Fiche produit
Caractéristiques

ATV630U75N4
variateur de vitesse ATV630 - 7,5 kW/10 HP - 380...480 V - IP21/UL type 1

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur la performance des produits auxquels il se réfère.
Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination.
Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, d'évaluer et tester les produits dans le contexte de leur l'application ou utilisation spécifique.
Ni la société Schneider Electric Industries SAS, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document.

Principales

Gamme de produits	Processus Altivar ATV600
Type de produit ou de composant	Variateur de vitesse
Application spécifique du produit	Processus et utilitaires
Nom abrégé d'appareil	ATV630
Variante	Version standard
Destination du produit	Moteurs asynchrones Moteurs synchrones
Filtre CEM	Intégré avec 50 m câble moteur max conforme à EN/IEC 61800-3 catégorie C2 Intégré avec 150 m câble moteur max conforme à EN/IEC 61800-3 catégorie C3
Degré de protection IP	IP21 conforme à IEC 61800-5-1 IP21 conforme à IEC 60529
[Us] tension assignée d'alimentation	380...480 V
Degré de protection	UL type 1 conforme à UL 508C
Type de refroidissement	Convection forcée
Fréquence d'alimentation	50...60 Hz - 5...5 %
[Us] tension assignée d'alimentation	380...480 V - 15...10 %
Puissance moteur kW	7,5 KW (usage normal) 5,5 kW (service intensif)
Puissance moteur hp	10 Hp usage normal 7,5 hp service intensif
Courant de ligne	13,8 A à 380 V (usage normal) 11,9 A à 480 V (usage normal) 10,5 A à 380 V (service intensif) 9,2 A à 480 V (service intensif)
Lsc présumé de ligne	50 kA
Puissance apparente	9,9 KVA à 480 V (usage normal) 7,6 kVA à 480 V (service intensif)
Courant de sortie permanent	16,5 A à 4 kHz pour usage normal 12,7 A à 4 kHz pour service intensif
Profil de commande pour moteur asynchrone	Norme de couple variable Mode couple optimisé Norme de couple constant
Profil contrôle moteur synchrone	Moteur synchrone à aimants permanents Moteur synchrone à réluctance
Fréquence de sortie du variateur de vitesse	0,1…500 Hz
Fréquence de commutation nominale	4 kHz
Fréquence de commutation	2...12 kHz réglable 4...12 kHz avec facteur de correction
Fonction de sécurité	STO (safe torque off) SIL 3
Logiqued'entrée numérique	16 vitesses présélectionnées

Protocole de port de communication	Ethernet Modbus sériel Modbus TCP
Carte d'options	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, Modbus TCP/EtherNet/IP Emplacement A: module de communication, Guirlande CANopen RJ45 Emplacement A: module de communication, CANopen SUB-D 9 Emplacement A: module de communication, CANopen bornes à vis Emplacement A / emplacement B: module d'extension d'E/S numérique et analogique Emplacement A / emplacement B: module d'extension de relais de sortie Emplacement A: module de communication, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Module de communication, BACnet MS/TP Module de communication, Ethernet Powerlink

Complémentaires

Mode d'installation	Montage au mur
Courant transitoire maximum	18,2 A pendant 60 s (usage normal) 19,1 A pendant 60 s (service intensif)
Nombre de phases réseau	Triphasé
Nombre sorties TOR	0
Type de sortie TOR	Sorties de relais R1A, R1B, R1C 250 V c.a. 3000 mA Sorties de relais R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA Sorties de relais R2A, R2C 250 V c.a. 5000 mA Sorties de relais R2A, R2C 30 V CC 5000 mA Sorties de relais R3A, R3C 250 V c.a. 5000 mA Sorties de relais R3A, R3C 30 V CC 5000 mA
Tension de sortie	<= tension d'alimentation
Amplification de courant temporaire admissible	1,1 x In pendant 60 s (usage normal) 1,5 x In pendant 60 s (service intensif)
Compensation de glissement du moteur	Non disponible en cas de pilotage de moteurs synchrones à aimants permanents Peut être supprimé Automatique indépendamment de la charge Réglable
Rampes accélérat et décelérat	Linéaire réglable séparément entre 0,01...9999 s
Interface physique	Ethernet RS 485 2 fils
Freinage d'arrêt	Si injection CC
Type de protection	Protection thermique: moteur Couple de sécurité désactivé: moteur Coupure phase du moteur: moteur Protection thermique: lecteur Couple de sécurité désactivé: lecteur Surchauffe: lecteur Surintensité en sortie entre phases et neutre: lecteur Surtension en sortie: lecteur Protection court-circuit: lecteur Coupure phase du moteur: lecteur Surtensions sur le bus DC: lecteur Sous-tension d'alimentation électrique: lecteur Sur-tension d'alimentation électrique: lecteur Déperdition de phase d'alimentation électrique: lecteur Survitesse: lecteur Coupure sur le circuit de contrôle: lecteur
Vitesse de transmission	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
Résolution en fréquence	Unité d'affichage: 0,1 Hz Entrée analogique: 0.012/50 Hz
Trame de transmission	RTU
Raccordement électrique	Contrôle: bornes à vis amovibles 0.5...1.5 mm²/AWG 20...AWG 16 Moteur: bornier à vis 6...10 mm²/AWG 10...AWG 8 Côté latéral: bornier à vis 4...6 mm²/AWG 12...AWG10

Type de connecteur	RJ45 (sur le terminal graphique distant) pour Ethernet/Modbus TCP RJ45 (sur le terminal graphique distant) pour modbus sériel
Format des données	8 bits, sans parité, régulier ou aucune parité configurable
Type de polarisation	Aucune impédance
Mode d'échange	Half duplex, full duplex, auto-négociation Ethernet/Modbus TCP
Nombre d'adresses	1…247 pour modbus sériel
Méthode d'accès	Esclave Modbus TCP
Alimentation	Alimentation externe pour entrées numériques: 24 V c.c. (19…30 V), <1,25 mA, type de protection: protection contre les surcharges et court-circuits Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm): 10.5 V c.c. +/- 5 %, <10 mA, type de protection: protection contre les surcharges et court-circuits Alimentation interne pour entrées numériques et STO: 24 V c.c. (21…27 V), <200 mA, type de protection: protection contre les surcharges et court-circuits
Signalisation locale	Diagnostic local: 3 LED État de la communication intégrée: 3 LED (bicolore) État du module de communication: 4 LEDs (bicolore) Présence tension: 1 DEL (RED)
Largeur	171 mm
Hauteur	409 mm
Profondeur	233 mm
Poids du produit	7,7 kg
Nombre entrées analogiques	3
Type d'entrée analogique	AI1, AI2, AI3 tension configurable par logiciel: 0...10 V CC, impédance: 31,5 kOhm, résolution 12 bits AI1, AI2, AI3 courant configurable par logiciel: 0...20 mA, impédance: 250 Ohm, résolution 12 bits AI2 entrée analogique de tension: - 10...10 V CC, impédance: 31,5 kOhm, résolution 12 bits
Nombre entrées TOR	8
Type d'entrée TOR	DI7, DI8 programmable en tant qu'entrée d'impulsion: 0…30 kHz, 24 V CC (<= 30 V)
Compatibilité de l'entrée	DI1...DI6: entrée TOR niveau 1 PLC conforme à EN/IEC 61131-2 DI5, DI6: entrée TOR niveau 1 PLC conforme à IEC 65A-68 STOA, STOB: entrée TOR niveau 1 PLC conforme à EN/IEC 61131-2
Logiqued'entrée numérique	Logique positive (source) (DI1...DI8), < 5 V (état 0), > 11 V (état 1) Logique négative (dissipateur) (DI1...DI8), > 16 V (état 0), < 10 V (état 1)
Nombre sorties analogiques	2
Type de sortie analogique	Tension configurable par logiciel AQ1, AQ2: 0...10 V CC impédance 470 Ohm, résolution 10 bits Courant configurable par logiciel AQ1, AQ2: 0...20 mA, résolution 10 bits Courant configurable par logiciel DQ-, DQ+: 30 V CC Courant configurable par logiciel DQ-, DQ+: 100 mA
Durée d'échantillonnage	2 Ms +/- 0,5 ms (DI1...DI4) - entrée TOR 5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - entrée TOR 5 Ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - entrée analogique 10 ms +/- 1 ms (AO1) - sortie analogique
Précision	+/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 pour une variation de température de 60 °C entrée analogique +/- 1 % AO1, AO2 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 AO1, AO2: +/-0,2 % pour sortie analogique
Numéro de sortie relais	3
Type de sortie relais	Logique de relais configurable R1: relais de défaut F"/"O" durabilité électrique 100000 cycle Logique de relais configurable R2: relais de séquence non durabilité électrique 100000 cycle Logique de relais configurable R3: relais de séquence non durabilité électrique 100000 cycle
Durée d'actualisation	Sortie relais (R1, R2, R3): 5 ms (+/- 0,5 ms)
Courant commuté minimum	Sortie relais R1, R2, R3: 5 mA à 24 V CC

Courant commuté maximum	Sortie relais R1, R2, R3 sur résistif charge, cos phi = 1: 3 A à 250 V c.a. Sortie relais R1, R2, R3 sur résistif charge, cos phi = 1: 3 A à 30 V CC Sortie relais R1, R2, R3 sur inductif charge, cos phi = 0,4 et G/D= 7 ms: 2 A à 250 V c.a. Sortie relais R1, R2, R3 sur inductif charge, cos phi = 0,4 et G/D= 7 ms: 2 A à 30 V CC
Isolement	Entre raccordements de puissance et de contrôle
Fréquence de sortie maximale	500 kHz
Courant maximum actuel en entrée par phase	13,8 A
Sélection d'application de variateur de vitesse	Immeuble - CVC compresseur centrifuge Transformation des aliments et des boissons autre application Exploitation minière des minerais et des métaux ventilateur Exploitation minière des minerais et des métaux pompe Pétrole et gaz ventilateur Eau et eaux usées autre application Immeuble - CVC compresseur à vis Transformation des aliments et des boissons pompe Transformation des aliments et des boissons ventilateur Transformation des aliments et des boissons pulvérisation Pétrole et gaz électropompe submersible Pétrole et gaz pompe à injection d'eau Pétrole et gaz pompe de carburéacteur Pétrole et gaz compresseur pour raffinerie Eau et eaux usées pompe centrifuge Eau et eaux usées pompe volumétrique Eau et eaux usées électropompe submersible Eau et eaux usées pompe à vis Eau et eaux usées compresseur à lobes Eau et eaux usées compresseur à vis Eau et eaux usées compresseur centrifuge Eau et eaux usées ventilateur Eau et eaux usées convoyeur Eau et eaux usées mélangeur
Plage de puissance moteur AC - 3	7…11 KW à 380…440 V triphasé 7…11 kW à 480…500 V triphasé
Quantité du lot	1
Installation du coffret	Mural

Environnement

Résistance d'isolement	> 1 MOhm 500 V c.c. pendant 1 minute à la terre
Intensité du signal sonore	56 dB conforme à 86/188/EEC
Puissance dissipée en W	Convection naturelle: 172 W à 380 V 4 kHz Convection forcée: 44 W à 380 V 4 kHz
Volume d'air de refroidissement	103 m3/h
Position de montage	Verticale +/- 10 degrés
THDI maximal	<48 % de 80 à 100 % de charge conforme à IEC 61000-3-12
Compatibilité électromagnétique	Test d'immunité de décharge électrostatique niveau 3 conforme à IEC 61000-4-2 Test d'immunité de champ électromagnétique à radiofréquence rayonnée niveau 3 conforme à IEC 61000-4-3 Test d'immunité des transitoires rapides/salves électriques niveau 4 conforme à IEC 61000-4-4 Test d'immunité de surtension 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 conforme à IEC 61000-4-5 Test d'immunité aux radiofréquences transmises par conduction niveau 3 conforme à IEC 61000-4-6
Niveau de pollution	2 conforme à EN/IEC 61800-5-1
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 mécaniques	15 gn pour 11 ms conforme à IEC 60068-2-27
Humidité relative	5…95 % sans condensation conforme à IEC 60068-2-3
Température de fonctionnement	-15…50 °C (sans) 50…60 °C (avec facteur de correction)
Température ambiante pour le stockage	-40…70 °C
Altitude de fonctionnement	<= 1000 m sans 1000...4800 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m

Certifications du produit	DNV-GL ATEX INERIS UL ATEX zone 2/22 CSA TÜV
Marquage	CE
Normes	UL 508C EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 environnement 1 catégorie C2 EN/IEC 61800-3 environnement 2 catégorie C3 EN/IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Catégorie de surtension	III
Boucle de régulation	Régulateur PID réglable
Intensité du signal sonore	56 dB
Niveau de pollution	2

Unités de conditionnement

Type d'emballage 1	PCE
Nb produits dans l'emballage 1	1
Hauteur de l'emballage 1	21,500 cm
Largeur de l'emballage 1	59,000 cm
Longueur de l'emballage 1	35,000 cm
Poids de l'emballage 1	10,291 kg
Type d'emballage 2	P06
Nb produits dans l'emballage 2	3
Hauteur de l'emballage 2	75,000 cm
Largeur de l'emballage 2	60,000 cm
Longueur de l'emballage 2	80,000 cm
Poids de l'emballage 2	43,873 kg

Caractéristiques environnementales

Statut environnemental de l'offre	Produit Green Premium
Régulation REACh	Déclaration REACh
Directive RoHS UE	Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE) Déclaration RoHS UE
Sans mercure	Oui
Régulation RoHS Chine	Déclaration RoHS Pour La Chine
Information sur les exemptions RoHS	Oui
Profil environnemental	Profil Environnemental Du Produit
Profil de circularité	Informations De Fin De Vie
DEEE	Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères.
Possibilités d'amélioration	Produit améliorable avec de nouveaux composants

Garantie contractuelle

Garantie	18 mois