



## Principale

Gama de produse	Altivar 61
Tip produs sau componenta	Variator de viteza
Aplicatie specifica produsului	Masina de pompare si ventilare
Nume componenta	ATV61
Putere motor kW	2,2 kW, 3 faze la 500 V 3 kW, 3 faze la 690 V
Putere motor hp	3 CP, 3 faze la 575 V
Power supply voltage	500...690 V - 15...10 %
Supply number of phases	3 faze
Curent de linie	4,4 A pentru 600 V 3 faze 2,2 kW / 3 CP 5,2 A pentru 500 V 3 faze 2,2 kW / 3 CP 5,2 A pentru 690 V 3 faze 2,2 kW / 3 CP
Filtru EMC	Nivel 3 filtru EMC
Stil de asamblare	Cu radiator
Maximum prospective line Isc	22 kA pentru 3 faze
Curent tranzitoriu maxim	5,4 A pentru 60 s, 3 faze
Frecventa de comutare nominala	4 kHz
Frecventa de comutare	2.5...6 kHz reglabil 4...6 kHz cu
Asynchronous motor control	Control vectorial de flux fără senzor, standard Raport tensiune/frecvență, 5 puncte Raport tensiune/frecvență - economie de energie, pătratic U/f Raport tensiune/frecvență, 2 puncte
Profil de control al motorului sincron	Control vectorial fără senzor, standard
Protocol port de comunicare	Modbus CANopen
Tip de polarizare	Fara impedanta pentru Modbus
Card opțional	Card de comunicatie pentru APOGEE FLN Card de comunicatie pentru BACnet Card de comunicatie pentru CC-Link Card programabil controller inside

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

Card de comunicare pentru DeviceNet  
 Card de comunicare pentru Ethernet/IP  
 Card de comunicare pentru Fipio  
 Card de extensie I/O  
 Card de comunicare pentru Interbus-S  
 Card de comunicare pentru LonWorks  
 Card de comunicare pentru METASYS N2  
 Card de comunicare pentru Modbus Plus  
 Card de comunicare pentru Modbus TCP  
 Card de comunicare pentru Modbus/Uni-Telway  
 Card multipompă  
 Card de comunicare pentru Profibus DP  
 Card de comunicare pentru Profibus DP V1

## Suplimentare

Destinație produs	Motoare asincrone Motoare sincrone
Power supply voltage limits	425...759 V
Power supply frequency	50...60 Hz - 5...5 %
Power supply frequency limits	47.5...63 Hz
Curent la iesire continuu	3,9 A la 4 kHz, 575 V - 3 faze 4,5 A la 4 kHz, 500 V - 3 faze 4,5 A la 4 kHz, 690 V - 3 faze
Frecvența de ieșire	0,1...500 Hz
Gama de viteză	1...100 în buclă deschisă, fără reacție de viteză
Precizia vitezei	+/- 10 % din alunecarea nominală 0.2 Tn la Tn fără reacție de viteză
Precizie cuplu	+/- 15 % în buclă deschisă, fără reacție de viteză
Cuplu excesiv tranzitoriu	130 % cuplul nominal al motorului +/- 10 % pentru 60 s
Cuplu de frânare	<= 125 % cu rezistență de frânare 30 % fără rezistență de frânare
Bucla de reglare	Regulator PI de frecvența
Compensare alunecare motor	Automat indiferent de sarcina Reglabil Indisponibil raport tensiune/frecvența (2 sau 5 puncte) Poate fi suprimat
Diagnostic	Tensiune variator 1 LED (rosu)
Tensiune de iesire	<= tensiunea de alimentare
Electrical isolation	Intre alimentare si bornele de control
Type of cable for mounting in an enclosure	Cu un kit IP21 sau IP31 3 fir(e)IEC cable la 40 °C, cupru 70 °C / PVC 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 electrica	Borna 2.5 mm <sup>2</sup> / AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Borna 50 mm <sup>2</sup> / AWG 1/0 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Cuplu de strângere	0,6 N.m (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) 12 N.m, 102.2 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)
Alimentare	Sursă internă pentru potențiometrul de referință (1 la 10 kOhm) 10.5 V c.c., +/- 5 %, <10 mA cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit Sursă internă 24 V c.c. (21...27 V), <200 mA cu protecție la suprasarcină și scurtcircuit Alimentare externa 24 V c.c. (19...30 V)
Numărul intrării analogice	2
Tip de intrare analogica	AI1-/AI1+ tensiune diferențială bipolară +/- 10 V c.c. 24 V max, rezoluție 11 biti + semn AI2 curent configurabil soft 0...20 mA, impedanță: 242 Ohm, rezoluție 11 bits AI2 tensiune configurabilă soft 0...10 V c.c. 24 V max, impedanță: 30000 Ohm, rezoluție 11 bits
Sampling time	2 ms +/- 0.5 ms (AI1-/AI1+) - intrare analogică 2 ms +/- 0.5 ms (AI2) - intrare analogică 2 ms +/- 0.5 ms (AO1) - ieșire analogică 2 ms +/- 0.5 ms (LI1...LI5) - intrare directă 2 ms +/- 0.5 ms (LI6)dacă este configurată ca intrare logică - intrare directă
Absolute accuracy precision	+/- 0.6 % (AI1-/AI1+) pentru o variație a temperaturii 60 °C +/- 0.6 % (AI2) pentru o variație a temperaturii 60 °C +/- 1 % (AO1) pentru o variație a temperaturii 60 °C
Eroare de liniaritate	+/- 0.15 % din valoarea maximă (AI1-/AI1+) +/- 0.15 % din valoarea maximă (AI2)

	+/- 0,2 % (AO1)
Numărul ieșirii analogice	1
Tip ieșire analogică	AO1 curent configurabil soft, gama ieșirii analogice 0...20 mA, impedanță: 500 Ohm, rezoluție 10 bits AO1 tensiune configurabilă soft, gama ieșirii analogice 0...10 V c.c., impedanță: 470 Ohm, rezoluție 10 bits AO1 ieșire logică configurabilă soft 10 V, 20 mA
Număr ieșire discretă	2
Tip de ieșire discretă	Releu cu logică configurabilă (R1A, R1B, R1C) NO/NC - 100000 cic Releu cu logică configurabilă (R2A, R2B) nu - 100000 cic
Maximum response time	<= 100 ms în STO (Safe Torque Off) R1A, R1B, R1C <= 7 ms, toleranță +/- 0.5 ms R2A, R2B <= 7 ms, toleranță +/- 0.5 ms
Curentul minim de comutare	3 mA la 24 V c.c. pentru releu cu logică configurabilă
Curent maxim de comutație	R1, R2 2 A la 250 V c.a. inductiv sarcina, cos phi = 0,4 si stanga/dreapta = 7 ms R1, R2 2 A la 30 V c.c. inductiv sarcina, cos phi = 0,4 si stanga/dreapta = 7 ms R1, R2 5 A la 250 V c.a. rezistiv sarcina, cos phi = 1 si stanga/dreapta = 0 ms R1, R2 5 A la 30 V c.c. rezistiv sarcina, cos phi = 1 si stanga/dreapta = 0 ms
Număr intrare discretă	7
Tip de intrare discretă	Programabile (LI1...LI5)24 V c.c. (<= 30 V), cu nivel 1 PLC - 3500 Ohm Configurabil cu microîntrerupătoare (LI6)24 V c.c. (<= 30 V), cu nivel 1 PLC - 3500 Ohm Sondă PTC configurabilă cu microîntrerupătoare (LI6)0...6 sonde - 1500 Ohm Intrare de securitate (PWR)24 V c.c. (<= 30 V) - 1500 Ohm
Logica de intrare discretă	Logica negativă (derivatie) (LI1...LI5), > 16 V (stare 0), < 10 V (stare 1) Logica pozitivă (sursa) (LI1...LI5), < 5 V (stare 0), > 11 V (stare 1) Logica negativă (derivatie) (LI6)dacă este configurată ca intrare logică, > 16 V (stare 0), < 10 V (stare 1) Logica pozitivă (sursa) (LI6)dacă este configurată ca intrare logică, < 5 V (stare 0), > 11 V (stare 1)
Rampe de accelerare și decelerare	Adapt. aut. a rampei dacă capac. de rupere e depășită, cu rezistența S, U sau personalizat Reglabil liniar separat, de la 0,01 la 9000 s
Franare sau imobil	Cu injecție c.c.
Tip de protecție	Protecție la depășirea limitei de viteză variator Protecție la pierderea fazei de intrare variator Defectarea circuitului de comandă variator Înterupere fază intrare variator Supratensiune în linia de alimentare variator Scăderea tensiunii de alimentare variator Supracurent între fazele de ieșire și pământ variator Protecție la supraîncălzire variator Supratensiuni pe magistrala de c.c. variator Înteruperea alimentării variator Scurtcircuit între fazele motorului variator Protecție termică variator Înterupere fază motor motor Înteruperea alimentării motor Protecție termică motor
Rezistență de izolație	> 1 mOhm 500 V c.c. pentru 1 minut la pământ
Rezoluția frecvenței	Intrare analogică 0.024/50 Hz Unitate de afisare 0.1 Hz
Tipul conectorului	1 RJ45 (pe partea frontală) pentru Modbus 1 RJ45 (pe borna) pentru Modbus Tată SUB-D 9 on RJ45 pentru CANopen
Interfața fizică	RS 485 cu 2 fire pentru Modbus
Cadrul de transmisie	RTU pentru Modbus
Rata de transmisie	4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps pentru Modbus pe borna 9600 bps, 19200 bps pentru Modbus pe partea frontală 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps pentru CANopen
Format data	8 biți, 1 stop, paritate pară pentru Modbus pe partea frontală 8 biți, impar par sau fără paritate configurabilă pentru Modbus pe borna
Număr de adrese	1...127 pentru CANopen 1...247 pentru Modbus
Metoda de acces	Slave CANopen
Marcaj	CE
Poziție de operare	Vertical +/- 10 grade
Greutate produs	30 kg

Lățime	240 mm
Înălțime	420 mm
Adâncime	236 mm

## Mediu

Nivel de zgomot	59,9 dB conformitate cu 86/188/EEC
Rigiditate dielectrică	3110 V c.c. între pământ și terminalele de forță 5345 V c.c. între terminalele de comandă și de forță
Compatibilitate electromagnetică	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 descărcări electrostatice nivel 3 conformitate cu IEC 61000-4-2 Test de imunitate la frecvența radio radiată nivel 3 conformitate cu IEC 61000-4-3 Test de imunitate la căderi de tensiune și întreruperi conformitate cu IEC 61000-4-11
Standarde	IEC 60721-3-3 clasa 3C2 EN 61800-3 medii 1, categoria C3 EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 61800-3 EN 61800-3 medii 2, categoria C3 UL Tip 1 EN 55011 clasa A, grupa 2
Certificari produs	CSA UL NOM 117 GOST DNV C-Tick
Grad de poluare	3 conformitate cu EN/IEC 61800-5-1 3 conformitate cu UL 840
Degree of protection	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 IP54 în partea de jos conformitate cu EN/IEC 60529 IP54 în partea de jos conformitate cu EN/IEC 61800-5-1
Rezistența la vibrații	1 gn (f= 13...200 Hz) conformitate cu EN/IEC 60068-2-6 1.5 mm vârf la vârf (f= 3...13 Hz) conformitate cu EN/IEC 60068-2-6
Rezistența la socuri	15 gn pentru 11 ms conformitate cu EN/IEC 60068-2-27
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...50 °C (fără declasare) 50...60 °C (cu)
Temperatura de depozitare	-25...70 °C
Altitudinea de funcționare	<= 1000 m fără declasare 1000...2260 m cu declasarea curentului cu 1 % pe 100 m

## Durabilitatea ofertei

Stare ofertă sustenabilă	Produs Green Premium
Regulamentul REACH	<a href="#">Declaratia REACH</a>
Directiva RoHS UE	Not applicable, out of EU RoHS legal scope
Fara mercur	Da
Informatii privind scutirea de la RoHS	<a href="#">Da</a>
Regulamentul RoHS China	<a href="#">Declaratia RoHS China</a>
Raport de mediu	<a href="#">Profilul ambiental al produsului</a>
Profil circularitate	<a href="#">Informatii privind sfarsitul duratei de viata</a>
WEEE	În Uniunea Europeană, produsele trebuie reciclate respectând sistemul specific de colectare a deșeurilor și nu trebuie să ajungă în pubelele de colectare a deșeurilor menajere.

## Garan#ie contractuală

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