ATV71EXC2C50N4 – Variateur de fréquence Schneider Electric Altivar 71 Plus, 500 kW, 380-415 V, IP23

Référence : ATV71EXC2C50N4 · Fabricant : Schneider Electric · Gamme : Altivar 71 Plus · Statut : Obsolète



Puissance moteur : 500 kW
Alimentation : 380-415 V triphasé
Courant de sortie : 941 A
Indice de protection : IP23
Statut fabricant : Obsolète

Caractéristiques principales

Gamme de produits	Altivar 71 Plus
Type de produit	Variateur de vitesse
Désignation courte	ATV71 Plus
Destination du produit	Moteurs synchrones Moteurs asynchrones
Application spécifique	Machines complexes de forte puissance
Type de montage	In armoire au sol compact version
Composition du produit	A wired ready-assembled Sarel Spacial 6000 enclosure A switch et fast-acting semi-conductor fuses ATV71HC50N4D variateur on heatsink A ligne choke Kit de montage déporté IP65 pour borne graphique Bornes/barres de raccordement moteur
Filtre CEM	Intégré
Nombre de phases réseau	Triphasé
Tension d'alimentation assignée	380...415 V +/- 10 %
Limites de tension d'alimentation	342…457 V
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz +/- 5 %
Fréquence réseau	47.5...63 Hz
Puissance moteur (kW)	500 kW at 380...415 V
Courant de ligne	834 A pour 400 V / 500 kW

Caractéristiques complémentaires

Puissance apparente	577 kVA pour 400 V / 500 kW
Icc ligne présumé	100 kA avec fusibles externes
Courant de sortie permanent	941 A à 2.5 kHz, 400 V / 500 kW
Courant transitoire maximal	1411 A pour 60 s / 500 kW
Fréquence de sortie du variateur	0…500 Hz
Fréquence de découpage nominale	2.5 kHz
Fréquence de découpage	2.5...8 kHz avec facteur de déclassement 2...8 kHz réglable

Plage de vitesse	1…100 en boucle ouverte, sans retour de vitesse
Précision de vitesse	+/- 0.01 % de la vitesse nominale en boucle fermée avec retour codeur 0.2 Tn à Tn +/- 10 % du glissement nominal sans retour de vitesse 0.2 Tn à Tn
Précision du couple	+/- 15 % en boucle ouverte, sans retour de vitesse +/- 5 % en boucle fermée avec retour codeur
Surcouple transitoire	170 % du couple moteur nominal +/- 10 % pour 60 s 220 % du couple moteur nominal +/- 10 % pour 2 s
Couple de freinage	30 % sans résistance de freinage
Profil de commande moteur asynchrone	Contrôle vectoriel de flux sans capteur, ENA (energy Adaptation) system Loi tension/fréquence, 5 points Contrôle vectoriel de flux sans capteur, standard Contrôle vectoriel de flux sans capteur, 2 points Contrôle vectoriel de flux avec capteur, standard Loi tension/fréquence, 2 points Loi tension/fréquence - économie d'énergie, U/f quadratique
Profil de commande moteur synchrone	Contrôle vectoriel avec capteur, standard Contrôle vectoriel sans capteur, standard
Boucle de régulation	Régulateur PI réglable
Compensation du glissement moteur	Supprimable Non disponible en loi tension/fréquence (2 ou 5 points) Réglable Automatique quelle que soit la charge
Catégorie de surtension	Classe 3 conforme à EN 50178
Signalisation locale	LCD Afficheur pour operation function, status et configuration - mounted in front door
Tension de sortie	<= tension d'alimentation
Isolation	Électrique entre puissance et commande
Type de câble pour raccordement externe	IEC câble à 40 °C, cuivre 70 °C / PVC
Raccordement électrique	Borne - 2.5 mm² / AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) entry de bas Bar M12 - 6 x 300 mm² (L1/R, L2/S, L3/T) entry de bas Bar M12 - 6 x 240 mm² (U/T1, V/T2, W/T3) entry de bas
Section de câble moteur recommandée	4 (3 x 185) mm²
Protection contre les courts-circuits	1250 A fuse type de protection gI - alimentation upstream
Alimentation	Alimentation externe : 24 V DC (19…30 V), Alimentation interne pour potentiomètre de référence : 10 V DC (10…11 V), Alimentation interne : 24 V DC (21…27 V), <100 mA
Nombre d'entrées analogiques	2
Type d'entrée analogique	AI2 configurable par logiciel en tension : 0...10 V DC, 24 V max, impédance : 30000 Ohm, temps d'échantillonnage : 1.5…2.5 ms, résolution : 11 bits AI1-/AI1+ tension différentielle bipolaire : +/- 10 V DC, 24 V max, temps d'échantillonnage : 1.5…2.5 ms, résolution : 11 bits + signe AI2 configurable par logiciel en courant : 0...20 mA/4...20 mA, impédance : 250 Ohm, temps d'échantillonnage : 1.5…2.5 ms, résolution : 11 bits
Nombre de sorties analogiques	1
Type de sortie analogique	Configurable par logiciel en tension : (AO1) 0...10 V DC - 470 Ohm - temps d'échantillonnage : 1.5…2.5 ms - résolution : 10 bits Configurable par logiciel en courant : (AO1) 0...20 mA/4...20 mA - 500 Ohm - temps d'échantillonnage : 1.5…2.5 ms - résolution : 10 bits
Nombre de sorties TOR	2
Type de sortie TOR	Logique relais configurable : (R1A, R1B, R1C)NO/NC - 6.5...7.5 ms - 100000 cycles Logique relais configurable : (R2A, R2B)NO - 6.5...7.5 ms - 100000 cycles
Courant de commutation minimal	3 mA à 24 V DC (Logique relais configurable)
Courant de commutation maximal	5 A à 250 V AC sur charge résistive - cos phi = 1 (R1, R2) 5 A à 30 V DC sur charge résistive - L/R = 0 ms (R1, R2) 2 A à 250 V AC sur charge inductive - cos phi = 0.4 (R1, R2) 2 A à 30 V DC sur charge inductive - L/R = 7 ms (R1, R2)
Nombre d'entrées TOR	7

Type d'entrée TOR	Programmable (LI1...LI5) à 24 V DC configurable par commutateur (LI6) à 24 V DC Entrée de sécurité (PWR) à 24 V DC <= 30 V 1.5 kOhm
Logique des entrées TOR	Logique Positive (source) (LI1...LI6), 0...5 V (état 0), 11...30 V (état 1) Logique négative (sink) (LI1...LI6), 16...30 V (état 0), 0...10 V (état 1) Logique Positive (source) (PWR), 0...2 V (état 0), 17...30 V (état 1)
Rampes d'accélération et de décélération	Adaptation automatique de la rampe en cas de dépassement de la capacité de freinage, par résistance Linéaire, réglable séparément de 0.01 à 9000 s S, U ou personnalisée
Freinage jusqu'à l'arrêt	Par injection de courant continu
Type de protection	Contre le dépassement de vitesse limite : variateur Contre la perte de phase d'entrée : variateur Coupure du circuit de commande : variateur Coupure de phase d'entrée : variateur Surtension réseau : variateur Sous-tension réseau : variateur Surintensité entre phases de sortie et terre : variateur Protection contre la surchauffe : variateur Surtensions du bus continu : variateur Court-circuit entre phases moteur : variateur Protection thermique : variateur Coupure de phase d'entrée : moteur Coupure de puissance : moteur Protection thermique : moteur
Rigidité diélectrique	3535 V DC entre terre et bornes de puissance 5092 V DC entre bornes de commande et de puissance
Résistance d'isolement	> 1 mOhm 500 V DC pendant 1 minute à la terre
Résolution en fréquence	Entrée analogique : 0.024/50 Hz Afficheur : 0.1 Hz
Protocole du port de communication	Modbus CANopen
Type de connecteur	1 RJ45 (en face avant) pour Modbus 1 RJ45 (sur bornier) pour Modbus Male SUB-D 9 on RJ45 pour CANopen
Interface physique	2-fil RS 485 pour Modbus
Trame de transmission	RTU pour Modbus
Débit de transmission	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps pour Modbus sur bornier 9600 bps, 19200 bps pour Modbus en face avant 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps pour CANopen
Format des données	8 bits, 1 stop, parité paire pour Modbus en face avant 8 bits, parité configurable impaire, paire ou sans pour Modbus sur bornier
Type de polarisation	Sans impédance pour Modbus
Nombre d'adresses	1…247 pour CANopen 1…247 pour Modbus
Méthode d'accès	Esclave CANopen
Carte option	Carte de communication CC-Link Carte de communication DeviceNet Carte de communication EtherNet/IP Carte de communication Fipio Carte de communication Interbus-S Carte de communication Modbus Plus Carte de communication Modbus/Uni-Telway Carte de communication Profibus DP Carte de communication Profibus DP V1 Carte de communication Modbus TCP/IP Automate intégré sur carte programmable Carte d'extension E/S de base Carte d'extension E/S étendue Cartes d'interface codeur

Options de configuration de l'armoire	Arrêt sûr du circuit de puissance Relais PTC (circuit de puissance) Relais Pt100 (circuit de puissance) Contrôle d'isolement (circuit de puissance) Conception pour réseaux IT (circuit de puissance) Bornes d'alimentation externe 230 V (circuit de puissance) Alimentation tampon 24 V DC (circuit de puissance) Bornes d'alimentation externe 24 V DC (circuit de puissance) Éclairage d'armoire (circuit de puissance) Commutateur à clé (local/distance) (circuit de puissance) Chauffage moteur (circuit de puissance) Ventilateur moteur externe (circuit de puissance) Voltmètre (circuit de puissance) Poignée de porte pour interrupteur principal (circuit de puissance) Disjoncteur (circuit de puissance) Ligne contactor (circuit de puissance) Ampèremètre (circuit de puissance) Chauffage d'armoire (circuit de puissance) Self moteur (circuit de puissance) Entrée de câbles par le haut (circuit de puissance) Socle d'armoire (circuit de puissance) Freinage unit (circuit de puissance) Door handle pour disjoncteur (circuit de puissance) Bornes de commande du circuit de commande Adaptateur pour entrées logiques 115 V (circuit de commande) Sortie relais inverseur (circuit de commande) Amplificateur isolé du circuit de commande
Position de fonctionnement	Verticale +/- 10 degrés
Couleur du boîtier	Gris clair (RAL 7035)
Hauteur	2162 mm
Largeur	1200 mm
Profondeur	642 mm
Poids net	805 kg

Environnement

Compatibilité électromagnétique	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 Transitoires électriques rapides en salves essai d'immunité niveau 4 conforme à IEC 61000-4-4 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 Creux de tension et coupures essai d'immunité conforme à IEC 61000-4-11
Degré de pollution	2 conforme à EN/IEC 61800-5-1
Indice de protection IP	IP23
Tenue aux vibrations	0.6 gn (f= 10…200 Hz) conforme à EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm (f= 3…10 Hz) conforme à EN/IEC 60068-2-6 3M3 conforme à EN/IEC 60721-3-3
Tenue aux chocs	4 gn pour 11 ms conforme à EN/IEC 60068-2-27 3M2 conforme à EN/IEC 60721-3-3
Niveau sonore	69 dB conforme à 86/188/EEC
Caractéristique environnementale	Sans condensation : 3C2 conforme à IEC 60721-3-3 Sans condensation : 3K3 conforme à IEC 60721-3-3 Sans condensation : 3S2 conforme à IEC 60721-3-3
Humidité relative	0…95 %
Température ambiante de fonctionnement	0…40 °C (sans déclassement) 40…50 °C (avec déclassement en courant of 1.2 % par °C)
Température ambiante de stockage	-25…70 °C
Débit d'air de refroidissement	2400 m3/h

Altitude de fonctionnement	1000...3000 m avec déclassement en courant 1 % par 100 m
Normes	EN 55011 Classe A groupe 2 EN 61800-3 environnement 2 catégorie C3 EN/IEC 61800-5-1 EN 61800-3 environnement 1 catégorie C3 EN/IEC 61800-3
Certifications du produit	GOST ATEX
Marquage	CE

Remplacement recommandé

ATV960C63Q4X1

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.