V AC Wyjście przełącznika (R1, R2) na indukcyjne obciążenie (cosφ = 0.4: 2 A w 30 V DC Wyjście przełącznika (R2) na rezystancyjne obciążenie (cosφ = 1: 5 A w 250 V AC Wyjście przełącznika (R2) na rezystancyjne obciążenie (cosφ = 1: 5 A w 30 V DC
Zastosowania	Maszyny przemysłowe
Dobór przemiennika częstotliwości do danego zastosowania	Podnoszenie rozkładane automatycznie Przenoszenie materiałów karuzela Przenoszenie materiałów przenośnik Przenoszenie materiałów platforma do podnoszenia Przenoszenie materiałów paletyzery - średniej wydajności Przenoszenie materiałów przenośniki stołowe Przenoszenie materiałów stół obrotowy Materiał roboczy (drewno, ceramika, kamień, PCW, metal) cięcie - średnia dokładność Materiał roboczy (drewno, ceramika, kamień, PCW, metal) wiercenie Materiał roboczy (drewno, ceramika, kamień, PCW, metal) piła

	Pakowanie pakowanie w torebki Pakowanie przenośnik taśmowy o niskich osiąгах Pakowanie wypełnianie butelek - działanie przerywane Pakowanie liniowe etykietowanie Pakowanie inne zastosowania Pakowanie zawijanie w folię rozciągliwą Pakowanie przenośniki tacowe Przemysł tekstylny przędzalnia Przemysł tekstylny maszyny drukarskie Przemysł tekstylny produkcja przędzy Pralki wózek Pralki inne zastosowania Podnoszenie urządzenia dźwigowe
Zakres mocy silnika AC-3	0.55...1 kW 200...240 V 1 faza
Typ układu rozruchu silnika	Przebiegiennik częstotliwości

Środowisko pracy

Izolacja	Pomiędzy zasilaniem a zaciskami sterującymi
Rezystancja izolacji	> 1 mΩ w napięcie stałe probiercze 500 V DC przez 1 minutę do ziemi
Strata mocy w watach (W)	48.3 W (bez wentylatora) w 200 V, 4 kHz
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Kompatybilność elektromagnetyczna	Prowadzone badanie odporności na zakłócenia o częstotliwości radiowej zgodnie z IEC 61000-4-6 poziom 3 Badanie odporności na elektryczne krótkotrwałe stany przejściowe / udar zgodnie z IEC 61000-4-4 poziom 4 Badanie odporności na wyładowanie elektrostatyczne zgodnie z IEC 61000-4-2 poziom 3 Badanie odporności na pola elektromagnetyczne o częstotliwościach radiowych zgodnie z IEC 61000-4-3 poziom 3 Test odporności na zapady napięcia i przerwy w zasilaniu zgodnie z IEC 61000-4-11 1.2/50 μs - 8/20 μs badanie odporności na przepięcia zgodnie z IEC 61000-4-5 poziom 3
Stopień zanieczyszczenia	2 zgodnie z EN/IEC 61800-5-1
Odporność na wibracje	1.5 mm międzyszczytowe (f = 2...13 Hz) zgodnie z EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f = 13...200 Hz) zgodnie z EN/IEC 60068-2-6
Odporność na wstrząsy	15 gn w czasie 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
Temperatura otoczenia dla pracy	-10...50 °C bez zmniejszania wartości znamionowych 50...60 °C ze współczynnikiem ograniczenia parametrów znamionowych
Temperatura otoczenia dla przechowywania	-25...70 °C
Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	<= 1000 m bez zmniejszania wartości znamionowych 1000...3000 m ze zmniejszaniem prądu o 1% na 100 m
Odporność na czynniki środowiskowe	Odporność na zanieczyszczenie chemiczne klasa 3C3 EN/IEC 60721-3-3 Dust pollution resistance class 3S2 EN/IEC 60721-3-3
Normy	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 środowisko 1 kategoria C2 EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-4 IEC 61508 IEC 13849-2
Certyfikaty produktu	CSA NOM 117 UL RCM EAC
Oznakowanie	CE

Oferta zrównoważonego rozwoju

Status oferty zrównoważonego rozwoju	Produkt ekologiczny Green Premium
RoHS (kod daty: RRTT)	Zgodny - od 1714 - Schneider Electric declaration of conformity  Schneider Electric declaration of conformity
REACH	Referencja nie zawiera SVHC powyżej wartości progowej

Referencja nie zawiera SVHC powyżej wartości progowej

Profil ekologiczny produktu

Dostępny

 [Profil środowiskowy produktu](#)

Instrukcje dotyczące zakończenia
okresu eksploatacji produktu

Dostępny

 [Podręcznik utylizacji produktu](#)