Produktová stránka
Vlastnosti

ATV930U55N4
frekvenční měnič ATV930 - 5,5kW - 400...480V - 3 fázový - IP21 - s brzdným modulem

Informace uvedené v této dokumentaci uvádějí obecný popis nebo technické vlastnosti zde obsažených výrobků.
Tato dokumentace nepředstavuje náhradu a nemůže být použita pro stanovení vhodnosti nebo spolehlivosti těchto výrobků pro určitou aplikaci uživatele.
Povinností každého uživatele nebo integrátora je provést vhodnou a úplnou analýzu rizik, hodnocení a zkoušení výrobku s ohledem na konkrétní aplikaci a použití.
Schneider Electric Industries SAS ani její přidružené společnosti neodpovídají za nesprávné využití zde obsažených informací.

Základní popis

Výrobková řada	Altivar Process ATV900
Použití zařízení	Průmyslová aplikace
Typ produktu nebo součásti	Frekvenční měnič
Použití výrobku	Asynchronní motory Synchronní motory
Použití výrobku	Process for industrial
Verze	Standardní verze S brzdnou tlumivkou
Počet fází sítě	3 fáze
Montážní režim	Nástěnná
Komunikační protokol portu	Ethernet/IP Modbus TCP Modbus sériový
[Us] jmenovité napájecí napětí	380...480 V - 15...10 %
Výkon motoru (kW)	5,5 KW pro normální provoz 4,0 kW pro těžký provoz
Trvalý výstupní proud	12,7 A při 4 kHz pro normální provoz 9,3 A při 4 kHz pro těžký provoz
EMC filtr	Integrovaný With EMC plate option
Stupeň krytí IP	IP21
Stupeň ochrany	UL typ 1
Option module	Slot A: komunikační modul pro Profibus DP V1 Slot A: komunikační modul pro Profinet Slot A: komunikační modul pro DeviceNet Slot A: komunikační modul pro EtherCAT Slot A: komunikační modul pro CANopen daisy chain RJ45 Slot A: komunikační modul pro CANopen SUB-D 9 Slot A: komunikační modul pro CANopen šroubové svorky Slot A/slot B/slot C: digitální a analogový I/O rozšiř. modul Slot A/slot B/slot C: rozšiřující modul s výstupním relé Slot B: 5/12 V modul rozhraní pro digitální kódování Slot B: modul rozhraní analogový enkodér Slot B: modul rozhranní snímače resolveru Komunikační modul pro Ethernet Powerlink
Typ logiky	16 přednastavených rychlostí
Ovl. asynchronního motoru	Optimalizovaný režim kroutícího momentu Proměnný standardní moment Konstantní moment
Typ řízení synchronního motoru	Motor s pernamentními magnety Synchronous reluctance motor
Maximum output frequency	599 Hz
Spínací frekvence	2...16 kHz nastavitelná 4...16 kHz ano
Jmenovitá spínací frekvence	4 kHz
Síťový proud	10,4 A při 380 V (normální provoz) 8,0 A při 380 V (těžký provoz) 9,1 A při 480 V (normální provoz) 7,2 A při 480 V (těžký provoz)
Zdánlivý výkon	7,6 KVA při 480 V (normální provoz) 6 kVA při 480 V (těžký provoz)
Maximální přechodový proud	15,2 A během 60 s (normální provoz) 14 A během 60 s (těžký provoz)
Frekvence sítě	50...60 Hz
Předpokládaný Isc sítě	50 kA

Doplňky

Počet diskrétních vstupů	10
Typ diskrétního vstupu	DI1...DI8 programovatelný, 24 V DC (<= 30 V), impedance: 3,5 kOhm DI7, DI8 programovatelný jako pulsní vstup: 0…30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) STOA, STOB bezpečné vypnutí motoru, 24 V DC (<= 30 V), impedance: > 2,2 kOhm
Počet diskr.výstupů	2
Typ diskrétního výstupu	Logický výstup DQ+ 0…1 kHz <= 30 V DC 100 mA Programovatelný jako pulsní výstup DQ+ 0…30 kHz <= 30 V DC 20 mA Logický výstup DQ- 0…1 kHz <= 30 V DC 100 mA
Počet analog. vstupů	3
Typ analogového vstupu	AI1, AI2, AI3 napěťový soft. - konfigurovatelný: 0...10 V DC, impedance: 30 kΩ, rozlišení 12 bit AI1, AI2, AI3 proudový soft. - konfigurovatelný: 0...20 mA/4...20 mA, impedance: 250 Ω, rozlišení 12 bit
Počet analogových výstupů	2
Typ analogového výstupu	Napěťový soft. - konfigurovatelný AQ1, AQ2: 0...10 V DC impedance 470 Ω, rozlišení 10 bitů Proudový soft. - konfigurovatelný AQ1, AQ2: 0...20 mA impedance 500 Ω, rozlišení 10 bitů
Počet releových výstupů	3
Typ výstup. relé	Konfig. logické relé R1: poruchové relé Z / V elektrická odolnost 100000 cykly Konfig. logické relé R2: sekvenční relé Z elektrická odolnost 1000000 cykly Konfig. logické relé R3: sekvenční relé Z elektrická odolnost 1000000 cykly
Maximální spínací proud	Reléový výstup R1 na odporová zátěž1: 3 A při 250 V AC Reléový výstup R1 na odporová zátěž1: 3 A při 30 V DC Reléový výstup R1 na indukční zátěž0,4 a L/R = 7 ms: 2 A při 250 V AC Reléový výstup R1 na indukční zátěž0,4 a L/R = 7 ms: 2 A při 30 V DC Reléový výstup R2, R3 na odporová zátěž1: 5 A při 250 V AC Reléový výstup R2, R3 na odporová zátěž1: 5 A při 30 V DC Reléový výstup R2, R3 na indukční zátěž0,4 a L/R = 7 ms: 2 A při 250 V AC Reléový výstup R2, R3 na indukční zátěž0,4 a L/R = 7 ms: 2 A při 30 V DC
Minimální spínací proud	Reléový výstup R1, R2, R3: 5 mA při 24 V DC
Fyzické rozhraní	Ethernet 2 vodičový RS 485
Typ konektoru	2 RJ45 1 RJ45
Metoda přístupu	Slave Modbus TCP
Přenosová rychlost	10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bit/s 19200 bit/s
Přenosový rám	RTU
Počet adres	1…247
Formát dat	8 bitů, konfig. lichá, sudá nebo bez parity
Typ polarizace	Bez impedance
4 quadrant operation possible	TRUE
Rozběhové a doběhové rampy	Lineárně samostatně nastavitelná. samostatně od 0,01 do 9999 s
Vyrovnání skluzu motoru	Nastavitelné Může být potlačeno Není dostupný s trvalým magnetem motoru Automatické bez ohledu na zatížení
Dobrzdění do klidu	DC proudem
Brake chopper integrated	TRUE
Maximální vstupní proud	10,4 A
Maximum output voltage	480,0 V
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
Base load current at high overload	9,3 A
Base load current at low overload	12,7 A
Ztrátový výkon (W)	Přirozené proudění: 36 W při 380 V, spínací frekvence 4 kHz Nucené proudění: 145 W při 380 V, spínací frekvence 4 kHz
With safety function Safely Limited Speed (SLS)	TRUE
With safety function Safe brake management (SBC/SBT)	TRUE

With safety function Safe Operating Stop (SOS)	False
With safety function Safe Position (SP)	False
With safety function Safe programmable logic	False
With safety function Safe Speed Monitor (SSM)	False
With safety function Safe Stop 1 (SS1)	TRUE
With sft fct Safe Stop 2 (SS2)	False
With safety function Safe torque off (STO)	TRUE
With safety function Safely Limited Position (SLP)	False
With safety function Safe Direction (SDI)	False
Typ ochrany	Tepelná ochrana: motor Bezpečné odpojení motoru: motor Přerušení fáze motoru: motor Tepelná ochrana: měnič Bezpečné odpojení motoru: měnič Přehřátí: měnič Nadproud mezi výstupními fázemi a zemí: měnič Přetížení výstupního napětí: měnič Ochrana proti zkratu: měnič Přerušení fáze motoru: měnič Přepětí na DC sběrnici: měnič Přepětí v napájecí síti: měnič Podpětí v napájecí síti: měnič Výpadek fáze v napájení linky: měnič Překročení otáček: měnič Porucha řídícího obvodu: měnič
Počet kusů na sadu	1
Šířka	144 mm
Výška	350 mm
Hloubka	206 mm
Hmotnost přístroje	4,7 kg
Elektrické připojení	Ovládání: šroubová svorka 0,5...1,5 mm²/AWG 20...AWG 16 Strana vedení: šroubová svorka 2,5...6 mm²/AWG 14...AWG 10 DC sběrnice: šroubová svorka 2,5...6 mm²/AWG 14...AWG 10 Motor: šroubová svorka 4...6 mm²/AWG 12...AWG 10
Přenosová rychlost	10/100 Mbit/s pro Ethernet IP/Modbus TCP 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit/s pro Modbus sériový
Režim výměny	Poloviční duplex, plný duplex, automatické nastavení Ethernet IP/Modbus TCP
Formát dat	8 bitů, konfig. lichá, sudá nebo bez parity pro Modbus sériový
Typ polarizace	Bez impedance pro Modbus sériový
Počet adres	1…247 pro Modbus sériový
Zdroj	Externí napájení pro digitální vstupy: 24 V DC (19…30 V), <1,25 mA, typ ochrany: ochrana obvodu proti přetížení a zkratu Interní napájení pro potenciometr žádané hodnoty (1 až 10 kOhm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 mA, typ ochrany: ochrana obvodu proti přetížení a zkratu Interní napájení pro digit. vstupy a STO: 24 V DC (21…27 V), <200 mA, typ ochrany: ochrana obvodu proti přetížení a zkratu
Místní signalizace	Místní diagnostika: 3 LED (mono/dvoubarevný) Integrovaný stav komunikace: 5 LED (duální barva) Stav komunikačního modulu: 2 LED (duální barva) Přítomnost napětí: 1 LED (červená)
Použití vstupu (kompatibilita)	DI1...DI8: diskrétní vstup úroveň 1 PLC podle IEC 61131-2 DI7, DI8: pulsní vstup úroveň 1 PLC podle IEC 65A-68 STOA, STOB: diskrétní vstup úroveň 1 PLC podle IEC 61131-2
Typ logiky	Pozitivní logika (zdroj) (DI1...DI8), < 5 V (stav 0), > 11 V (stav 1) Negativní logika (spotřebič) (DI1...DI8), > 16 V (stav 0), < 10 V (stav 1) Pozitivní logika (zdroj) (DI7, DI8), < 0,6 V (stav 0), > 2,5 V (stav 1) Pozitivní logika (zdroj) (STOA, STOB), < 5 V (stav 0), > 11 V (stav 1)
Doba vzorkování	2 Ms +/- 0,5 ms (DI1...DI8) - diskrétní vstup 5 Ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - pulsní vstup 1 Ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - analogový vstup 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - analogový výstup
Přesnost	+/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 pro kolísání teploty 60 °C analogový vstup +/- 1 % AQ1, AQ2 pro kolísání teploty 60 °C analogový výstup
Lineární odchylka	AI1, AI2, AI3: +/- 0,15 % maximální hodnoty pro analogový vstup AQ1, AQ2: +/- 0,2 % pro analogový výstup
Doba aktualizace	Reléový výstup (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms)
Izolace	Mezi napájecími a ovládacími svorkami

Prostředí

Pracovní nadmořská výška	<= 1000 m ne 1000...4800 m se snížením proudu o 1 % na 100 m
Pracovní poloha	Svislá +/- 10 stupňů
Certifikace výrobků	TÜV[RETURN]CSA[RETURN]UL
Označení	CE
Normy	UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Maximum THDI	<48 % plná zátěž podle IEC 61000-3-12
Provedení montáže	Uzavřená
Elektromag.kompatibilita	Test odolnosti proti elektrostatickému výboji úroveň 3 podle IEC 61000-4-2 Test odolnosti proti vyzařovanému radiofrekvenčnímu elektromagnetickému poli úroveň 3 podle IEC 61000-4-3 Test odolnosti proti rychlým elektrickým přechodovým dějům/rázům úroveň 4 podle IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs test odolnosti proti přepětí úroveň 3 podle IEC 61000-4-5 Test odolnosti proti radiofrekvenčním vlnám šířeným vedením úroveň 3 podle IEC 61000-4-6
Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
Maximum acceleration under shock impact (during operation)	150 m/s² at 11 ms
Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)	10 m/s² at 13...200 Hz
Maximum deflection under vibratory load (during operation)	1.5 mm at 2...13 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
Objem chladícího vzduchu	38 m3/h
Kategorie přepětí	III
Regulační smyčka	Nastavitelný PID regulátor
Izolační odpor	> 1 MOhm 500 V DC po dobu 1 minuty proti zemi
Úroveň hluku	54,5 dB podle 86/188/EEC
Odolnost proti vibracím	1,5 mm špička-špička (f= 2…13 Hz) podle IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13…200 Hz) podle IEC 60068-2-6
Odolnost proti otřesům	15 gn pro 11 ms podle IEC 60068-2-27
Popis prostředí	Odolnost proti chemickým znečištěním třída 3C3 podle IEC 60721-3-3 Odolnost proti znečištění prachem třída 3S3 podle IEC 60721-3-3
Relativní vlhkost	5…95 % bez kondenzace podle IEC 60068-2-3
Teplota okolního vzduchu pro provoz	-15…50 °C (ne) 50…60 °C (ano)
Úroveň hluku	54,5 dB
Stupeň znečištění	2
Ambient air transport temperature	-40…70 °C
Teplota okolí pro uskladnění	-40…70 °C

Jednotky balení

Typ balení 1	PCE
Počet jednotek v balení 1	1
Výška balení 1	18,500 cm
Šířka balení 1	41,000 cm
Délka balení 1	31,000 cm
Hmotnost balení 1	6,368 kg
Typ balení 2	P06
Počet jednotek v balení 2	6
Výška balení 2	75,000 cm
Šířka balení 2	60,000 cm

Délka balení 2	80,000 cm
Hmotnost balení 2	50,728 kg

Nabídka udržitelnosti

Stav udržitelné nabídky	Green Premium produkt
Nařízení REACh	Deklarace REACh
Směrnice EU RoHS	Proaktivní shoda (Produkt mimo rámec právních předpisů týkajících se EU RoHS)
Mercury free	ANO
RoHS exemption information	ANO
Nařízení China RoHS	Prohlášení O Nařízení China RoHS
Informace o životním prostředí	Environmentální Profil Produktu
Životní cyklus	Informace O Ukončení Životnosti
WEEE	Na trzích Evropské unie musí být produkt likvidován podle pokynů pro zvláštní sběr odpadu a nikdy se nesmí vyhazovat do odpadkových košů.

Záruční lhůta

Záruka	18 měsíců