

# Fiche produit

## Caractéristique

# ATV630D15Y6

Altivar Process - variateur de vitesse -  
15kW - 500/690V - IP21



### Principales

Gamme de produits	Altivar Process ATV600
Fonction produit	Variateur de vitesse
Application spécifique du produit	Process et Utilités
Nom de l'appareil	ATV630
variante	Version standard
Destination du produit	Moteurs asynchrones Moteurs synchrones
Mode d'installation	Montage au mur
filtre CEM	Intégré avec 25 m câble moteur max se conformer à EN/IEC 61800-3 catégorie C3
degré de protection IP	IP00 se conformer à IEC 61800-5-1 IP00 se conformer à CEI 60529 IP20 (avec kit VW3A9705) se conformer à IEC 61800-5-1 IP20 (avec kit VW3A9705) se conformer à CEI 60529
Type de refroidissement	Convection forcée
fréquence d'alimentation	50...60 Hz - 5...5 %
nombre de phases réseau	3 phases
[Us] tension d'alimentation	500 à 690 V - 15...10 %
puissance moteur kW	11 kW à 500 V (surcharge faible) 7,5 kW à 500 V (surcharge importante) 15 kW à 690 V (surcharge faible) 11 kW à 690 V (surcharge importante)
puissance moteur hp	15 hp à 500 V surcharge faible 10 hp à 500 V surcharge importante 20 hp à 690 V surcharge faible 15 hp à 690 V surcharge importante
courant de ligne	18,4 A à 500 V (surcharge faible) 19,2 A à 690 V (surcharge faible) 13,6 A à 500 V (surcharge importante) 14,7 A à 690 V (surcharge importante)
courant de court-circuit présumé de ligne	70 kA
puissance apparente	22,9 kVA à 690 V (surcharge faible) 17,6 kVA à 690 V (surcharge importante)
courant de sortie permanent	18 A à 4 kHz pour surcharge faible 13,5 A à 4 kHz pour surcharge importante
courant transitoire maximum	19,8 A pendant 60 s (surcharge faible) 20,3 A pendant 60 s (surcharge importante)

profil de commande pour moteur asynchrone	Couple optimisé Couple constant Couple variable
profil contrôle moteur synchrone	Moteur à aimant permanent Moteur synchrone à réluctance
fréquence de sortie du variateur de vitesse	0,1...599 Hz
fréquence de découpage nominale	4 kHz
fréquence de commutation	2...8 kHz réglable 4...8 kHz avec
fonction de sécurité	STO (suppression sûre du couple) SIL 3
type d'entrée numérique	16 vitesses programmées
Protocole de communication	Modbus TCP Ethernet Modbus série
carte d'options	Position A: module de communication, Profibus DP V1 Position A: module de communication, Profinet Position A: module de communication, DeviceNet Position A: module de communication, Modbus TCP/EtherNet/IP Position A: module de communication, chaînage CANopen RJ45 Position A: module de communication, CANopen SUB-D 9 Position A: module de communication, CANopen bornes à vis Position A/position B: module d'extension E/S digital et analogique Position A/position B: module d'extension relais Position A: module de communication, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link Module de communication, BACnet MS/TP Module de communication, Ethernet Powerlink
<b>Complémentaires</b>	
Tension de sortie	<= tension d'alimentation
amplification de courant temporaire admissible	1,1 x I <sub>n</sub> pendant 60 s (surcharge faible) 1,5 x I <sub>n</sub> pendant 60 s (surcharge importante)
compensation de glissement du moteur	Indisponible en loi pour moteur à aimant permanent Peut être supprimé Automatique quelque soit la charge Réglable
rampes d'accélération et décélération	S, U ou personnalisé Réglable linéairement de 0,01 ... 9999 s
freinage d'arrêt	4 x 2,5 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,14 mm <sup>2</sup>
type de protection	Protection thermique: moteur Suppression sûre du couple: moteur Perte de phase du moteur: moteur Protection thermique: variateur Suppression sûre du couple: variateur Surchauffe: variateur Surintensité entre phases de sortie et terre: variateur Surtension en sortie: variateur Protection contre les courts-circuits: variateur Perte de phase du moteur: variateur Surtension sur le bus DC: variateur Surtension d'alimentation électrique: variateur Sous-tension d'alimentation électrique: variateur Perte de phase d'alimentation électrique: variateur Survitesse: variateur Coupure sur le circuit de contrôle: variateur
résolution en fréquence	Unité d'affichage: 0,1 Hz Entrée analogique: 0,012/50 Hz
raccordement électrique	Contrôle: bornes débrochables à vis 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> /4 x 1,5 mm <sup>2</sup> + 2 x 1 mm <sup>2</sup> + 2 x 0,14 mm <sup>2</sup> Moteur: bornier à vis 6...10 mm <sup>2</sup> /AWG 10...AWG 8 Entrée: bornier à vis 6...10 mm <sup>2</sup> /AWG 10...AWG 8
type de connecteur	RJ45 (sur le terminal graphique déporté) pour Ethernet/Modbus TCP RJ45 (sur le terminal graphique déporté) pour Modbus série
interface physique	2-fils RS 485 pour Modbus série
trame de transmission	RTU pour Modbus série
vitesse de transmission	10/100 Mbit/s pour Ethernet IP/Modbus TCP 4,8, 9,6, 19,2, 38,4 kbit/s pour Modbus série

mode d'échange	Half duplex, full duplex, auto-négociation Ethernet/Modbus TCP
format des données	8 bits, configurable pair, impair ou sans parité pour Modbus série
type de polarisation	Aucune impédance pour Modbus série
nombre d'adresses	1...247 pour Modbus série
méthode d'accès	Esclave Modbus TCP
alimentation	Alimentation externe pour entrées numériques: 24 V CC (19...30 V), <1,25 mA, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (1 &nbsp;&nbsp;à 10 &nbsp;&nbsp;kOhm): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 mA, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits Alimentation externe pour entrées numériques et STO: 24 V CC (21... 27 V), <200 mA, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits
signalisation locale	Diagnostic local: 3 LEDs Statut de la communication embarquée: 3 LEDs (double couleur) Statut du module de communication: 4 LEDs (double couleur) Présence de tension: 1 LED (rouge)
Largeur	246 mm
Hauteur	420 mm
Profondeur	242 mm
Poids	22 kg
Nombre d'entrées analogiques	3
type d'entrée analogique	AI1, AI2, AI3 tension configurable par logiciel: 0...10 V CC, impédance: 30 kOhm, résolution 12 &nbsp;&nbsp;bits AI1, AI2, AI3 courant configurable par logiciel: 0...20 mA/4...20 mA, impédance: 250 Ohm, résolution 12 &nbsp;&nbsp;bits
nombre d'entrées numériques	8
type d'entrée numérique	DI1...DI6 programmable, 24 V DC (<= 30 V), impédance: 3,5 kOhm DI5, DI6 programmable comme entrée en train d'impulsions: 0... 30 kHz, 24 V DC (<= 30 V) STOA, STOB suppression sûre du couple, 24 V DC (<= 30 V), impédance: > 2,2 kOhm
compatibilité de l'entrée numérique	DI1...DI6: entrée numérique niveau 1 PLC se conformer à EN/IEC 61131-2 DI5, DI6: entrée numérique niveau 1 PLC se conformer à CEI 65A-68 STOA, STOB: entrée numérique niveau 1 PLC se conformer à EN/IEC 61131-2
logique d'entrée numérique	Logique positive (source) (DI1...DI6), < 5 V (état 0), > 11 V (état 1) Logique négative (sink) (DI1...DI6), > 16 V (état 0), < 10 V (état 1) Logique positive (source) (DI5, DI6), < 0,6 V (état 0), > 2,5 V (état 1) Logique positive (source) (STOA, STOB), < 5 V (état 0), > 11 V (état 1)
Nombre de sorties analogiques	2
type de sortie analogique	Tension configurable par logiciel AO1, AO2: 0...10 V CC impédance 470 Ohm, résolution 10 &nbsp;&nbsp;bits Courant configurable par logiciel AO1, AO2: 0...20 mA, résolution 10 &nbsp;&nbsp;bits
durée d'échantillonnage	2 ms +/- 0,5 ms (DI1...DI4) - entrée numérique 5 ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - entrée numérique 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 &nbsp;&nbsp;°C entrée analogique +/- 1 % AO1, AO2 pour une variation de température de 60 &nbsp;&nbsp;°C sortie analogique
erreur de linéarité	AI1, AI2, AI3: +/- &nbsp;&nbsp;0,15 &nbsp;&nbsp;% de la valeur maximale pour entrée analogique AO1, AO2: +/-0,2 % pour sortie analogique
nombre de sorties relais	3
type de sortie relais	Relais configurable R1: relais de défaut F/O durabilité électrique 100000 cycle Relais configurable R2: relais de séquence "F" durabilité électrique 100000 cycle Relais configurable R3: relais de séquence "F" 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 résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 250 V AC Sortie relais R1, R2, R3 sur résistive charge, cos phi = 1: 3 A à 30 V CC Sortie relais R1, R2, R3 sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 250 V AC Sortie relais R1, R2, R3 sur inductive charge, cos phi = 0,4 et L/R = 7 ms: 2 A à 30 V CC
isolation	Entre raccordements de puissance et de contrôle

## Environnement

résistance d'isolement	> 1 MOhm 500VDC pendant 1 minute à la terre
intensité sonore	52 dB se conformer à 86/188/EEC
puissance dissipée en W	Convection naturelle: 110 W à 500 V, fréquence de commutation 4 kHz Convection forcée: 271 W à 500 V, fréquence de commutation 4 kHz
débit d'air	330 m3/h
Position de montage	Vertical +/- 10 degrés
THDI maximal	<48 % avec inductance de ligne externe se conformer à CEI 61000-3-12
compatibilité électromagnétique	Test d'immunité aux décharges électrostatiques niveau 3 se conformer à CEI 6100-4-11 Test d'immunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-3 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 se conformer à CEI 61000-4-4 Test d'immunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-5 Test d'immunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 se conformer à CEI 61000-4-6
Degré de pollution	2 se conformer à EN/IEC 61800-5-1
Tenue aux vibrations	1,5 mm crête-à-crête (f= 2...13 Hz) se conformer à CEI 60068-2-6 1 gn (f= 13...200 Hz) se conformer à CEI 60068-2-6
tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms se conformer à CEI 60068-2-27
humidité relative	5...95 % sans condensation se conformer à IEC 60068-2-3
température de fonctionnement	-15...50 °C (sans) 50...60 °C (avec)
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 100m
caractéristique d'environnement	Résistance à la pollution chimique classe 3C3 se conformer à EN/IEC 60721-3-3 Résistance à la poussière classe 3S3 se conformer à EN/IEC 60721-3-3
normes	UL 508C EN/IEC 61800-3 Environnement 2 catégorie C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 CEI 61000-3-12 CEI 60721-3 IEC 61508 CEI 13849-1
Certifications du produit	CSA TÜV REACH UL
Marquage	CE

## Durabilité de l'offre

Statut environnemental de l'offre	Produit Green Premium
Régulation REACH	Référence ne contenant pas de SVHC au-delà du seuil
Directive RoHS UE	Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE)
Sans mercure	Oui
Information sur les exemptions RoHS	Oui
Régulation RoHS Chine	X

Profil environnemental	ENVPEP1704001EN
Profil de circularité	ENVEOLI1704001EN
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.