

# ATV320U07N4C

Altivar ATV320 ρυθμιστής στροφών - 0.75kW - 380...500V - 3ph - compact



## Κύριος

Σειρά προϊόντος	Altivar Machine ATV320
Τύπος προϊόντος ή εξαρτήματος	Ρυθμιστής στροφών
Ειδική εφαρμογή προϊόντος	Σύνθετες μηχανές
Μεταβλητή	Βασική έκδοση
Μορφοποίηση του δίσκου	Compact
Τρόπος τοποθέτησης	Επίτοιχα
Πρωτόκολλο θύρας επικοινωνίας	Modbus serial CANopen
Προαιρετική κάρτα	Στοιχείο επικοινωνίας, CANopen Στοιχείο επικοινωνίας, EtherCAT Στοιχείο επικοινωνίας, Profibus DP V1 Στοιχείο επικοινωνίας, Profinet Στοιχείο επικοινωνίας, Ethernet ισχύςlink Στοιχείο επικοινωνίας, EtherNet/IP Στοιχείο επικοινωνίας, DeviceNet
[Us] ονομαστική τάση τροφοδοσίας	380...500 V - 15...10 %
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου	2,3 A
Ισχύς κινητήρα kW	0,75 kW για βαρέως τύπου
Φίλτρο EMC	Ενσωματωμένο φίλτρο EMC κατηγορίας C2
Βαθμός προστασίας IP	IP20

## Συμπληρωματικός

Αριθμός ψηφιακής εισόδου	7
Τύπος ψηφιακής εισόδου	STO safe torque off, 24 V DC, αντίσταση: 1.5 kOhm DI1...DI6 logic inputs, 24 V DC (30 V) DI5 προγραμματιζόμενη ως εισόδος παλμού: 0...30 kHz, 24 V DC (30 V)
Λογική ψηφιακής εισόδου	Θετική λογική (source) Αρνητική λογική (sink)
Αριθμός ψηφιακής εξόδου	3
Τύπος ψηφιακής εξόδου	Open collector DQ+ 0...1 kHz 30 V DC 100 mA Open collector DQ- 0...1 kHz 30 V DC 100 mA
Αριθμός αναλογικών εισόδων	3
Ανάλυση αναλογικής εισόδου	AI1 τάση: 0...10 V DC, αντίσταση: 30 kOhm, ανάλυση 10 bits AI2 διπολική διαφορική τάση: +/- 10 V DC, αντίσταση: 30 kOhm, ανάλυση 10 bits AI3 ρεύμα: 0...20 mA (ή 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA ή άλλο με προγραμματισμό), αντίσταση: 250 Ohm, ανάλυση 10 bits
Αριθμός αναλογικών εξόδων	1
Τύπος αναλογικής εξόδου	Ρεύμα ρυθμιζόμενο μέσω λογισμικού AQ1: 0...20 mA αντίσταση 800 Ohm, ανάλυση 10 bits Τάση ρυθμιζόμενη μέσω λογισμικού AQ1: 0...10 V DC αντίσταση 470 Ohm, ανάλυση 10 bits
Τύπος ρελέ εξόδου	Προγραμματιζόμενο λογικό ρελέ R1A 1 NO ηλεκτρική αντοχή 100000 cycles Προγραμματιζόμενο λογικό ρελέ R1B 1 NC ηλεκτρική αντοχή 100000 cycles Προγραμματιζόμενο λογικό ρελέ R1C Προγραμματιζόμενο λογικό ρελέ R2A 1 NO ηλεκτρική αντοχή 100000 cycles Προγραμματιζόμενο λογικό ρελέ R2C

Μέγιστο ρεύμα μεταγωγής	Έξοδος ρελέ R1A, R1B, R1C σε ωμικής αντίστασης φορτίο, $\cos \phi = 1$ : 3 A σε 250 V AC Έξοδος ρελέ R1A, R1B, R1C σε ωμικής αντίστασης φορτίο, $\cos \phi = 1$ : 3 A σε 30 V DC Έξοδος ρελέ R1A, R1B, R1C, R2A, R2C σε επαγωγική φορτίο, $\cos \phi = 0,4$ και $L/R = 7$ ms: 2 A σε 250 V AC Έξοδος ρελέ R1A, R1B, R1C, R2A, R2C σε επαγωγική φορτίο, $\cos \phi = 0,4$ και $L/R = 7$ ms: 2 A σε 30 V DC Έξοδος ρελέ R2A, R2C σε ωμικής αντίστασης φορτίο, $\cos \phi = 1$ : 5 A σε 250 V AC Έξοδος ρελέ R2A, R2C σε ωμικής αντίστασης φορτίο, $\cos \phi = 1$ : 5 A σε 30 V DC
Ελάχιστο ρεύμα μεταγωγής	Έξοδος ρελέ R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA σε 24 V DC
Μέθοδος πρόσβασης	Slave CANopen
4 quadrant operation possible	True
Προφίλ ελέγχου ασύγχρονου κινητήρα	Λόγος τάσης/συχνότητας, 5 σημείων Έλεγχος διανύσματος ροής χωρίς αισθητήρα - Πρότυπο Λόγος τάσης/συχνότητας - Εξοικονόμηση Ενέργειας, τετραγωνική U/f Έλεγχος διανύσματος ροής χωρίς αισθητήρα - Εξοικονόμηση ενέργειας Λόγος /συχνότητας, 2 σημείων
Προφίλ ελέγχου σύγχρονου κινητήρα	Ανυσματικός έλεγχος με αισθητήρα
Μεταβατική υπερ-ροπή	170...200 % της ονομαστικής ροπής κινητήρα
Maximum output frequency	0,599 kHz
Ράμπες επιτάχυνσης και επιβράδυνσης	Γραμμική U S CUS Αλλαγή ράμπας Acceleration/Deceleration ramp adaptation Acceleration/deceleration automatic stop with DC injection
Αντιστάθμιση ολίσθησης κινητήρα	Αυτόματη ανεξάρτητα του φορτίου Με ρύθμιση 0...300 % Μη διαθέσιμη σε λόγο τάσης/συχνότητας (2 ή 5 σημεία)
Συχνότητα ενεργοποίησης	2...16 kHz ρυθμιζόμενη 4...16 kHz με
Ονομαστική συχνότητα ενεργοποίησης	4 kHz
Πέδηση σε στάση	Με έκχυση DC
Brake chopper integrated	True
Ρεύμα γραμμής	3,6 A σε 380 V (βαρέως τύπου) 2,8 A σε 500 V (βαρέως τύπου)
Μέγιστη ένταση ρεύματος εισόδου	3,6 A
Maximum output voltage	500 V
Φαινομένη ισχύς	2,4 kVA σε 500 V (βαρέως τύπου)
Συχνότητα δικτύου	50...60 Hz
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
Ενδεχόμενη γραμμή Isc	5 kA
Base load current at high overload	7,1 A
Έκλυση ισχύος σε W	Ανεμιστήρας: 32,0 W σε 380 V 4 kHz
With safety function Safely Limited Speed (SLS)	True
With safety function Safe brake management (SBC/SBT)	False
With safety function Safe Operating Stop (SOS)	False
With safety function Safe Position (SP)	False
With safety function Safe programmable logic	False
With safety function Safe Speed Monitor (SSM)	False
With safety function Safe Stop 1 (SS1)	True
With sft fct Safe Stop 2 (SS2)	False
With safety function Safe torque off (STO)	True
With safety function Safely Limited Position (SLP)	False
With safety function Safe Direction (SDI)	False
Τύπος προστασίας	Διακοπές φάσης εισόδου: drive Υπερένταση μεταξύ φάσεων εξόδου και γης: drive Προστασία από υπερθέρμανση: drive Βραχυκύκλωμα μεταξύ φάσεων κινητήρα: drive Θερμική προστασία: drive
Πλάτος	105,0 mm

Ύψος	142,0 mm
Βάθος	158,0 mm
Βάρος προϊόντος	1,2 kg

## Περιβάλλον

Θέση λειτουργίας	Κάθετα +/- 10 μοίρες
Πιστοποιήσεις προϊόντος	CE[RETURN]ATEX[RETURN]NOM[RETURN]GOST[RETURN]EAC[RETURN]RCM[RETURN]
Σήμανση	CE ATEX UL CSA EAC RCM
Πρότυπα	IEC 61800-5-1
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα	Δοκιμή ατρωσίας από ηλεκτροστατική εκφόρτιση επίπεδο 3 συμμόρφωση με IEC 61000-4-2 Δοκιμή ατρωσίας σε ακτινοβολία ραδιοσυχνότητων μαγνητικού πεδίου επίπεδο 3 συμμόρφωση με IEC 61000-4-3 Δοκιμή ατρωσίας σε απότομα μεταβατικά φαινόμενα επίπεδο 4 συμμόρφωση με IEC 61000-4-5 Δοκιμή ατρωσίας κυματομορφής 1.2/50 μs - 8/20 μs επίπεδο 3 συμμόρφωση με IEC 61000-4-5 Δοκιμή ατρωσίας σε ραδιο-συχνότητες επίπεδο 3 συμμόρφωση με IEC 61000-4-6 Δοκιμή ατρωσίας σε βυθίσεις τάσεις και διακοπές συμμόρφωση με IEC 61000-4-11
Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S2 according to IEC 60721-3-3
Maximum acceleration under shock impact (during operation)	150 m/s <sup>2</sup> at 11 ms
Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)	10 m/s <sup>2</sup> at 13...200 Hz
Maximum deflection under vibratory load (during operation)	1.5 mm at 2...13 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
Όγκος αέρα ψύξης	18,0 m <sup>3</sup> /h
Κατηγορία υπέρτασης	III
βρόγχος ρύθμισης	Ρυθμιζόμενος ελεγκτής PID
Ακρίβεια ταχύτητας	+/- 10 % της ονομαστικής ολίσθησης 0.2 Tn σε Tn
Βαθμός ρύπανσης	2
Ambient air transport temperature	-25...70 °C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος αέρα για λειτουργία	-10...50 °C χωρίς υποβιβασμό 50...60 °C με
Θερμοκρασία περιβάλλοντος αέρα για αποθήκε	-25...70 °C

## Μονάδες συσκευασίας

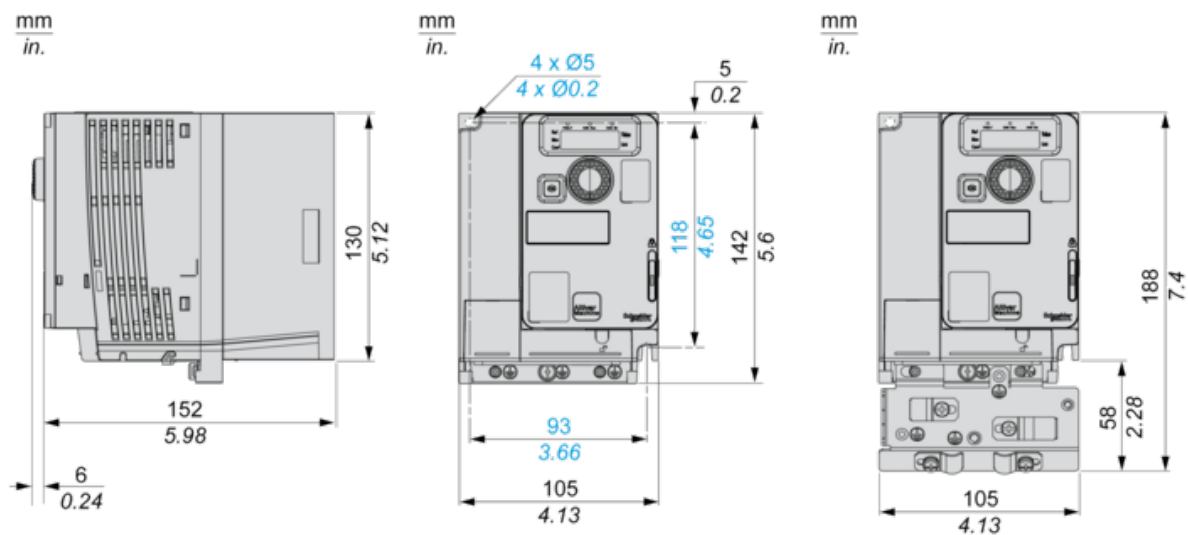
Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	18,000 cm
Package 1 Width	19,000 cm
Package 1 Length	18,500 cm
Package 1 Weight	1,664 kg
Unit Type of Package 2	P06
Number of Units in Package 2	30
Package 2 Height	75,000 cm
Package 2 Width	60,000 cm
Package 2 Length	80,000 cm
Package 2 Weight	63,490 kg

## Βιωσιμότητα προσφοράς

Κατάσταση βιωσιμότητας προσφοράς	Προϊόν Green Premium
Κανονισμός REACH	<a href="#">📄 Δήλωση REACH</a>
Οδηγία RoHS ΕΕ	Προληπτική συμμόρφωση (Προϊόν εκτός νομικού σκοπού της οδηγίας RoHS ΕΕ)
Χωρίς υδράργυρο	Ναι
Κανονισμός RoHS Κίνας	<a href="#">📄 Δήλωση RoHS Κίνας</a>
Πληροφορίες εξαιρέσεως RoHS	<a href="#">📄 Ναι</a>
Περιβαλλοντικές αναφορές	<a href="#">📄 Περιβαλλοντικό Προφίλ Προϊόντος</a>
Προφίλ κυκλικότητας	<a href="#">📄 Πληροφορίες Ολοκλήρωσης Κύκλου Ζωής</a>
ΑΗΗΕ	Το προϊόν πρέπει να απορρίπτεται στις αγορές της Ευρωπαϊκής Ένωσης σύμφωνα με συγκεκριμένες οδηγίες αποκομιδής αποβλήτων και να μην καταλήγει ποτέ σε κάδους απορριμμάτων.
Δυνατότητα αναβάθμισης	Διαθέσιμα αναβαθμισμένα στοιχεία

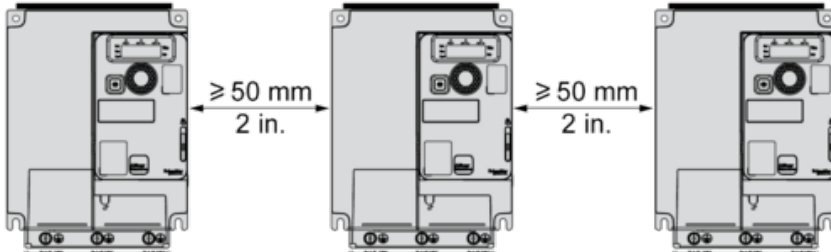
## Dimensions

### Right View, Front View and Front View with EMC Plate



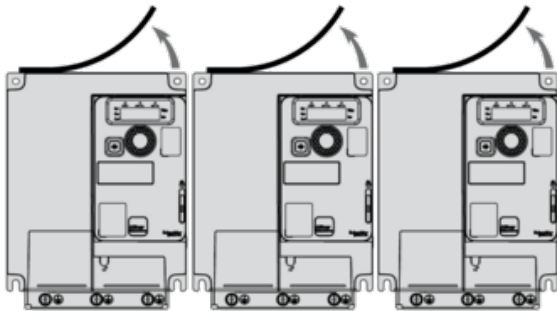
Mounting Types

Mounting Type A: Individual with Ventilation Cover

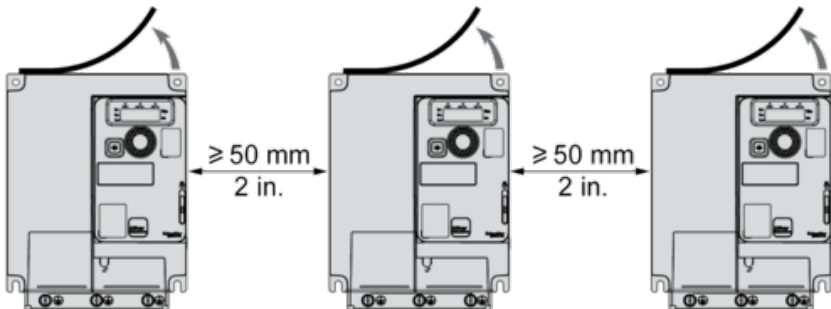


Only Possible at Ambient Temperature Less or Equal to 50 °C (122 °F)

Mounting Type B: Side by Side, Ventilation Cover Removed



Mounting Type C: Individual, Ventilation Cover Removed



For Operation at Ambient Temperature Above 50 °C (122 °F)

Connection Diagrams

Diagram with Line Contactor

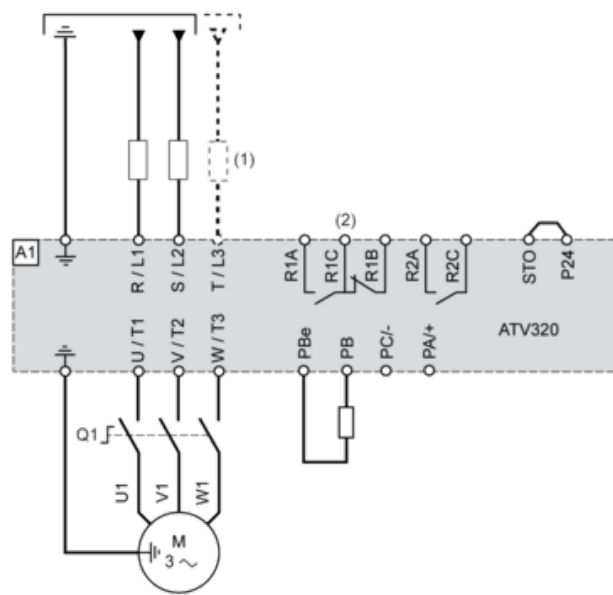
Connection diagrams conforming to standards ISO13849 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.



- (1) Line choke (if used)
- (2) Fault relay contacts, for remote signaling of drive status

Diagram with Switch Disconnect

Connection diagrams conforming to standards EN 954-1 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.



- (1) Line choke (if used)
- (2) Fault relay contacts, for remote signaling of drive status

Control Connection Diagram in Source Mode



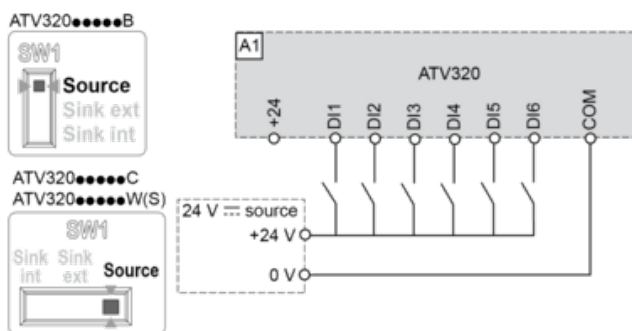
- (1) Analog output
- (2) Analog inputs
- (3) Reference potentiometer (10 kOhm maxi)
- (4) Digital inputs

## Digital Inputs Wiring

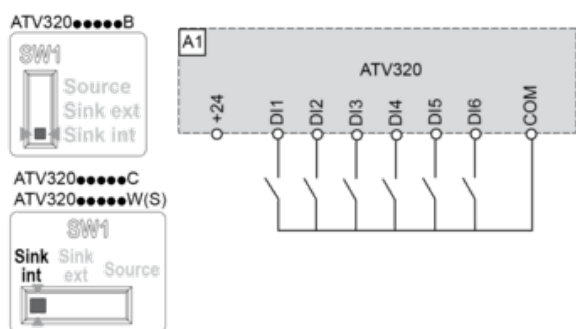
The logic input switch (SW1) is used to adapt the operation of the logic inputs to the technology of the programmable controller outputs. Switch SW1 set to “Source” position and use of the output power supply for the DIs.



Switch SW1 set to “Source” position and use of an external power supply for the DIs.



Switch SW1 set to “Sink Int” position and use of the output power supply for the DIs.



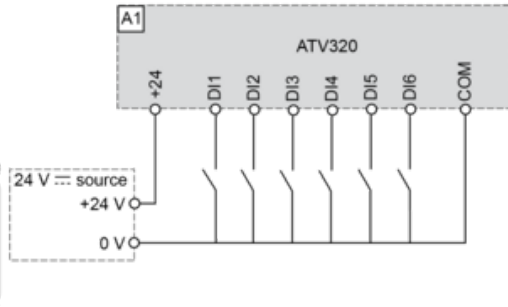
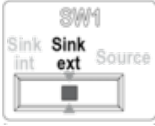
Switch SW1 set to “Sink Ext” position and use of an external power supply for the DIs.



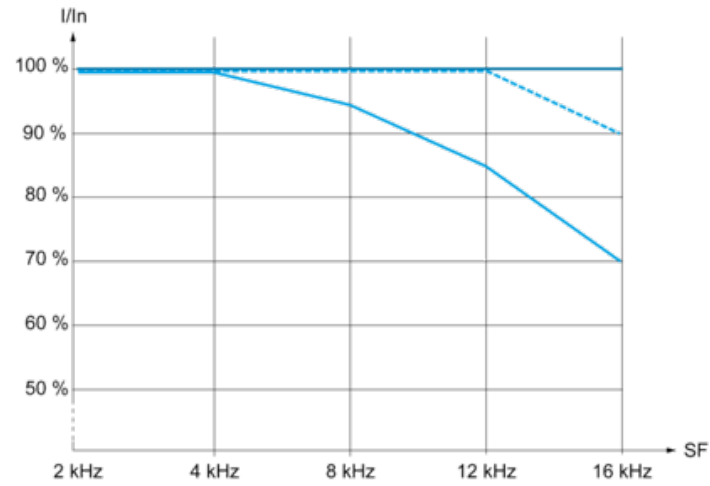
ATV320●●●●●B



ATV320●●●●●C  
ATV320●●●●●W(S)



Derating Curves



- 40 °C (104 °F) - Mounting type A, B and C
- - - 50 °C (122 °F) - Mounting type A, B and C
- 60 °C (140 °F) - Mounting type B and C

In : Nominal Drive Current

SF : Switching Frequency