

ATV340U15N4

Altivar ATV340 ρυθμιστής στροφών- 1.5kW-
400V - 3ph



Κύριος

Σειρά προϊόντος	Altivar Machine ATV340
Τύπος προϊόντος ή εξαρτήματος	Ρυθμιστής στροφών
Ειδική εφαρμογή προϊόντος	Machine
Μεταβλητή	Βασική έκδοση
Τρόπος τοποθέτησης	Cabinet mount
Πρωτόκολλο θύρας επικοινωνίας	Modbus serial
Προαιρετική κάρτα	Στοιχείο επικοινωνίας, Profibus DP V1 Στοιχείο επικοινωνίας, Profinet Στοιχείο επικοινωνίας, DeviceNet Στοιχείο επικοινωνίας, CANopen Στοιχείο επικοινωνίας, EtherCAT
Αριθμός φάσεων δικτύου	3 φάσεις
Συχνότητα τροφοδοσίας	50...60 Hz +/- 5 %
[Us] ονομαστική τάση τροφοδοσίας	380...480 V - 15...10 %
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου	4,0 A
Ισχύς κινητήρα kW	2,2 KW για κανονική χρήση 1,5 kW για βαρέως τύπου
Ισχύς κινητήρα hp	3 Hp για κανονική χρήση 2 hp για βαρέως τύπου
Φίλτρο EMC	Class C3 EMC filter integrated
Βαθμός προστασίας IP	IP20

Συμπληρωματικός

Αριθμός ψηφιακής εισόδου	5
Τύπος ψηφιακής εισόδου	PT1 προγραμματιζόμενη ως είσοδος παλμού: 0...30 kHz, 24 V DC (30 V) DI1...DI5 safe torque off, 24 V DC (30 V), αντίσταση: 3.5 kOhm προγραμματιζόμενη
Number of preset speeds	16 ρυθμίσεις ταχύτητας
Αριθμός ψηφιακής εξόδου	2,0
Τύπος ψηφιακής εξόδου	Programmable output DQ1, DQ2 30 V DC 100 mA
Αριθμός αναλογικών εισόδων	2
Ανάλυση αναλογικής εισόδου	AI1 ρεύμα ρυθμιζόμενο μέσω λογισμικού: 0...20 mA, αντίσταση: 250 Ohm, ανάλυση 12 bits AI1 software-configurable temperature probe or water level sensor AI1 τάση ρυθμιζόμενη μέσω λογισμικού: 0...10 V DC, αντίσταση: 31.5 kOhm, ανάλυση 12 bits AI2 τάση ρυθμιζόμενη μέσω λογισμικού: - 10...10 V DC, αντίσταση: 31.5 kOhm, ανάλυση 12 bits
Αριθμός αναλογικών εξόδων	2
Τύπος αναλογικής εξόδου	Τάση ρυθμιζόμενη μέσω λογισμικού AQ1: 0...10 V DC αντίσταση 470 Ohm, ανάλυση 10 bits Ρεύμα ρυθμιζόμενο μέσω λογισμικού AQ1: 0...20 mA αντίσταση 500 Ohm, ανάλυση 10 bits
Αριθμός εξόδων ρελέ	2

Τάση εξόδου	<= τάση τροφοδοσίας
Τύπος ρελέ εξόδου	Έξοδοι ρελέ R1A Έξοδοι ρελέ R1C ηλεκτρική αντοχή 100000 cycles Έξοδοι ρελέ R2A Έξοδοι ρελέ R2C ηλεκτρική αντοχή 100000 cycles
Μέγιστο ρεύμα μεταγωγής	Έξοδος ρελέ R1C σε ωμικής αντίστασης φορτίο, $\cos \phi = 1$: 3 A σε 250 V AC Έξοδος ρελέ R1C σε ωμικής αντίστασης φορτίο, $\cos \phi = 1$: 3 A σε 30 V DC Έξοδος ρελέ R1C σε επαγωγική φορτίο, $\cos \phi = 0,4$ και $L/R = 7$ ms: 2 A σε 250 V AC Έξοδος ρελέ R1C σε επαγωγική φορτίο, $\cos \phi = 0,4$ και $L/R = 7$ ms: 2 A σε 30 V DC Έξοδος ρελέ R2C σε ωμικής αντίστασης φορτίο, $\cos \phi = 1$: 5 A σε 250 V AC Έξοδος ρελέ R2C σε ωμικής αντίστασης φορτίο, $\cos \phi = 1$: 5 A σε 30 V DC Έξοδος ρελέ R2C σε επαγωγική φορτίο, $\cos \phi = 0,4$ και $L/R = 7$ ms: 2 A σε 250 V AC Έξοδος ρελέ R2C σε επαγωγική φορτίο, $\cos \phi = 0,4$ και $L/R = 7$ ms: 2 A σε 30 V DC
Ελάχιστο ρεύμα μεταγωγής	Έξοδος ρελέ R1B: 5 mA σε 24 V DC Έξοδος ρελέ R2C: 5 mA σε 24 V DC
Φυσικό interface	2-καλωδίων RS 485
Τύπος σύνδεσης	1 RJ45
Μέθοδος πρόσβασης	Slave Modbus RTU
Ταχύτητα μετάδοσης	4.8 kbit/s 9.6 kbit/s 19.2 kbit/s 38.4 kbit/s
Πλαίσιο μετάδοσης	RTU
Αριθμός διευθύνσεων	1...247
Τύπος δεδομένων	8 bits, configurable odd, even or no parity
Τύπος πόλωσης	Χωρίς αντίσταση
4 quadrant operation possible	True
Προφίλ ελέγχου ασύγχρονου κινητήρα	Λειτουργία βελτιστοποιημένης ροπής Σταθερής ροπής Μεταβλητής ροπής
Προφίλ ελέγχου σύγχρονου κινητήρα	Reluctance motor Κινητήρας μόνιμου μαγνήτη
Βαθμός ρύπανσης	Βαθμός μόλυνσης 12 συμμόρφωση με IEC 61800-5-1
Maximum output frequency	0,599 kHz
Ράμπες επιτάχυνσης και επιβράδυνσης	Γραμμική ρύθμιση ξεχωριστά από 0.01...9999 s S, U or customized
Αντιστάθμιση ολίσθησης κινητήρα	Μπορεί να περιοριστεί Ρυθμιζόμενη Μη διαθέσιμη σε κινητήρα μόνιμου μαγνήτη Αυτόματη ανεξάρτητα του φορτίου
Συχνότητα ενεργοποίησης	2...16 kHz ρυθμιζόμενη 8...16 kHz με
Ονομαστική συχνότητα ενεργοποίησης	4 kHz
Πέδηση σε στάση	Με έκχυση DC
Brake chopper integrated	True
Ρεύμα γραμμής	5,1 A σε 380 V (κανονική χρήση) 4,1 A σε 480 V (κανονική χρήση) 6,0 A σε 380 V (βαρέως τύπου) 4,9 A σε 480 V (βαρέως τύπου)
Ρεύμα γραμμής	6 A σε 380 V χωρίς φίλτρο γραμμής (choke) (βαρέως τύπου) 4,9 A σε 480 V χωρίς φίλτρο γραμμής (choke) (βαρέως τύπου) 5,1 A σε 380 V με εξωτερικό φίλτρο (choke) γραμμής (κανονική χρήση) 4,1 A σε 480 V με εξωτερικό φίλτρο (choke) γραμμής (κανονική χρήση) 3,5 A σε 380 V με εξωτερικό φίλτρο (choke) γραμμής (βαρέως τύπου) 2,8 A σε 480 V με εξωτερικό φίλτρο (choke) γραμμής (βαρέως τύπου)
Μέγιστη ένταση ρεύματος εισόδου	6,0 A
Maximum output voltage	480 V
Φαινομένη ισχύς	3,8 KVA σε 480 V (κανονική χρήση) 4,1 kVA σε 480 V (βαρέως τύπου)
Maximum transient current	6,2 A κατά τη διάρκεια 60 s (κανονική χρήση) 6 A κατά τη διάρκεια 60 s (βαρέως τύπου) 7,6 A κατά τη διάρκεια 2 s (κανονική χρήση) 7,2 A κατά τη διάρκεια 2 s (βαρέως τύπου)

Ηλεκτρική σύνδεση	Ακροδέκτης βίδας, χωρητικότητα ακροδέκτη σύσφιξης: 1.5...4 mm ² για line side Ακροδέκτης βίδας, χωρητικότητα ακροδέκτη σύσφιξης: 4...6 mm ² για DC bus Ακροδέκτης βίδας, χωρητικότητα ακροδέκτη σύσφιξης: 1.5...4 mm ² για κινητήρας Ακροδέκτης βίδας, χωρητικότητα ακροδέκτη σύσφιξης: 0.2...2.5 mm ² για Έλεγχος
Ενδεχόμενη γραμμή Isc	5 kA
Base load current at high overload	4,0 A
Base load current at low overload	5,6 A
Έκλυση ισχύος σε W	Φυσική μεταφορά: 46 W σε 380 V 4 kHz (βαρέως τύπου) Εξαναγκασμένη μεταφορά: 46 W σε 380 V 4 kHz (βαρέως τύπου) Φυσική μεταφορά: 59 W σε 380 V 4 kHz (κανονική χρήση) Εξαναγκασμένη μεταφορά: 59 W σε 380 V 4 kHz (κανονική χρήση)
Ηλεκτρική σύνδεση	Πλευρά γραμμής: ακροδέκτης βίδας 1.5...4 mm ² /AWG 14...AWG 12 DC bus: ακροδέκτης βίδας 4...6 mm ² /AWG 12...AWG 10 Κινητήρας: ακροδέκτης βίδας 1.5...4 mm ² /AWG 14...AWG 12 Έλεγχος: ακροδέκτης βίδας 0.2...2.5 mm ² /AWG 24...AWG 12
With safety function Safely Limited Speed (SLS)	True
With safety function Safe brake management (SBC/SBT)	True
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	Θερμική προστασία: κινητήρας Safe torque off: κινητήρας Motor phase loss: κινητήρας Θερμική προστασία: drive Safe torque off: drive Υπερθέρμανση: drive Υπερένταση: drive Output overcurrent between motor phase and earth: drive Output overcurrent between motor phases: drive Short-circuit between motor phase and earth: drive Βραχυκύκλωμα μεταξύ φάσεων κινητήρα: drive Motor phase loss: drive DC Bus overvoltage: drive Υπέρταση γραμμής τροφοδοσίας: drive Υπόταση γραμμής τροφοδοσίας: drive Input supply loss: drive Exceeding limit speed: drive Διακοπή στο κύκλωμα ελέγχου: drive
Πλάτος	85,0 mm
Ύψος	270,0 mm
Βάθος	232,5 mm
Βάρος προϊόντος	1,7 kg
Συνεχές ρεύμα εξόδου	5,6 A σε 4 kHz για κανονική χρήση 4 A σε 4 kHz για βαρέως τύπου

Περιβάλλον






Υψόμετρο λειτουργίας	<= 3000 m with current derating above 1000m
Θέση λειτουργίας	Κάθετα +/- 10 μοίρες
Πιστοποιήσεις προϊόντος	UL[RETURN]CSA[RETURN]TÜV[RETURN]EAC[RETURN]CTick
Σήμανση	CE
Πρότυπα	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 UL 618000-5-1 UL 508C
Τρόπος συναρμολόγησης	Με ψύκτρα

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα	Δοκιμή ατρωσίας από ηλεκτροστατική εκφόρτιση επίπεδο 3 συμμόρφωση με IEC 61000-4-2 Δοκιμή ατρωσίας σε ακτινοβολία ραδιοσυχνότητας 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
Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
Maximum acceleration under shock impact (during operation)	70 m/s ² at 22 ms
Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)	5 m/s ² at 9...200 Hz
Maximum deflection under vibratory load (during operation)	1.5 mm at 2...9 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
Όγκος αέρα ψύξης	18,0 m ³ /h
Τύπος ψύξης	Εξαναγκασμένη μεταφορά
Κατηγορία υπέρτασης	Class III
βρόγχος ρύθμισης	Ρυθμιζόμενος ηλεκτρικής PID
Επίπεδο θορύβου	55,4 dB
Βαθμός ρύπανσης	2
Ambient air transport temperature	-40...70 °C
Θερμοκρασία περιβάλλοντος αέρα για λειτουργία	-15...50 °C χωρίς υποβιβασμό (κάθετη θέση) 50...60 °C με (κάθετη θέση)
Θερμοκρασία περιβάλλοντος αέρα για αποθήκευση	-40...70 °C
Απομόνωση	Μεταξύ ακροδεκτών ισχύος και ελέγχου

Μονάδες συσκευασίας

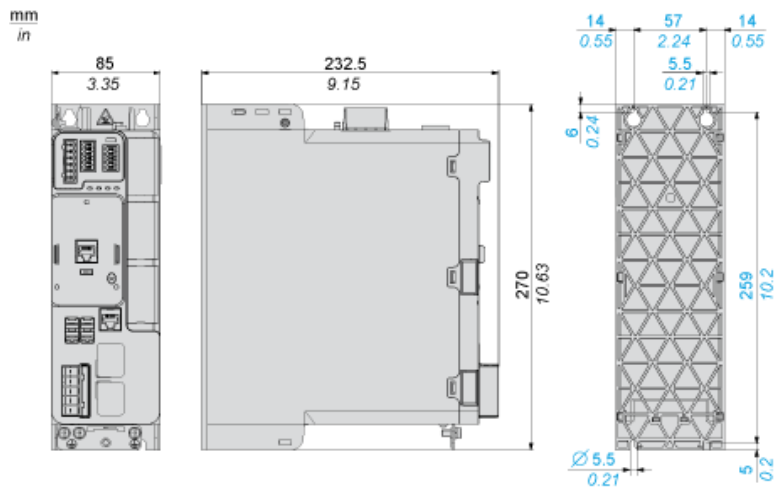
Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	11,000 cm
Package 1 Width	37,000 cm
Package 1 Length	32,000 cm
Package 1 Weight	2,476 kg
Unit Type of Package 2	P06
Number of Units in Package 2	14
Package 2 Height	75,000 cm
Package 2 Width	60,000 cm
Package 2 Length	80,000 cm
Package 2 Weight	47,160 kg

Βιωσιμότητα προσφοράς

Κατάσταση βιωσιμότητας προσφοράς	Προϊόν Green Premium
Κανονισμός REACH	 Δήλωση REACH
Οδηγία RoHS EE	Προληπτική συμμόρφωση (Προϊόν εκτός νομικού σκοπού της οδηγίας RoHS EE)
Χωρίς υδράργυρο	Ναι
Κανονισμός RoHS Κίνας	 Δήλωση RoHS Κίνας
Πληροφορίες εξαιρέσεως RoHS	 Ναι
Περιβαλλοντικές αναφορές	 Περιβαλλοντικό Προφίλ Προϊόντος
Προφίλ κυκλικότητας	 Πληροφορίες Ολοκλήρωσης Κύκλου Ζωής
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

Views: Front - Left - Rear



Clearance



Dimensions in mm

X1	X2	X3
≥ 100	≥ 100	≥ 60

Dimensions in in.

X1	X2	X3
≥ 3.94	≥ 3.94	≥ 2.36

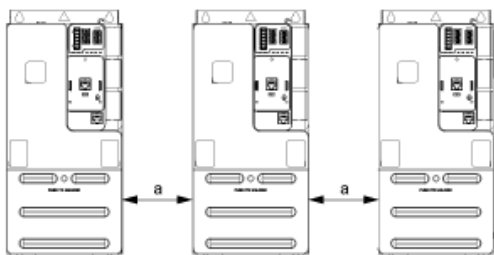
Mounting Types

Mounting Type A: Side by Side IP20



Possible, at ambient temperature ≤ 50 °C (122 °F)

Mounting Type B: Individual IP20



a ≥ 50 mm (1.97 in.) from 50...60°C, no restriction below 50°C

Connections and Schema

Three-phase Power Supply with Upstream Breaking via Line Contactor Without Safety Function STO

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) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

KM1 Line Contactor

Q2, Q3 : Circuit breakers

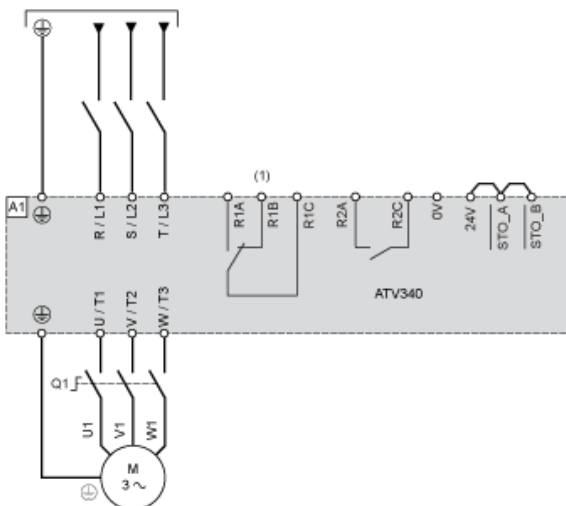
S1 :

Pushbutton

S2 : Emergency stop

T1 : Transformer for control part

Three-phase Power Supply With Downstream Breaking via Switch Disconnecter



(1) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

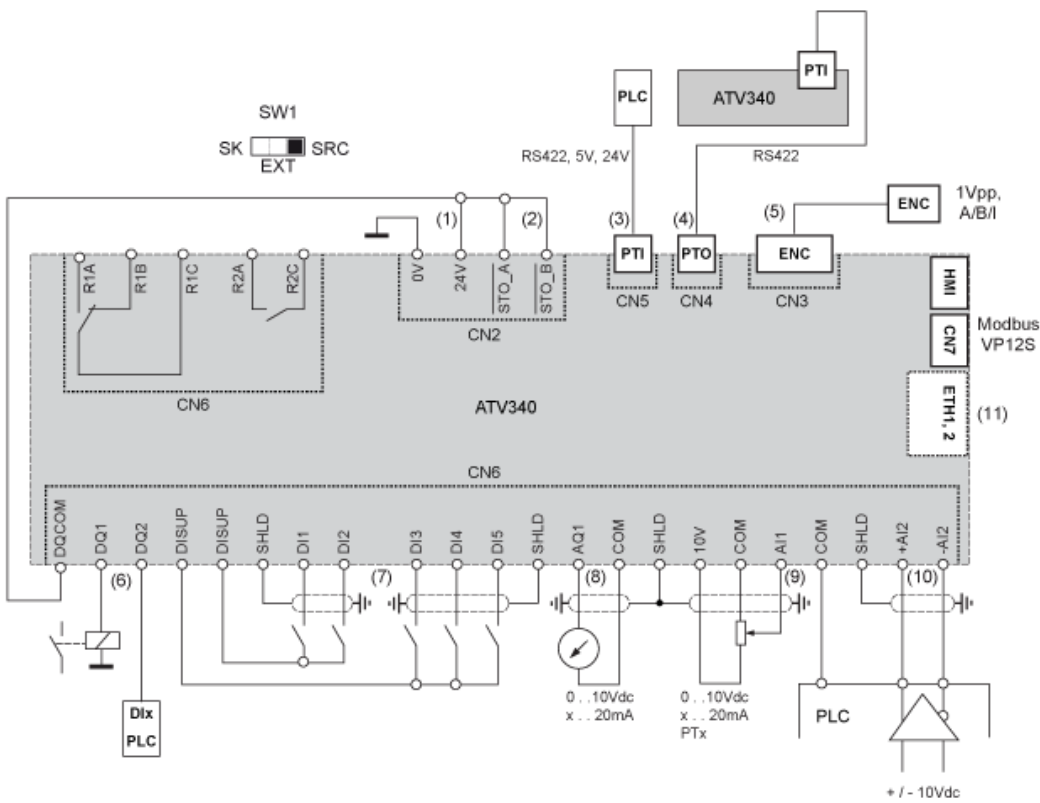
Q1 : Switch disconnecter

Sensor Connection



It is possible to connect either 1 or 3 sensors on terminals AI1.

Control Block Wiring Diagram

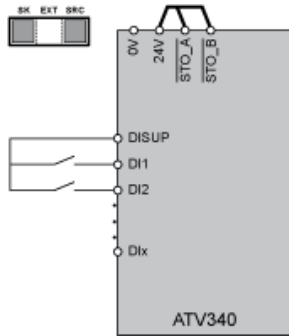


- (1) 24V supply (STO)
- (2) STO - Safe Torque Off
- (3) PTI - Pulse Train In
- (4) PTO - Pulse Train Out
- (5) Motor Encoder connection
- (6) Digital outputs
- (7) Digital inputs
- (8) Analog output
- (9) Analog input
- (10) Differential Analog Input
- (11) Ethernet port (only on Ethernet drive version)
- SW1 Sink/Source switch
- R1A, Fault relay
- R1B,
- R1C :
- R2A, Sequence relay
- R2C :

Digital Inputs Wiring

Digital Inputs: Internal Supply

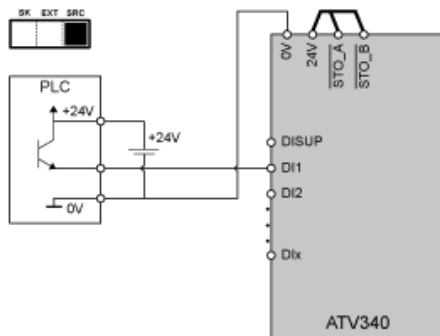
Using DISUP Signal



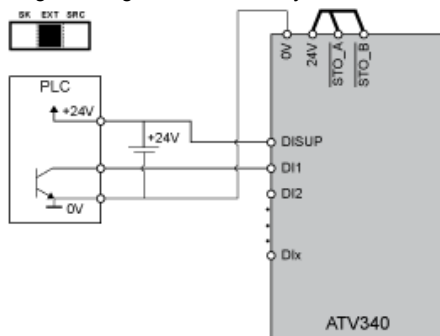
In SRC position DISUP outputs 24 V. In SK position DISUP is connected to 0 V.

Digital Inputs: External Supply

Positive Logic, Source, European Style

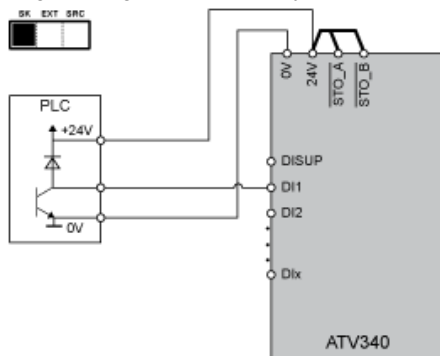


Negative Logic, Sink, Asian Style



Digital Inputs: Internal supply

Negative Logic, Sink, Asian Style



Digital Outputs Wiring

Digital Outputs: Internal Supply

Positive Logic, Source, European Style, DQCOM to +24V



(1) Relay or valve

Negative Logic, Sink, Asian Style, DQCOM to 0V



(1) Relay or valve

Digital Outputs: External Supply

Positive Logic, Source, European Style, DQCOM to +24V



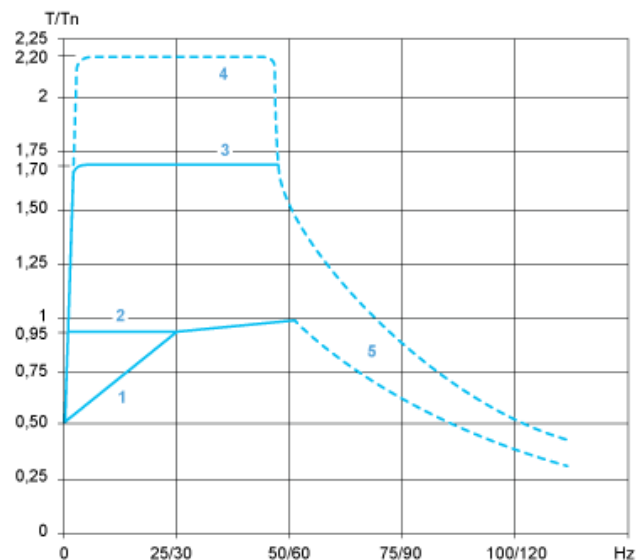
(1) Relay or valve

Negative Logic, Sink, Asian Style, DQCOM to 0V



(1) Relay or valve

Open Loop Applications



- 1 : Self-cooled motor: continuous useful torque
- 2 : Force-cooled motor: continuous useful torque
- 3 : Overtorque for 60 s maximum
- 4 : Transient overtorque for 2 s maximum
- 5 : Torque in overspeed at constant power

Closed Loop Applications



- 1 : Self-cooled motor: continuous useful torque
- 2 : Force-cooled motor: continuous useful torque
- 3 : Overtorque for 60 s maximum
- 4 : Transient overtorque for 2 s maximum
- 5 : Torque in overspeed at constant power