Produktová stránka
Vlastnosti

ATV650U30N4
frekvenční měnič ATV650 - 3kW - 380…440V - 3f- IP55

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 ATV600
Typ produktu nebo součásti	Frekvenční měnič
Použití výrobku	Postupy a nástroje
Krátký název zařízení	ATV650
Verze	Standardní verze
Použití výrobku	Asynchronní motory Synchronní motory
EMC filtr	Integrovaný s 50 m max. kabel pro motor podle IEC 61800-3 kategorie C2 Integrovaný s 150 m max. kabel pro motor podle IEC 61800-3 kategorie C3
Stupeň krytí IP	IP55 podle IEC 60529 IP55 podle IEC 61800-5-1
[Us] jmenovité napájecí napětí	380...480 V
Typ chlazení	Nucené proudění
Frekvence sítě	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] jmenovité napájecí napětí	380...480 V - 15...10 %
Výkon motoru (kW)	2,2 KW (těžký provoz) 3,0 kW (normální provoz)
Výkon motoru (hp)	2 Hp těžký provoz 3 hp těžký provoz
Síťový proud	3,8 A při 480 V (normální provoz) 3,1 A při 380 V (těžký provoz) 2,9 A při 480 V (těžký provoz) 5,8 A při 380 V (normální provoz)
Předpokládaný Isc sítě	50 kA
Zdánlivý výkon	2,4 KVA při 480 V (těžký provoz) 4,2 kVA při 480 V (normální provoz)
Trvalý výstupní proud	4 A při 4 kHz pro těžký provoz 7,2 A při 4 kHz pro normální provoz
Ovl. asynchronního motoru	Proměnný standardní moment Optimalizovaný režim kroutícího momentu Proměnný standardní moment
Typ řízení synchronního motoru	Synchronous reluctance motor Motor s pernamentními magnety
Výstupní frekvence frekvenčního měniče	0,1…500 Hz
Jmenovitá spínací frekvence	4 kHz
Spínací frekvence	4...12 kHz ano 2...12 kHz nastavitelná
Bezpečnostní funkce	STO (bezp. odpoj. motoru) SIL 3
Typ logiky	16 přednastavených rychlostí
Komunikační protokol portu	Modbus sériový Ethernet Modbus sériový
Volitelná karta	Slot A: komunikační modul, Profinet Slot A: komunikační modul, DeviceNet Slot A: komunikační modul, Modbus TCP/EtherNet/IP Slot A: komunikační modul, CANopen daisy chain RJ45 Slot A: komunikační modul, CANopen SUB-D 9 Slot A: komunikační modul, CANopen šroubové svorky Slot A/slot B: digitální a analogový I/O rozšiř. modul Slot A/slot B: rozšiřující modul s výstupním relé Slot A: komunikační modul, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Komunikační modul, BACnet MS/TP Komunikační modul, Ethernet Powerlink Slot A: komunikační modul, Profibus DP V1

Doplňky

Montážní režim	Nástěnná
Maximální přechodový proud	6,2 A během 60 s (normální provoz) 8,4 A během 60 s (těžký provoz)
Počet fází v síti	3 fáze
Počet diskr.výstupů	0
Typ diskrétního výstupu	Reléové výstupy R1A, R1B, R1C 250 V AC 3000 mA Reléové výstupy R1A, R1B, R1C 30 V DC 3000 mA Reléové výstupy R2A, R2C 250 V AC 5000 mA Reléové výstupy R2A, R2C 30 V DC 5000 mA Reléové výstupy R3A, R3C 250 V AC 5000 mA Reléové výstupy R3A, R3C 30 V DC 5000 mA
Výstupní napětí	<= napětí napájecího zdroje
Dovolené dočasné zvýšení proudu	1,5 x In během 60 s (těžký provoz) 1,1 x In během 60 s (normální provoz)
Vyrovnání skluzu motoru	Nastavitelné Není dostupný s trvalým magnetem motoru Automatické bez ohledu na zatížení Nastavitelné
Rozběhové a doběhové rampy	Lineárně samostatně nastavitelná. samostatně od 0,01 do 9999 s
Fyzické rozhraní	Ethernet 2 vodičový RS 485
Dobrzdění do klidu	DC proudem
Typ ochrany	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 Tepelná ochrana: motor
Přenosová rychlost	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
Rozlišení frekvence	Analogový vstup: 0,012/50 Hz Jednotka displeje: 0,1 Hz
Přenosový rám	RTU
Elektrické připojení	Strana vedení: šroubová svorka 4...6 mm²/AWG 12...AWG10 Motor: šroubová svorka 4...6 mm²/AWG 12...AWG10 Ovládání: vyjímatelné šroubovací vývody 0,5...1,5 mm²/AWG 20...AWG 16
Typ konektoru	RJ45 (na vzd. grafickém terminálu) pro Modbus sériový RJ45 (na vzd. grafickém terminálu) pro Ethernet/Modbus TCP
Formát dat	8 bitů, konfig. lichá, sudá nebo bez parity
Typ polarizace	Bez impedance
Režim výměny	Poloviční duplex, plný duplex, automatické nastavení Ethernet/Modbus TCP
Počet adres	1…247 pro Modbus sériový
Metoda přístupu	Slave Modbus TCP
Zdroj	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 Externí napájení pro digitální vstupy: 24 V DC (19…30 V), <1,25 mA, typ ochrany: ochrana obvodu proti přetížení a zkratu
Místní signalizace	3 LED (duální barva)prointegrovaný stav komunikace: 4 LED (duální barva)prostav komunikačního modulu: 1 LED (červená)propřítomnost napětí: 3 LEDpromístní diagnostika:
Šířka	264 mm
Výška	678 mm
Hloubka	272 mm

Hmotnost přístroje	10,6 kg
Počet analog. vstupů	3
Typ analogového vstupu	AI1, AI2, AI3 napěťový soft. - konfigurovatelný: 0...10 V DC, impedance: 31,5 kOhm, rozlišení 12 bit AI1, AI2, AI3 proudový soft. - konfigurovatelný: 0...20 mA, impedance: 250 Ω, rozlišení 12 bit AI2 napěťový analogový vstup: - 10...10 V DC, impedance: 31,5 kOhm, rozlišení 12 bit
Počet diskrétních vstupů	8
Typ diskrétního vstupu	DI7, DI8 programovatelný jako pulsní vstup: 0…30 kHz, 24 V DC (<= 30 V)
Použití vstupu (kompatibilita)	DI5, DI6: diskrétní vstup úroveň 1 PLC podle IEC 65A-68 STOA, STOB: diskrétní vstup úroveň 1 PLC podle IEC 61131-2 DI1...DI6: 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)
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, rozlišení 10 bitů Proudový soft. - konfigurovatelný DQ-, DQ+: 30 V DC Proudový soft. - konfigurovatelný DQ-, DQ+: 100 mA
Doba vzorkování	5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - diskrétní vstup 5 Ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - analogový vstup 10 Ms +/- 1 ms (AO1) - analogový výstup 2 ms +/- 0,5 ms (DI1...DI4) - diskrétní vstup
Přesnost	+/- 1 % AO1, AO2 pro kolísání teploty 60 °C analogový výstup +/- 0,6 % AI1, AI2, AI3 pro kolísání teploty 60 °C analogový vstup
Lineární odchylka	AO1, AO2: +/- 0,2 % pro analogový výstup AI1, AI2, AI3: +/- 0,15 % maximální hodnoty pro analogový vstup
Počet releových výstupů	3
Typ výstup. relé	Konfig. logické relé R2: sekvenční relé Z elektrická odolnost 100000 cykly Konfig. logické relé R3: sekvenční relé Z elektrická odolnost 100000 cykly Konfig. logické relé R1: poruchové relé Z / V elektrická odolnost 100000 cykly
Doba aktualizace	Reléový výstup (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms)
Minimální spínací proud	Reléový výstup R1, R2, R3: 5 mA při 24 V DC
Maximální spínací proud	Reléový výstup R1, R2, R3 na odporová zátěž1: 3 A při 30 V DC Reléový výstup R1, R2, R3 na indukční zátěž0,4 a L/R = 7 ms: 2 A při 250 V AC Reléový výstup R1, R2, R3 na indukční zátěž0,4 a L/R = 7 ms: 2 A při 30 V DC Reléový výstup R1, R2, R3 na odporová zátěž1: 3 A při 250 V AC
Izolace	Mezi napájecími a ovládacími svorkami
Maximum output frequency	500 kHz
Maximální vstupní proud	5,8 A
Variable speed drive application selection	Budova - HVAC odstředivý kompresor
Motor power range AC-3	2,2…3 kW při 380…440 V 3 fáze
Počet kusů na sadu	1
Montáž rozvodnice	Nástěnná montáž

Prostředí

Izolační odpor	> 1 MOhm 500 V DC po dobu 1 minuty proti zemi
Úroveň hluku	52 dB podle 86/188/EEC
Pracovní poloha	Svislá +/- 10 stupňů
Maximum THDI	<48 % plná zátěž podle IEC 61000-3-12
Elektromag.kompatibilita	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 Test odolnosti proti elektrostatickému výboji úroveň 3 podle IEC 61000-4-2
Stupeň znečištění	2 podle IEC 61800-5-1
Odolnost proti vibracím	1 gn (f= 13…200 Hz) podle IEC 60068-2-6 1,5 mm špička-špička (f= 2…13 Hz) podle IEC 60068-2-6
Odolnost proti otřesům	15 gn pro 11 ms podle IEC 60068-2-27
Relativní vlhkost	5…95 % bez kondenzace podle IEC 60068-2-3

Teplota okolního vzduchu pro provoz	40…50 °C (ano) -15…40 °C (ne)
Teplota okolí pro uskladnění	-40…70 °C
Pracovní nadmořská výška	1000...4800 m se snížením proudu o 1 % na 100 m <= 1000 m ne
Certifikace výrobků	ABS[RETURN]UL[RETURN]DNV-GL[RETURN]Bureau Veritas[RETURN]TÜV[RETURN]CSA[RETURN]ATEX oblast 2/22
Označení	CE
Normy	IEC 61800-3 IEC 61800-3 environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 prostředí 2 kategorie C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 UL 508C
Kategorie přepětí	III
Regulační smyčka	Nastavitelný PID regulátor
Úroveň hluku	52 dB
Stupeň znečištění	3

Jednotky balení

Typ balení 1	PCE
Počet jednotek v balení 1	1
Výška balení 1	54 cm
Šířka balení 1	39,2 cm
Délka balení 1	80 cm
Hmotnost balení 1	21 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