



Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar
Typ produktu lub komponentu	Przebiegnik częstotliwości
Zastosowanie produktu	Maszyny kompaktowe
Nazwa komponentu	ATV31
Wersja urządzenia	Z radiatorem
Filtr EMC	Zintegrowany
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...500 V - 5...5 %
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz - 5...5 %
Ilość faz w sieci	3 fazy
Moc silnika w kW	4 kW 4 kHz
Moc silnika w KM	5 hp 4 kHz
Prąd obciążenia linii	10.6 A at 500 V 13.9 A at 380 V, I _{sc} = 1 kA
Moc pozorna	9,2 kVA
Prąd spodziewany I _{sc}	1 kA
Znamionowy prąd wyjściowy	9.5 A 4 kHz
Maksymalny prąd przejściowy	14.3 A for 60 s
Strata mocy w watach (W)	150 W at nominal load
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Bezczujnikowe sterowanie wektorem pola z sygnałem sterującym PWM Nastawa fabryczna: stały moment
Numer wejścia analogowego	3

Parametry uzupełniające

Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne
Wartości graniczne napięcia wyjściowego	323...550 V
Częstotliwość sieci	47.5...63 Hz
Częstotliwość wyjściowa	0,0005...0,5 kHz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	4 kHz
Częstość łączeń	2...16 kHz adjustable
Zakres prędkości	1...50
Przejściowe przeciążenie momentem	150...170 % of nominal motor torque
Moment hamujący	<= 150 % during 60 s with braking resistor 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
Przyłącza elektryczne	AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6 terminal 2.5 mm ² AWG 14 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/- terminal 2.5 mm ² AWG 14
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/-: 0.8 N.m
Izolacja	Elektryczne pomiędzy zasilaniem a sterowaniem

Zasilanie	Internal supply for logic inputs: 19...30 V 100 mA, protection type: overload and short-circuit protection Internal supply for reference potentiometer (2.2 to 10 kOhm): 10...10.8 V 10 mA, protection type: overload and short-circuit protection
Typ wejścia analogowego	AI3 configurable current 0...20 mA, impedance: 250 Ohm 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
Czas trwania próbkowania	LI1...LI6: 4 ms discrete AI1, AI2, AI3: 8 ms analog
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	2
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	Positive logic (source) (LI1...LI6), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1) Logic input not wired (LI1...LI4), < 13 V (state 1) Negative logic (source) (LI1...LI6), > 19 V (state 0)
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 at 250 V AC inductive load, cos phi = 0.4 and L/R = 7 ms R1-R2: 2 A at 30 V DC inductive load, cos phi = 0.4 and L/R = 7 ms R1-R2: 5 A at 250 V AC resistive load, cos phi = 1 and L/R = 0 ms R1-R2: 5 A at 30 V DC resistive load, cos phi = 1 and L/R = 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
Typ wyświetlacza	1 LED (red) for drive voltage Four 7-segment display units for CANopen bus status
Stała czasowa	5 ms for reference change
Rozdzielczość częstotliwości	Display unit: 0.1 Hz Analog input: 0.1...100 Hz
Typ podłączenia	1 RJ45 for CANopen via VW3 CANTAP2 adaptor 1 RJ45 for Modbus
Interfejs fizyczny	RS485 multidrop serial link for CANopen via VW3 CANTAP2 adaptor RS485 multidrop serial link for Modbus
Rodzaj transmisji	RTU for CANopen via VW3 CANTAP2 adaptor RTU for Modbus
Prędkość transmisji	10, 20, 50, 125, 250, 500 kbps or 1 Mbps for CANopen via VW3 CANTAP2 adaptor 4800, 9600 or 19200 bps for Modbus
Liczba adresów	1...127 for CANopen via VW3 CANTAP2 adaptor 1...247 for Modbus
Liczba napędów	127 for CANopen via VW3 CANTAP2 adaptor 31 for Modbus
Oznakowanie	CE
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Wymiar zewnętrzny	184 x 140 x 150 mm 402 x 239 x 192 mm 215 x 185 x 158 mm
Masa produktu	3,1 kg

Środowisko pracy

Wytrzymałość dielektryczna	2410 V DC between earth and power terminals 3400 V AC between control and power terminals
Kompatybilność elektromagnetyczna	1.2/50 μ s - 8/20 μ 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	EN 50178
Certyfikaty produktu	C-Tick CSA UL N998
Stopień ochrony IP	On upper part: IP20 (without cover plate) On connection terminals: IP21 On upper part: IP31 On upper part: IP41
Stopień zabrudzenia	2
Pokrycie ochronne	TC
Odporność na wibracje	1 gn (f= 13...150 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm (f= 3...13 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6
Odporność na wstrząsy	15 gn dla 11 ms zgodnie z 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 bez zmniejszania wartości znamionowych >= 1000 m with current derating 1 % per 100 m

Packing Units

Waga dla opakowania 1	3,190 kg
Wysokość dla opakowania 1	2,150 dm
Szerokość dla opakowania 1	2,100 dm
Długość dla opakowania 1	2,120 dm

Warunki gwarancji

Gwarancja	18 months
-----------	-----------