ATV61E5U40N4 – Variateur de fréquence Schneider Electric Altivar 61, 4 kW, 380-480 V

Référence : ATV61E5U40N4 · Fabricant : Schneider Electric · Gamme : Altivar 61 · Statut : Obsolète



Puissance moteur : 4 kW (5 HP)
Alimentation : 380-480 V
Courant de sortie : 7,6 A
Statut fabricant : Obsolète

Caractéristiques principales

Gamme de produits	Altivar 61
Type de produit	Variateur de vitesse
Application spécifique	Pompage et ventilation
Nom du composant	ATV61
Puissance moteur (kW)	4 kW
Puissance moteur (HP)	5 hp
Tension d'alimentation	380...480 V - 15...10 %
Nombre de phases d'alimentation	Triphasé
Courant de ligne	7.4 A at 480 V 8.8 A at 380 V
Filtre CEM	Classe C2 filtre CEM intégré
Type de montage	Enclosed avec Vario switch disconnector
Puissance apparente	5.8 kVA à 380 V
Icc ligne présumé maximal	5 kA
Courant transitoire maximal	10 A pour 60 s
Fréquence de découpage nominale	8 kHz
Fréquence de découpage	2...16 kHz réglable 8...16 kHz avec facteur de déclassement
Commande moteur asynchrone	Contrôle vectoriel de flux sans capteur, standard Loi tension/fréquence, 2 points Loi tension/fréquence, 5 points Loi tension/fréquence - économie d'énergie, U/f quadratique
Profil de commande moteur synchrone	Contrôle vectoriel sans capteur, standard
Protocole du port de communication	Modbus CANopen
Type de polarisation	Sans impédance pour Modbus

Carte option	Carte de communication APOGEE FLN Carte de communication BACnet Carte de communication CC-Link Automate intégré sur carte programmable Carte de communication DeviceNet Carte de communication EtherNet/IP Carte de communication Fipio Carte d'extension E/S Carte de communication Interbus-S Carte de communication LonWorks Carte de communication METASYS N2 Carte de communication Modbus Plus Carte de communication Modbus TCP Carte de communication Modbus/Uni-Telway Carte multipompe Carte de communication Profibus DP Carte de communication Profibus DP V1

Caractéristiques complémentaires

Destination du produit	Moteurs asynchrones Moteurs synchrones
Limites de tension d'alimentation	323…528 V
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz - 5...5 %
Limites de fréquence d'alimentation	47.5…63 Hz
Courant de sortie permanent	7.6 A à 8 kHz, 460 V 9.1 A à 8 kHz, 380 V
Fréquence de sortie du variateur	0.5…500 Hz
Plage de vitesse	1…100 en boucle ouverte, sans retour de vitesse
Précision de vitesse	+/- 10 % du glissement nominal 0.2 Tn à Tn sans retour de vitesse
Précision du couple	+/- 15 % en boucle ouverte, sans retour de vitesse
Surcouple transitoire	130 % du couple moteur nominal +/- 10 % pour 60 s
Couple de freinage	30 % sans résistance de freinage
Boucle de régulation	Régulateur PI de fréquence
Compensation du glissement moteur	Peut être supprimé Automatique quelle que soit la charge Non disponible en loi tension/fréquence (2 ou 5 points) Réglable
Diagnostic	1 LED (rouge) pour tension variateur
Tension de sortie	<= tension d'alimentation
Isolation électrique	Entre bornes de puissance et de commande
Type de câble pour montage en armoire	Avec kit IP21 ou IP31 : 3 conducteur(s)IEC câble à 40 °C, cuivre 70 °C / PVC Avec kit UL Type 1 : 3 conducteur(s)UL 508 câble à 40 °C, cuivre 75 °C / PVC Sans kit de montage : 1 conducteur(s)IEC câble à 45 °C, cuivre 70 °C / PVC Sans kit de montage : 1 conducteur(s)IEC câble à 45 °C, cuivre 90 °C / XLPE/EPR
Raccordement électrique	Bornier 2.5 mm² / AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Bornier 6 mm² / AWG 8 (U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB) Bornier 10 mm² / AWG 6 (L1/R, L2/S, L3/T)
Couple de serrage	0.6 N.m (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 2.1 N.m, 18.3 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T) 1.4 N.m, 12.3 lb.in (U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Alimentation	Alimentation interne : 24 V DC (21…27 V), Alimentation interne pour potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm) : 10.5 V DC, +/- 5 %, Alimentation externe : 24 V DC (19…30 V)
Nombre d'entrées analogiques	2

Type d'entrée analogique	AI1-/AI1+ tension différentielle bipolaire : +/- 10 V DC 24 V max, résolution 11 bits + signe AI2 configurable par logiciel en courant : 0...20 mA, impédance : 242 Ohm, résolution 11 bits AI2 configurable par logiciel en tension : 0...10 V DC 24 V max, impédance : 30000 Ohm, résolution 11 bits
Temps d'échantillonnage	2 ms +/- 0.5 ms (AI1-/AI1+) - entrée analogique 2 ms +/- 0.5 ms (AI2) - entrée analogique 2 ms +/- 0.5 ms (AO1) - sortie analogique 2 ms +/- 0.5 ms (LI1...LI5) - entrée TOR 2 ms +/- 0.5 ms (LI6)si configurée en entrée logique - entrée TOR
Précision absolue	+/- 0.6 % (AI1-/AI1+) pour une variation de température de 60 °C +/- 0.6 % (AI2) pour une variation de température de 60 °C +/- 0.6 % (AO1) pour une variation de température de 60 °C
Erreur de linéarité	+/- 0.15 % de la valeur maximale (AI1-/AI1+) +/- 0.15 % de la valeur maximale (AI2) +/- 0.2 % (AO1)
Nombre de sorties analogiques	1
Type de sortie analogique	AO1 sortie logique configurable par logiciel 10 V, 20 mA AO1 configurable par logiciel en courant, analogue sortie range 0...20 mA, impédance : 500 Ohm, résolution 10 bits AO1 configurable par logiciel en tension, analogue sortie range 0...10 V DC, impédance : 470 Ohm, résolution 10 bits
Nombre de sorties TOR	2
Type de sortie TOR	Logique relais configurable : (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 cycles Logique relais configurable : (R2A, R2B) NO - 100000 cycles
Temps de réponse maximal	R1A, R1B, R1C R2A, R2B <= 7 ms, tolérance +/- 0.5 ms
Courant de commutation minimal	3 mA à 24 V DC pour Logique relais configurable
Courant de commutation maximal	2 A à 250 V AC sur charge inductive - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (R1, R2) 2 A à 30 V DC sur charge inductive - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (R1, R2) 5 A à 250 V AC sur charge résistive - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (R1, R2) 5 A à 30 V DC sur charge résistive - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (R1, R2)
Nombre d'entrées TOR	7
Type d'entrée TOR	Programmable (LI1...LI5)24 V DC (configurable par commutateur (LI6)24 V DC (configurable par commutateur PTC probe (LI6)0…6 probes - 1500 Ohm Entrée de sécurité (PWR)24 V DC (<= 30 V) - 1500 Ohm
Logique des entrées TOR	Logique négative (sink) (LI1...LI5), > 16 V (état 0), Logique Positive (source) (LI1...LI5), 11 V (état 1) Logique négative (sink) (LI6)si configurée en entrée logique, > 16 V (état 0), Logique Positive (source) (LI6)si configurée en entrée logique, 11 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 Coupure de puissance : variateur Court-circuit entre phases moteur : variateur Protection thermique : variateur Coupure de phase moteur : moteur Coupure de puissance : moteur Protection thermique : moteur
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
Type de connecteur	1 RJ45 (en face avant) pour Modbus Male SUB-D 9 on RJ45 (sur bornier) 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
Nombre d'adresses	1…127 pour CANopen 1…247 pour Modbus
Méthode d'accès	Esclave CANopen
Marquage	CE
Position de fonctionnement	Verticale +/- 10 degrés
Largeur	240 mm
Hauteur	490 mm
Profondeur	310 mm
Poids net	18.4 kg

Environnement

Niveau sonore	54.5 dB conforme à 86/188/EEC
Rigidité diélectrique	3535 V DC entre terre et bornes de puissance 5092 V DC entre bornes de commande et de puissance
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
Normes	UL Type 12 IEC 60721-3-3 Classe 3C1 EN 55011 Classe A groupe 1 EN/IEC 61800-5-1 IEC 60721-3-3 Classe 3S2 EN 61800-3 environnement 2 catégorie C2 EN 61800-3 environnement 1 catégorie C2 EN/IEC 61800-3
Certifications du produit	UL DNV NOM 117 CSA C-Tick GOST
Degré de pollution	2 conforme à EN/IEC 61800-5-1
Degré de protection	IP54 conforme à EN/IEC 60529 IP54 conforme à EN/IEC 61800-5-1 IP54 conforme à UL Type 12
Tenue aux vibrations	1 gn (f= 13…200 Hz) conforme à EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm crête à crête (f= 3…13 Hz) conforme à EN/IEC 60068-2-6
Tenue aux chocs	15 gn pour 11 ms conforme à EN/IEC 60068-2-27
Humidité relative	5…95 % sans condensation conforme à IEC 60068-2-3 5…95 % sans ruissellement d'eau conforme à IEC 60068-2-3

Température ambiante de fonctionnement	-10…40 °C (sans déclassement) -10…50 °C (avec facteur de déclassement)
Température ambiante de stockage	-25…70 °C
Altitude de fonctionnement	1000...3000 m avec déclassement en courant 1 % par 100 m

Remplacement recommandé

ATV650U40N4E, ATV650U55N4E

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.