



## **SCHNEIDER UNITATE CU VITEZA VARIABILA, ATV650, 4KW, 5HP, 480-480V, IP55**

gama de produse: Altivar Process ATV600

aplicatie specifica produsului: Process and utilities

Tip produs sau componenta: Variator de viteza

varianta: Standard version

nume scurt al dispozitivului: ATV650

mod de montare: Wall mount

Port protocol de comunicatie: Modbus TCP

Serial Modbus

Serial Modbus

[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: 9,3 A

grad de protectie IP: IP55

destinatie produs: Motoare asincrone

Motoare sincrone

filtru EMC: Integrat cu 50 m conformitate cu IEC 61800-3 category C2

Integrat cu 150 m conformitate cu IEC 61800-3 category C3

grad de protectie IP: IP55 conformitate cu SR EN 60529

IP55 conformitate cu IEC 61800-5-1

tip de racire: Convecție forțată

frecvența de alimentare: 50...60 Hz - 5...5 %

putere motor kW: 3 kW (pentru sarcini grele)

4 kW (serviciu normal)

putere motor hp: 5 CP serviciu normal

curent de linie: 5,1 A la 480 V (serviciu normal)

4,5 A la 380 V (pentru sarcini grele)  
4 A la 480 V (pentru sarcini grele)  
7,6 A la 380 V (serviciu normal)  
curent la iesire continuu: 5,6 A la 4 kHz pentru sarcini grele  
9,3 A la 4 kHz pentru serviciu normal  
frecventa de iesire a convertizorului: 0,1...500 Hz  
functie siguranta: STO (safe torque off) SIL 3  
card optional: Slot A modul de comunicare, PROFINET  
Slot A modul de comunicare, DeviceNet  
Slot A modul de comunicare, Modbus TCP/EtherNet/IP  
Slot A modul de comunicare, re?ea CANopen RJ45  
Slot A modul de comunicare, CANopen SUB-D 9  
Slot A modul de comunicare, CANopen screw terminals  
Slot A/slot B digital and analog I/O extension module  
Slot A/slot B output relay extension module  
Slot A modul de comunicare, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link  
modul de comunicare, BACnet MS/TP  
modul de comunicare, Ethernet Powerlink  
Slot A modul de comunicare, Profibus DP V1  
numar intrare discreta: 8  
tip de intrare discreta: DI7, DI8 programmable as pulse input 0...30 kHz, 24 V c.c. ( $\leq 30$  V)  
logica de intrare discreta: 16 preset speeds  
numar iesire discreta: 0  
tip de iesire discreta: Ie?iri releu R1A, R1B, R1C 250 V c.a. 3000 mA  
Ie?iri releu R1A, R1B, R1C 30 V c.c. 3000 mA  
Ie?iri releu R2A, R2C 250 V c.a. 5000 mA  
Ie?iri releu R2A, R2C 30 V c.c. 5000 mA  
Ie?iri releu R3A, R3C 250 V c.a. 5000 mA  
Ie?iri releu R3A, R3C 30 V c.c. 5000 mA  
numarul intrarii analogice: 3  
tip de intrare analogica: AI1, AI2, AI3 tensiune configurabil? soft 0...10 V c.c., impedan??: 31.5 kOhm, rezolu?ie 12 biti  
AI1, AI2, AI3 curent configurabil soft 0...20 mA, impedan??: 250 Ohm, rezolu?ie 12 biti  
AI2 tensiune de intrare analogica - 10...10 V c.c., impedan??: 31.5 kOhm, rezolu?ie 12 biti  
numarul iesirii analogice: 2  
tip iesire analogica: Tensiune configurabil? soft AQ1, AQ2 0...10 V c.c. 470 Ohm, rezolu?ie 10 bits  
Curent configurabil soft AQ1, AQ2 0...20 mA, rezolu?ie 10 bits  
Curent configurabil soft DQ-, DQ+ 30 V c.c.  
Curent configurabil soft DQ-, DQ+ 100 mA  
numarul iesirii releu: 3  
tip releu iesire: Configurable relay logic R2 sequence relay nu 100000 cic  
Configurable relay logic R3 sequence relay nu 100000 cic  
Configurable relay logic R1 releu de defect NO/NC 100000 cic  
curent maxim de comutatie: Relay output R1, R2, R3 pornit rezistiv sarcina,  $\cos \phi = 1$  3 A la 30 V c.c.  
Relay output R1, R2, R3 pornit inductiv sarcina,  $\cos \phi = 0,4$  si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 250 V c.a.  
Relay output R1, R2, R3 pornit inductiv sarcina,  $\cos \phi = 0,4$  si stanga/dreapta = 7 ms 2 A la 30 V c.c.  
Relay output R1, R2, R3 pornit rezistiv sarcina,  $\cos \phi = 1$  3 A la 250 V c.a.  
curentul minim de comutare: Relay output R1, R2, R3 5 mA la 24 V c.c.  
numar faze in retea: 3 faze  
interfata fizica: Ethernet  
RS 485 cu 2 fire  
metoda de acces: Slave Modbus TCP  
rata de transmisie: 10, 100 Mbits  
4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38.4 Kbps

cadrul de transmisie: RTU

tensiune de iesire:  $\leq$  tensiunea de alimentare

crestere temporara admisibila a curentului:  $1.5 \times I_n$  in timpul 60 s (pentru sarcini grele)

$1.1 \times I_n$  in timpul 60 s (serviciu normal)

format date: 8 biti, configurabil impar, par sau fara paritate

tip de polarizare: Fara impedanta

rezolutia frecventei: Intrare analogic? 0.012/50 Hz

Unitate de afisare 0.1 Hz

conexiune electrica: Line side borna cu surub  $4...6 \text{ mm}^2$  AWG 12...AWG10

Motor borna cu surub  $4...6 \text{ mm}^2$  AWG 12...AWG10

Control borne debro?abile  $0.5...1.5 \text{ mm}^2$  AWG 20...AWG 16

tipul conectorului: RJ45 (on the remote graphic terminal) pentru serial Modbus

RJ45 (on the remote graphic terminal) pentru Ethernet/Modbus TCP

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

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

alimentare: Surs? intern? pentru poten?iometrul de referin?? ( $1 \text{ la } 10 \text{ k}\Omega$ )  $10.5 \text{ V c.c. } \pm 5 \%$ , Internal supply for digital inputs and STO  $24 \text{ V c.c. } (21...27 \text{ V})$ , External supply for digital inputs  $24 \text{ V c.c. } (19...30 \text{ V})$ , semnalizare locala: 3 LEDs (dual colour) for embedded communication status

4 LEDs (dual colour) for communication module status

1 LED (rosu) for prezenta tensiune

3 LEDs for local diagnostic

compatibilitate intrare: DI5, DI6 intrare direct? nivel 1 PLC conformitate cu IEC 65A-68

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

DI1...DI6 intrare direct? nivel 1 PLC conformitate cu IEC 61131-2

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

Logica negativa (derivatie) (DI1...DI8),  $> 16 \text{ V}$  (stare 0),  $< 10 \text{ V}$  (stare 1)

perioada de esantionare:  $5 \text{ ms } \pm 1 \text{ ms}$  (DI5, DI6) - intrare direct?

$5 \text{ ms } \pm 0.1 \text{ ms}$  (AI1, AI2, AI3) - intrare analogic?

$10 \text{ ms } \pm 1 \text{ ms}$  (AO1) - ie?ire analogic?

$2 \text{ ms } \pm 0.5 \text{ ms}$  (DI1...DI4) - intrare direct?

precizie:  $\pm 1 \%$  AO1, AO2 pentru o varia?ie a temperaturii  $60 \text{ }^\circ\text{C}$  ie?ire analogic?

$\pm 0.6 \%$  AI1, AI2, AI3 pentru o varia?ie a temperaturii  $60 \text{ }^\circ\text{C}$  intrare analogic?

eroare de liniaritate: AO1, AO2  $\pm 0.2 \%$  pentru iesire analogica

AI1, AI2, AI3  $\pm 0.15 \%$  din valoarea maxim? pentru intrare analogic?

timp de reimprospatare: Relay output (R1, R2, R3)  $5 \text{ ms } (\pm 0.5 \text{ ms})$

izolatie: Intre alimentare si bornele de control

proces fabricatie: Building - HVAC compressor centrifugal

interval putere:  $4...6 \text{ kW}$  la  $380...440 \text{ V}$  3 faze

montare dulap: Montaj pe perete

4 quadrant operation possible: Fals

profil de control al motorului asincron: Constanta de cuplu standard

Mod de cuplu optim

Cuplu variabil standard

profil de control al motorului sincron: Synchronous reluctance motor

Permanent magnet motor

frecventa maxima de iesire:  $500 \text{ kHz}$

rampe de accelerare si decelerare: Reglabil liniar separat, de la  $0.01$  la  $9999 \text{ s}$

compensare alunecare motor: Reglabil

Poate fi suprimat

Not available in permanent magnet motor law

Automat indiferent de sarcina

frecventa de comutare:  $4...12 \text{ kHz}$  cu

$2...12 \text{ kHz}$  reglabil

frecventa de comutare nominala:  $4 \text{ kHz}$

franare sau imobil: Cu injectie c.c.  
Brake chopper integrated: Fals  
Curent maxim de intrare: 7,6 A  
Maximum output voltage: 480,0 V  
putere aparenta: 3,3 kVA la 480 V (pentru sarcini grele)  
5,6 kVA la 480 V (serviciu normal)  
curent tranzitoriu maxim: 7,9 A in timpul 60 s (serviciu normal)  
10,8 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: 7,2 A  
Base load current at low overload: 9,3 A  
cu functia de siguranta Safely Limited Speed (SLS): Fals  
cu functia de siguranta Safe brake management (SBC/SBT): Fals  
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): Fals  
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: Safe torque off motor  
Intrerupere faz? motor motor  
Protectie termica variator  
Safe torque off variator  
Supraincalzire variator  
Supracurent intre fazele de alimentare ?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  
Protectie termica motor  
Cantitate pe set: 1  
latime: 264 mm  
inaltime: 678 mm  
adancime: 272 mm  
greutate neta: 10,6 kg  
rezistenta de izolatie: > 1 MOhm 500 V c.c. pentru 1 minut la p?mant  
nivel de zgomot: 52 dB conformitate cu 86/188/EEC  
grad de poluare: 2 conformitate cu IEC 61800-5-1  
rezistenta la vibratii: 1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6  
1.5 mm varf la varf (f= 2...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6  
rezistenta la socuri: 15 gn pentru 11 ms conformitate cu IEC 60068-2-27  
umiditate relativa: 5...95 % f?r? condensare conformitate cu IEC 60068-2-3  
temperatura ambientala de utilizare: 40...50 °C (cu)  
-15...40 °C (f?r? declarare)  
altitudinea de functionare: 1000...4800 m cu declararea curentului cu 1 % pe 100 m

<= 1000 m f?r? declarare

pozitie de operare: Vertical +/- 10 grade

certificari produs: ABS

TUV

DNV-GL

Bureau Veritas

UL

CSA

ATEX INERIS

marcaj: CE

standarde: IEC 61800-3

IEC 61800-3 environment 1 category C2

EN/IEC 61800-3 environment 2 category C3

IEC 61800-5-1

IEC 61000-3-12

IEC 60721-3

IEC 61508

IEC 13849-1

UL 508C

THDI maxim: compatibilitate electromagnetica: 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  $\mu$ s - 8/20  $\mu$ s 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

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

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

categorie de supratensiune: III

bucla de reglare: Regulator PID reglabil

nivel de zgomot: 52 dB

Grad de poluare: 3

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

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

Pret: 6.695,75 LEI (TVA inclus)

Detalii online: <https://www.materialelectrice.ro/unitate-cu-viteza-variabila-atv650-4kw-5hp-480-480v-ip55>