



### Principal

Gamme de produits	Altivar 212
Fonction produit	Variateur de vitesse
Nom abrégé de l'appareil	ATV212
Destination du produit	Moteurs asynchrones
Application spécifique du produit	Pompes et ventilateurs en HVAC
Variante de construction	Avec dissipateur thermique
Nombre de phases réseau	3 phases
Puissance moteur kW	7,5 kW
Puissance moteur hp	10 hp
[Us] tension d'alimentation	380...480 V - 15...10 %
Limites de la tension d'alimentation	323...528 V
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz - 5...5 %
Filtre CEM	Filtre intégré CEM Classe C2
Courant de ligne	11,7 A à 480 V 14,7 A à 380 V

### Complémentaire

Puissance apparente	12,2 kVA à 380 V
Lcc présumé de ligne	22 kA
Courant de sortie permanent	16 A à 380 V 16 A à 460 V
Courant transitoire maximum	17,6 A pour 60 s
Fréquence de sortie du variateur de vitesse	0,5...200 Hz
Fréquence de découpage nominale	12 kHz
Fréquence de commutation	6...16 kHz réglable 12...16 kHz avec

Gamme de vitesse	1...10
Précision de vitesse	+/-10% du glissement nominal 0,2 Tn à Tn
Précision de couple	+/- 15 %
Surcouple transitoire	120 % ducouple nominal du moteur +/- 10 % pour 60 s
Profil de commande pour moteur asynchrone	Rapport tension/fréquence - Économie d'énergie, U/f quadratique Rapport tension/fréquence, compensation RI automatique (U/f + Uo automatique) Commande vecteur de flux sans capteur, standard Rapport tension/fréquence, 5 points Rapport tension/fréquence, 2 points
Boucle de régulation	Régulateur PI réglable
Compensation de glissement du moteur	Non disponible pour la commande moteur en rapport tension/fréquence Automatique quelque soit la charge Réglable
Signalisation locale	Bus CC alimenté: 1 LED (rouge)
Tension de sortie	<= power supply voltage
Isolation	Électrique entre puissance et contrôle
Type de câble	Without mounting kit: 1 wire(s)IEC cable at 45 °C, copper 90 °C / XLPE/EPR Without mounting kit: 1 wire(s)IEC cable at 45 °C, copper 70 °C / PVC Avec kit UL type 1: 3 fil(s)UL 508 cable à 40 °C, cuivre 75°C / PVC
Raccordement électrique	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: bornier 2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T: bornier 16 mm <sup>2</sup> / AWG 6
Couple de serrage	0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 2,5 N.m, 22 livres par pouce (L1/R, L2/S, L3/T)
Alimentation	Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm): 10.5 V DC +/- 5 %, <10 A, type de protection: protection contre les surcharges et court-circuits Alimentation interne: 24 V DC (21...27 V), <200 A, type de protection: protection contre les surcharges et court-circuits
Nombre d'entrées analogiques	2
Type d'entrée analogique	VIA tension configurable par microswitch: 0...10 V c.c. 24 V max, impédance: 30000 Ohm, résolution 10 bits VIB tension configurable: 0...10 V c.c. 24 V max, impédance: 30000 Ohm, résolution 10 bits VIB sonde PTC configurable: 0 à 6 sondes, impédance: 1500 Ohm VIA courant de commutation configurable: 0...20 mA, impédance: 250 Ohm, résolution 10 bits
Durée d'échantillonnage	2 ms +/- 0,5 ms F numérique 2 ms +/- 0,5 ms R numérique 2 ms +/- 0,5 ms RES numérique 3,5 ms +/- 0,5 ms VIA analogique 22 ms +/- 0,5 ms VIB analogique
Temps de réponse	FM 2 ms, tolérance +/- 0,5 ms pour analogique sortie(s) FLA, FLC 7 ms, tolérance +/- 0,5 ms pour numérique sortie(s) FLB, FLC 7 ms, tolérance +/- 0,5 ms pour numérique sortie(s) RY, RC 7 ms, tolérance +/- 0,5 ms pour numérique sortie(s)
Précision	+/- 0.6 % (VIA) pour une variation de température de 60 °C +/- 0.6 % (VIB) pour une variation de température de 60 °C +/- 1 % (FM) pour une variation de température de 60 °C
Erreur de linéarité	VIA: +/- 0,15 % de la valeur maximale pour entrée VIB: +/- 0,15 % de la valeur maximale pour entrée FM: +/-0,2 % pour sortie
Nombre de sorties analogiques	1
Type de sortie analogique	FM tension configurable par microswitch 0...10 V DC, impédance: 7620 Ohm, résolution 10 bits FM courant de commutation configurable 0...20 mA, impédance: 970 Ohm, résolution 10 bits
Nombre sorties numériques	2
Type de sortie TOR	Relais logique configurable: (FLA, FLC) NO - 100000 cycle Relais logique configurable: (FLB, FLC) "O" - 100000 cycle Relais logique configurable: (RY, RC) NO - 100000 cycle
Courant commuté minimum	3 mA at 24 V DC for configurable relay logic
Courant commuté maximum	5 A à 250 V AC sur résistive charge - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A à 30 V DC sur résistive charge - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 2 A à 250 V AC sur inductive charge - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A à 30 V DC sur inductive charge - cos phi = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)
Type d'entrée TOR	F programmable 24 V DC, avec niveau 1 PLC, impédance: 4700 Ohm R programmable 24 V DC, avec niveau 1 PLC, impédance: 4700 Ohm RES programmable 24 V DC, avec niveau 1 PLC, impédance: 4700 Ohm
Logique d'entrée numérique	Logique positive (source) (F, R, RES), <= 5 V (état 0), >= 11 V (état 1)

	Logique négative (sink) (F, R, RES), >= 16 V (état 0), <= 10 V (état 1)
Rampes d'accélération et décélération	À réglage linéaire séparé de 0,01 à 3200 s Automatique en fonction de la charge
Freinage d'arrêt	4 x 2.5 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.14 mm <sup>2</sup>
Type de protection	Protection surchauffe: variateur Étage de puissance thermique: variateur Court-circuit entre les phases du moteur: variateur Coupures de phase en entrée: variateur Surintensité entre phases de sortie et terre: variateur Surtension sur le bus DC: variateur Coupure sur le circuit de contrôle: variateur Contre dépassement vitesse limite: variateur Sur-tension ou sous-tension d'alimentation électrique: variateur Sous-tension d'alimentation électrique: variateur Contre déperdition phase entré: variateur Protection thermique: moteur Perte de phase du moteur: moteur Avec sondes PTC: moteur
Tenue diélectrique	3535 V DC entre terre et bornes d'alimentation électrique 5092 V DC entre commande et bornes d'alimentation électrique
Résistance d'isolement	>= 1 mOhm 500 V c.c. pendant 1 minute
Résolution en fréquence	Unité d'affichage: 0,1 Hz Entrée analogique: 0,024/50 Hz
Protocole du port communication	APOGEE FLN LonWorks BACnet METASYS N2 Modbus
Type de connecteur	1 style ouvert 1 RJ45
Interface physique	2-fils RS 485
Trame de transmission	RTU
Vitesse de transmission	9600 bps ou 19200 bps
Format des données	8 bits, 1 bit d'arrêt, bits de parité impairs, pairs ou non configurables
Type de polarisation	Aucune impédance
Nombre d'adresses	1...247
Service communication	Surveillance inhibitrice Lecture des registres de maintien (03) 2 mots maximum Écriture des registres multiples (16) 2 mots au maximum Écriture de registre simple (06) Identification du périphérique de lecture (43) Réglage du délai d'attente de 0.1 à 100 s
Carte d'options	Carte de communication pour LonWorks
Position de montage	Vertical +/- 10 degree
Largeur	180 mm
Hauteur	232 mm
Profondeur	170 mm
Poids	6,45 kg
Puissance dissipée en W	291 W
Débit d'air	100 m <sup>3</sup> /h
Fonctionnalité	Moyen
Application spécifique	HVAC
Degré de protection IP	IP21
Variable speed drive application selection	Immeuble - CVC Compresseur pour spirale Immeuble - CVC Ventilateur Immeuble - CVC Pompe
Motor power range AC-3	7...11 kW at 380...440 V 3 phases 7...11 kW à 480...500 V 3 phases
Type de démarreur de moteur	Variateur de vitesse

## Environnement

Compatibilité électromagnétique	Test d'immunité aux décharges électrostatiques niveau 3 conformément à CEI 6100-4-11 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 conformément à CEI 61000-4-3 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 conformément à CEI 61000-4-4 Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 conformément à CEI 61000-4-5 Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 conformément à CEI 61000-4-6 Test d'immunité aux baisses et aux interruptions de tension conformément à IEC 61000-4-11
Degré de pollution	3 conformément à IEC 61800-5-1
Degré de protection IP	IP20 sur la partie supérieure sans obturateur sur le couvercle conformément à EN/IEC 61800-5-1 IP20 sur la partie supérieure sans obturateur sur le couvercle conformément à EN/IEC 60529 IP21 conformément à EN/IEC 61800-5-1 IP21 conformément à EN/IEC 60529 IP41 on upper part conforming to EN/IEC 61800-5-1 IP41 on upper part conforming to EN/IEC 60529
Tenue aux vibrations	1,5 mm (f= 3...13 Hz) conformément à EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) conformément à EN/IEC 60068-2-8
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms conformément à CEI 60068-2-27
Caractéristique d'environnement	Classes 3C1 conformément à CEI 60721-3-3 Classes 3S2 conformément à CEI 60721-3-3
Intensité sonore	51 dB conformément à 86/188/EEC
Altitude de fonctionnement	1000...3000 m limité à 2000 m pour le réseau de distribution d'angle mis à la terre avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m <= 1000 m sans
Humidité relative	5...95 % without condensation conforming to IEC 60068-2-3 5...95 % without dripping water conforming to IEC 60068-2-3
Température de fonctionnement	-10...40 °C (sans) 40...50 °C (avec)
Température ambiante pour le stockage	-25...70 °C
Normes	EN 61800-3 EN 61800-3 environnements 1 catégorie C1 IEC 61800-3 catégorie C3 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 catégorie C2 IEC 61800-3 environnements 1 catégorie C2 EN 61800-3 environnements 2 catégorie C2 EN 61800-3 environnements 1 catégorie C2 EN 61800-3 catégorie C2 EN 61800-3 catégorie C3 EN 61800-3 environnements 2 catégorie C3 IEC 61800-3 environnements 1 catégorie C3 UL Type 1 IEC 61800-3 environnements 2 catégorie C2 EN 61800-3 environnements 1 catégorie C3 IEC 61800-3 environnements 2 catégorie C1 EN 55011 class A group 1 EN 61800-3 environnements 2 catégorie C1 EN 61800-5-1 IEC 61800-3 environnements 2 catégorie C3 IEC 61800-3 IEC 61800-3 environnements 1 catégorie C1
Certifications du produit	C-Tick NOM 117 UL CSA
Marquage	CE

## Emballage

Type d'emballage 1	PCE
Nombre d'unité par paquet	1
Poids de l'emballage (Kg)	6,112 kg
Hauteur de l'emballage 1	26,5 cm
Largeur de l'emballage 1	23,5 cm

Longueur de l'emballage 1	30,5 cm
Type d'emballage 2	P06
Nb produits dans l'emballage 2	10
Poids de l'emballage 2	74,12 kg
Hauteur de l'emballage 2	80 cm
Largeur de l'emballage 2	80 cm
Longueur de l'emballage 2	60 cm

### Offre de la durabilité

Statut environnemental de l'offre	Produit Green Premium
Régulation REACH	<a href="#">Déclaration REACH</a>
Directive RoHS UE	Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE) <a href="#">Déclaration RoHS UE</a>
Sans mercure	Oui
Information sur les exemptions RoHS	<a href="#">Oui</a>
Régulation RoHS Chine	<a href="#">Déclaration RoHS pour la Chine</a>
Profil environnemental	<a href="#">Profil environnemental du Produit</a>
Profil de circularité	<a href="#">Informations de fin de vie</a>
DEEE	Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères.

### Garantie contractuelle

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