



Principales

Gamme de produit	Altivar 312 Solar
Type de produit ou équipement	Variateur de vitesse
Destination du produit	Moteurs asynchrones
Application spécifique du produit	Station de pompage pour champ photovoltaïque
Variante de construction	Avec dissipateur thermique
Nom de l'appareil	ATV312

Complémentaires

Puissance moteur kW	0,18 kW
Puissance moteur hp	0,25 hp
[Us] tension d'alimentation	200...240 V - 5...5 %
Limites de la tension d'alimentation	170...264 V
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz - 5...5 %
Fréquence du réseau	47,5...63 Hz
Nombre de phases réseau	3 phases
Courant de ligne	1,9 A à 240 V 2,1 A à 200 V, I _{sc} = 1 kA
Filtre CEM	Sans filtre CEM
Puissance apparente	0,7 kVA
Courant de court-circuit présumé de ligne	1 kA
Courant de sortie permanent	1,5 A à 4 kHz
Courant transitoire maximum	2,3 A pour 60 s
Puissance dissipée en W	23 W à charge nominale
Fréquence de sortie du variateur de vitesse	0,5...500 Hz
Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Fréquence de commutation	2...16 kHz réglable
Gamme 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
Profil de commande pour moteur asynchrone	Réglage usine : mode économie d'énergie
Boucle de régulation	Régulateur de fréquence 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 ² AWG 14 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PB, PA/+, PC/- bornier 2,5 mm ² 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 à 19 à 30 V, <100 A, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (2,2 kOhm) à 10 à 10,8 V, <10 A, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits
Nombre d'entrées analogiques	3
Type d'entrée analogique	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 AI3 courant configurable 0...20 mA, impédance: 250 Ohm
Durée d'échantillonnage	AI1, AI2, AI3: 8 ms analogique LI1...LI6: 4 ms numérique
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	Entrée logique non câblée (LI1...LI4), < 13 V (état 1) Logique négative (source) (LI1...LI6), > 19 V (état 0) Logique positive (source) (LI1...LI6), < 5 V (état 0), > 11 V (état 1)
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	2 A à 250 V CA sur inductive charge - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (R1-R2) 2 A à 30 V CC sur inductive charge - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (R1-R2) 5 A à 250 V CA sur résistive charge - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (R1-R2) 5 A à 30 V CC sur résistive charge - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (R1-R2)
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	À réglage linéaire séparé de 0,1 à 999,9 s S, U ou personnalisé
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
Tenue diélectrique	2040 V CC entre terre et bornes d'alimentation électrique 2880 V CA entre commande et bornes d'alimentation électrique
Résistance d'isolement	>= 500 mOhm 500 V CC pendant 1 minute
Signalisation locale	Pour tension du lecteur 1 LED (rouge) Pour état bus CANopen 4 unités d'affichage à 7 segments
Constante de temps	5 ms pour le changement de référence
Résolution en fréquence	Entrée analogique : 0,1 à 100 Hz Unité d'affichage : 0,1 Hz
Protocole de communication	Modbus CANopen
Type de connecteur	1 RJ45 pour Modbus/CANopen
Interface physique	Connexion série multipoint RS485
Trame de transmission	RTU
Vitesse de transmission	10, 20, 50, 125, 250, 500 kbps ou 1 Mbps pour CANopen 4800, 9600 or 19200 bps pour Modbus
Nombre d'adresses	1...127 pour CANopen 1...247 pour Modbus
Nombre de variateur	127 pour CANopen 31 pour Modbus

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 61000-4-11 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-3
Normes	CEI 61800-5-1
Marquage	CE
Hauteur	145 mm
Largeur	72 mm
Profondeur	122 mm
Poids du produit	1,3 kg
Carte optionnelle	Carte de communication pour CANopen daisy chain Carte de communication pour DeviceNet Carte de communication pour Fipio Carte de communication pour Modbus TCP Carte de communication pour Profibus DP

Environnement

Degré de protection IP	IP20 sans plaque de protection
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
Position de montage	Vertical +/- 10 degrés