

Fiche produit Caractéristiques

ATV630U75N4

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





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 I _n pendant 60 s (usage normal) 1,5 x I _n 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 mm ² /AWG 20...AWG 16 Moteur: bornier à vis 6...10 mm ² /AWG 10...AWG 8 Côté latéral: bornier à vis 4...6 mm ² /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 m ³ /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 |
|----------|---------|