

# Fiche technique du produit

## Caractéristiques

# ATV71HD37Y

Altivar 71 - variateur de vitesse - 37kW - 690V -  
filtre CEM - terminal

Statut commercial : Arrêt de fabrication



⚠ Ce produit n'est plus fabriqué

### Principales

Gamme de produits	Altivar 71
Fonction produit	Variateur de vitesse
Application spécifique du produit	Machines complexes haute puissance
Nom de composant	ATV71
Puissance moteur kW	30 kW, 3 phases à 500 V 37 kW, 3 phases à 690 V
Puissance moteur hp	40 hp, 3 phases à 575 V
Longueur maximale du câble moteur	10 m câble blindé 10 m câble non blindé
Power supply voltage	500 à 690 V - 15...10 %
Nombre de phases réseau	3 phases
Courant de ligne	41 A pour 600 V 3 phases / 40 hp 47 A pour 690 V 3 phases 37 kW 48 A pour 500 V 3 phases 30 kW
Filtre CEM	Intégré
Variante de construction	Avec dissipateur thermique
Variante	Version renforcée
Lsc présumé de ligne	22 kA pour 3 phases
Courant de sortie nominal	41 A à 2.5 kHz 575 V 3 phases / 40 hp 43 A à 2.5 kHz 690 V 3 phases 37 kW 47 A à 2.5 kHz 500 V 3 phases 30 kW
Courant transitoire maximum	70,5 A pour 60 s 3 phases 30 kW 77,55 A pour 2 s 3 phases / 40 hp 77,55 A pour 2 s 3 phases 37 kW
Fréquence de sortie	0,1...500 Hz
Fréquence de découpage nominale	2,5 kHz
Fréquence de commutation	2,5...4.9kHz réglable 2,5...4.9kHz avec
Profil de commande pour moteur asynchrone	Ctrl. vectoriel flux courant sans capteur (SFVC) (vecteur tension ou courant) Système ENA (adaptation énergétique) pour charges déséquilibrées

Contrôle vectoriel du flux de courant (FVC) avec capteur (vecteur de courant)  
Rapport tension/fréquence(2 ou 5 points)

Type de polarisation	Aucune impédance pour Modbus
<b>Complémentaires</b>	
Destination du produit	Moteurs synchrones Moteurs asynchrones
Power supply voltage limits	425...759 V
Power supply frequency	50...60 Hz - 5...5 %
Power supply frequency limits	47,5...63 Hz
Gamme de vitesse	1...100 pour moteur asynchrone en mode boucle ouverte, sans rétroaction rapide 1...1000 pour moteur asynchrone en mode boucle fermée avec rétroaction du codeur 1...50 pour moteur synchrone en mode boucle ouverte, sans rétroaction rapide
Précision de vitesse	+/- 0,01% de la vitesse nominale en mode boucle fermée avec rétroaction du codeur 0,2 Tn à Tn +/-10% du glissement nominal sans rétroaction rapide 0,2 Tn à Tn
Précision de couple	+/- 15 % en mode boucle ouverte, sans rétroaction rapide +/- 5 % en mode boucle fermée avec rétroaction du codeur
Surcouple transitoire	170 % du couple moteur nominal +/- 10 % pour 60 s toutes les 10 minutes 220 % du couple moteur nominal +/- 10 % pour 2 s
Couple de freinage	<= 150 % avec résistance de freinage ou de levage 30 % sans résistance de freinage
Profil contrôle moteur synchrone	Vecteur de contrôle sans retour vitesse
Boucle de régulation	Régulateur PI réglable
Compensation de glissement du moteur	Not available in voltage/frequency ratio (2 or 5 points) Supprimable Automatique quelque soit la charge Réglable
Diagnostic	Tension du lecteur: 1 LED (rouge)
Tension de sortie	<= tension d'alimentation
Isolement	Électrique entre alimentation et contrôle
Type of cable for mounting in an enclosure	Avec un kit NEMA de type 1: 3 fil(s)UL 508 câble à 40 °C, cuivre 75°C / PVC Avec un kit IP21 ou IP31: 3 fil(s)IEC câble à 40 °C, cuivre 70°C / PVC Sans kit de montage: 1 fil(s)IEC câble à 45 °C, cuivre 70°C / PVC Sans kit de montage: 1 fil(s)IEC câble à 45 °C, cuivre 90°C / XLPE/EPR
Raccordement électrique	Bornier, capacité de serrage: 2,5 mm <sup>2</sup> , AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Bornier, capacité de serrage: 150 mm <sup>2</sup> (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Couple de serrage	0,6 N.m (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 41 N.m, 360 livres par pouce (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Alimentation	Alimentation interne pour le potentiomètre de référence (1 à 10 kOhm): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 mA, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits Alimentation interne: 24 V CC (21...27 V), <200 mA, type de protection: protection contre les surcharges et courts-circuits
Nombre d'entrées analogiques	2
Type d'entrée analogique	AI1-/AI1+ tension différentielle bipolaire: +/- 10 V CC 24 V max, résolution 11 bits + sign AI2 courant configurable par logiciel: 0...20 mA, impédance: 242 Ohm, résolution 11 bits AI2 tension configurable par logiciel: 0...10 V CC 24 V max, impédance: 30000 Ohm, résolution 11 bits
Input sampling time	2 ms +/- 0,5 ms (AI1-/AI1+) - analogique entrée(s) 2 ms +/- 0,5 ms (AI2) - analogique entrée(s) 2 ms +/- 0,5 ms (LI1...LI5) - numérique entrée(s) 2 ms +/- 0,5 ms (LI6)si configuré en tant qu'entrée logique - numérique entrée(s)
Temps de réponse	<= 100 ms en STO (couple sécurisé éteint) AO1 2 ms, tolérance +/- 0,5 ms pour analogique sortie(s) R1A, R1B, R1C 7 ms, tolérance +/- 0,5 ms pour numérique sortie(s) R2A, R2B 7 ms, tolérance +/- 0,5 ms pour numérique sortie(s)
Absolute accuracy precision	+/- 0,6 % (AI1-/AI1+) pour une variation de température de 60 °C +/- 0,6 % (AI2) pour une variation de température de 60 °C +/- 1 % (AO1) pour une variation de température de 60 °C
Erreur de linéarité	+/- 0,15 % de la valeur maximale (AI1-/AI1+, AI2) +/-0,2 % (AO1)
Nombre de sorties analogiques	1

Type de sortie analogique	AO1 sortie logique configurable par logiciel 10 V 20 mA AO1 courant configurable par logiciel 0...20 mA, impédance: 500 Ohm, résolution 10 bits AO1 tension configurable par logiciel 0...10 V CC, impédance: 470 Ohm, résolution 10 bits
Nombre sorties numériques	2
Type de sortie numérique	Relais logique configurable: (R1A, R1B, R1C) F/O - 100000 cycle Relais logique configurable: (R2A, R2B) "F" - 100000 cycle
Courant commuté minimum	3 mA à 24 V CC pour Relais logique configurable
Courant commuté maximum	R1, R2: 2 A à 250 V AC inductive charge, cos phi = 0,4 R1, R2: 2 A à 30 V CC inductive charge, cos phi = 0,4 R1, R2: 5 A à 250 V AC résistive charge, cos phi = 1 R1, R2: 5 A à 30 V CC résistive charge, cos phi = 1
Nombre d'entrées numériques	7
Type d'entrée numérique	LI1...LI5: programmable 24 V DC avec niveau 1 PLC, impédance: 3500 Ohm LI6: configurable par interrupteur 24 V DC avec niveau 1 PLC, impédance: 3500 Ohm LI6: sonde PTC configurable par interrupteur 0...6, impédance: 1500 Ohm PWR: entrée de sécurité 24 V DC, impédance: 1500 Ohm se conformer à ISO 13849-1 niveau d
Logique d'entrée numérique	Logique négative (sink) (LI1...LI5), > 16 V (état 0), < 10 V (état 1) Logique positive (source) (LI1...LI5), < 5 V (état 0), > 11 V (état 1) Logique négative (sink) (LI6)si configuré en tant qu'entrée logique, > 16 V (état 0), < 10 V (état 1) Logique positive (source) (LI6)si configuré en tant qu'entrée logique, < 5 V (état 0), > 11 V (état 1)
Rampes d'accélération et décélération	Adaptation automatique de rampe si capacité de coupure dépassée par résistance S, U ou personnalisé À réglage linéaire séparé de 0,01 à 9000 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	Contre dépassement vitesse limite: variateur Contre déperdition phase entrée: variateur Coupure sur le circuit de contrôle: variateur Coupures de phase en entrée: variateur Surtension d'alimentation électrique: variateur Sous-tension d'alimentation électrique: variateur Surintensité entre phases de sortie et terre: variateur Protection surchauffe: variateur Surtension sur le bus DC: variateur Court-circuit entre les phases du moteur: variateur Protection thermique: variateur Perte de phase du moteur: moteur Fonction de sécurité " Power Removal ": moteur Protection thermique: moteur
Résistance d'isolement	> 1 mOhm 500 VDC pendant 1 minute à la terre
Résolution en fréquence	Entrée analogique: 0,024/50 Hz Unité d'affichage: 0,1 Hz
Protocole de communication	Modbus CANopen
Type de connecteur	1 RJ45 (sur face avant) pour Modbus 1 RJ45 (sur la borne) pour Modbus SUB-D 9 mâle sur RJ45 pour CANopen
Interface physique	2-fils RS 485 pour Modbus
Trame de transmission	RTU pour Modbus
Vitesse de transmission	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps pour Modbus sur la borne 9600 bps, 19200 bps pour Modbus sur face avant 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps pour CANopen
Format des données	8 bits, 1 bit d'arrêt, bits de parité pairs pour Modbus sur face avant 8 bits, bits de parité impairs, pairs ou non configurables pour Modbus sur la borne
Nombre d'adresses	1...127 pour CANopen 1...247 pour Modbus
Méthode d'accès	Esclave CANopen
Marquage	CE
Position de montage	Vertical +/- 10 degrés
Hauteur	630 mm
Profondeur	290 mm
Largeur	320 mm
Poids du produit	68 kg
Carte d'options	Carte de communication pour CC-Link Contrôleur à l'intérieur de la carte programmable

Carte de communication pour DeviceNet  
 Carte de communication pour Ethernet IP  
 Carte de communication pour Fipio  
 Carte d'extension d'E/S  
 Carte de communication pour Interbus-S  
 Carte d'interface pour codeur  
 Carte de communication pour Modbus Plus  
 Carte de communication pour Modbus TCP  
 Carte de communication pour Modbus/Uni-Telway  
 Carte de grue aérienne  
 Carte de communication pour Profibus DP  
 Carte de communication pour Profibus DP V1

## Environnement

Intensité sonore	63,7 dB se conformer à 86/188/EEC
Tenue diélectrique	3110 V CC entre terre et bornes d'alimentation électrique 5345 V CC entre commande et bornes d'alimentation électrique
Compatibilité électromagnétique	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 Test d'immunité aux transitoires électriques rapides niveau 4 se conformer à CEI 61000-4-4 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 baisses et aux interruptions de tension se conformer à IEC 61000-4-11
Normes	EN/IEC 61800-3 EN 61800-3 environnements 2 catégorie C3 CEI 60721-3-3 class 3C2 EN 55011 class A group 2 UL Type 1 EN/IEC 61800-5-1 EN 61800-3 environnements 1 catégorie C3
Certifications du produit	CSA UL NOM 117 GOST C-Tick
Degré de pollution	2 se conformer à EN/IEC 61800-5-1 3 se conformer à UL 840
Degré de protection IP	IP20 sur la partie supérieure sans obturateur sur le couvercle se conformer à EN/IEC 60529 IP20 sur la partie supérieure sans obturateur sur le couvercle se conformer à EN/IEC 61800-5-1 IP21 se conformer à EN/IEC 60529 IP21 se conformer à EN/IEC 61800-5-1 IP41 sur la partie supérieure se conformer à EN/IEC 60529 IP41 sur la partie supérieure se conformer à EN/IEC 61800-5-1 IP54 sur la partie inférieure se conformer à EN/IEC 60529 IP54 sur la partie inférieure se conformer à EN/IEC 61800-5-1
Tenue aux vibrations	1 gn (f= 13...200 Hz) se conformer à EN/IEC 60068-2-6 1,5 mm crête-à-crête (f= 3...13 Hz) se conformer à EN/IEC 60068-2-6
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms se conformer à EN/IEC 60068-2-27
Humidité relative	5...95 % sans condensation se conformer à IEC 60068-2-3 5...95 % sans eau qui coule se conformer à IEC 60068-2-3
Température de fonctionnement	-10...50 °C (sans)
Température ambiante de stockage	-25...70 °C
Altitude de fonctionnement	<= 1000 m sans 1000...2260 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m

## Emballage

Poids de l'emballage 1	61,000 kg
Hauteur de l'emballage 1	3,300 dm
Largeur de l'emballage 1	6,000 dm
Longueur de l'emballage 1	8,000 dm

## Durabilité de l'offre

Statut environnemental de l'offre	Produit Green Premium
-----------------------------------	-----------------------

Régulation REACH	<a href="#">Déclaration REACH</a>
Directive RoHS UE	Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE) <a href="#">Déclaration RoHS UE</a>
Sans mercure	Oui
Information sur les exemptions RoHS	<a href="#">Oui</a>
Régulation RoHS Chine	<a href="#">Déclaration RoHS pour la Chine</a>
Profil environnemental	<a href="#">Profil environnemental du Produit</a>
Profil de circularité	<a href="#">Informations de fin de vie</a>
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.

### Garantie contractuelle

Garantie	18 mois
----------	---------

La référence ATV71HD37Y peut être remplacée par l'un des produits suivants :



#### Produits Variateur de Vitesse ATV930D37Y6

Altivar Process - variateur de vitesse - 37kW - 500/690V - IP21

Qté 1

Raison de la substitution : Arrêt de fabrication | Date de substitution : 07 janvier 2018 | Usage standard



#### Produits Variateur de Vitesse ATV930D45Y6

Altivar Process - variateur de vitesse - 45kW - 500/690V - IP21

Qté 1

Raison de la substitution : Arrêt de fabrication | Date de substitution : 07 janvier 2018 | Usage Sévère