



## Principales

Gamme de produit	Altivar
Type de produit ou équipement	Variateur de vitesse
Application spécifique du produit	Machine simple
Nom de composant	ATV31
Variante de construction	Avec dissipateur thermique
Variante	Avec potentiomètre de commande de lecteur
Filtre CEM	Intégré
[Us] tension d'alimentation	380...500 V - 5...5 %
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz - 5...5 %
Nombre de phases réseau	3 phases
Puissance moteur kW	1,5 kW 4 kHz
Puissance moteur hp	2 hp 4 kHz
Courant de ligne	4,8 A à 500 V 6,4 A à 380 V, I <sub>sc</sub> = 1 kA
Puissance apparente	4,2 kVA
Courant de court-circuit présumé de ligne	1 kA
Courant de sortie nominal	4,1 A 4 kHz
Courant transitoire maximum	6,2 A pour 60 s
Puissance dissipée en W	61 W à charge nominale
Profil de commande pour moteur asynchrone	Ctrl. vectoriel flux courant sans capteur avec signal cmde. moteur type PWM Réglage usine: couple constant
Nombre d'entrées analogiques	4

## Complémentaires

Destination du produit	Moteurs asynchrones
Limites de la tension d'alimentation	323...550 V
Fréquence du réseau	47,5...63 Hz
Fréquence de sortie	0,0005...0,5 kHz
Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Fréquence de commutation	2...16 kHz réglable
Plage de vitesse	1...50
Surcouple transitoire	150...170 % du couple nominal du moteur
Couple de freinage	<= 150 % pendant 60 s avec résistance de freinage 100 % avec résistance de freinage sur cycle continu 150 % sans résistance de freinage
Boucle de régulation	Régulateur de fréquence&nbsp;PI
Compensation de glissement du moteur	Supprimable Réglable Automatique quelque soit la charge
Tension de sortie	<= tension d'alimentation

Raccordement électrique	AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6 bornier 2,5 mm <sup>2</sup> AWG 14 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA+, PC/- bornier 2,5 mm <sup>2</sup> AWG 14
Couple de serrage	AI1, AI2, AI3, AOV, AOC, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6: 0,6 N.m L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA+, PC/-: 0,8 N.m
Isolement	Électrique entre alimentation et contrôle
Alimentation	Alimentation interne pour entrées logiques: 19 à 30 V à <100 mA, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (2,2&nbsp;kOhm): 10 à 10,8 V à <10 mA, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits
Type d'entrée analogique	AI3 courant configurable 0...20 mA, impédance: 250 Ohm AI1 tension configurable 0...10 V, tension d'entrée 30 V max, impédance: 30000 Ohm AI2 tension configurable +/- 10 V, tension d'entrée 30 V max, impédance: 30000 Ohm AIP référence du potentiomètre 8 ms 10&nbsp;bits +/- 4,3 % +/-0,2 %
Durée d'échantillonnage	LI1...LI6: 4 ms numérique AI1, AI2, AI3: 8 ms analogique
Temps de réponse	AOV, AOC 8 ms pour analogique R1A, R1B, R1C, R2A, R2B 8 ms pour numérique
Erreur de linéarité	+/-0,2 % pour sortie
Nombre de sorties analogiques	2
Type de sortie analogique	AOC courant configurable: 0...20 mA, impédance: 800 Ohm, résolution: 8 bits AOV tension configurable: 0...10 V, impédance: 470 Ohm, résolution: 8 bits
Entrée logique	Logique positive (source) (LI1...LI6), < 5 V (état 0), > 11 V (état 1) Entrée logique non câblée (LI1...LI4), < 13 V (état 1) Logique négative (source) (LI1...LI6), > 19 V (état 0)
Nombre de sorties logiques	2
Type de sortie logique	Relais logique configurable : (R1A, R1B, R1C) 1 "O" + 1 "F" - 100000 cycle Relais logique configurable : (R2A, R2B) "O" - 100000 cycle
Courant commuté minimum	R1-R2 10 mA à 5 V CC
Courant commuté maximum	R1-R2 : 2 A à 250 V CA inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms R1-R2 : 2 A à 30 V CC inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms R1-R2 : 5 A à 250 V CA résistive charge, cos phi = 1 et L/R = 0 ms R1-R2 : 5 A à 30 V CC résistive charge, cos phi = 1 et L/R = 0 ms
Nombre d'entrées logiques	6
Type d'entrée logique	(LI1...LI6) programmable à 24 V, 0...100 mA pour API, impédance: 3500 Ohm
Rampes d'accélération et décélération	S, U ou personnalisé À réglage linéaire séparé de 0,1 à 999,9 s
Freinage d'arrêt	Injection bus DC
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
Type d'affichage	1 DEL (rouge) pour tension du lecteur 4 unités d'affichage à 7 segments pour état bus CANopen
Constante de temps	5 ms pour le changement de référence
Résolution en fréquence	Unité d'affichage : 0,1 Hz Entrée analogique : 0,1 à 100 Hz
Type de connecteur	1 RJ45 pour CANopen via adaptateur CANTAP2 VW3 1 RJ45 pour Modbus
Interface physique	Connexion série multipoint RS485 pour CANopen via adaptateur CANTAP2 VW3 Connexion série multipoint RS485 pour Modbus
Trame de transmission	RTU pour CANopen via adaptateur CANTAP2 VW3 RTU pour Modbus
Vitesse de transmission	10, 20, 50, 125, 250, 500 kbps ou 1 Mbps pour CANopen via adaptateur CANTAP2 VW3 4800, 9600 or 19200 bps pour Modbus
Nombre d'adresses	1...127 pour CANopen via adaptateur CANTAP2 VW3 1...247 pour Modbus

Nombre de variateur	127 pour CANopen via adaptateur CANTAP2 VW3 31 pour Modbus
Marquage	CE
Position de montage	Vertical +/- 10 degrés
Poids du produit	1,8 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 se conformer à CEI 61000-4-5 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 se conformer à CEI 61000-4-4 Test d'immunité aux décharges électrostatiques niveau 3 se conformer à CEI 6100-4-11 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-3
Normes	EN 50178
Certifications du produit	CSA[RETURN]C-Tick[RETURN]N998[RETURN]UL
Degré de protection IP	Sur la partie supérieure: IP20 (sans plaque de protection) Sur bornes de raccordement: IP21 Sur la partie supérieure: IP31 Sur la partie supérieure: IP41
Degré de pollution	2
Traitement de protection	TC
Tenue aux vibrations	1 gn (f= 13...150 Hz) se conformer à EN/CEI 60068-2-6 1,5 mm (f= 3...13 Hz) se conformer à EN/CEI 60068-2-6
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms se conformer à EN/CEI 60068-2-27
Humidité relative	5...95 % sans condensation se conformer à CEI 60068-2-3 5...95 % sans eau qui coule se conformer à CEI 60068-2-3
Température ambiante de stockage	-25...70 °C
Température de l'air ambiant pour le fonctionnement	-10...50 °C sans déclassement (avec couvercle de protection sur la partie supérieure du variateur) -10...60 °C avec facteur de réduction (sans couvercle de protection sur la partie supérieure du variateur)
Altitude de fonctionnement	<= 1000 m sans déclassement >= 1000 m avec réduction de courant de 1% tous les 100m

## Garantie contractuelle

Garantie	18 months
----------	-----------