



ATV21HD15N4 nu a fost înlocuit. V# rug#m s# contacta#i
Serviciul de asisten## pentru clien# pentru mai multe informa#ii.

! Produc#ie întrerupt#

Principale

Gama de produse	Altivar 21
Tip produs sau componenta	Variator de viteza
Destinație produs	Motoare asincrone
Aplicație specifică produsului	Pompe și ventilatoare în HVAC
Stil de asamblare	Cu radiator
Nume componenta	ATV21
Filtru EMC	Filtru EMC integrat, clasa A
Power supply voltage	380...480 V - 15...10 %
Numar de faze în rețea	3 faze
Putere motor kW	15 kW
Putere motor hp	20 CP
Curent de linie	22,8 A la 480 V 28,5 A la 380 V
Gama de viteză	1...10
Cuplu excesiv tranzitoriu	120 % cuplul nominal al motorului +/- 10 % pentru 60 s
Profil de control al motorului asincron	Raport tensiune/frecvență constant Raportul tensiune/frecvență la pătrat Raport tensiune/frecvență constant cu compensare IR automată Raport pentru economii de energie Control vector de flux de curent (FVC) fără feedback pentru turatie
Protocol port de comunicare	Modbus
Tip de polarizare	Fără impedanță
Grad de protecție IP	IP20 în partea de sus cu placă obturatoare pe capac conformitate cu EN/IEC 60529 IP20 în partea de sus cu placă obturatoare pe capac conformitate cu EN/IEC 61800-5-1 IP21 conformitate cu EN/IEC 60529 IP21 conformitate cu EN/IEC 61800-5-1 IP41 în partea de sus conformitate cu EN/IEC 60529 IP41 în partea de sus conformitate cu EN/IEC 61800-5-1
Card opțional	Card de comunicație pentru APOGEE FLN Card de comunicație pentru BACnet Card de comunicație pentru LonWorks Card de comunicație pentru METASYS N2

Declinare de responsabilitate: Această documentație nu se substituie și nu trebuie utilizată pentru stabilirea adecvării sau fiabilității acestor produse pentru aplicații utilizator

Suplimentare

Power supply voltage limits	323...528 V
Power supply frequency	50...60 Hz - 5...5 %
Power supply frequency limits	47,5...63 Hz
Putere aparentă	23,2 kVA la 380 V
Maximum prospective line Isc	22 kA
Maximum continuous output current	30,5 A la 380 V 30,5 A la 460 V
Curent tranzitoriu maxim	33,6 A pentru 60 s
Frecvența de ieșire a convertizorului	0,5...200 Hz
Frecvența de comutare nominală	12 kHz
Frecvența de comutare	12...16 kHz cu 6...16 kHz reglabil
Precizia vitezei	+/- 10 % din alunecarea nominală pentru 0.2 Tn la Tn variația cuplului
Precizie cuplu	+/- 15 %
Bucula de reglare	Regulator PI reglabil
Compensare alunecare motor	Indisponibil în comanda motorului cu raport tensiune/frecvența Reglabil Automat indiferent de sarcina
Diagnostic	Alimentare magistrală c.c. 1 LED (roșu)
Tensiune de ieșire	<= tensiunea de alimentare
Izolatie	Electricitate alimentare și control
Recommended type of cable for mounting in an enclosure	Cu kit UL Tip 1 3 fir(e) cablu UL 508 la 40 °C, cupru 75 °C / PVC Fără kit de montare 1 fir(e) IEC cable la 45 °C, cupru 70 °C / PVC Fără kit de montare 1 fir(e) IEC cable la 45 °C, cupru 90 °C / XLPE/EPR
Conexiune electrică	VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES borna 2,5 mm ² / AWG 14 L1/R, L2/S, L3/T borna 25 mm ² / AWG 3
Cuplu de strângere	0,6 N.m (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES) 4,5 N.m, 40 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)
Alimentare	Sursă internă 24 V c.c. (21...27 V), <200 mA, tip de protecție: protecție la suprasarcină și scurtcircuit Sursă internă pentru potențiometrul de referință (1 la 10 kOhm) 10.5 V c.c. +/- 5 %, <10 mA, tip de protecție: protecție la suprasarcină și scurtcircuit
Numărul intrării analogice	2
Tip de intrare analogică	VIA curent configurabil cu microîntrerupătoare 0...20 mA, impedanță: 242 Ohm, rezoluție 11 bits VIA tensiune configurabilă cu microîntrerupătoare 0...10 V c.c. 24 V max, impedanță: 30000 Ohm, rezoluție 11 bits VIB sondă PTC configurabilă 0...6 senzori, impedanță: 1500 Ohm VIB tensiune configurabilă 0...10 V c.c. 24 V max, impedanță: 30000 Ohm, rezoluție 11 bits
Perioada de esantionare	F 2 ms +/- 0.5 ms pentru discret intrări R 2 ms +/- 0.5 ms pentru discret intrări RES 2 ms +/- 0.5 ms pentru discret intrări VIA 2 ms +/- 0.5 ms pentru analogic intrări VIB 2 ms +/- 0.5 ms pentru analogic intrări
Timpe de raspuns	FLA, FLC 7 ms +/- 0.5 ms pentru discret iesiri FLB, FLC 7 ms +/- 0.5 ms pentru discret iesiri FM 2 ms +/- 0.5 ms pentru analogic iesiri RY, RC 7 ms +/- 0.5 ms pentru discret iesiri
Precizie	+/- 1 % (FM) pentru o variație a temperaturii 60 °C +/- 0.6 % (VIA) pentru o variație a temperaturii 60 °C +/- 0.6 % (VIB) pentru o variație a temperaturii 60 °C
Eroare de liniaritate	FM +/- 0,2 % pentru ieșire VIA +/- 0.15 % din valoarea maximă pentru interior VIB +/- 0.15 % din valoarea maximă pentru interior
Numărul ieșirii analogice	1
Tip ieșire analogică	FM curent configurabil cu microîntrerupătoare 0...20 mA, impedanță: 500 Ohm, rezoluție 10 bits FM tensiune configurabilă cu microîntrerupătoare 0...10 V c.c., impedanță: 470 Ohm, rezoluție 10 bits
Număr ieșire discretă	2
Tip de ieșire discretă	Relevu cu logică configurabilă (FLA, FLC) nu - 100000 cic Relevu cu logică configurabilă (FLB, FLC) NC - 100000 cic Relevu cu logică configurabilă (RY, RC) nu - 100000 cic

Curentul minim de comutare	3 mA la 24 V c.c. pentru releu cu logică configurabilă
Curent maxim de comutare	2 A la 250 V c.a. pornit inductiv sarcina - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R) 2 A la 30 V c.c. pornit inductiv sarcina - cos phi = 0.4 - L/R = 7 ms (FL, R) 5 A la 250 V c.a. pornit rezistiv sarcina - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R) 5 A la 30 V c.c. pornit rezistiv sarcina - cos phi = 1 - L/R = 0 ms (FL, R)
Tip de intrare discreta	F programabile 24 V c.c., cu nivel 1 PLC, impedanță: 3500 Ohm R programabile 24 V c.c., cu nivel 1 PLC, impedanță: 3500 Ohm RES programabile 24 V c.c., cu nivel 1 PLC, impedanță: 3500 Ohm
Logica de intrare discreta	Logica negativa (derivatie) (F, R, RES), >= 16 V (stare 0), <= 10 V (stare 1) Logica pozitiva (sursa) (F, R, RES), <= 5 V (stare 0), >= 11 V (stare 1)
Rampe de accelerare si decelerare	Automatizati functie de sarcina Reglabil liniar separat, de la 0,01 la 3200 s
Franare sau imobil	Cu injectie c.c.
Tip de protectie	Protectie la pierderea fazei de intrare variator Defectarea circuitului de comanda variator Înterupere fază intrare variator Supratensiune sau scăderea tensiunii rețelei de alimentare variator Scăderea tensiunii de alimentare variator Supracurent între fazele de ieșire și pământ variator Protectie la supraîncălzire variator Supratensiuni pe magistrala de c.c. variator Scurtcircuit între fazele motorului variator Etapă termică variator Înterupere fază motor motor Protectie termica motor Cu sonde PTC motor Protectie la depășirea limitei de viteză variator
Rezistență de izolație	>= 1 MΩ 500 V c.c. pentru 1 minut
Rezoluția frecvenței	Intrare analogică 0.024/50 Hz Unitate de afisare 0.1 Hz
Tip conector	1 RJ45
Interfata fizica	RS 485 cu 2 fire
Cadru de transmisie	RTU
Rata de transmisie	9600 bps sau 19200 bps
Format data	8 biti, 1 oprire, par-impair sau fara paritate configurabila
Numărul de adrese	1...247
Serviciu de comunicare	Monitorizare cu posibilitate de inhibare Scriere registre multiple (16) maxim 2 cuvinte Scriere un sigur registru (06) Identificare dispozitiv de citire (43) Setare expirare de la 0,1 la 100 s Citire registre pastrate (03) maxim 2 cuvinte
Marcaj	CE
Pozitie de operare	Vertical +/- 10 grade
Înălțime	329,5 mm
Lățime	245 mm
Adâncime	190 mm
Greutate produs	11,65 kg

Mediu

Nivel de zgomot	54 dB conformitate cu 86/188/EEC
Rigiditate dielectrică	3535 V c.c. între pământ și terminalele de forță 5092 V c.c. între terminalele de comandă și de forță
Compatibilitate electromagnetica	1.2/50 μs - 8/20 μs test de imunitate la supratensiuni nivel 3 conformitate cu IEC 61000-4-5 Test de imunitate la radiofrecvență condusă nivel 3 conformitate cu IEC 61000-4-6 Tranzienți rapizi/test de imunitate la impulsuri de ionizare nivel 4 conformitate cu IEC 61000-4-4 Test de imunitate la descarcari electrostatice nivel 3 conformitate cu IEC 61000-4-2 Test de imunitate la frecventa radio radiata nivel 3 conformitate cu IEC 61000-4-3 Test de imunitate la căderi de tensiune și întreruperi conformitate cu IEC 61000-4-11
Standarde	EN 61800-3 medii 1, categoria C1 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 mediu 2 categoria C2 IEC 61800-3 categoria C3

IEC 61800-3 categoria C2
 IEC 61800-3 mediu 2 categoria C3
 EN 61800-5-1
 EN 61800-3 medii 1, categoria C2
 UL Tip 1
 EN 61800-3 medii 2, categoria C3
 IEC 61800-3 mediu 1 categoria C2
 IEC 61800-3 mediu 2 categoria C1
 EN 55011 clasa A, grupa 1
 IEC 61800-3
 EN 61800-3 medii 1, categoria C3
 IEC 61800-3 mediu 1 categoria C1
 EN 61800-3 medii 2, categoria C2
 EN 61800-3 categoria C3
 IEC 61800-3 mediu 1 categoria C3
 EN 61800-3 categoria C2
 EN 61800-3
 EN 61800-3 medii 2, categoria C1

Certificari produs	C-Tick CSA UL NOM 117
Rezistenta la vibratii	1 gn (f= 13...200 Hz) conformitate cu EN/IEC 60068-2-8 1.5 mm (f= 3...13 Hz) conformitate cu EN/IEC 60068-2-6
Rezistenta la socuri	15 gn pentru 11 ms conformitate cu IEC 60068-2-27
Grad de poluare	2 conformitate cu IEC 61800-5-1
Caracteristica de mediu	Clasele 3C1 conformitate cu IEC 60721-3-3 Clasele 3S2 conformitate cu IEC 60721-3-3
Umiditate relativă	5...95 % fără condensare conformitate cu IEC 60068-2-3 5...95 % fără stropi de apă conformitate cu IEC 60068-2-3
Temperatura de utilizare	-10...40 °C (fără declasare) 40...50 °C (cu)
Temperatura de depozitare	-25...70 °C
Altitudinea de functionare	<= 2000 m 1000...3000 m limitat la 2000 m pentru rețele distribuite cu centură de legare la pământ
Garantie contractuală	
Garantie	18 months