

ATV31CU55N4

Altivar 31 - variateur de vitesse en coffret - 5,5kW - 500V - IP55



Principales

Gamme de produits	Altivar 31
Fonction produit	Variateur de vitesse
Destination du produit	Moteurs asynchrones
Application spécifique du produit	Machine simple
Variante de construction	En boîtier
Nom de composant	ATV31
Filtre CEM	Intégré
[Us] tension d'alimentation	380...500 V - 15...10 %
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz - 5...5 %
Nombre de phases réseau	3 phases
Puissance moteur kW	5.5 kW
Puissance moteur HP	7,5 hp
Courant de ligne	16,5 A 500 V 1 kA 21,9 A 380 V 1 kA
Puissance apparente	15 kVA
Lcc présumé de ligne	22 kA
Courant de sortie nominal	14,3 A 4 kHz
Courant transitoire maximum	21,5 A 60 s
Puissance dissipée en W	232 W à charge nominale
Gamme de vitesse	1...50
Surcouple transitoire	Du couple nominal du moteur
Profil de commande pour moteur asynchrone	Réglage usine: couple constant Ctrl. vectoriel flux courant sans capteur avec signal cmde. moteur type PWM
Nombre d'entrées analogiques	3
Degré de protection IP	IP55

Complémentaires

Limites de la tension d'alimentation	323...550 V
Limites de fréquence réseau	47.5...63 Hz
Fréquence de sortie du variateur de vitesse	0.5...500 Hz
Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Fréquence de commutation	2...16 kHz réglable
Couple de freinage	100 % avec résistance de freinage sur cycle continu 30 % sans résistance de freinage ≤ 150 % avec résistance de freinage 60 s
Boucle de régulation	Régulateur de fréquence PI
Compensation de glissement du moteur	Réglable Automatique quelque soit la charge Supprimable
Tension de sortie	≤ tension d'alimentation
Raccordement électrique	Bornier 2,5 mm² AWG 14 AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6 Bornier 2,5 mm² AWG 14 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA+, PC/-
Couple de serrage	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/-
Isolement	Électrique entre alimentation et contrôle
Alimentation	Alimentation interne pour entrées logiques 19...30 V 100 mA protection contre les surcharges Alimentation interne pour entrées logiques 19...30 V 100 mA protection contre les courts-circuits Alimentation interne pour le potentiomètre de référence 10...10,8 V 10 mA protection

	contre les surcharges Alimentation interne pour le potentiomètre de référence 10...10,8 V 10 mA protection contre les courts-circuits
Type d'entrée analogique	Courant configurable AI3 0...20 mA 250 Ohm Tension configurable AI1 0...10 V 30 V max 30000 Ohm Tension configurable AI2 +/- 10 V 30 V max 30000 Ohm
Durée d'échantillonnage	4 ms LI1...LI6 numérique 8 ms AI1, AI2, AI3 analogique
Temps de réponse	8 ms analogique AOV, AOC 8 ms numérique R1A, R1B, R1C, R2A, R2B
Erreur de linéarité	+/-0,2 % sortie
Nombre de sorties analogiques	2
Type de sortie analogique	Courant configurable AOC 0...20 mA 800 Ohm 8 bits Tension configurable AOV 0...10 V 470 Ohm 8 bits
Logique d'entrée numérique	Entrée logique non câblée LI1...LI4 < 13 V Logique négative (source) LI1...LI6 > 19 V Logique positive (source) LI1...LI6 < 5 V > 11 V
Nombre sorties numériques	2
Type de sortie numérique	Relais logique configurable R1A, R1B, R1C 1 "O" + 1 "F" 100000 cycle Relais logique configurable R2A, R2B "O" 100000 cycle
Courant commuté minimum	10 mA 5 V CC R1-R2
Courant commuté maximum	2 A 250 V AC inductive cos phi = 0,4 L/R = 7 ms R1-R2 2 A 30 V CC inductive cos phi = 0,4 L/R = 7 ms R1-R2 5 A 250 V AC résistive cos phi = 1 L/R = 0 ms R1-R2 5 A 30 V CC résistive cos phi = 1 L/R = 0 ms R1-R2
Nombre d'entrées numériques	6
Type d'entrée numérique	Programmable LI1...LI6 24 V 0...100 mA API 3500 Ohm
Rampes d'accélération et décélération	À réglage linéaire séparé de 0,1 à 999,9 s S, U ou personnalisé
Freinage d'arrêt	4 x 2,5 mm ² + 2 x 1 mm ² + 2 x 0,14 mm ²
Type de protection	Coupures de phase en entrée variateur Circuits de sécurité pour surtensions et sous-tensions du réseau variateur Fonct. sécurité perte phase pr alim. élec., pour alimentations triphasées variateur Coupures de phase du moteur variateur Surintensité entre les phases de sortie et la terre (au démarrage uniquement) variateur Protection surchauffe variateur Court-circuit entre les phases du moteur variateur Protection thermique moteur
Résistance d'isolement	>= 500 mOhm 500 V CC pendant 1 minute
Signalisation locale	1 LED rouge tension du lecteur 4 unités d'affichage à 7 segments état bus CANopen
Constante de temps	5 ms pour le changement de référence
Résolution en fréquence	0,1 Hz unité d'affichage 0,1 à 100 Hz entrée analogique
Protocole de communication	CANopen Modbus
Type de connecteur	1 RJ45 CANopen via adaptateur CANTAP2 VW3 1 RJ45 Modbus
Interface physique	Connexion série multipoint RS485 Modbus
Trame de transmission	RTU Modbus
Vitesse de transmission	10, 20, 50, 125, 250, 500 kbps ou 1 Mbps CANopen via adaptateur CANTAP2 VW3 4800, 9600 or 19200 bps Modbus
Nombre d'adresses	1...127 CANopen via adaptateur CANTAP2 VW3 1...247 Modbus
Nombre de variateur	127 CANopen via adaptateur CANTAP2 VW3 31 Modbus
Marquage	CE
Position de montage	Vertical +/- 10 degrés
Poids	23,6 kg

Environnement

tenue diélectrique	2410 V CC entre terre et bornes d'alimentation électrique 3400 V CA entre commande et bornes d'alimentation électrique
--------------------	---

compatibilité électromagnétique	Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 IEC 61000-4-5 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 IEC 61000-4-4 Test d'immunité aux décharges électrostatiques niveau 3 IEC 6100-4-11 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 IEC 61000-4-3
normes	EN 50178
certifications du produit	C-Tick
degré de pollution	2
traitement de protection	TC
tenue aux vibrations	1 gn 13...150 Hz EN/IEC 60068-2-6 1,5 mm 3...13 Hz EN/IEC 60068-2-6
tenue aux chocs mécaniques	15 gn 11 ms EN/IEC 60068-2-27
humidité relative	5...95 % sans condensation IEC 60068-2-3 5...95 % sans eau qui coule IEC 60068-2-3
température ambiante pour le stockage	-25...70 °C
température de fonctionnement	-10...50 °C sans facteur de déclassement avec couvercle de protection sur la partie supérieure du variateur -10...60 °C avec réduction de courant sans couvercle de protection sur la partie supérieure du variateur
altitude de fonctionnement	<= 1000 m sans facteur de déclassement >= 1000 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m

Contractual warranty

Période	18 mois
---------	---------