

# Fiche produit

## Caractéristique

# ATV630D45N4

Altivar Process ATV630 - variateur de vitesse - 45kW - IP21 - 400-480V



### Principales

gamme de produits	Altivar Process ATV600
fonction produit	variateur de vitesse
application spécifique du produit	Process et Utilités
nom abrégé de l'appareil	ATV630
variante	version standard
destination du produit	moteurs asynchrones moteurs synchrones
mode d'installation	montage au mur
filtre CEM	intégré EN/IEC 61800-3 catégorie C2 50 m intégré EN/IEC 61800-3 catégorie C3 150 m
degré de protection IP	IP21 IEC 61800-5-1 IP21 IEC 60529
degré de protection	UL type 1 UL 508C
type de refroidissement	convection forcée
fréquence d'alimentation	50...60 Hz (- 5...5 %)
nombre de phases réseau	3 phases
[Us] tension d'alimentation	380...480 V - 15...10 %
puissance moteur kW	45 kW service normal 37 kW service sévère
puissance moteur HP	60 hp service normal 50 hp heavy duty
courant de ligne	79,8 A 380 V service normal 69,1 A 480 V normal duty 67,1 A 380 V service sévère 59 A 480 V service sévère
lcc présumé de ligne	50 kA
puissance apparente	57,4 kVA 480 V service normal 49,1 kVA 480 V service sévère
courant de sortie permanent	88 A 4 kHz normal duty 74,5 A 4 kHz service sévère
courant transitoire maximum	96,8 A 60 s normal duty 111,8 A 60 s service sévère
profil de commande pour moteur asynchrone	couple constant couple variable couple optimisé

profil contrôle moteur synchrone	moteur à aimant permanent
fréquence de sortie	0.0001...0.5 kHz
fréquence de découpage nominale	4 kHz
fréquence de commutation	2...12 kHz réglable 4...12 kHz avec réduction de courant
fonction de sécurité	STO (safe torque off) SIL 3
type d'entrée TOR	16 vitesses programmées
protocole du port communication	ethernet Modbus série Modbus TCP
carte d'options	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 module d'extension E/S digital et analogique position A/position B module d'extension relais position A/position B module de communication Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link position A

## Complémentaires

tension de sortie	<= power supply voltage
amplification de courant temporaire admissible	1,1 x I <sub>n</sub> 60 s service normal 1,5 x I <sub>n</sub> 60 s service sévère
compensation de glissement du moteur	réglable automatique quelque soit la charge peut être supprimé indisponible en loi pour motor à aimant permanent
rampes d'accélération et décélération	à réglage linéaire séparé de 0,01 à 9000 s S, U ou personnalisé
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) safe torque off moteur perte de phase du moteur moteur protection thermique variateur safe torque off 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 entrée analogique
raccordement électrique	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> Contrôle bornier à vis 35...50 mm <sup>2</sup> AWG 2...AWG 1 line side bornier à vis 50 mm <sup>2</sup> AWG 1 moteur
type de connecteur	RJ45 Ethernet/Modbus TCP sur le terminal graphique déporté RJ45 Modbus série sur le terminal graphique déporté
interface physique	2-fils RS 485 Modbus série
trame de transmission	RTU Modbus série
vitesse de transmission	10/100 Mbit/s Ethernet IP/Modbus TCP 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s 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 Modbus série
type de polarisation	aucune impédance Modbus série
nombre d'adresses	1...247 Modbus série
méthode d'accès	esclave Modbus TCP

alimentation	alimentation externe pour entrées numériques 24 V DC 19...30 V <= 1.25 mA protection contre les surcharges et courts-circuits alimentation interne pour le potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm) 10.5 V DC +/- 5 % <= 10 mA protection contre les surcharges et courts-circuits alimentation externe pour entrées numériques et STO 24 V DC 21...27 V <= 200 mA protection contre les surcharges et courts-circuits
signalisation locale	3 LEDs diagnostique local 3 LEDs double couleur statut de la communication embarquée 4 LEDs double couleur statut du module de communication 1 LED rouge présence de tension
largeur	226 mm
hauteur	673 mm
profondeur	271 mm
poids	28.7 kg
nombre d'entrées analogiques	3
type d'entrée analogique	tension configurable par logiciel AI1, AI2, AI3 0...10 V CC 30 kOhm 12 bits courant configurable par logiciel AI1, AI2, AI3 0...20 mA 250 Ohm 12 bits
nombre d'entrées logiques	8
type d'entrée TOR	programmable DI1...DI6 24 V DC 3,5 kOhm programmable comme entrée en train d'impulsions DI5, DI6 0...30 kHz 24 V DC couple de sécurité désactivé STOA, STOB 24 V DC > 2,2 kOhm
compatibilité de l'entrée numérique	niveau 1 PLC EN/IEC 61131-2 DI1...DI6 entrée numérique niveau 1 PLC IEC 65A-68 DI5, DI6 entrée numérique niveau 1 PLC EN/IEC 61131-2 STOA, STOB entrée numérique
logique d'entrée numérique	logique positive (source) DI1...DI6 < 5 V > 11 V logique négative (sink) DI1...DI6 > 16 V < 10 V logique positive (source) DI5, DI6 < 0,6 V > 2,5 V logique positive (source) STOA, STOB < 5 V > 11 V
nombre de sorties analogiques	2
type de sortie analogique	tension configurable par logiciel AO1, AO2 0...10 V DC 470 Ohm 10 bits courant configurable par logiciel AO1, AO2 0...20 mA 10 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 °C entrée analogique +/- 1 % AO1, AO2 pour une variation de température de 60 °C sortie analogique
erreur de linéarité	+/- 0,15 % de la valeur maximale entrée analogique AI1, AI2, AI3 +/-0,2 % sortie analogique AO1, AO2
nombre de sorties relais	3
type de sortie relais	relais configurable R1 relais de défaut NO/NF 100000 cycle relais configurable R2 relais de séquence NO 100000 cycle relais configurable R3 relais de séquence NO 100000 cycle
durée d'actualisation	5 ms +/- 0,5 ms R1, R2, R3 sortie relais
courant commuté minimum	5 mA 24 V DC R1, R2, R3 sortie relais
courant commuté maximum	3 A 250 V AC résistif 1 R1, R2, R3 sortie relais 3 A 30 V DC résistif 1 R1, R2, R3 sortie relais 2 A 250 V AC inductive 0.4 7 ms R1, R2, R3 sortie relais 2 A 30 V DC inductive 0.4 7 ms R1, R2, R3 sortie relais
isolation	entre raccordements de puissance et de contrôle
fonctionnalité	complet
application spécifique	utilité
degré de protection IP	IP21
fabrication sur mesure et par processus	building - HVAC compressor building - HVAC compressor centrifugal food and beverage processing other application mining mineral and metal fan mining mineral and metal pump oil and gas compressor

	oil and gas fan oil and gas pump others compressor water and waste water other application
plage de puissance	30...50 kW 380...440 V 3 phases 30...50 kW 480...500 V 3 phases
type de démarreur de moteur	variateur de vitesse

## Environnement

résistance d'isolement	> 1 MOhm 500 VDC pendant 1 minute à la terre
intensité sonore	63,5 dB 86/188/EEC
puissance dissipée en W	121 W convection naturelle 380 V 4 kHz 943 W convection forcée 380 V 4 kHz
débit d'air	240 m3/h
position de montage	vertical +/- 10 degree
THDI	<= 48 % pour 80...100% de charge IEC 61000-3-12
compatibilité électromagnétique	test dimmunité aux décharges électrostatiques niveau 3 IEC 61000-4-11 test dimmunité aux champs électromagnétiques radio-fréquences rayonnés niveau 3 IEC 61000-4-3 test dimmunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 IEC 61000-4-4 test dimmunité aux surtensions 1,2/50 µs - 8/20 µs niveau 3 IEC 61000-4-5 test dimmunité aux radio-fréquences conduites niveau 3 IEC 61000-4-6
degré de pollution	2 EN/IEC 61800-5-1
tenue aux vibrations	1,5 mm crête-à-crête 2...13 Hz IEC 60068-2-6 1 gn 13...200 Hz IEC 60068-2-6
tenue aux chocs mécaniques	15 gn 11 ms IEC 60068-2-27
humidité relative	5...95 % sans condensation IEC 60068-2-3
température de fonctionnement	-15...50 °C sans facteur de déclassement 50...60 °C avec réduction de courant
température ambiante pour le stockage	-40...70 °C
altitude de fonctionnement	<= 1000 m sans facteur de déclassement 1000...4800 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m
caractéristique d'environnement	résistance à la pollution chimique classe 3C3 EN/IEC 60721-3-3 résistance à la poussière classe 3S3 EN/IEC 60721-3-3
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
certifications du produit	ATEX INERIS ATEX zone 2/22 CSA TÜV UL REACH DNV-GL
marquage	CE

## Durabilité de l'offre

Statut environnemental	Produit Green Premium
RoHS (code date: AnnéeSemaine)	Conforme - depuis 1426 - Déclaration de conformité Schneider Electric
REACH	Référence contenant des SVHC au-delà du seuil
Profil environnemental du produit	Available
Instructions de fin de vie du produit	Available