Karta danych technicznych produktu
Parametry

ATV930D90N4C
Przemiennik częstotliwości ATV930 3 fazowe 380/480VAC 50/60Hz 90kW 173A IP21

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.



Parametry podstawowe

Gama produktów	Altivar Process ATV900
Typ produktu lub komponentu	Przemiennik częstotliwości
Zastosowanie urządzenia	Zastosowania przemysłowe
Skrócona nazwa urządzenia	ATV930
Wariant	Bez czopera hamulcowego Wersja standardowa
Przeznaczenie urządzenia	Silniki asynchroniczne Silniki synchroniczne
Filtr EMC	Integrated with 150 m conforming to EN/IEC 61800-3 category C3
Stopień ochrony IP	IP21 conforming to IEC 61800-5-1 IP21 conforming to IEC 60529
Stopień ochrony	UL type 1 conforming to UL 508C
Rodzaj chłodzenia	Konwekcja wymuszona
Częstotliwość zasilania	50...60 Hz +/- 5 %
Liczba faz sieci	3 phases
Znamionowe napięcie zasilania [Us]	380...480 V - 15...10 %
Moc silnika w kW	90 KW (normal duty) 75 kW (heavy duty)
Moc silnika w KM	125 Hp normal duty 100 hp heavy duty
Prąd obciążenia linii	156.2 A at 380 V (normal duty) 135.8 A at 480 V (normal duty) 134.3 A at 380 V (heavy duty) 118.1 A at 480 V (heavy duty)
Prąd spodziewany Isc	50 kA
Moc pozorna	112.9 KVA at 480 V (normal duty) 98.2 kVA at 480 V (heavy duty)
Ciągły prąd wyjściowy	173 A at 2.5 kHz for normal duty 145 A at 2.5 kHz for heavy duty
Maksymalny prąd przejściowy	207,6 A w czasie 60 s (przeciążenie lekkie) 217.5 A during 60 s (heavy duty)
Profil sterowania silnika asynchronicznego	Standard zmiennego momentu Standard stałego momentu Tryb optymalizowanego momentu
Profil sterowania silnikiem synchronicznym	Silnik z magnesami stałymi Synchronous reluctance motor
Częstotliwość wyjściowa przemiennika częstotliwości	0,1…599 Hz
Znamionowa częstotliwość łączeniowa	2.5 kHz
Częstość łączeń	1...8 kHz adjustable 2.5...8 kHz with derating factor
Funkcja bezpieczeństwa	STO (safe torque off) SIL 3
Number of preset speeds	16 predefiniowanych prędkości

Protokół portu komunikacyjnego	Ethernet/IP Modbus szeregowy Modbus TCP
Option module	Slot A: communication module for Profibus DP V1 Slot A: communication module for Profinet Slot A: communication module for DeviceNet Slot A: communication module for EtherCAT Slot A: communication module for CANopen daisy chain RJ45 Slot A: communication module for CANopen SUB-D 9 Slot A: communication module for CANopen screw terminals Slot A/slot B/slot C: digital and analog I/O extension module Slot A/slot B/slot C: output relay extension module Slot B: 5/12 V digital encoder interface module Slot B: analog encoder interface module Slot B: resolver encoder interface module Communication module for Ethernet Powerlink

Parametry uzupełniające

Napięcie wyjściowe	<= napięcia zasilania
Kompensacja poślizgu silnika	Niedostępne w silniku z magnesami stałymi Automatyczne bez względu na obciążenie Regulowany Może być stłumiony
Rampy przyspieszania i zwalniania	Liniowe regulowane osobno od 0.01...9999 s
Hamowanie do zatrzymania	Poprzez wstrzykiwanie prądu stałego
Rodzaj zabezpieczenia	Thermal protection: motor Safe torque off: motor Motor phase break: motor Thermal protection: drive Safe torque off: drive Overheating: drive Overcurrent between output phases and earth: drive Overload of output voltage: drive Short-circuit protection: drive Motor phase break: drive Overvoltages on the DC bus: drive Line supply overvoltage: drive Line supply undervoltage: drive Line supply phase loss: drive Overspeed: drive Break on the control circuit: drive
Rozdzielczość częstotliwości	Display unit: 0.1 Hz Analog input: 0.012/50 Hz
Przyłącza elektryczne	Control: screw terminal0.5...1.5 mm²/AWG 20...AWG 16 Line side: screw terminal120 mm²/AWG 4/0...250 kcmil Motor: screw terminal120 mm²/250 kcmil Szyna prądu stałego (DC): zacisk śrubowy95...120 mm²/AWG 3/0...250 kcmil
Typ podłączenia	2 RJ45 for Ethernet IP/Modbus TCP on the control block 1 RJ45 for Modbus serial on the control block
Interfejs fizyczny	2-wire RS 485 for Modbus serial
Rodzaj transmisji	RTU for Modbus serial
Prędkość transmisji	10/100 Mbit/s for Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s for Modbus serial
Tryb wymiany	Half duplex, full duplex, autonegotiation Ethernet IP/Modbus TCP
Format danych	8 bits, configurable odd, even or no parity for Modbus serial
Rodzaj polaryzacji	No impedance for Modbus serial
Liczba adresów	1…247 for Modbus serial
Sposób dostępu	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 Internal supply for reference potentiometer (1 to 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 mA, protection type: overload and short-circuit protection Internal supply for digital inputs and STO: 24 V DC (21…27 V), <200 mA, protection type: overload and short-circuit protection

Sygnalizacja lokalna	Local diagnostic: 3 LED (mono/dual colour) Embedded communication status: 5 LED (dual colour) Communication module status: 2 LED (dual colour) Presence of voltage: 1 LED (red)
Szerokość	290 mm
Wysokość	922 mm
Głębokość	325,5 mm
Masa produktu	58,5 kg
Numer wejścia analogowego	3
Typ wejścia analogowego	AI1, AI2, AI3 software-configurable voltage: 0...10 V DC, impedance: 30 kOhm, resolution 12 bits AI1, AI2, AI3 software-configurable current: 0...20 mA/4...20 mA, impedance: 250 Ohm, resolution 12 bits
Liczba wejść dyskretnych	10
Typ wejścia dyskretnego	DI1...DI8 programmable, 24 V DC (<= 30 V), impedance: 3.5 kOhm DI7, DI8 programmable as pulse input: 0…30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) STOA, STOB safe torque off, 24 V DC (<= 30 V), impedance: > 2.2 kOhm
Zgodność wejść	DI1...DI8: discrete input level 1 PLC conforming to EN/IEC 61131-2 DI7, DI8: pulse input level 1 PLC conforming to IEC 65A-68 STOA, STOB: discrete input level 1 PLC conforming to EN/IEC 61131-2
Logika wejścia dyskretnego	Positive logic (source) (DI1...DI8), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1) Negative logic (sink) (DI1...DI8), > 16 V (state 0), < 10 V (state 1) Positive logic (source) (DI7, DI8), < 0.6 V (state 0), > 2.5 V (state 1) Positive logic (source) (STOA, STOB), < 5 V (state 0), > 11 V (state 1)
Numer wyjścia analogowego	2
Typ wyjścia analogowego	Software-configurable voltage AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedance 470 Ohm, resolution 10 bits Software-configurable current AQ1, AQ2: 0...20 mA impedance 500 Ohm, resolution 10 bits
Liczba wyjść dyskretnych	2
Typ wyjścia dyskretnego	Logic output DQ+ 0…1 kHz <= 30 V DC 100 mA Programmable as pulse output DQ+ 0…30 kHz <= 30 V DC 20 mA Logic output DQ- 0…1 kHz <= 30 V DC 100 mA
Czas trwania próbkowania	2 Ms +/- 0.5 ms (DI1...DI8) - discrete input 5 Ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - pulse input 1 Ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - analog input 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - analog output
Dokładność	+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 for a temperature variation 60 °C analog input +/- 1 % AQ1, AQ2 for a temperature variation 60 °C analog output
Błąd liniowości	AI1, AI2, AI3: +/- 0.15 % of maximum value for analog input AQ1, AQ2: +/- 0.2 % for analog output
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 Relay output R2, R3 on resistive load, cos phi = 1: 5 A at 250 V AC Relay output R2, R3 on resistive load, cos phi = 1: 5 A at 30 V DC Relay output R2, R3 on inductive load, cos phi = 0.4 and L/R = 7 ms: 2 A at 250 V AC Relay output R2, R3 on inductive load, cos phi = 0.4 and L/R = 7 ms: 2 A at 30 V DC
Liczba wyjść przekaźnika	3
Typ wyjścia przekaźnikowego	Configurable relay logic R1: fault relay NO/NC electrical durability 100000 cycles Configurable relay logic R2: sequence relay NO electrical durability 1000000 cycles Configurable relay logic R3: sequence relay NO electrical durability 1000000 cycles
Czas odświeżania	Relay output (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0.5 ms)
Minimalny prąd łączeniowy	Relay output R1, R2, R3: 5 mA at 24 V DC
Izolacja	Pomiędzy zasilaniem a zaciskami sterującymi

Variable speed drive application selection	Produkcja w przemyśle spożywczym Mieszacz Produkcja w przemyśle spożywczym Przenośnik Produkcja w przemyśle spożywczym Rozdrabniacz Podnoszenie Dźwig wykorzystywany w procesie technologicznym Statki morskie Napęd strumieniowy Statki morskie Wciągarka Materiał roboczy (drewno, ceramika, kamień, PCW, metal) Prasa Materiał roboczy (drewno, ceramika, kamień, PCW, metal) Wytłaczarka Górnictwo rud metali i minerałów Inne zastosowania Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Platforma wiertnicza Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Pompa ślimakowa Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Pompa prętowa Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Pompa wymiennika Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Sprężarka dla regazyfikacji Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Separator Wydobycie i przetwórstwo ropy naftowa i gaz ziemny Inne zastosowania Woda i ścieki Separator
Zakres mocy silnika AC-3	55…100 KW at 380…440 V 3 phases 55…100 kW at 480…500 V 3 phases
Sposób montażu	Montaż naścienny

Środowisko pracy

Rezystancja izolacji	> 1 MOhm 500 V DC for 1 minute to earth
Poziom hałasu	68.3 dB conforming to 86/188/EEC
Strata mocy w watach (W)	Natural convection: 196 W at 380 V, switching frequency 2.5 kHz Forced convection: 1585 W at 380 V, switching frequency 2.5 kHz
Odporność na wibracje	1.5 mm peak to peak (f= 2…13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13…200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
Odporność na wstrząsy	15 gn for 11 ms conforming to IEC 60068-2-27
Objętość powietrza chłodzącego	295 m3/h
Położenie pracy	Pionowy +/- 10 stopni
Maximum THDI	<48 % from 80...100 % of load conforming to IEC 61000-3-12
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
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
Stopień zanieczyszczenia	2 conforming to EN/IEC 61800-5-1
Wilgotność względna	5…95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3
Temperatura otoczenia dla pracy	-15…50 °C (without derating) 50…60 °C (with derating factor)
Temepratura otoczenia dla przechowywania	-40…70 °C
Wysokość pracy (w metrach nad poziomem morza)	<= 1000 m without derating 1000...4800 m with current derating 1 % per 100 m
Normy	UL 508C EN/IEC 61800-3 Environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 Environment 2 category C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Certyfikaty produktu	REACH UL TÜV CSA
Oznakowanie	CE

Jednostka opakowania

Typ jednostki opakowania 1	PCE
Ilość jednostek opakowania 1	1
Waga dla opakowania 1	63 kg
Wysokość dla opakowania 1	46 cm
Szerokość dla opakowania 1	59 cm
Długość dla opakowania 1	104,5 cm

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.
Możliwość modernizacji	Dostępne Zmodernizowane Podzespoły

Warunki gwarancji

Gwarancja	18 miesięcy