



## Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar 312
Typ produktu lub komponentu	Przeмиennik 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]	200...240 V - 15...10 %
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz - 5...5 %
Ilość faz w sieci	3 fazy
Prąd obciążenia linii	24,2 A w 200 V, I <sub>sc</sub> = 5 kA 21.1 A at 240 V
Filtr EMC	Bez filtra EMC
Moc pozorna	8,4 kVA
Maksymalny prąd przejściowy	26.3 A for 60 s
Strata mocy w watach (W)	180 W at nominal load
Zakres prędkości	1...50
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Bezczujnikowe sterowanie wektorem pola z sygnałem sterującym PWM Nastawa fabryczna: stały moment
Przylączya elektryczne	AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6 terminal 2.5 mm <sup>2</sup> AWG 14 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA+, PC/- zacisk 5 mm <sup>2</sup> AWG 10
Zasilanie	Zasilanie wewnętrzne wejść logicznych: 19...30 V w <100 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove Zasilanie wewnętrzne potencjometru odniesienia (2,2 do 10 kΩ): 10...10.8 V w <10 mA, rodzaj zabezpieczenia: zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove
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	Communication card for CANopen daisy chain Communication card for DeviceNet Communication card for Fipio Communication card for Modbus TCP Communication card for Profibus DP

## Parametry uzupełniające

Wartości graniczne napięcia wyjściowego	170...264 V
Prąd spodziewany I <sub>sc</sub>	5 kA
Ciągły prąd wyjściowy	17.5 A at 4 kHz
Częstotliwość wyjściowa	0...500 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...16 kHz adjustable
Prześciowe przeciążenie momentem	170...200 % znamionowego prądu silnika
Moment hamujący	150 % w czasie 60 s z rezystorem hamującym 100 % with braking resistor continuously 150 % without braking resistor
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 configurable voltage 0...10 V, input voltage 30 V max, impedance: 30000 Ohm AI2 configurable voltage +/- 10 V, input voltage 30 V max, impedance: 30000 Ohm AI3 configurable current 0...20 mA, impedance: 250 Ohm
Czas trwania próbkowania	AI1, AI2, AI3: 8 ms analog LI1...LI6: 4 ms discrete
Czas odpowiedzi	AOV, AOC 8 ms for analog R1A, R1B, R1C, R2A, R2B 8 ms for discrete
Błąd liniowości	+/- 0.2 % for output
Numer wyjścia analogowego	1
Typ wyjścia analogowego	AOC configurable current: 0...20 mA, impedance: 800 Ohm, resolution: 8 bits AOV configurable voltage: 0...10 V, impedance: 470 Ohm, resolution: 8 bits
Logika wejścia dyskretnego	Logic input not wired (LI1...LI4), < 13 V (state 1) Negative logic (source) (LI1...LI6), > 19 V (state 0) Positive logic (source) (LI1...LI6), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1)
Liczba wyjść dyskretnych	2
Typ wyjścia dyskretnego	Configurable relay logic: (R1A, R1B, R1C) 1 NO + 1 NC - 100000 cycles Configurable relay logic: (R2A, R2B) NC - 100000 cycles
Minimalny prąd łączeniowy	R1-R2 10 mA at 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) programmable at 24 V, 0...100 mA for PLC, impedance: 3500 Ohm
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	Input phase breaks: drive Line supply overvoltage and undervoltage safety circuits: drive Line supply phase loss safety function, for three phases supply: drive Motor phase breaks: drive Overcurrent between output phases and earth (on power up only): drive Overheating protection: drive Short-circuit between motor phases: drive Thermal protection: motor
Rezystancja izolacji	>= 500 mOhm 500 V DC for 1 minute
Sygnalizacja lokalna	1 LED (red) for drive voltage Four 7-segment display units for CANopen bus status
Stała czasowa	5 ms for reference change
Rozdzielczość częstotliwości	Analog input: 0.1...100 Hz Display unit: 0.1 Hz

Typ połączenia	1 RJ45 for Modbus/CANopen
Interfejs fizyczny	Połączenie szeregowe RS485 wielopunktowe
Rodzaj transmisji	RTU
Prędkość transmisji	10, 20, 50, 125, 250, 500 kbps or 1 Mbps for CANopen 4800, 9600 or 19200 bps for Modbus
Liczba adresów	1...127 for CANopen 1...247 for Modbus
Liczba napędów	127 for CANopen 31 for Modbus
Oznakowanie	CE
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Wymiar zewnętrzny	184 x 140 x 150 mm
Wysokość	184 mm
Szerokość	142 mm
Głębokość	152 mm
Masa produktu	2,9 kg

### Środowisko pracy

Wytrzymałość dielektryczna	2040 V DC between earth and power terminals 2880 V AC between control and power terminals
Kompatybilność elektromagnetyczna	1.2/50 $\mu$ s - 8/20 $\mu$ s surge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-5 Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4 Electrostatic discharge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-2 Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-3
Normy	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1
Certyfikaty produktu	UL DNV C-Tick CSA GOST NOM
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 for 11 ms conforming to EN/IEC 60068-2-27
Wilgotność względna	5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3 5...95 % without dripping water conforming to IEC 60068-2-3
Temperatura otoczenia dla przechowywania	-25...70 °C
Temperatura otoczenia dla pracy	-10...50 °C without derating (with protective cover on top of the drive) -10...60 °C with derating factor (without protective cover on top of the drive)
Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	<= 1000 m without derating 1000...3000 m with current derating 1 % per 100 m

### Jednostka opakowania

Typ jednostki opakowania 1	PCE
Ilość jednostek opakowania 1	1
Waga dla opakowania 1	2,867 kg
Wysokość dla opakowania 1	24 cm
Szerokość dla opakowania 1	24,5 cm
Długość dla opakowania 1	24,5 cm
Typ jednostki dla opakowania zbiorczego 2	P06
Ilość dla opakowania zbiorczego 2	12
Waga dla opakowania zbiorczego 2	47,4 kg
Wysokość dla opakowania zbiorczego 2	80 cm
Szerokość dla opakowania zbiorczego 2	80 cm
Długość dla opakowania zbiorczego 2	60 cm

## Oferta zrównoważonego rozwoju

Stan trwałej oferty	Produkt Green Premium
Rozporządzenie REACH	<a href="#">Deklaracja REACH</a>
Europejska dyrektywa RoHS	Zgodność z pro-active (produkt poza zakresem obowiązywania dyrektywy UE RoHS) <a href="#">Europejska deklaracja RoHS</a>
Bez rtęci	Tak
Informacje na temat zwolnienia z RoHS	<a href="#">Tak</a>
Norma RoHS Chiny	<a href="#">Dyrektywa RoHS Chiny</a>
Ujawnienie informacji o wpływie na środowisko	<a href="#">Środowiskowy Profil Produktu</a>
Kulistość – profil	<a href="#">Informacja O Żywotności</a>
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 months
-----------	-----------