



Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar 212
Typ produktu lub komponentu	Przeмиennik częstotliwości
Skrócona nazwa urządzenia	ATV212
Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne
Zastosowanie produktu	Pompy i wentylatory w systemach HVAC&R
Wersja urządzenia	Z radiatorem
Ilość faz w sieci	3 fazy
Moc silnika w kW	1.5 kW
Moc silnika w KM	2 hp
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...480 V - 15...10 %
Wartości graniczne napięcia wyjściowego	323...528 V
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz - 5...5 %
Filtr EMC	Klasa C2 filtr EMC wbudowany
Prąd obciążenia linii	2.5 A at 480 V 3.2 A at 380 V

Parametry uzupełniające

Moc pozorna	2.8 kVA at 380 V
Prąd spodziewany Isc	5 kA
Ciągły prąd wyjściowy	3.7 A at 380 V 3.7 A at 460 V
Maksymalny prąd przejściowy	4 A for 60 s
Częstotliwość wyjściowa przeмиennika częstotliwości	0,5...200 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	12 kHz
Częstość łączeń	6...16 kHz adjustable 12...16 kHz with derating factor
Zakres prędkości	1...10
Dokładność prędkości	+/- 10 % of nominal slip 0.2 Tn to Tn
Dokładność momentu	+/- 15 %
Przejściowe przeciążenie momentem	120 % of nominal motor torque +/- 10 % for 60 s
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Współczynnik napięcie/częstotliwość - Energy Saving, U/f Współczynnik napięcie/częstotliwość, 5 punktów Stosunek napięcie/częstotliwość, automatyczna kompens. IR (U/f +automatyczne Uo) Współczynnik napięcie/częstotliwość, 2 punkty Sterowanie wektorem strumienia bezczujnikowe, standardowe
Pętla regulacji	Regulowany regulator PI
Kompensacja poślizgu silnika	Regulowany Niedostępny w stosunku napięcie/częstotliwość sterowanie silnikiem Automatyczne bez względu na obciążenie
Sygnalizacja lokalna	1 LED (red) for DC bus energized
Napięcie wyjściowe	<= napięcia zasilania
Izolacja	Elektryczne między zasilaniem a sterownikiem

Informacje dostarczone w niniejszej dokumentacji zawierają ogólny opis 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, ocenić 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.

Rodzaj przewodu	Bez zestawu montażowego: 1 przewód/przewodykabel IEC w 45 °C, miedź 90 °C / XLPE/EPR Bez zestawu montażowego: 1 przewód/przewodykabel IEC w 45 °C, miedź 70 °C / PVC With UL Type 1 kit: 3 wire(s)UL 508 cable at 40 °C, copper 75 °C / PVC
Przylączya elektryczne	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: terminal 2.5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: terminal 6 mm ² / AWG 10
Moment dokręcania	1.3 N.M, 11.5 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T) 0.6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)
Zasilanie	Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 A, protection type: overload and short-circuit protection Internal supply: 24 V DC (21...27 V), <200 A, protection type: overload and short-circuit protection
Numer wejścia analogowego	2
Typ wejścia analogowego	VIA switch-configurable voltage: 0...10 V DC 24 V max, impedance: 30000 Ohm, resolution 10 bits VIB configurable voltage: 0...10 V DC 24 V max, impedance: 30000 Ohm, resolution 10 bits VIB configurable PTC probe: 0...6 probes, impedance: 1500 Ohm VIA switch-configurable current: 0...20 mA, impedance: 250 Ohm, resolution 10 bits
Czas trwania próbkowania	2 Ms +/- 0.5 ms F discrete 2 Ms +/- 0.5 ms R discrete 2 Ms +/- 0.5 ms RES discrete 3.5 Ms +/- 0.5 ms VIA analog 22 ms +/- 0.5 ms VIB analog
Czas odpowiedzi	FM 2 ms, tolerance +/- 0.5 ms for analog output(s) FLA, FLC 7 ms, tolerance +/- 0.5 ms for discrete output(s) FLB, FLC 7 ms, tolerance +/- 0.5 ms for discrete output(s) RY, RC 7 ms, tolerance +/- 0.5 ms for discrete output(s)
Dokładność	+/- 0.6 % (VIA) for a temperature variation 60 °C +/- 0.6 % (VIB) for a temperature variation 60 °C +/- 1 % (FM) for a temperature variation 60 °C
Błąd liniowości	VIA: +/- 0.15 % of maximum value for input VIB: +/- 0.15 % of maximum value for input FM: +/- 0.2 % for output
Numer wyjścia analogowego	1
Typ wyjścia analogowego	FM switch-configurable voltage 0...10 V DC, impedance: 7620 Ohm, resolution 10 bits FM switch-configurable current 0...20 mA, impedance: 970 Ohm, resolution 10 bits
Liczba wyjść dyskretnych	2
Typ wyjścia dyskretnego	Configurable relay logic: (FLA, FLC) NO - 100000 cycles Configurable relay logic: (FLB, FLC) NC - 100000 cycles Configurable relay logic: (RY, RC) NO - 100000 cycles
Minimalny prąd łączeniowy	3 mA at 24 V DC for configurable relay logic
Maksymalny prąd łączeniowy	5 A at 250 V AC on resistive load - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A at 30 V DC on resistive load - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A at 250 V AC on inductive load - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A at 30 V DC on inductive load - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R)
Typ wejścia dyskretnego	F programmable 24 V DC, with level 1 PLC, impedance: 4700 Ohm R programmable 24 V DC, with level 1 PLC, impedance: 4700 Ohm RES programmable 24 V DC, with level 1 PLC, impedance: 4700 Ohm
Logika wejścia dyskretnego	Positive logic (source) (F, R, RES), <= 5 V (state 0), >= 11 V (state 1) Negative logic (sink) (F, R, RES), >= 16 V (state 0), <= 10 V (state 1)
Rampy przyspieszania i zwalniania	Z oddzielną regulacją liniową od 0.01 do 3200 s Automatyka opartna na obciążeniu
Hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego
Rodzaj zabezpieczenia	Zabezpieczenie przed przegrzaniem: przemiennik częstotliwości Thermal power stage: drive Zwarcie między fazami silnika: przemiennik częstotliwości Input phase breaks: drive Overcurrent between output phases and earth: drive Overvoltages on the DC bus: drive Break on the control circuit: drive Przeciw przekraczaniu ograniczeń prędkości: przemiennik częstotliwości Line supply overvoltage and undervoltage: drive Line supply undervoltage: drive Przeciw utracie fazy wejściowej: przemiennik częstotliwości Thermal protection: motor Motor phase break: motor With PTC probes: motor

Wytrzymałość dielektryczna	3535 V prąd stały (DC) pomiędzy ziemią a zaciskami mocy 5092 V prąd stały (DC) pomiędzy sterowaniem a zaciskami mocy
Rezystancja izolacji	>= 1 mOhm 500 V DC for 1 minute
Rozdzielczość częstotliwości	Display unit: 0.1 Hz Analog input: 0.024/50 Hz
Protokół portu komunikacyjnego	APOGEE FLN BACnet Modbus LonWorks METASYS N2
Typ złącza (konektora)	1 styl otwarty 1 RJ45
Interfejs fizyczny	2-przewodowe RS 485
Rodzaj transmisji	RTU
Prędkość transmisji	9600 bps lub 19200 bps
Format danych	8 bitów, 1 bit stopu, nieparzystość parzystość lub brak konf. parzystość
Rodzaj polaryzacji	Bez impedancji
Liczba adresów	1...247
Obsługa komunikacji	Identyfikacja urządzenia odczytującego (43) Czas przerwy nastawialny od 0,1 do 100 s Możliwość wstrzymania monitorowania Zapisz pojedynczy rejestr(06) Odczyt rejestrów podtrzymania (03), 2 słów maksymalnie Zapisz wiele rejestrów (16) maksymalnie 2 słowa
Opcjonalne karty wyposażenia dodatkowego	Communication card for LonWorks
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Szerokość	107 mm
Wysokość	143 mm
Głębokość	150 mm
Masa produktu	2 kg
Straty mocy w watach (W)	78 W
Air flow	27 m3/h
Funkcjonalność	Pośredni
Zastosowania	Ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja
Stopień ochrony IP	IP21
Variable speed drive application selection	Sprężarka spiralna Budynki - ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja Wentylator Budynki - ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja Pompa Budynki - ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja
Motor power range AC-3	1.1...2 KW at 380...440 V 3 phases 1.1...2 kW at 480...500 V 3 phases
Typ układu rozruchu silnika	Przebiegienny częstotliwości

Środowisko pracy

Kompatybilność elektromagnetyczna	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 Electrical fast transient/burst immunity test level 4 conforming to IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs surge immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-5 Conducted radio-frequency immunity test level 3 conforming to IEC 61000-4-6 Test odporności na zapady napięcia i przerwy w zasilaniu zgodnie z IEC 61000-4-11
Stopień zanieczyszczenia	2 conforming to IEC 61800-5-1
Stopień ochrony IP	IP20 on upper part without blanking plate on cover conforming to EN/IEC 61800-5-1 IP20 on upper part without blanking plate on cover conforming to EN/IEC 60529 IP21 conforming to EN/IEC 61800-5-1 IP21 conforming to EN/IEC 60529 IP41 on upper part conforming to EN/IEC 61800-5-1 IP41 on upper part conforming to EN/IEC 60529
Odporność na wibracje	1.5 mm (f= 3...13 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-8
Odporność na wstrząsy	15 gn for 11 ms conforming to IEC 60068-2-27
Odporność na czynniki środowiskowe	Klasy 3C1 zgodnie z IEC 60721-3-3 Classes 3S2 conforming to IEC 60721-3-3
Poziom hałasu	51 dB zgodnie z 86/188/EEC

Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	1000...3000 m limited to 2000 m for the Corner Grounded distribution network with current derating 1 % per 100 m <= 1000 m without derating
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 pracy	-10...40 °C (without derating) 40...50 °C (with derating factor)
Temperatura otoczenia dla przechowywania	-25...70 °C
Normy	EN 55011 klasa A grupa 1 EN 61800-3 środowiskowa 2 kategoria C1 EN 61800-3 kategoria C3 IEC 61800-3 IEC 61800-3 środowisko 2 kategoria C2 IEC 61800-3 środowisko 2 kategoria C1 IEC 61800-3 środowisko 1 kategoria C3 UL typ 1 IEC 61800-3 środowisko 2 kategoria C3 IEC 61800-3 środowisko 1 kategoria C2 EN 61800-3 środowiskowa 1 kategoria C3 EN 61800-3 EN 61800-3 środowiskowa 1 kategoria C2 EN 61800-3 środowiskowa 2 kategoria C3 IEC 61800-3 środowisko 1 kategoria C1 EN 61800-5-1 IEC 61800-3 kategoria C3 IEC 61800-3 kategoria C2 IEC 61800-5-1 EN 61800-3 kategoria C2 EN 61800-3 środowiskowa 1 kategoria C1 EN 61800-3 środowiskowa 2 kategoria C2
Certyfikaty produktu	UL NOM 117 C-Tick CSA
Oznakowanie	CE

Packing Units

Typ jednostki opakowania 1	PCE
Ilość jednostek opakowania 1	1
Waga dla opakowania 1	1,933 kg
Wysokość dla opakowania 1	19,5 cm
Szerokość dla opakowania 1	19,5 cm
Długość dla opakowania 1	22,5 cm
Typ jednostki dla opakowania zbiorczego 2	P06
Ilość dla opakowania zbiorczego 2	27
Waga dla opakowania zbiorczego 2	65,19 kg
Wysokość dla opakowania zbiorczego 2	80 cm
Szerokość dla opakowania zbiorczego 2	80 cm
Długość dla opakowania zbiorczego 2	60 cm

Offer Sustainability

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 Żywności

WEEE	Produkt należy zutylizować zgodnie z obowiązującymi na terenie Unii Europejskiej przepisami dotyczącymi odpadów i nie może on zostać wyrzucony wraz ze zwykłymi odpadami.
Ustawa Proposition 65 (Kalifornia)	WARNING: This product can expose you to chemicals including: Lead and lead compounds, which is known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to www.P65Warnings.ca.gov

Warunki gwarancji

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