ATV71ES5C16N4 – Variateur de fréquence Schneider Electric Altivar 71 Plus, 160 kW, 380-415 V, IP54

Référence : ATV71ES5C16N4 · Fabricant : Schneider Electric · Gamme : Altivar 71 Plus · Statut : Obsolète



Puissance moteur : 160 kW
Alimentation : 380-415 V triphasé
Courant de sortie : 314 A
Indice de protection : IP54
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 asynchrones Moteurs synchrones
Application spécifique	Machines complexes de forte puissance
Type de montage	En armoire au sol avec flux d'air séparés Ready à use
Composition du produit	ATV71HC16N4 variateur on heatsink A plinth A wired ready-assembled Sarel Spacial 6000 enclosure A DC choke Moteur bornes Kit de montage déporté IP65 pour borne graphique Disjoncteur
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)	160 kW at 380...415 V
Courant de ligne	277 A pour 400 V / 160 kW

Caractéristiques complémentaires

Puissance apparente	190 kVA pour 400 V / 160 kW
Icc ligne présumé	50 kA avec fusibles externes
Courant de sortie permanent	314 A à 2.5 kHz, 400 V / 160 kW
Courant transitoire maximal	471 A pour 60 s / 160 kW / 250 hp 518 A pour 2 s / 160 kW / 250 hp
Fréquence de sortie du variateur	0.1…500 Hz
Fréquence de découpage nominale	2.5 kHz

Fréquence de découpage	2...8 kHz réglable 2.5...8 kHz avec facteur de déclassement
Plage de vitesse	1…1000 pour moteur asynchrone en boucle fermée avec retour codeur 1…100 pour moteur asynchrone en boucle ouverte, sans retour de vitesse 1…50 pour moteur synchrone 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	+/- 5 % en boucle fermée avec retour codeur +/- 15 % en boucle ouverte, sans retour de vitesse
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 <= 150 % avec résistance de freinage ou de levage
Profil de commande moteur asynchrone	Contrôle vectoriel de flux sans capteur, standard Loi tension/fréquence - économie d'énergie, U/f quadratique Contrôle vectoriel de flux sans capteur, ENA (energy Adaptation) system Contrôle vectoriel de flux sans capteur, 2 points Loi tension/fréquence, 5 points Contrôle vectoriel de flux avec capteur, standard Loi tension/fréquence, 2 points
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	Non disponible en loi tension/fréquence (2 ou 5 points) Supprimable 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
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 UL 508 câble à 40 °C, cuivre 75 °C / PVC
Raccordement électrique	Borne - 2.5 mm² / AWG 14 (R1A, R1B, R1C, R2A, R2B) bas entry Vis clamp bornes - 1.5 mm² (AI1-/AI1+, AI2, AO1, LI1...LI6, PWR) bas entry Borne M10 - 2 x 150 mm² (L1/R, L2/S, L3/T) bas entry Borne M12 - 2 x 240 mm² (U/T1, V/T2, W/T3) bas entry sans Self moteur Borne - 4 x 240 mm² (U/T1, V/T2, W/T3) bas entry avec Self moteur
Section de câble moteur recommandée	3 (3 x 50) mm²
Protection contre les courts-circuits	400 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	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	Protection contre la surchauffe : variateur Protection thermique : variateur Court-circuit entre phases moteur : variateur Coupure de phase d'entrée : variateur Surintensité entre phases de sortie et terre : variateur Surtensions du bus continu : variateur Coupure du circuit de commande : variateur Contre le dépassement de vitesse limite : variateur Sous-tension réseau : variateur Surtension réseau : variateur Contre la perte de phase d'entrée : variateur Protection thermique : moteur Coupure de phase moteur : moteur Coupure de puissance : 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	Afficheur : 0.1 Hz Entrée analogique : 0.024/50 Hz
Protocole du port de communication	CANopen Modbus
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	9600 bps, 19200 bps pour Modbus en face avant 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps pour Modbus sur bornier 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 Modbus 1…127 pour CANopen
Méthode d'accès	Esclave CANopen
Position de fonctionnement	Verticale +/- 10 degrés
Couleur du boîtier	Gris clair (RAL 7035)
Couleur du socle du boîtier	Dark grey (RAL 7022)
Hauteur	2362 mm
Largeur	600 mm
Profondeur	642 mm
Poids net	345 kg

Environnement

Compatibilité électromagnétique	Perturbations conduites radiofréquences essai d'immunité niveau 3 conforme à IEC 61000-4-6 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 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	IP54
Tenue aux vibrations	1.5 mm crête à crête (f= 3…10 Hz) conforme à EN/IEC 60068-2-6 0.6 gn (f= 10…200 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	72 dB conforme à 86/188/EEC
Caractéristique environnementale	Sans condensation : 3C2 conforme à IEC 60721-3-3 Sans condensation : 3S2 conforme à IEC 60721-3-3 Sans condensation : 3K3 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	950 m3/h
Altitude de fonctionnement	1000...3000 m avec déclassement en courant 1 % par 100 m
Normes	EN 55011 Classe A groupe 2 EN/IEC 61800-5-1 EN 61800-3 environnement 1 catégorie C3 EN 61800-3 environnement 2 catégorie C3 EN/IEC 61800-3
Certifications du produit	ATEX GOST
Marquage	CE

Remplacement recommandé

ATV950C16N4F, ATV950C20N4F

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.