



### Principal

Gamme de produits	Altivar Machine ATV320
Fonction produit	Variateur de vitesse
Application spécifique du produit	Machines complexes
Nom abrégé de l'appareil	ATV320
Format du lecteur	Compact
Destination du produit	Moteurs asynchrones Moteurs synchrones
Filtre CEM	Sans filtre CEM
Degré de protection IP	IP20 conformément à EN/IEC 61800-5-1
Degré de protection	UL type 1 with UL type 1 conformity kit
Type de refroidissement	Ventilateur
Nombre de phases réseau	3 phases
[Us] tension d'alimentation	525...600 V (- 15...10 %)
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz (- 5...5 %)
Puissance moteur kW	4 kW for heavy duty
Puissance moteur hp	5 hp pour service sévère
Courant de ligne	6.5 A at 525 V for heavy duty 5.8 A at 600 V for heavy duty
Lcc présumé de ligne	<= 5 kA
Puissance apparente	6 kVA at 600 V for heavy duty
Courant de sortie permanent	6.1 A at 4 kHz for heavy duty
Courant transitoire maximum	9.2 A during 60 s for heavy duty
Profil de commande pour moteur asynchrone	Rapport tension/fréquence, 2 points Commande vecteur de flux sans capteur, standard Rapport tension/fréquence, 5 points Rapport tension/fréquence - Économie d'énergie, U/f quadratique Flux vector control without sensor - Energy Saving
Profil contrôle moteur synchrone	Contrôle vectoriel sans capteur
Fréquence de sortie du variateur de vitesse	0.1...599 Hz

Disclaimer: This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications

Fréquence de découpage nominale	4 kHz
Fréquence de commutation	4...16 kHz with current derating 2...16 kHz réglable
Fonction de sécurité	STO (safe torque off) SIL 3 SS1 (safe stop 1) SMS (safe maximum speed) SLS (safe limited speed) GDL (guard door locking)
Protocole du port communication	Modbus CANopen
Carte d'options	Module de communication: chaînage CANopen RJ45 Module de communication: CANopen SUB-D 9 Module de communication: style ouvert CANopen bornier Module de communication: EtherCAT RJ45 Module de communication: DeviceNet Module de communication: Ethernet/IP Module de communication: Profibus DP V1 Module de communication: Profinet Module de communication: Ethernet Powerlink

## Complémentaire

Tension de sortie	<= power supply voltage
Amplification de courant temporaire admissible	1,5 x In pendant 60 s pour service sévère
Gamme de vitesse	1...100 avec moteur asynchrone en mode boucle ouverte
Précision de vitesse	+/-10% du glissement nominal 0,2 Tn à Tn
Précision de couple	+/- 15 %
Surcouple transitoire	170...200 % du couple nominal du moteur
Couple de freinage	<= 170 % with braking resistor during 60 s
Boucle de régulation	Régulateur PID réglable
Compensation de glissement du moteur	Réglable 0...300 % Not available in voltage/frequency ratio (2 or 5 points) Automatique quelque soit la charge
Rampes d'accélération et décelération	Adaptation de la rampe de décélération Injection de CC d'arrêt automatique de la rampe de décélération S U CUS Linéaire Commutation de rampe
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	Variateur : protection thermique Variateur : surintensité entre phases de sortie et terre Variateur: coupures de phase en entrée Variateur: protection surchauffe Variateur: court-circuit entre les phases du moteur
Résolution en fréquence	Unité d'affichage : 0,1 Hz Entrée analogique : 0.012/50 Hz
Raccordement électrique	Contrôle, bornier à vis: 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> 4 x 1.5 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> + 2 x 0.14 mm <sup>2</sup> Moteur/Résistance de freinage, bornier à vis: 2.5...6 mm <sup>2</sup> AWG 14...AWG 10 Alimentation puissance, bornier à vis: 2.5...6 mm <sup>2</sup> AWG 14...AWG 10
Type de connecteur	1 RJ45 pour Modbus/CANopen sur face avant
Interface physique	2-fils RS 485 pour Modbus
Trame de transmission	RTU pour Modbus
Vitesse de transmission	4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s pour Modbus 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps pour CANopen
Format des données	8 bits, configurable pair, impair ou sans parité pour Modbus
Type de polarisation	Aucune impédance pour Modbus
Nombre d'adresses	1...247 pour Modbus 1...127 pour CANopen
Méthode d'accès	Esclave pour CANopen

Alimentation	Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm): 10.5 V DC (+/- 5 %) courant <= 10 mA (protection contre les surcharges et court-circuits)
Signalisation locale	1 LED vert pour exécution CANopen 1 LED rouge pour erreur CANopen 1 LED rouge pour défaut de variateur
Largeur	140 mm
Hauteur	184 mm 227.9 mm with EMC plate
Profondeur	158 mm
Poids	2.5 kg
Nombre d'entrées analogiques	3
Type d'entrée analogique	Voltage (AI1): 0...10 V DC, impedance 30000 Ohm, resolution 10 bits Bipolar differential voltage (AI2): +/- 10 V DC, impedance 30000 Ohm, resolution 10 bits Current (AI3): 0...20 mA (or 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA or other patterns by configuration), impedance 250 Ohm, resolution 10 bits
Nombre d'entrées logiques	7
Type d'entrée TOR	Programmable (sink/source) (DI1...DI4): 24...30 V DC: niveau 1 PLC Programmable en entrée d'impulsion à 20 kpps (DI5): 24...30 V DC: niveau 1 PLC Sonde PTC configurable par interrupteur (DI6): 24...30 V DC Safe torque off (STO): 24...30 V DC, impedance 1500 Ohm
Logique d'entrée numérique	Logique négative (sink): : DI1...DI6, > 19 V (état 0) < 13 V (état 1) Logique positive (source): : DI1...DI6, < 5 V (état 0) > 11 V (état 1)
Nombre de sorties analogiques	1
Type de sortie analogique	Software-configurable current (AQ1): 0...20 mA, impedance 800 Ohm, resolution 10 bits Software-configurable voltage (AQ1): 0...10 V, impedance 470 Ohm, resolution 10 bits
Durée d'échantillonnage	Entrée analogique (AI1, AI2, AI3): 2 ms Sortie analogique (AQ1): 2 ms
Précision	Entrée analogique AI1, AI2, AI3: +/-0,2 % pour une température de -10...60 °C Entrée analogique AI1, AI2, AI3: +/-0,5% pour une température de 25 °C Sortie analogique AQ1: +/- 1 % pour une température de 25 °C Sortie analogique AQ1: +/- 2 % pour une température de -10...60 °C
Erreur de linéarité	Entrée analogique (AI1, AI2, AI3): +/- 0,2...0,5 % de la valeur maximale Sortie analogique (AQ1): +/- 0,3 %
Nombre sorties numériques	3
Type de sortie TOR	Relais logique configurable NO/NF (R1A, R1B, R1C): electrical durability 100000 cycles Relais logique configurable NO (R2A, R2B): electrical durability 100000 cycles Logique (LO)
Durée d'actualisation	Entrée logique (DI1...DI6): 8 ms (+/- 0,7 ms) Sortie relais (R1A, R1B, R1C): 2 ms Sortie relais (R2A, R2C): 2 ms
Courant commuté minimum	Sortie relais (R1, R2): 5 mA à 24 V DC
Courant commuté maximum	Sortie relais (R1) sur résistive charge (cos phi = 1: 3 A à 250 V AC Sortie relais (R1) sur résistive charge (cos phi = 1: 4 A à 30 V DC Sortie relais (R1, R2) sur inductive charge (cos phi = 0.4: 2 A à 250 V AC Sortie relais (R1, R2) sur inductive charge (cos phi = 0.4: 2 A à 30 V DC Sortie relais (R2) sur résistive charge (cos phi = 1: 5 A à 250 V AC Sortie relais (R2) sur résistive charge (cos phi = 1: 5 A à 30 V DC

## Environnement

Isolation	Entre raccordements de puissance et de contrôle
Résistance d'isolement	> 1 mOhm à 500 VDC pendant 1 minute à la terre
Intensité sonore	52 dB conforming to 86/188/EEC
Puissance dissipée en W	72 W (fan) at 525 V, 4 kHz
Débit d'air	37.7 m3/h
Position de montage	Vertical +/- 10 degree
Compatibilité électromagnétique	Test d'immunité aux radio-fréquences conduites conformément à IEC 61000-4-6 niveau 3 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides conformément à IEC 61000-4-4 niveau 4 Test d'immunité aux décharges électrostatiques conformément à IEC 61000-4-2 niveau 3 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés conformément à IEC 61000-4-3 niveau 3 Test d'immunité aux baisses et aux interruptions de tension conformément à IEC 61000-4-11 Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs conformément à IEC 61000-4-5 niveau 3

Degré de pollution	2 conformément à EN/IEC 61800-5-1
Tenue aux vibrations	1,5 mm crête-à-crête (f = 2...13 Hz) conformément à EN/IEC 60068-2-6 1 gn (f = 13...200 Hz) conformément à EN/IEC 60068-2-6
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pendant 11 ms conformément à EN/IEC 60068-2-27
Humidité relative	5...95 % sans condensation conformément à IEC 60068-2-3 5...95 % sans eau qui coule conformément à IEC 60068-2-3
Température de fonctionnement	-10...50 °C sans facteur de déclassement 50...60 °C avec réduction de courant
Température ambiante pour le stockage	-25...70 °C
Altitude de fonctionnement	<= 1000 m sans facteur de déclassement 1000...2000 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m
Normes	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 EN 55011 groupe 1, classe A EN 61800-3 environnement 1 catégorie C2 EN 61800-3 environment 2 category C2
Certifications du produit	EAC CSA UL NOM 117 RCM
Marquage	CE

### Offre de la durabilité

Statut environnemental	Produit Green Premium
RoHS (code date: AnnéeSemaine)	Conforme - depuis 1626 - Schneider Electric declaration of conformity <a href="#">Schneider Electric declaration of conformity</a>
REACH	Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil
Profil environnemental du produit	Disponible <a href="#">Profil environnemental de Produit</a>
Instructions de fin de vie du produit	Disponible <a href="#">Manuel fin de vie</a>