ATV930C16N4C – Variateur de fréquence Schneider Electric Altivar Process ATV900, 160 kW, 380-480 V, IP21

Référence : ATV930C16N4C · Fabricant : Schneider Electric · Gamme : Altivar Process ATV900 · Statut : En production



Puissance moteur : 160 kW
Alimentation : 380-480 V triphasé
Courant de sortie : 302 A
Indice de protection : IP21
Statut fabricant : En production

Caractéristiques principales

Gamme de produits	Altivar Process ATV900
Application spécifique	Process pour industriel
Type de produit	Variateur de vitesse
Variante	Sans freinage chopper Version standard
Application de l'appareil	Industriel application
Destination du produit	Moteurs synchrones Moteurs asynchrones
Nombre de phases réseau	Triphasé
Mode de fixation	Montage mural
Courant de sortie permanent	302 A à 2.5 kHz pour service normal 250 A à 2.5 kHz pour service sévère
Protocole du port de communication	Modbus série Modbus TCP EtherNet/IP
Module option	Emplacement A : module de communication Profibus DP V1 Emplacement A : module de communication PROFINET Emplacement A : module de communication DeviceNet Emplacement A : module de communication EtherCAT Emplacement A : module de communication CANopen en guirlande RJ45 Emplacement A : module de communication CANopen SUB-D 9 Emplacement A : module de communication CANopen bornes à vis Emplacement A/Emplacement B/Emplacement C : module d'extension E/S logiques et analogiques Emplacement A/Emplacement B/Emplacement C : module d'extension sorties relais Emplacement B : 5/12 V module d'interface codeur numérique Emplacement B : module d'interface codeur analogique Emplacement B : module d'interface codeur résolveur Module de communication Ethernet Powerlink
[Us] tension d'alimentation assignée	380...480 V - 15...10 %
[Us] tension d'alimentation assignée	380...480 V
Tolérance relative symétrique de tension réseau	10 %
Tolérance relative symétrique de fréquence réseau	5 %

Courant de sortie nominal	302.0 A
Puissance moteur (kW)	160.0 kW pour service normal 132.0 kW pour service sévère
Filtre CEM	Intégré Avec EMC plate option
Indice de protection IP	IP21
Degré de protection	UL type 1

Caractéristiques complémentaires

Raccordement électrique	Commande : vis borne 0.5...1.5 mm²/AWG 20...AWG 16 Ligne côté : vis borne 2 x 95...3 x 120 mm²/AWG 3/0...300 kcmil Moteur : vis borne 2 x 95...3 x 120 mm²/AWG 3/0...300 kcmil DC bus : vis borne 2 x 95...3 x 120 mm²/AWG 3/0...300 kcmil
Débit de transmission	10/100 Mbit/s pour Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s pour Modbus série
Mode d'échange	Half duplex, full duplex, autonégociation Ethernet IP/Modbus TCP
Format des données	8 bits, parité configurable impaire, paire ou sans pour Modbus série
Type de polarisation	Sans impédance pour Modbus série
Nombre d'adresses	1…247 pour Modbus série
Alimentation	Alimentation externe pour entrées logiques : 24 V DC (19…30 V), Alimentation interne pour potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm) : 10.5 V DC +/- 5 %, Alimentation interne pour entrées logiques et STO : 24 V DC (21…27 V), <200 mA, type de protection : protection contre les surcharges et courts-circuits
Signalisation locale	Diagnostic local : 3 LED (mono/bicolore) État de la communication intégrée : 5 LED (bicolore) État du module de communication : 2 LED (bicolore) Presence of tension : 1 LED (rouge)
Compatibilité des entrées	DI1...DI8 : entrée TOR niveau 1 API conforme à IEC 61131-2 DI7, DI8 : entrée impulsions niveau 1 API conforme à IEC 65A-68 STOA, STOB : entrée TOR niveau 1 API conforme à IEC 61131-2
Logique des entrées TOR	Logique Positive (source) (DI1...DI8), 11 V (état 1) Logique négative (sink) (DI1...DI8), > 16 V (état 0), Logique Positive (source) (DI7, DI8), 2.5 V (état 1) Logique Positive (source) (STOA, STOB), 11 V (état 1)
Durée d'échantillonnage	2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI8) - entrée TOR 5 ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - entrée impulsions 1 ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - entrée analogique 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - sortie analogique
Précision	+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 pour une variation de température de 60 °C entrée analogique +/- 1 % AQ1, AQ2 pour une variation de température de 60 °C sortie analogique
Erreur de linéarité	AI1, AI2, AI3 : +/- 0.15 % de la valeur maximale pour entrée analogique AQ1, AQ2 : +/- 0.2 % pour sortie analogique
Temps de rafraîchissement	Sortie relais (R1, R2, R3) : 5 ms (+/- 0.5 ms)
Isolation	Entre bornes de puissance et de commande
Nombre d'entrées TOR	10
Type d'entrée TOR	DI1...DI8 programmable, 24 V DC (DI7, DI8 programmables en entrée impulsions : 0…30 kHz, 24 V DC (STOA, STOB Suppression sûre du couple (STO), 24 V DC (2.2 kOhm
Nombre de sorties TOR	2
Type de sortie TOR	Sortie logique DQ+ 0…1 kHz programmable en sortie impulsions DQ+ 0…30 kHz sortie logique DQ- 0…1 kHz <= 30 V DC 100 mA
Nombre d'entrées analogiques	3
Type d'entrée analogique	AI1, AI2, AI3 configurable par logiciel en tension : 0...10 V DC, impédance : 30 kOhm, résolution 12 bits AI1, AI2, AI3 configurable par logiciel en courant : 0...20 mA/4...20 mA, impédance : 250 Ohm, résolution 12 bits
Nombre de sorties analogiques	2

Type de sortie analogique	Configurable par logiciel en tension AQ1, AQ2 : 0...10 V DC impédance 470 Ohm, résolution 10 bits Configurable par logiciel en courant AQ1, AQ2 : 0...20 mA impédance 500 Ohm, résolution 10 bits
Nombre de sorties relais	3
Type de sortie relais	Logique relais configurable R1 : relais de défaut NO/NC durabilité électrique 100000 cycles Logique relais configurable R2 : relais de séquence NO durabilité électrique 1000000 cycles Logique relais configurable R3 : relais de séquence NO durabilité électrique 1000000 cycles
Courant de commutation maximal	Sortie relais R1 sur charge résistive, cos phi = 1 : 3 A à 250 V AC Sortie relais R1 sur charge résistive, cos phi = 1 : 3 A à 30 V DC Sortie relais R1 sur charge inductive, cos phi = 0.4 et L/R = 7 ms : 2 A à 250 V AC Sortie relais R1 sur charge inductive, cos phi = 0.4 et L/R = 7 ms : 2 A à 30 V DC Sortie relais R2, R3 sur charge résistive, cos phi = 1 : 5 A à 250 V AC Sortie relais R2, R3 sur charge résistive, cos phi = 1 : 5 A à 30 V DC Sortie relais R2, R3 sur charge inductive, cos phi = 0.4 et L/R = 7 ms : 2 A à 250 V AC Sortie relais R2, R3 sur charge inductive, cos phi = 0.4 et L/R = 7 ms : 2 A à 30 V DC
Courant de commutation minimal	Sortie relais R1, R2, R3 : 5 mA à 24 V DC
Interface physique	Ethernet 2-fil RS 485
Type de connecteur	2 RJ45 1 RJ45
Méthode d'accès	Esclave Modbus TCP
Débit de transmission	10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bits/s 19200 bits/s
Trame de transmission	RTU
Nombre d'adresses	1…247
Format des données	8 bits, parité configurable impaire, paire ou sans
Type de polarisation	Sans impédance
Fonctionnement 4 quadrants possible	Non
Profil de commande moteur asynchrone	Couple variable standard Couple constant standard Mode couple optimisé
Profil de commande moteur synchrone	Moteur à aimants permanents Moteur synchrone à réluctance
Fréquence de sortie maximale	599 Hz
Rampes d'accélération et de décélération	Linéaire, réglable séparément de 0.01...9999 s
Compensation du glissement moteur	Automatique quelle que soit la charge Peut être supprimé Réglable Non disponible en loi moteur à aimants permanents
Fréquence de découpage	1...8 kHz réglable 2.5...8 kHz avec facteur de déclassement
Fréquence de découpage nominale	2.5 kHz
Freinage jusqu'à l'arrêt	Par injection de courant continu
Hacheur de freinage intégré	Non
Courant de ligne	284.0 A à 380 V (service normal) 237.0 A à 380 V (service sévère) 262.0 A à 480 V (service normal) 213.0 A à 480 V (service sévère)
Courant d'entrée maximal	284.0 A
Tension de sortie maximale	480.0 V

Puissance apparente	201.3 kVA à 480 V (service normal) 161.4 kVA à 480 V (service sévère)
Courant transitoire maximal	362 A pendant 60 s (service normal) 375 A pendant 60 s (service sévère)
Fréquence réseau	50...60 Hz
Icc ligne présumé	50 kA
Courant de charge de base en forte surcharge	250.0 A
Courant de charge de base en faible surcharge	302.0 A
Puissance dissipée (W)	Forced convection : 3507 W à 380 V, fréquence de découpage 2.5 kHz Natural convection : 405 W à 380 V, fréquence de découpage 2.5 kHz
Fonction de sécurité Safely Limited Speed (SLS)	Oui
Fonction de sécurité gestion du frein (SBC/SBT)	Oui
Fonction de sécurité Safe Operating Stop (SOS)	Non
Fonction de sécurité Safe Position (SP)	Non
Fonction de sécurité logique programmable de sécurité	Non
Fonction de sécurité Safe Speed Monitor (SSM)	Non
Fonction de sécurité Safe Stop 1 (SS1)	Oui
Fonction de sécurité Safe Stop 2 (SS2)	Non
Fonction de sécurité Safe Torque Off (STO)	Oui
Fonction de sécurité Safely Limited Position (SLP)	Non
Fonction de sécurité Safe Direction (SDI)	Non
Type de protection	Protection thermique : moteur Suppression sûre du couple (STO) : moteur Coupure de phase moteur : moteur Protection thermique : variateur Suppression sûre du couple (STO) : variateur Surchauffe : variateur Surintensité entre phases de sortie et terre : variateur Surcharge de la tension de sortie : variateur Protection contre les courts-circuits : variateur Coupure de phase moteur : variateur Surtensions du bus continu : variateur Surtension réseau : variateur Sous-tension réseau : variateur Perte de phase réseau : variateur Survitesse : variateur Coupure du circuit de commande : variateur
Quantité par lot	1
Largeur	320 mm
Hauteur	852 mm
Profondeur	393 mm
Poids net	82 kg

Environnement

Résistance d'isolement	> 1 MOhm 500 V DC pendant 1 minute à la terre
Niveau sonore	69.9 dB conforme à 86/188/EEC
Tenue aux vibrations	1.5 mm crête à crête (f= 2…13 Hz) conforme à IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13…200 Hz) conforme à IEC 60068-2-6
Tenue aux chocs	15 gn pour 11 ms conforme à IEC 60068-2-27
Caractéristique environnementale	Résistance à la pollution chimique classe 3C3 conforme à IEC 60721-3-3 Résistance à la poussière classe 3S3 conforme à IEC 60721-3-3
Humidité relative	5…95 % sans condensation conforme à IEC 60068-2-3
Température ambiante de fonctionnement	-15…50 °C (sans déclassement) 50…60 °C (avec facteur de déclassement)
Altitude de fonctionnement	1000...4800 m avec déclassement en courant 1 % par 100 m
Position de fonctionnement	Verticale +/- 10 degrés
Certifications du produit	UL CSA TÜV
Marquage	CE
Normes	UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
THDI maximal	<48 % pleine charge conforme à IEC 61000-3-12
Type de montage	En armoire
Compatibilité électromagnétique	Décharges électrostatiques essai d'immunité niveau 3 conforme à IEC 61000-4-2 Champ électromagnétique rayonné aux fréquences radioélectriques essai d'immunité niveau 3 conforme à IEC 61000-4-3 Transitoires électriques rapides en salves essai d'immunité niveau 4 conforme à IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs surge essai d'immunité niveau 3 conforme à IEC 61000-4-5 Perturbations conduites radiofréquences essai d'immunité niveau 3 conforme à IEC 61000-4-6
Classe d'environnement (en fonctionnement)	Classe 3C3 selon IEC 60721-3-3 Classe 3S3 selon IEC 60721-3-3
Accélération maximale sous choc (en fonctionnement)	150 m/s² at 11 ms
Accélération maximale sous vibrations (en fonctionnement)	10 m/s² at 13...200 Hz
Déplacement maximal sous vibrations (en fonctionnement)	1.5 mm at 2...13 Hz
Humidité relative admissible (en fonctionnement)	Classe 3K5 selon EN 60721-3
Débit d'air de refroidissement	600 m3/h
Catégorie de surtension	III
Boucle de régulation	Régulateur PID réglable
Niveau sonore	69.9 dB
Degré de pollution	2
Température de transport	-40…70 °C
Température ambiante de stockage	-40…70 °C

Demande de devis, disponibilité et délais : https://variateurs.fr/contact/. Les caractéristiques sont fournies à titre indicatif d'après la documentation du fabricant ; reportez-vous à la documentation officielle avant toute installation.