



## **SCHNEIDER VARIATOR DE VITEZA - ATV930 - 90KW - 400/480V - CU UNITATE DE FRANARE - IP21**

gama de produse: Altivar Process ATV900

aplicatie specifica produsului: Process for industrial

Tip produs sau componenta: Variator de viteza

varianta: Standard version

With braking chopper

aplicatie a dispozitivului: Industrial application

destinatie produs: Motoare sincrone

Motoare asincrone

numar de faze in retea: 3 faze

mod de montare: Wall mount

curent la iesire continuu: 173 A la 2,5 kHz pentru serviciu normal

145 A la 2,5 kHz pentru sarcini grele

Port protocol de comunicare: Ethernet/IP

Serial Modbus

Modbus TCP

option module: Slot A modul de comunicare pentru Profibus DP V1

Slot A modul de comunicare pentru PROFINET

Slot A modul de comunicare pentru DeviceNet

Slot A modul de comunicare pentru EtherCAT

Slot A modul de comunicare pentru re?ea CANopen RJ45

Slot A modul de comunicare pentru CANopen SUB-D 9

Slot A modul de comunicare pentru CANopen screw terminals

Slot A/slot B/slot C digital and analog I/O extension module

Slot A/slot B/slot C output relay extension module

Slot B 5/12 V digital encoder interface module

Slot B analog encoder interface module

Slot B resolver encoder interface module

modul de comunicare pentru Ethernet Powerlink

[Us] tensiune nominala de alimentare: 380...480 V - 15...10 %

[Us] tensiune de alimentare nominala: 380...480 V

Relative symmetric mains voltage tolerance: 10 %

Relative symmetric network frequency tolerance: 5 %

curent nominal de iesire: 173,0 A

putere motor kW: 90,0 kW pentru serviciu normal

75,0 kW pentru pentru sarcini grele

filtru EMC: Integrat

With EMC plate option

grad de protectie IP: IP21

grad de protectie: UL tip 1

conexiune electrica: Control borna cu surub 0.5...1.5 mm<sup>2</sup> AWG 20...AWG 16

Line side borna cu surub 120 mm<sup>2</sup> AWG 4/0...250 kcmil

Motor borna cu surub 120 mm<sup>2</sup> 250 kcmil

DC bus borna cu surub 95...120 mm<sup>2</sup> AWG 3/0...250 kcmil

rata de transmisie: 10/100 Mbit/s pentru Ethernet IP/Modbus TCP

4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kbit/s pentru serial Modbus

mod de schimb: Half duplex, full duplex, autonegociere Ethernet IP/Modbus TCP

format data: 8 biti, configurabil impar, par sau fara paritate pentru serial Modbus

tip de polarizare: Fara impedanta pentru serial Modbus

numar de adrese: 1...247 pentru serial Modbus

alimentare: External supply for digital inputs 24 V c.c. (19...30 V), Surs? intern? pentru poten?iometrul de referin?? (1 la 10 kOhm) 10.5 V c.c. +/- 5 %, Internal supply for digital inputs and STO 24 V c.c. (21...27 V), semnalizare locala: Local diagnostic: 3 LED (mono/dual colour)

Embedded communication status: 5 LED (dual colour)

Communication module status: 2 LED (dual colour)

Prezenta tensiune: 1 LED (rosu)

compatibilitate intrare: DI1...DI8 intrare direct? nivel 1 PLC conformitate cu IEC 61131-2

DI7, DI8 pulse input nivel 1 PLC conformitate cu IEC 65A-68

STOA, STOB intrare direct? nivel 1 PLC conformitate cu IEC 61131-2

logica de intrare discreta: Logica pozitiva (sursa) (DI1...DI8), < 5 V (stare 0), > 11 V (stare 1)

Logica negativa (derivatie) (DI1...DI8), > 16 V (stare 0), < 10 V (stare 1)

Logica pozitiva (sursa) (DI7, DI8), < 0.6 V (stare 0), > 2.5 V (stare 1)

Logica pozitiva (sursa) (STOA, STOB), < 5 V (stare 0), > 11 V (stare 1)

perioada de esantionare: 2 ms +/- 0.5 ms (DI1...DI8) - intrare direct?

5 ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - pulse input

1 ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - intrare analogic?

5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - ie?ire analogic?

precizie: +/- 0.6 % AI1, AI2, AI3 pentru o varia?ie a temperaturii 60 °C intrare analogic?

+/- 1 % AQ1, AQ2 pentru o varia?ie a temperaturii 60 °C ie?ire analogic?

eroare de liniaritate: AI1, AI2, AI3 +/- 0.15 % din valoarea maxim? pentru intrare analogic?

AQ1, AQ2 +/- 0,2 % pentru iesire analogica

timp de reimprospatare: Relay output (R1, R2, R3)5 ms (+/- 0.5 ms)

izolatie: Intre alimentare si bornele de control

numar intrare discreta: 10

tip de intrare discreta: DI1...DI8 programabile, 24 V c.c. (<= 30 V), impedan??: 3.5 kOhm

DI7, DI8 programmable as pulse input 0...30 kHz, 24 V c.c. (<= 30 V)

STOA, STOB cuplu de siguran??, 24 V c.c. (<= 30 V), impedan??: > 2.2 kOhm

logica de intrare discreta: 16 preset speeds

numar iesire discreta: 2

tip de iesire discreta: Ie?ire logic? DQ+ 0...1 kHz <= 30 V c.c. 100 mA

Programmable as pulse output DQ+ 0...30 kHz <= 30 V c.c. 20 mA

Ieșire logică DQ- 0...1 kHz  $\leq$  30 V c.c. 100 mA  
numarul intrarii analogice: 3  
tip de intrare analogica: AI1, AI2, AI3 tensiune configurabilă soft 0...10 V c.c., impedanță: 30 kOhm, rezoluție 12 biti  
AI1, AI2, AI3 curent configurabil soft 0...20 mA/4...20 mA, impedanță: 250 Ohm, rezoluție 12 biti  
numarul iesirii analogice: 2  
tip iesire analogica: Tensiune configurabilă soft AQ1, AQ2 0...10 V c.c. 470 Ohm, rezoluție 10 bits  
Curent configurabil soft AQ1, AQ2 0...20 mA 500 Ohm, rezoluție 10 bits  
numarul iesirii releu: 3  
tip releu iesire: Configurabile relay logic R1 releu de defect NO/NC 100000 cic  
Configurable relay logic R2 sequence relay nu 1000000 cic  
Configurable relay logic R3 sequence relay nu 1000000 cic  
curent maxim de comutație: Relay output R1 pornit rezistiv sarcina,  $\cos \phi = 1$  3 A la 250 V c.a.  
Relay output R1 pornit rezistiv sarcina,  $\cos \phi = 1$  3 A la 30 V c.c.  
Relay output R1 pornit inductiv sarcina,  $\cos \phi = 0,4$  si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 250 V c.a.  
Relay output R1 pornit inductiv sarcina,  $\cos \phi = 0,4$  si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 30 V c.c.  
Relay output R2, R3 pornit rezistiv sarcina,  $\cos \phi = 1$  5 A la 250 V c.a.  
Relay output R2, R3 pornit rezistiv sarcina,  $\cos \phi = 1$  5 A la 30 V c.c.  
Relay output R2, R3 pornit inductiv sarcina,  $\cos \phi = 0,4$  si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 250 V c.a.  
Relay output R2, R3 pornit inductiv sarcina,  $\cos \phi = 0,4$  si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 30 V c.c.  
curentul minim de comutare: Relay output R1, R2, R3 5 mA la 24 V c.c.  
interfata fizica: Ethernet  
RS 485 cu 2 fire  
tipul conectorului: 2 RJ45  
1 RJ45  
metoda de acces: Slave Modbus TCP  
rata de transmisie: 10, 100 Mbits  
4.8 kbps  
9600 bit/s  
19200 bit/s  
cadru de transmisie: RTU  
numarul de adrese: 1...247  
format date: 8 biti, configurabil impar, par sau fara paritate  
tip de polarizare: Fara impedanta  
4 quadrant operation possible: Adevarat  
profil de control al motorului asincron: Constanta de cuplu standard  
Mod de cuplu optim  
Cuplu variabil standard  
profil de control al motorului sincron: Permanent magnet motor  
Synchronous reluctance motor  
frecventa maxima de iesire: 599 Hz  
rampe de accelerare si decelerare: Reglabil liniar separat, de la 0,01 la 9999 s  
compensare alunecare motor: Reglabil  
Not available in permanent magnet motor law  
Poate fi suprimat  
Automat indiferent de sarcina  
frecventa de comutare: 1...8 kHz reglabil  
2.5...8 kHz cu  
frecventa de comutare nominala: 2,5 kHz  
franare sau imobil: Cu injectie c.c.  
Brake chopper integrated: Adevarat  
curent de linie: 156,2 A la 380 V (serviciu normal)  
134,3 A la 380 V (pentru sarcini grele)  
135,8 A la 480 V (serviciu normal)

118,1 A la 480 V (pentru sarcini grele)  
Curent maxim de intrare: 156,2 A  
Maximum output voltage: 480,0 V  
putere aparenta: 112,9 kVA la 480 V (serviciu normal)  
98,2 kVA la 480 V (pentru sarcini grele)  
curent tranzitoriu maxim: 207,6 A in timpul 60 s (serviciu normal)  
217,5 A in timpul 60 s (pentru sarcini grele)  
frecventa retea electrica: 50...60 Hz  
curent de scurtcircuit prezumat I<sub>sc</sub>: 50 kA  
Base load current at high overload: 145,0 A  
Base load current at low overload: 173,0 A  
puterea disipata in W: Convecție naturala 196 W la 380 V 2,5 kHz  
Convecție forțata 1585 W la 380 V 2,5 kHz  
cu functia de siguranta Safely Limited Speed (SLS): Adevarat  
cu functia de siguranta Safe brake management (SBC/SBT): Adevarat  
cu functia de siguranta Safe Operating Stop (SOS): Fals  
cu functia de siguranta Safe Position (SP): Fals  
cu functia de siguranta Safe programmable logic: Fals  
cu functia de siguranta Safe Speed Monitor (SSM): Fals  
cu functia de siguranta Safe Stop 1 (SS1): Adevarat  
cu functia de siguranta Safe Stop 2 (SS2): Fals  
cu functia de siguranta Safe torque off (STO): Adevarat  
cu functia de siguranta Safely Limited Position (SLP): Fals  
cu functia de siguranta Safe Direction (SDI): Fals  
tip de protectie: Protectie termica motor  
Safe torque off motor  
Intrerupere faz? motor motor  
Protectie termica variator  
Safe torque off variator  
Supraincalzire variator  
Supracurent intre fazele de ie?ire ?i p?mant variator  
Overload of output voltage variator  
Protectie la scurtcircuit variator  
Intrerupere faz? motor variator  
Supratensiuni pe magistrala de c.c. variator  
Supratensiune in linia de alimentare variator  
Sc?derea tensiunii de alimentare variator  
Pierdere de faz? in alimentarea liniei de alimentare variator  
Overspeed variator  
Defectarea circuitului de comand? variator  
Cantitate pe set: 1  
latime: 290 mm  
inaltime: 922 mm  
adancime: 325,5 mm  
greutate neta: 59,5 kg  
rezistenta de izolatie: > 1 MOhm 500 V c.c. pentru 1 minut la p?mant  
nivel de zgomot: 68,3 dB conformitate cu 86/188/EEC  
rezistenta la vibratii: 1.5 mm varf la varf (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6  
1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6  
rezistenta la socuri: 15 gn pentru 11 ms conformitate cu IEC 60068-2-27  
caracteristica de mediu: Chemical pollution resistance class 3C3 conformitate cu IEC 60721-3-3  
Dust pollution resistance class 3S3 conformitate cu IEC 60721-3-3  
umiditate relativa: 5...95 % f?r? condensare conformitate cu IEC 60068-2-3  
temperatura ambientala de utilizare: -15...50 °C (f?r? declarare)

50...60 °C (cu)

altitudinea de functionare: <= 1000 m f?r? declarare

1000...4800 m cu declararea curentului cu 1 % pe 100 m

pozitie de operare: Vertical +/- 10 grade

certificari produs: UL

CSA

TUV

marcaj: CE

standarde: UL 508C

IEC 61800-3

IEC 61800-5-1

IEC 61000-3-12

IEC 60721-3

IEC 61508

IEC 13849-1

THDI maxim: stil de asamblare: Incorporat

compatibilitate electromagnetica: Test de imunitate la descarcari electrostatice nivel 3 conforming to IEC 61000-4-2

Test de imunitate la frecventa radio radiata nivel 3 conforming to IEC 61000-4-3

Tranzien?i rapizi/test de imunitate la impulsuri de ionizare nivel 4 conforming to IEC 61000-4-4

1.2/50 µs - 8/20 µs test de imunitate la supratensiuni nivel 3 conforming to IEC 61000-4-5

Test de imunitate la radiofrecven?? condus? nivel 3 conforming to IEC 61000-4-6

clasa de mediu (in timpul functionarii): Clasa 3C3 in conformitate cu IEC 60721-3-3-3

Class 3S3 according to IEC 60721-3-3

acceleratia maxima in cazul unui impact de soc (in timpul functionarii): 150 m/s<sup>2</sup> la 11 ms

acceleratia maxima sub tensiune de vibratie (in timpul functionarii): 10 m/s<sup>2</sup> la 13...200 Hz

deformarea maxima sub sarcin? vibratorie (in timpul functionarii): 1.5 mm la 2...13 Hz

Permitted relative humidity (during operation): Class 3K5 according to EN 60721-3

volumul aerului de racire: 295 m<sup>3</sup>/h

categorie de supratensiune: III

bucla de reglare: Regulator PID reglabil

nivel de zgomot: 68,3 dB

Grad de poluare: 2

Temperatura de transport a aerului ambiental: -40...70 °C

temperatura ambietala pentru depozitare: -40...70 °C

Pret: 40.626,79 LEI (TVA inclus)

Detalii online: <https://www.materialeelectrice.ro/variator-de-viteza-atv930-90kw-400-480v-cu-unitate-de-franare-ip21>