

Fiche technique du produit

Caractéristiques

ATV71HD37N4

Altivar 71 - variateur de vitesse - 37kW 50HP -
480V - 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	37 kW, 3 phases à 380...480 V
Puissance moteur hp	50 hp, 3 phases à 380...480 V
Longueur maximale du câble moteur	100 m câble blindé 200 m câble non blindé
Power supply voltage	380...480 V - 15...10 %
Nombre de phases réseau	3 phases
Courant de ligne	69 A pour 480 V 3 phases 37 kW / 50 hp 84 A pour 380 V 3 phases 37 kW / 50 hp
Filtre CEM	Intégré
Variante de construction	Avec dissipateur thermique
Puissance apparente	55,3 kVA à 380 V 3 phases 37 kW / 50 hp
Lsc présumé de ligne	22 kA pour 3 phases
Courant de sortie nominal	65 A à 2.5 kHz 460 V 3 phases 37 kW / 50 hp 79 A à 2.5 kHz 380 V 3 phases 37 kW / 50 hp
Courant transitoire maximum	130 A pour 2 s 3 phases 37 kW / 50 hp 118,5 A pour 60 s 3 phases 37 kW / 50 hp
Fréquence de sortie	0,1...599 Hz
Fréquence de découpage nominale	2,5 kHz
Fréquence de commutation	1...16 kHz réglable 2,5...16kHz avec
Profil de commande pour moteur asynchrone	Système ENA (adaptation énergétique) pour charges déséquilibrées Rapport tension/fréquence(2 ou 5 points) Contrôle vectoriel du flux de courant (FVC) avec capteur (vecteur de courant) Ctrl. vectoriel flux courant sans capteur (SFVC) (vecteur tension ou courant)
Type de polarisation	Aucune impédance pour Modbus

Clause de non responsabilité : Cette documentation n'est pas destinée à remplacer ou à déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits dans le cadre d'une application spécifique

Complémentaires

Destination du produit	Moteurs asynchrones Moteurs synchrones
Power supply voltage limits	323...528 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	Automatique quelque soit la charge Supprimable Not available in voltage/frequency ratio (2 or 5 points) 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 ² , AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Bornier, capacité de serrage: 50 mm ² , AWG 1/0 (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) 12 N.m, 102,2 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 À réglage linéaire séparé de 0,01 à 9000 s S, U ou personnalisé
Freinage d'arrêt	4 x 2,5 mm ² + 2 x 1 mm ² + 2 x 0,14 mm ²
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	550 mm
Profondeur	266 mm
Largeur	240 mm
Poids du produit	37 kg
Fonctionnalité	Complet
Application spécifique	Autres applications
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	64 dB se conformer à 86/188/EEC
Tenue diélectrique	3535 V CC entre terre et bornes d'alimentation électrique 5092 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 61800-5-1 EN/IEC 61800-3 EN 61800-3 environnements 1 catégorie C3 EN 61800-3 environnements 2 catégorie C3 EN 55011 class A group 2 CEI 60721-3-3 class 3S2 CEI 60721-3-3 class 3C1 UL Type 1
Certifications du produit	UL GOST CSA C-Tick NOM 117
Degré de pollution	2 se conformer à EN/IEC 61800-5-1 3 se conformer à UL 840
Degré de protection IP	IP20
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...3000 m avec réduction de courant de 1 % tous les 100 m

Emballage

Poids de l'emballage 1	36,500 kg
Hauteur de l'emballage 1	4,650 dm
Largeur de l'emballage 1	8,000 dm
Longueur de l'emballage 1	6,000 dm

Durabilité de l'offre

Statut environnemental de l'offre	Produit Green Premium
Directive RoHS UE	Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE) Déclaration RoHS UE
Sans mercure	Oui
Information sur les exemptions RoHS	Oui

Régulation RoHS Chine	Déclaration RoHS pour la Chine
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.

Garantie contractuelle

Garantie	18 months
----------	-----------

La référence ATV71HD37N4 peut être remplacée par l'un des produits suivants :



Produits Variateur de Vitesse ATV930D45N4

Altivar 930 - variateur de vitesse - 45kW - 400/480V - avec frein - IP21

Qté 1

Raison de la substitution : Arrêt de fabrication | Date de substitution : 04 janvier 2016 | Application process - usage sévère - 150% de surcouple pendant 60s - encombrement différent entre ancienne et nouvelle gamme



Variateurs de fréquence ATV340D37N4E

Altivar Machine - variateur - 37kW - 400V - haute perf avec Ethernet

Qté 1

Raison de la substitution : Arrêt de fabrication | Date de substitution : 04 janvier 2016 | Application machine - format compact - 150% de surcouple pendant 60s - encombrement diffère entre ancienne et nouvelle gamme