

ATV340D18N4E

Frekvensomriktare, Altivar 340, 18.5 kW, 39
Amp, 380 - 480 V, 3 fas, Ethernet, IP20



Produktdata

Produktområde	Altivar Machine ATV340
Typ av produkt eller komponent	Frekvensomriktare
Specifik produktanvändning	Machine
Variant	Standardversion
Montagesätt	Skåps montering
Kommunikationsprotokoll	Ethernet/IP Modbus TCP Modbus seriell
Nätverkets antal faser	3 fas
Frekvens på matningsspänning	50...60 Hz +/- 5 %
[Us] driftspänning	380...480 V - 15...10 %
Nominell belastningsström	39,0 A
Motoreffekt kW	22 kW för normal drift 18,5 kW för tung drift
Motoreffekt hp	30 Hp för normal drift 25 hp för tung drift
EMC-filter	Klass C3 EMC-filter integrerad
IP klass	IP20

Teknisk data

Digital ingångsantal	5
Digital ingångstyp	Programmerbar som puls ingång PTI: 0...30 kHz, 24 V DC (30 V) Safe torque off DI1...DI5, 24 V DC (30 V), impedans: 3.5 kOhm Programmerbar
Antal förinställda hastigheter	16 förinställda hastigheter
Digitala utgångar	2,0
Diskret utgångstyp	Programmerbar utgång DQ1, DQ2 30 V DC 100 mA
Analog ingångar	2
Analog ingång	Mjukvara-konfigurerbar ström AI1: 0...20 mA, impedans: 250 Ohm, upplösning 12 bits Programvarukonfigurerbar temperatursond eller vattennivåsensor AI1 Mjukvara-konfigurerbar spänning AI1: 0...10 V DC, impedans: 31.5 kOhm, upplösning 12 bits Mjukvara-konfigurerbar spänning AI2: - 10...10 V DC, impedans: 31.5 kOhm, upplösning 12 bits
Analog utgångar	2
Analog utgångstyp	Mjukvara-konfigurerbar spänning AQ1: 0...10 V DC impedans 470 Ohm, upplösning 10 bitar Programvarukonfigurerbar ström AQ1: 0...20 mA impedans 500 Ohm, upplösning 10 bitar
Relä antal	2
Utgångsspänning	<= matningsspänning
Relä utgångstyp	Reläutgång R1A Reläutgång R1C, elektrisk beständighet 100000 cycles Reläutgång R2A Reläutgång R2C, elektrisk beständighet 100000 cycles

Maximal switchnings ström	: 3 A vid 250 V AC på resistiv last, $\cos \phi = 1$ R1C reläutgång : 3 A vid 30 V DC på resistiv last, $\cos \phi = 1$ R1C reläutgång : 2 A vid 250 V AC på induktiv last, $\cos \phi = 0,4$ och $V/H = 7$ ms R1C reläutgång : 2 A vid 30 V DC på induktiv last, $\cos \phi = 0,4$ och $V/H = 7$ ms R1C reläutgång : 5 A vid 250 V AC på resistiv last, $\cos \phi = 1$ R2C reläutgång : 5 A vid 30 V DC på resistiv last, $\cos \phi = 1$ R2C reläutgång : 2 A vid 250 V AC på induktiv last, $\cos \phi = 0,4$ och $V/H = 7$ ms R2C reläutgång : 2 A vid 30 V DC på induktiv last, $\cos \phi = 0,4$ och $V/H = 7$ ms R2C reläutgång
Minsta switchnings ström	: 5 mA vid 24 V DC R1B reläutgång : 5 mA vid 24 V DC R2C reläutgång
Fysiskt gränssnitt	2-tråds RS 485
Typ av kontakt	3 RJ45
Åtkomstmetod	Slav Modbus RTU Slav Modbus TCP
Sändningshastighet	4.8 kbit/s 9.6 kbit/s 19.2 kbit/s 38.4 kbit/s
Transmission ram	RTU
Antal adresser	1...247
Dataformat	8 bitars, konfigurerbara udda, jämn eller ingen paritet
Typ av polarisering	Ingen impedans
4 kvadrantdrift möjligt	Sann
Asynkronmotor profil	Variabel vridmomentstandard Konstant vridmoment standard Optimerat vridmomentläge
Synkronmotor profil	Reluctans motor Permanentmagnetsmotor
Föreningsgrad	2 överensstämmer med IEC 61800-5-1
Maximal utgångsfrekvens	0,599 kHz
Accelerations- och retardationsramper	S, U eller anpassade Linjära justerbar separat från 0.01...9999 s
Kompensation av eftersläpning på motorn	Kan undertryckas Justerbar Inte tillgänglig med permanentmagnetsmotor typ Automatisk oavsett belastning
Switchfrekvens	2...16 kHz Justerbar 4...16 kHz med nedklassningsfaktor
Nominell växlingsfrekvens	4 kHz
Bromsning till stillastående	Genom DC-injektion
Integrerad bromschopper	Sann
Linjeström	43,4 A vid 380 V (normal drift) 35,0 A vid 480 V (normal drift) 54,7 A vid 380 V (tung drift) 43,4 A vid 480 V (tung drift)
Linjeström	54,7 A vid 380 V (tung drift)without line choke 43,4 A vid 480 V (tung drift)without line choke 49,9 A vid 380 V (normal drift)med extern linje induktans 40,2 A vid 480 V (normal drift)med extern linje induktans 54,5 A vid 480 V (tung drift)med extern linje induktans 43,5 A vid 380 V (tung drift)med extern linje induktans
Maximal strömstyrka in	54,7 A
Maximal utspänning	480 V
Skenbar effekt	33,4 KVA vid 480 V (normal drift) 36,1 kVA vid 480 V (tung drift)
Maximal transient ström	50,6 A under 60 s (normal drift) 59 A under 60 s (tung drift) 62,1 A under 2 s (normal drift) 70 A under 2 s (tung drift)
Elektrisk anslutning	Skruvplint, clamping capacity: 0.2...2.5 mm ² för styrning Skruvplint, clamping capacity: 10...25 mm ² för linjesidan Skruvplint, clamping capacity: 10...25 mm ² för DC buss Skruvplint, clamping capacity: 6...25 mm ² för Motor
Kortslutningsström I _{k3} (I _{sc})	22 kA
Baslastström vid hög överbelastning	39,0 A
Baslastström vid låg överbelastning	46,0 A

Förlusteffekt i W	21 W naturlig konvektion: vid 380 V 4 kHz (tung drift) 410 W forcerad konvektion: vid 380 V 4 kHz (tung drift) 23 W naturlig konvektion: vid 380 V 4 kHz (normal drift) 464 W forcerad konvektion: vid 380 V 4 kHz (normal drift)
Elektrisk anslutning	Skruvplint0.2...2.5 mm ² /AWG 24...AWG 12 kontroll: Skruvplint10...25 mm ² /AWG 8...AWG 3 linjesidan: Skruvplint10...25 mm ² /AWG 8...AWG 3 DC buss: Skruvplint6...25 mm ² /AWG 8...AWG 3 Motor:
Med säkerhetsfunktion Safely Limited Speed (SLS)	Sann
Med säkerhetsfunktion Safe brake management (SBC / SBT)	Sann
Med säkerhetsfunktion Safe Operating Stop (SOS)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe Position (SP)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe programmable logic	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe Speed Monitor (SSM)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe Stop 1 (SS1)	Sann
Med säkerhetsfunktion Safe Stop 2 (SS2)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe torque off (STO)	Sann
Med säkerhetsfunktion Safely Limited Position (SLP)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe Direction (SDI)	Falsk
Skyddstyp	Termiskt skydd: Motor Safe torque off: Motor Motor fas bortfall: Motor Termiskt skydd: omvandlare Safe torque off: omvandlare Överhettning: omvandlare Överström: omvandlare Överström mellan utgångsfaserna och jord: omvandlare Överström mellan motorfaserna: omvandlare Kortslutning mellan motorfas och jord: omvandlare Kortslutning mellan motorfaserna: omvandlare Motor fas bortfall: omvandlare DC Bus överspänning: omvandlare Fasöverspänning: omvandlare Fasunderspänning: omvandlare Avbrott ingångsspänning: omvandlare Överskrider hastighetgräns: omvandlare Avbrott på styrkretsen: omvandlare
Bredd	180,0 mm
Höjd	385,0 mm
Djup	249,0 mm
Produktens vikt	10,2 kg
Kontinuerlig utgångsström	46 A vid 4 kHz för normal drift 39 A vid 4 kHz för tung drift

Miljö

Höjd över havet	<= 3000 m nedstämpling ström över 1000m
Driftsläge	Vertikalt +/- 10 grader
Produktcertifieringar	UL[RETURN]CSA[RETURN]TÜV[RETURN]EAC[RETURN]CTick
Märkning	CE
Standarder	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 UL 618000-5-1 UL 508C
Monterings sätt	Med kylfläns
Elektromagnetisk kompatibilitet	Elektrostatisk urladdning immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-2 Strålade radiofrekventa elektromagnetiska fält immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-3 Elektrisk snabb transient / burst immunitet test nivå 4 överensstämmer med IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-5 Genomfört radiofrekvens immunitet test nivå 3 överensstämmer med IEC 61000-4-6

Miljöklass (under drift)	Klass 3C3 enligt IEC 60721-3-3 Klass 3S3 enligt IEC 60721-3-3
Maximal acceleration under stötdämpning (under drift)	70 m/s ² at 22 ms
Maximal acceleration under vibrationsspänning (under drift)	5 m/s ² at 9...200 Hz
Maximal avböjning under vibrationsbelastning (under drift)	1.5 mm at 2...9 Hz
Tillåten relativ luftfuktighet (under drift)	Klass 3K5 enligt EN 60721-3
Volym av kylluft	128,0 m ³ /h
Typ av kylning	Forcerad konvektion
Överspänningskategori	Class III
Reglering slinga	Justerbar PID regulator
Brusnivå	56,7 dB
Föroreningsgrad	2
Omgivningens lufttransporttemperatur	-40...70 °C
Omgivningstemperatur vid drift	-15...50 °C utan nedklassning (vertikal position) 50...60 °C med nedklassningsfaktor (vertikal position)
Omgivande lufttemperatur för lagring	-40...70 °C
Isolation	Mellan effektuttag och kontrollanslutningar

Förpackningsinformation

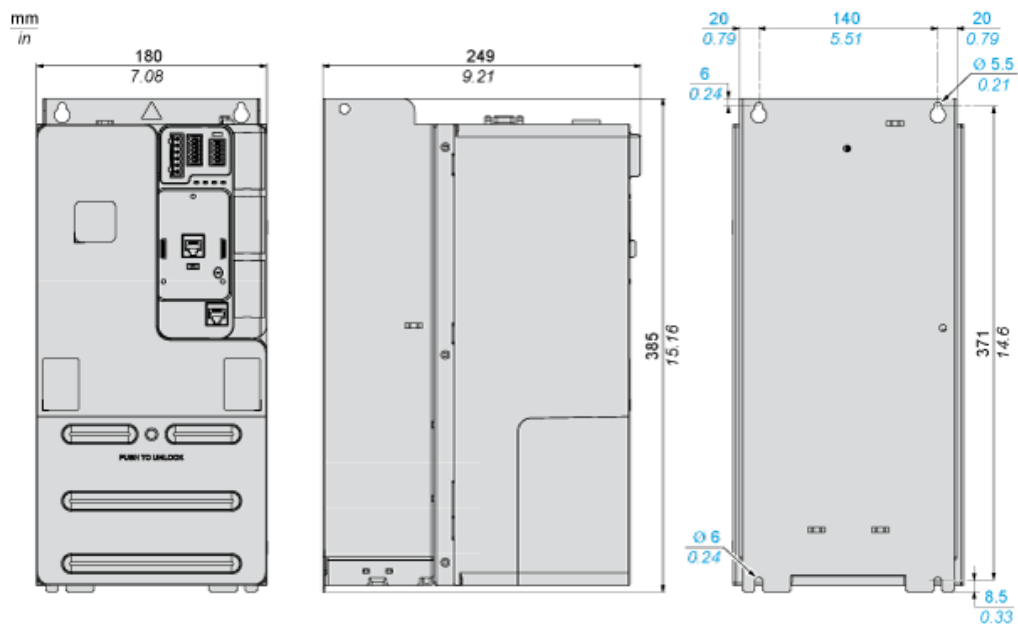
Förpackningstyp 1	PCE
Antal i Förpackning 1	1
Förpackning 1 höjd	29,800 cm
Förpackning 1 bredd	54,800 cm
Förpackning 1 djup	33,700 cm
Förpackning 1 vikt	11,890 kg
Förpackningstyp 2	P06
Antal i Förpackning 2	2
Förpackning 2 höjd	75,000 cm
Förpackning 2 bredd	60,000 cm
Förpackning 2 djup	80,000 cm
Förpackning 2 vikt	36,780 kg

Hållbarhetsinformation

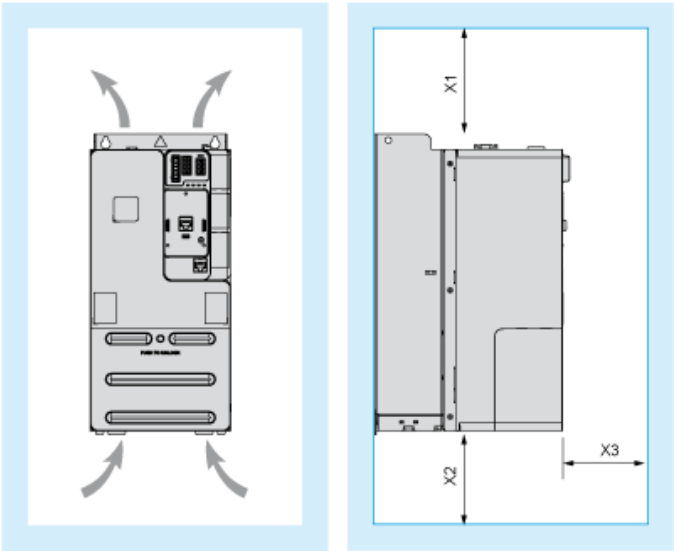
Hållbarhetsstatus	Green Premium-produkt
REACH-förordning	 REACH-Deklaration
EU RoHS-direktiv	Proaktiv överensstämmelse (produkten utanför EU RoHS juridiska omfattning)
Kviksilverfri	Ja
RoHS-förordning Kina	 RoHS-deklaration Kina
RoHS-undantagsinformation	 Ja
Miljöupplysning	 Produktmiljöprofil
Cirkulationsprofil	 Information Om Livslängdsslut
WEEE	Produkten måste kasseras på europeiska unionens marknader enligt specifik källsortering och aldrig kasseras i hushållssopor.
Uppgradering	Uppgraderade komponenter tillgängliga

Dimensions

Views: Front - Left - Rear



Clearance



Dimensions in mm

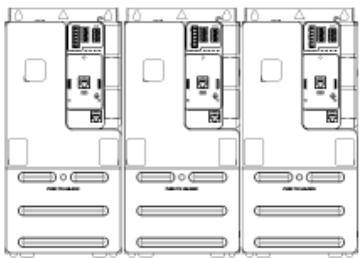
X1	X2	X3
≥ 100	≥ 100	≥ 60

Dimensions in in.

X1	X2	X3
≥ 3.94	≥ 3.94	≥ 2.36

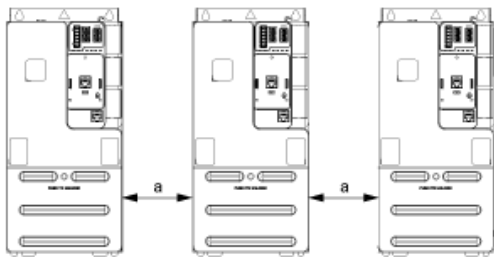
Mounting Types

Mounting Type A: Side by Side IP20



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

Mounting Type B: Individual IP20

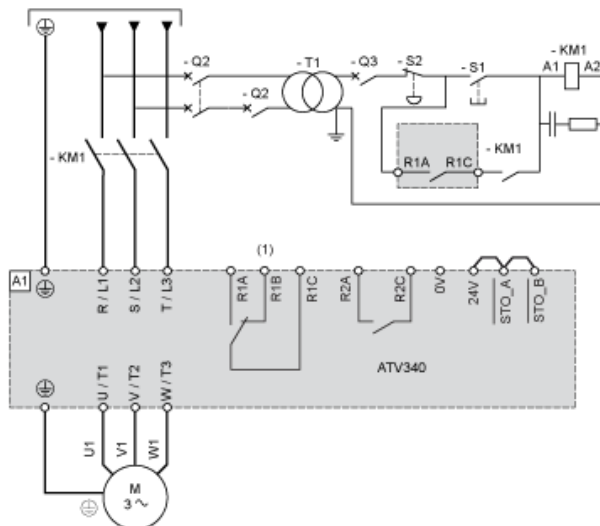


a ≥ 50 mm (1.97 in.) from 50...60°C, no restriction below 50°C

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, Circuit breakers

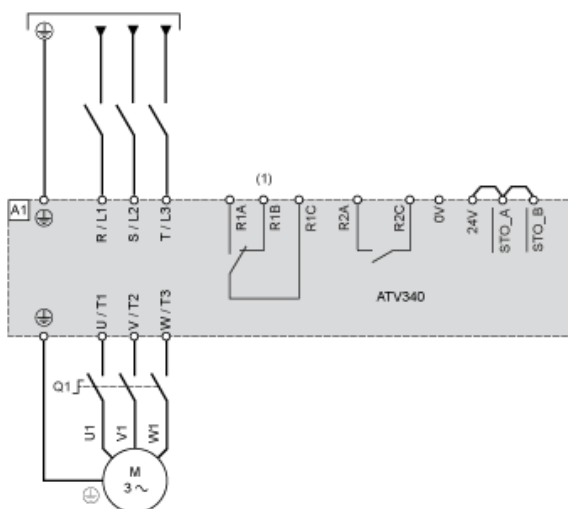
Q3 :

S1 : Pushbutton

S2 : Emergency stop

T1 : Transformer for control part

Three-phase Power Supply With Downstream Breaking via Switch Disconnecter

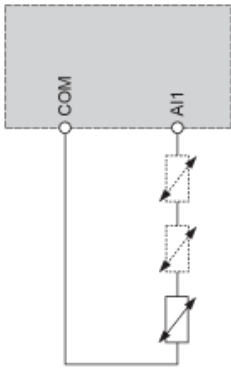


(1) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

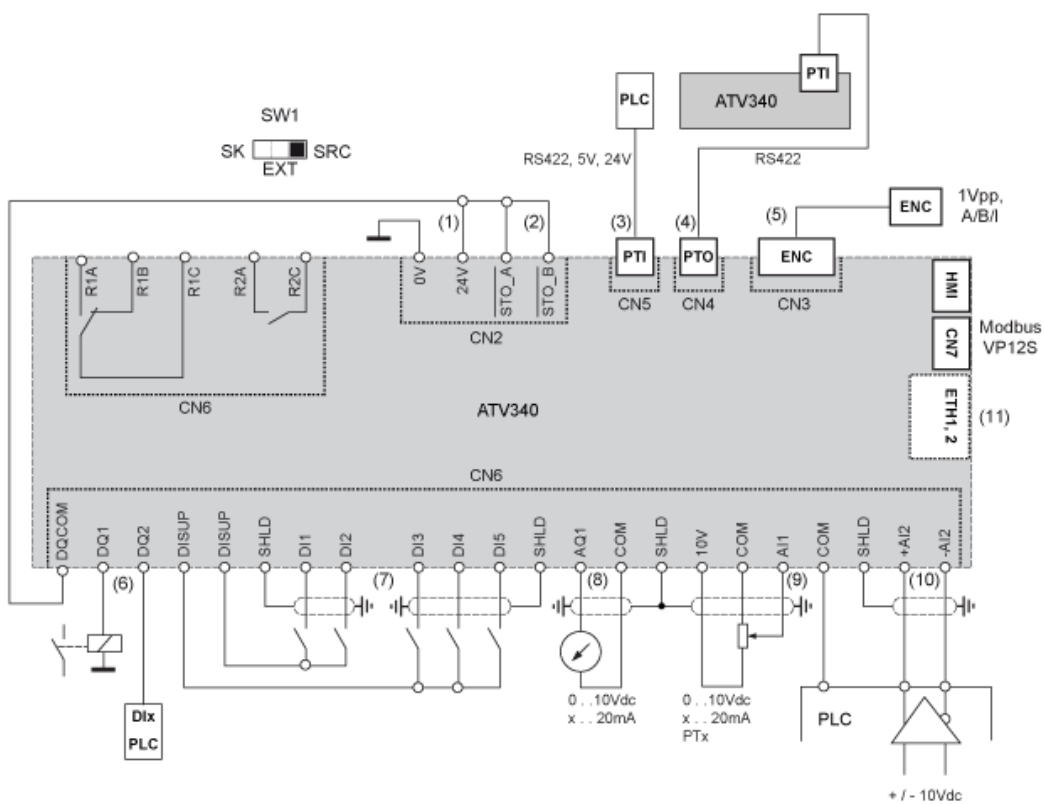
Q1 : Switch disconnecter

Sensor Connection



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

Control Block Wiring Diagram

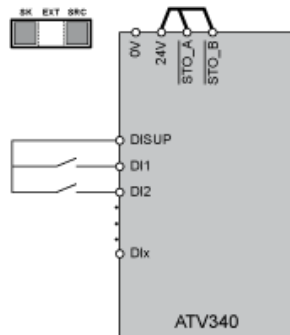


- (1) 24V supply (STO)
- (2) STO - Safe Torque Off
- (3) PTI - Pulse Train In
- (4) PTO - Pulse Train Out
- (5) Motor Encoder connection
- (6) Digital outputs
- (7) Digital inputs
- (8) Analog output
- (9) Analog input
- (10) Differential Analog Input
- (11) Ethernet port (only on Ethernet drive version)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

Digital Inputs Wiring

Digital Inputs: Internal Supply

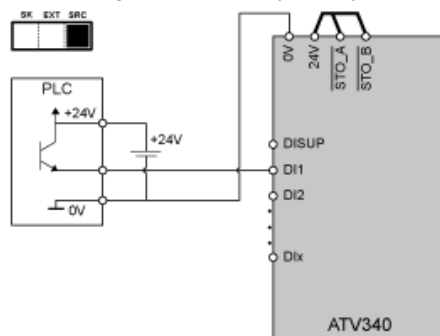
Using DISUP Signal



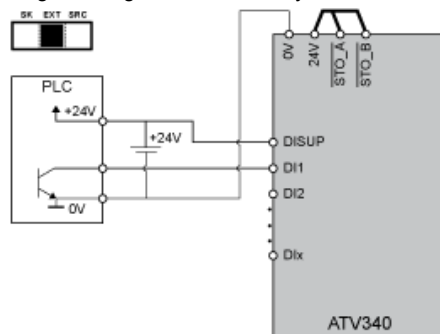
In SRC position DISUP outputs 24 V. In SK position DISUP is connected to 0 V.

Digital Inputs: External Supply

Positive Logic, Source, European Style

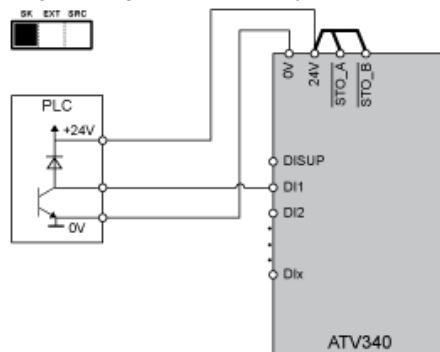


Negative Logic, Sink, Asian Style



Digital Inputs: Internal supply

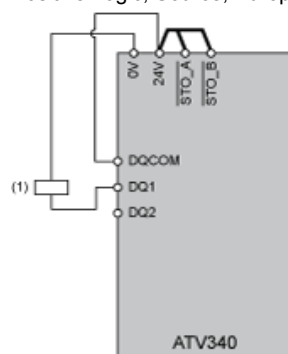
Negative Logic, Sink, Asian Style



Digital Outputs Wiring

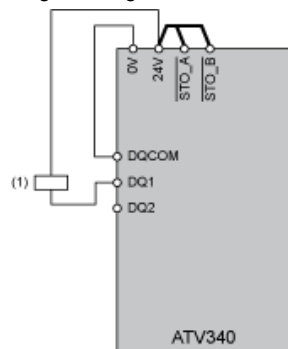
Digital Outputs: Internal Supply

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



(1) Relay or valve

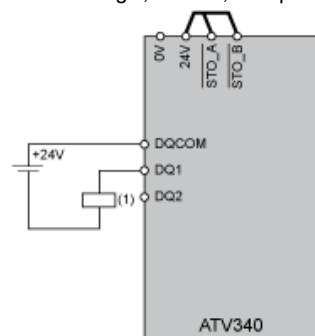
Negative Logic, Sink, Asian Style, DQCOM to 0V



(1) Relay or valve

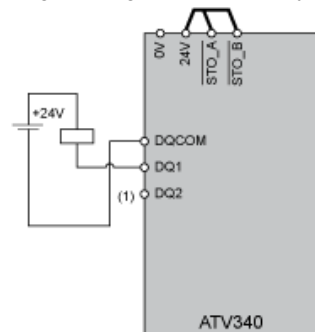
Digital Outputs: External Supply

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



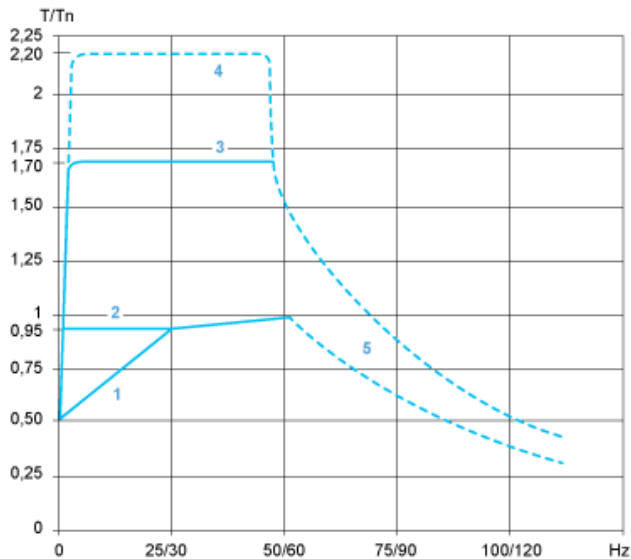
(1) Relay or valve

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



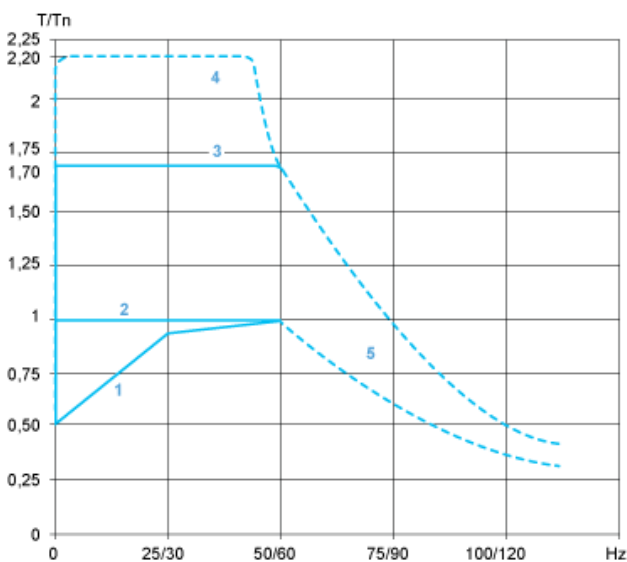
(1) Relay or valve

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