

ATV31CU40N4

frekvenční měnič v rozváděči ATV31 - 4kW - 500V - IP55



Hlavní parametry

Řada výrobků	Altivar 31
Typ produktu nebo součásti	Frekvenční měnič
Použití výrobku	Asynchronní motory
Použití výrobku	Jednoduchý stroj
Provedení montáže	Uzavřená
Označení přístroje	ATV31
EMC filtr	Integrovaný
[Us] jmenovité napájecí napětí	380...500 V - 15...10 %
Frekvence sítě	50...60 Hz - 5...5 %
Počet fází v síti	3 fáz.
Výkon motoru (kW)	4 kW
Výkon motoru (hp)	5 hp
Síťový proud	10,6 A 500 V 1 kA 13,9 A 380 V 1 kA
Zdánlivý výkon	9,2 kVA
Předpokládaný Isc sítě	5 kA
Jmenovitý výstupní proud	9,5 A 4 kHz
Maximální přechodový proud	14,3 A 60 s
Ztrátový výkon (W)	150 W při jmenovitém zatížení
Rozsah rychlosti	1...50
Přechodové momentové přetížení Jmenovitého krouticího momentu motoru	
Ovl. asynchronního motoru	Tovární nastavení: konstantní točivý moment Vektorové řízení bez zpětné vazby s PWM řízením motoru
Počet analog. vstupů	3
Stupeň krytí IP	IP55

Doplňek

Meze napájecího napětí	323...550 V
Meze frekvence sítě	47,5 – 63 Hz
Výstupní frekvence frekvenčního měniče	0,5...500 Hz
Jmenovitá spínací frekvence	4 kHz
Spínací frekvence	2...16 kHz nastavitelná
Brzdňý moment	100 % s brzdňým rezistorem trvale 30 % bez brzdňého rezistoru ≤ 150 % with braking resistor 60 s
Regulační smyčka	Frekvenční PI regulátor
Vyrovnání skluzu motoru	Nastavitelné Automatické bez ohledu na zatížení Potlačení (odrušení)
Výstupní napětí	≤ napětí napájecího zdroje
Elektrické připojení	Svorka 2,5 mm² AWG 14 AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6 Svorka 2,5 mm² AWG 14 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/-
Krouticí moment	0,6 N.m AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6 0,8 N.m L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/-
Izolace	Elektrická mezi napájením a ovládáním
Zdroj	Internal supply for logic inputs 19...30 V 100 mA overload protection Internal supply for logic inputs 19...30 V 100 mA short-circuit protection Internal supply for reference potentiometer 10...10.8 V 10 mA overload protection Internal supply for reference potentiometer 10...10.8 V 10 mA short-circuit protection
Typ analogového vstupu	Konfigurovatelný proud AI3 0...20 mA 250 Ω

	Konfigurovatelné napětí AI1 0...10 V 30 V max 30000 Ω Konfigurovatelné napětí AI2 +/- 10 V 30 V max 30000 Ω
Doba vzorkování	4 ms LI1...LI6 diskrétní 8 ms AI1, AI2, AI3 analogový
Doba odezvy	8 ms analogový AOV, AOC 8 ms diskrétní R1A, R1B, R1C, R2A, R2B
Lineární odchylka	+/- 0,2 % výstup
Počet analogových výstupů	2
Typ analogového výstupu	Konfigurovatelný proud AOC 0...20 mA 800 Ω 8 bitů Konfigurovatelné napětí AOV 0...10 V 470 Ω 8 bitů
Typ logiky	Logický vstup nezapojen LI1...LI4 < 13 V Negativní logika (zdroj) LI1...LI6 > 19 V Pozitivní logika (zdroj) LI1...LI6 < 5 V > 11 V
Počet diskř.výstupů	2
Typ diskrétního výstupu	Logický reléový, konfigurovatelný R1A, R1B, R1C 1 Z + 1 V 100000 cykly Logický reléový, konfigurovatelný R2A, R2B V 100000 cykly
Minimální spínací proud	10 mA 5 V DC R1-R2
Maximální spínací proud	2 A 250 V AC indukční $\cos \varphi = 0,4$ L/R = 7 ms R1-R2 2 A 30 V DC indukční $\cos \varphi = 0,4$ L/R = 7 ms R1-R2 5 A 250 V AC odporová $\cos \varphi = 1$ L/R = 0 ms R1-R2 5 A 30 V DC odporová $\cos \varphi = 1$ L/R = 0 ms R1-R2
Počet diskrétních vstupů	6
Typ diskrétního vstupu	Programovatelný LI1...LI6 24 V 0...100 mA PLC 3500 Ω
Rozběhové a doběhové rampy	Lineárně samostatně nastavitelná. samostatně od 0,1 do 999,9 s S, U nebo uživatelská
Dobrzdění do klidu	DC proudem
Typ ochrany	Přerušení vstupní fáze měnič Přepětí a podpětí v napájecí síti bezp. obvodů měnič Bezp. funkce výpadku fáze v napájecí síti, pro 3fázové napájení měnič Přerušení fáze motoru měnič Nadproud mezi výstupními fázemi a zemí (pouze při zapnutí) měnič Ochrana proti přehřátí měnič Zkrat mezi fázemi motoru měnič Tepelná ochrana motor
Izolační odpor	>= 500 mΩ 500 V DC po dobu 1 minuty
Místní signalizace	1 LED červená napětí pohonu Čtyři 7 segmentové zobrazovače stav sběrnice CANopen
Časová konstanta	5 ms pro změnu žádané hodnoty
Rozlišení frekvence	0,1 Hz jednotka displeje 0,1...100 Hz analogový vstup
Typ komunikačního rozhraní	CANopen Modbus
Typ konektoru	1 RJ45 CANopen via VW3 CANTAP2 adaptor 1 RJ45 Modbus
Fyzické rozhraní	RS485 vícebodová sériová linka Modbus
Přenosový rám	RTU Modbus
Přenosová rychlost	10, 20, 50, 125, 250, 500 kb/s nebo 1 Mb/s CANopen via VW3 CANTAP2 adaptor 4800, 9600 nebo 19200 bps Modbus
Počet adres	1...127 CANopen via VW3 CANTAP2 adaptor 1...247 Modbus
Počet měničů	127 CANopen via VW3 CANTAP2 adaptor 31 Modbus
Označení	CE
Pracovní poloha	Svislá +/- 10 stupňů
Hmotnost přístroje	10,7 kg

Životní prostředí

dielektrická pevnost	2410 V DC mezi zemí a napájecími svorkami 3400 V AC mezi ovládacími a napájecími svorkami
elektromag.kompatibilita	1,2/50 μs - 8/20 μs test odolnosti proti přepětí úroveň 3 IEC 61000-4-5 Test odolnosti proti rychlým elektrickým přechodovým dějům/rázům úroveň 4 IEC 61000-4-4 Test odolnosti proti elektrostatickému výboji úroveň 3 IEC 61000-4-2 Test odolnosti proti vyzařovanému radiofrekvenčnímu elektromagnetickému poli

standardy	EN 50178
certifikace výrobku	CSA C-Tick N998 UL
stupeň znečištění	2
stupeň ochrany	TC
odolnost proti vibracím	1 gn 13...150 Hz EN/IEC 60068-2-6 1,5 mm 3...13 Hz EN/IEC 60068-2-6
odolnost proti otřesům	15 gn 11 ms EN/IEC 60068-2-27
relativní vlhkost	5...95 % bez kondenzace IEC 60068-2-3 5...95 % bez kapající vody IEC 60068-2-3
teplota okolí pro uskladnění	-25...70 °C
teplota okolního vzduchu pro provoz	-10...50 °C bez snížení zatížení s ochranným krytem na horní části měniče -10...60 °C s koeficientem snížení zatížení bez ochranného krytu na horní části měniče
pracovní nadmořská výška	<= 1000 m bez snížení zatížení >= 1000 m se snížením proudu o 1 % na 100 m

Contractual warranty

Záruční lhůta	18 měsíců
---------------	-----------