

Fiche produit

Caractéristique

ATV320U15N4C

Altivar Machine - variateur - 1,5kW -
380/500V tri - compact - CEM - IP21



Principales

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	filtre intégré CEM Classe C2
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	380...500 V (- 15...10 %)
fréquence d'alimentation	50...60 Hz (- 5...5 %)
puissance moteur kW	1.5 kW pour service sévère
puissance moteur HP	2 hp pour service sévère
courant de ligne	4,9 A à 500 V pour service sévère 6,4 A à 380 V pour service sévère
lcc présumé de ligne	<= 5 kA
puissance apparente	4,2 kVA à 500 V pour service sévère
courant de sortie permanent	4,1 A à 4 kHz pour service sévère
courant transitoire maximum	6,2 A pendant 60 s pour service sévère
profil de commande pour moteur asynchrone	rapport tension/fréquence, 2 points rapport tension/fréquence, 5 points commande vecteur de flux sans capteur, standard rapport tension/fréquence - Économie d'énergie, U/f quadratique contrôle vectoriel de flux sans capteur - Economie d'énergie
profil contrôle moteur synchrone	contrôle vectoriel sans capteur
fréquence de sortie du variateur de vitesse	0.1...599 Hz
fréquence de découpage nominale	4 kHz
fréquence de commutation	2...16 kHz réglable 4...16 kHz avec réduction de courant
fonction de sécurité	STO (safe torque off) SIL 3 SLS (safe limited speed) SS1 (safe stop 1) SMS (safe maximum speed) GDL (guard door locking)

protocole du port communication	CANopen Modbus
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

Complémentaires

tension de sortie	<= power supply voltage
amplification de courant temporaire admissible	1,5 x I _n 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 T _n à T _n
précision de couple	+/- 15 %
surcouple transitoire	170...200 % du couple nominal du moteur
couple de freinage	< 170 % avec résistance de freinage pendant 60 s
boucle de régulation	régulateur PID réglable
compensation de glissement du moteur	automatique quelque soit la charge not available in voltage/frequency ratio (2 or 5 points) réglable 0...300 %
rampes d'accélération et décélération	S U CUS injection de CC d'arrêt automatique de la rampe de décélération adaptation de la rampe de décélération linéaire commutation de rampe
freinage d'arrêt	4 x 2,5 mm ² + 2 x 1 mm ² + 2 x 0,14 mm ²
type de protection	variateur: coupures de phase en entrée variateur: surintensité entre phases de sortie et terre variateur: protection surchauffe variateur: court-circuit entre les phases du moteur variateur: protection thermique
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 ² 4 x 1,5 mm ² + 2 x 1 mm ² + 2 x 0,14 mm ² moteur/résistance de freinage, bornier à vis: 2,5...6 mm ² AWG 14...AWG 10 alimentation puissance, bornier à vis: 2,5...6 mm ² AWG 14...AWG 10
type de connecteur	1 RJ45 pour Modbus/CANopen sur boîtier de contrôle
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...127 pour CANopen 1...247 pour Modbus
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 courts-circuits)
signalisation locale	1 LED vert pour exécution CANopen 1 LED rouge pour erreur CANopen 1 LED rouge pour défaut de variateur
largeur	105 mm
hauteur	188 mm avec platine CEM 142 mm
profondeur	158 mm

poids	1.3 kg
nombre d'entrées analogiques	3
type d'entrée analogique	tension (AI1): 0...10 V CC, impédance 30000 Ohm, résolution 10 bits tension différentielle bipolaire (AI2): +/- 10 V CC, impédance 30000 Ohm, résolution 10 bits courant (AI3): 0...20 mA (ou 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA ou autres modèles par configuration), impédance 250 Ohm, résolution 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 couple de sécurité désactivé (STO): 24...30 V DC, impédance 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	courant configurable par logiciel (AQ1): 0...20 mA, impédance 800 Ohm, résolution 10 bits tension configurable par logiciel (AQ1): 0...10 V, impédance 470 Ohm, résolution 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 cycle Relais logique configurable NO (R2A, R2B): electrical durability 100000 cycle 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 résistif charge (cos phi = 1): 3 A à 250 V AC sortie relais (R1) sur résistif 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 résistif charge (cos phi = 1): 5 A à 250 V AC sortie relais (R2) sur résistif charge (cos phi = 1): 5 A à 30 V DC
application spécifique	machines
fabrication sur mesure et par processus	hoisting self erecting hoisting standard cranes - travelling or trolley material handling carousel material handling conveyor material handling lifting platform material handling palletizers - medium performance material handling transfer table material handling turn table material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) cutting - medium accuracy material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) drilling material working (wood, ceramic, stone, pvc, metal) saw packaging bagging packaging feed conveyor low performance packaging filling bottles - intermittent operation packaging linear labeling packaging other application packaging stretching wrapping packaging tray take textile knitting textile printing machines textile spinning

	washing machines car washing machines other application
plage de puissance	1.1...2 kW 380...440 V 3 phases 1.1...2 kW 480...500 V 3 phases
type de démarreur de moteur	variateur de vitesse

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	51 dB conformément à 86/188/EEC
puissance dissipée en W	61 W (ventilateur) à 380 V, 4 kHz
débit d'air	18 m ³ /h
position de montage	vertical +/- 10 degree
compatibilité électromagnétique	test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs conformément à IEC 61000-4-5 niveau 3 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 61000-4-11 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
degré de pollution	2 conformément à EN/IEC 61800-5-1
tenue aux vibrations	1 gn (f = 13...200 Hz conformément à EN/IEC 60068-2-6 1,5 mm crête-à-crête (f = 2...13 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 %, without condensation conforming to IEC 60068-2-3 5...95 %, without dripping water conforming to 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...3000 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m
normes	EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 environnement 1 catégorie C2 EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
certifications du produit	CSA NOM 117 UL RCM EAC
marquage	CE

Durabilité de l'offre

Statut environnemental	Produit non Green Premium
RoHS (code date: AnnéeSemaine)	Conforme - depuis 1610 - Déclaration de conformité Schneider Electric
REACH	Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil