

Scheda dati

Specifiche



Variatore di velocità - 4 kW HD - 400 V - 3 fase - ATV340 Ethernet

ATV340U40N4E

Prezzo: 1.807,00 EUR

Presentazione

Gamma Prodotto	Altivar Machine ATV340
Tipo Prodotto	Variatore di velocità
Prodotto Per Applicazioni Specifiche	Machine
Installazione	Cabinet mount
Variante	Versione standard
Protocollo di comunicazione delle porte	Ethernet/IP Modbus seriale Modbus TCP
Numero di fasi della rete	3 fasi
Frequenza di alimentazione	50...60 Hz +/- 5 %
Tensione alimentazione nominale [Us]	380...480 V - 15...10 %
corrente di uscita nominale	9,3 A
potenza motore in kW	5,5 kW per impiego normale 4 kW per impiego pesante
potenza motore in hp	7 hp per impiego normale 5 hp per impiego pesante
Filtro EMC	Class C3 EMC filter integrated
grado di protezione IP	IP20

Caratteristiche tecniche

numero ingressi digitali	5
tipo di ingresso digitale	PT1 programmabile come ingresso ad impulsi: 0...30 kHz, 24 V CC (30 V) DI1...DI5 safe torque off, 24 V CC (30 V), impedenza: 3,5 kOhm programmabile
number of preset speeds	16 velocità preselezionate
Numero uscite digitali	2,0
tipo di uscita digitale	Programmable output DQ1, DQ2 30 V CC 100 mA
Numero ingressi analogici	2
tipo di ingresso analogico	Corrente configurabile con software AI1: 0...20 mA, impedenza: 250 Ohm, risoluzione 12 bit Configurabile via SW come sonda di temperatura o sensore di livello AI1 Tensione configurabile con software AI1: 0...10 V CC, impedenza: 31,5 kOhm, risoluzione 12 bit Tensione configurabile con software AI2: - 10...10 V CC, impedenza: 31,5 kOhm, risoluzione 12 bit
numero uscite analogiche	1

Disclaimer: La presente documentazione non ha funzione sostitutiva e non deve essere utilizzata per stabilire l'idoneità o l'affidabilità di questi prodotti per le applicazioni di utenti specifici

tipo uscita analogica	Tensione configurabile con software AQ1: 0...10 V CC impedenza 470 Ohm, risoluzione 10 bit Corrente configurabile con software AQ1: 0...20 mA impedenza 500 Ohm, risoluzione 10 bit
numero relè uscita	2
Tensione di uscita	<= tensione di alimentazione
tipo uscita relè	Uscita relè R1A Uscita relè R1C durata elettrica 100000 cicli Uscita relè R2A Uscita relè R2C durata elettrica 100000 cicli
massima corrente di commutazione	: 3 A a 250 V CA su resistivo carico, cos phi = 1 R1C uscita relè : 3 A a 30 V CC su resistivo carico, cos phi = 1 R1C uscita relè : 2 A a 250 V CA su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1C uscita relè : 2 A a 30 V CC su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1C uscita relè : 5 A a 250 V CA su resistivo carico, cos phi = 1 R2C uscita relè : 5 A a 30 V CC su resistivo carico, cos phi = 1 R2C uscita relè : 2 A a 250 V CA su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R2C uscita relè : 2 A a 30 V CC su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R2C uscita relè
corrente minima di commutazione	: 5 mA a 24 V CC R1B uscita relè : 5 mA a 24 V CC R2C uscita relè
Interfaccia	2 cavi RS 485
Tipo di connettore	3 RJ45
metodo di accesso	Schiavo Modbus RTU Schiavo Modbus TCP
Velocità di trasmissione	4,8 kbit/s 9,6 kbit/s 19,2 kbit/s 38,4 kbit/s
Trama di trasmissione	RTU
Numero di indirizzi	1...247
Formato dati	8 bit, parità dispari o nessuna parità configurabile
tipo di polarizzazione	Nessuna impedenza
4 quadrant operation possible	TRUE
profilo di controllo motore asincrono	Coppia standard costante Coppia standard variabile Modalità coppia ottimizzata
profilo di controllo motore sincrono	Motore a magnete permanente Motori a riluttanza
Grado di inquinamento	2 conforme a IEC 61800-5-1
massima frequenza di uscita	0,599 kHz
rampe accelerazione/ decelerazione	Lineare, impostabile da 0,01...9999 s S, U o personalizzato
compensazione slittamento motore	Non disponibile nella legge di controllo per motori sincroni Regolabile Qualsiasi carico automatico Può essere soppresso
frequenza di commutazione	2...16 kHz regolabile 4...16 kHz con fattore di declassamento
frequenza di commutazione nominale	4 kHz
frenatura di arresto	Con iniezione CC
Brake chopper integrated	TRUE
corrente di linea	11,4 A a 380 V (impiego normale) 9,0 A a 480 V (impiego normale) 13,4 A a 380 V (impiego pesante) 10,6 A a 480 V (impiego pesante)

corrente di linea	13,4 A a 380 V senza induttanza di linea (impiego pesante) 10,6 A a 480 V senza induttanza di linea (impiego pesante) 11,4 A a 380 V con induttanza di linea esterna (impiego normale) 9 A a 480 V con induttanza di linea esterna (impiego normale) 8,5 A a 380 V con induttanza di linea esterna (impiego pesante) 6,8 A a 480 V con induttanza di linea esterna (impiego pesante)
Corrente di Ingresso massima per fase	13,4 A
Massima tensione di uscita	480 V
potenza apparente	9 kVA a 480 V (impiego normale) 8,8 kVA a 480 V (impiego pesante)
corrente transitoria massima	14 A durante 60 s (impiego normale) 14 A durante 60 s (impiego pesante) 17,1 A durante 2 s (impiego normale) 16,7 A durante 2 s (impiego pesante)
collegamento elettrico	Terminale a vite, capacità di serraggio: 1,5...4 mm² per line side Terminale a vite, capacità di serraggio: 4...6 mm² per DC bus Terminale a vite, capacità di serraggio: 1,5...4 mm² per motor Terminale a vite, capacità di serraggio: 0,2...2,5 mm² per controllo
Isc linea presunta	5 kA
Base load current at high overload	9,3 A
Base load current at low overload	12,7 A
potenza dissipata in W	99 W convezione naturale: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz (impiego pesante) 99 W convezione forzata: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz (impiego pesante) 130 W convezione naturale: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz (impiego normale) 130 W convezione forzata: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz (impiego normale)
collegamento elettrico	Lato linea: terminale a vite 1,5...4 mm²/AWG 14...AWG 12 DC bus: terminale a vite 4...6 mm²/AWG 12...AWG 10 Motore: terminale a vite 1,5...4 mm²/AWG 14...AWG 12 Controllo: terminale a vite 0,2...2,5 mm²/AWG 24...AWG 12
Con funzione di sicurezza Safely Limited Speed (SLS)	TRUE
Con funzione di sicurezza Gestione sicura del freno (SBC/ SBT)	TRUE
Con funzione di sicurezza Safe Operating Stop (SOS)	FALSE
Con funzione di sicurezza Posizione sicura (SP)	FALSE
Con funzione di sicurezza Logica programmabile sicura	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Speed Monitor (SSM)	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Stop 1 (SS1)	TRUE
Con sft fct Safe Stop 2 (SS2)	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Torque Off (STO)	TRUE
Con funzione di sicurezza Safely Limited Position (SLP)	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Direction (SDI)	FALSE

Tipo di protezione	Protezione termica: motore Funzione Safe Torque Off: motore Perdita fase motore: motore Protezione termica: comando Funzione Safe Torque Off: comando Sovratemperatura: comando Sovracorrente: comando Sovracorrente d'uscita tra fase motore e terra: comando Sovracorrente d'uscita tra fasi motore: comando Cortocircuito tra fase motore e terra: comando Cortocircuito tra le fasi del motore: comando Perdita fase motore: comando Sovratensione bus DC: comando Sovratensione alimentazione: comando Sottotensione alimentazione: comando Perdita fase rete: comando Superamento limite di velocità: comando Interruzione sul circuito di controllo: comando
larghezza	85,0 mm
Altezza	270,0 mm
Profondità	232,5 mm
peso prodotto	2,3 kg
corrente di uscita continua	12,7 A a 4 kHz per impiego normale 9,3 A a 4 kHz per impiego pesante

Ambiente

Altitudine di funzionamento	= 3000 m with current derating above 1000m
Posizione operativa	Verticale +/- 10 gradi
Certificazioni Prodotto	UL CSA TÜV EAC CTick
Marcatura	CE
Norme Di Riferimento	IEC 61800-3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 UL 618000-5-1 UL 508C
Stile Assemblaggio	Con dissipatore di calore
Compatibilità elettromagnetica	Test di immunità alle scariche elettrostatiche livello 3 conforming to IEC 61000-4-2 Test immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza livello 3 conforming to IEC 61000-4-3 Prova di immunità ai transitori veloci / burst livello 4 conforming to IEC 61000-4-4 Prova di immunità all'impulso di tensione-corrente 1,2/50 µs - 8/20 µs livello 3 conforming to IEC 61000-4-5 Test immunità radiofrequenza condotta livello 3 conforming to IEC 61000-4-6
Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
Accelerazione massima sotto impatto d'urto (durante il funzionamento)	70 m/s² at 22 ms
Massima accelerazione sotto stress vibrazionale (durante il funzionamento)	5 m/s² at 9...200 Hz
Deformazione massima sotto carico vibrante (durante il funzionamento)	1.5 mm at 2...9 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
volume aria raffreddamento	19,0 m3/h

Tipo di raffreddamento	Convezione forzata
Categoria di sovratensione	Class III
circuito di regolazione	Regolatore PID regolabile
livello di rumore	49,5 dB
Grado di inquinamento	2
Temperatura di trasporto dell'aria ambiente	-40...70 °C
temperatura ambiente di funzionamento	-15...50 °C senza declassamento (Posizione verticale) 50...60 °C con fattore di declassamento (Posizione verticale)
Temperatura Di Stoccaggio	-40...70 °C
isolamento	Tra terminali di potenza e controllo

Confezionamenti

Unità di misura confezione 1	PCE
Numero di unità per confezione 1	1
Confezione 1: altezza	10,700 cm
Confezione 1: larghezza	37,200 cm
Confezione 1: profondità	31,800 cm
Confezione 1: peso	2,979 kg
Unità di misura confezione 2	S06
Numero di unità per confezione 2	14
Confezione 2: altezza	75,000 cm
Confezione 2: larghezza	60,000 cm
Confezione 2: profondità	80,000 cm
Confezione 2: peso	55,140 kg

Garanzia contrattuale

Garanzia	18 mesi
----------	---------

Environmental Data

L'obiettivo di Schneider Electric è raggiungere lo status di Net Zero entro il 2050 attraverso partnership nella supply chain, materiali a basso impatto e circolarità, grazie alla nostra campagna "Use Better, Use Longer, Use Again" (Usa meglio, usa più a lungo, utilizza di nuovo), per prolungare la durata dei prodotti e la riciclabilità.

Spiegazione dei Environmental Data >

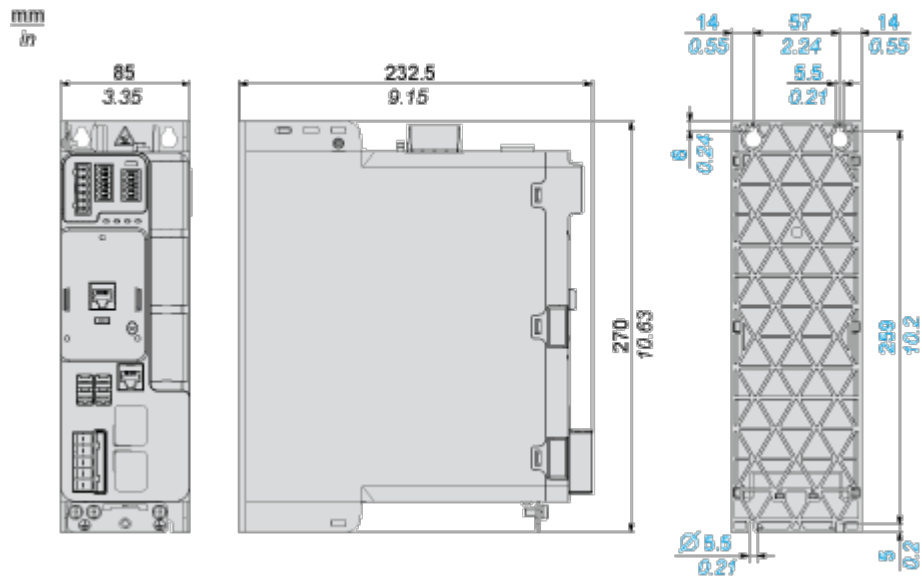
Come valutiamo la sostenibilità dei prodotti >

Impronta ambientale	
Impronta di carbonio (kg CO2 eq.)	3163
Informazioni ambientali disponibili	Profilo ambientale del prodotto
Use Better	
Materiali e imballaggio	
Confezione di cartone riciclato	Sì
Imballaggio senza plastica	Sì
Direttiva RoHS Unione europea	Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)
Numero SCIP	81d6792e-d307-4115-9475-2db3f34c93af
Regolamento REACH	Dichiarazione REACH
Efficienza energetica	
Contributi prodotti salvati/evitati	Yes
Use Again	
Reimballaggio e rifabbricazione	
Profilo di circolarità	Informazioni sulla fine della vita
Ritiro del prodotto	No
WEEE	 Per i paesi dell'Unione Europea è necessario smaltire il prodotto seguendo le indicazioni specifiche della raccolta differenziata e non deve MAI finire nei bidoni della spazzatura generica.

Disegni dimensionali

Dimensioni

Viste: anteriore - sinistra - posteriore



Montaggio e distanza spaziale

Distanza



Dimensioni in mm

X1	X2	X3
 100	 100	 60

Dimensioni in pollici

X1	X2	X3
 3,94	 3,94	 2,36

Tipi di montaggio

Tipo di montaggio A: Affiancati IP20



Possibile, alla temperatura ambiente di $\leq 50\text{ }^{\circ}\text{C}$ (122 $^{\circ}\text{F}$)

Tipo di montaggio B: singolo IP20



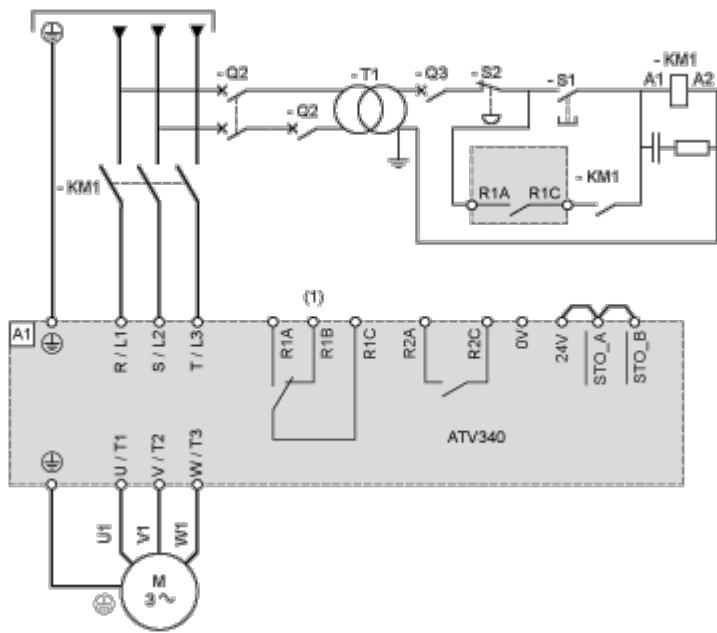
a  50 mm (1,97 pollici) da 50...60 $^{\circ}\text{C}$, nessuna restrizione sotto 50 $^{\circ}\text{C}$

Connessioni e schema

Connessioni e schema

Alimentazione trifase con interruzione a monte tramite contattore di linea senza funzione di sicurezza STO

Schemi di collegamento conformi alle norme ISO13849 categoria 1 e IEC/EN 61508 capacità SIL1, categoria di arresto 0 in conformità con la norma IEC/EN 60204-1.



(1) Utilizzare l'uscita relé R1 impostata sulla condizione operativa Guasto per spegnere il prodotto quando viene rilevato un errore.

A1: Variatore

KM1: Contattore di linea

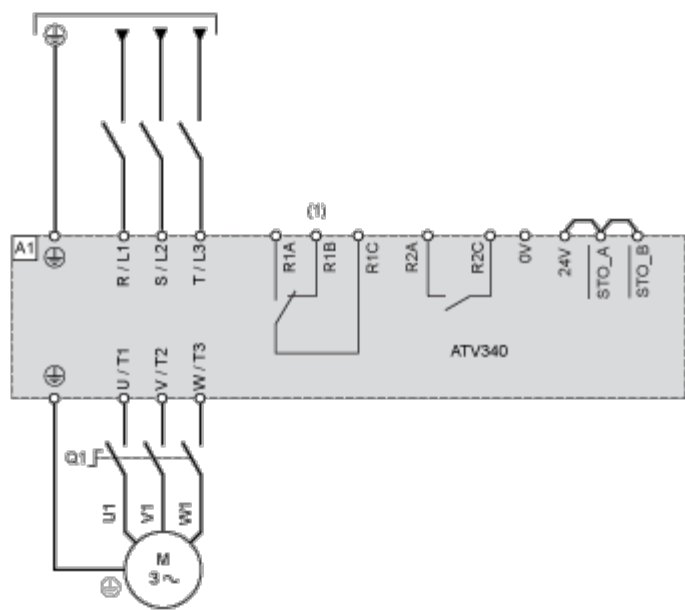
Q2, Q3: Interruttore di corrente

S1: Pulsante

S2: Arresto di emergenza

T1: Trasformatore per componente di controllo

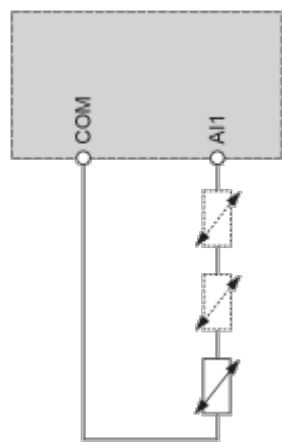
Alimentazione trifase con interruzione a valle tramite sezionatore



(1) Utilizzare l'uscita relè R1 impostata sulla condizione operativa Guasto per spegnere il prodotto quando viene rilevato un errore.

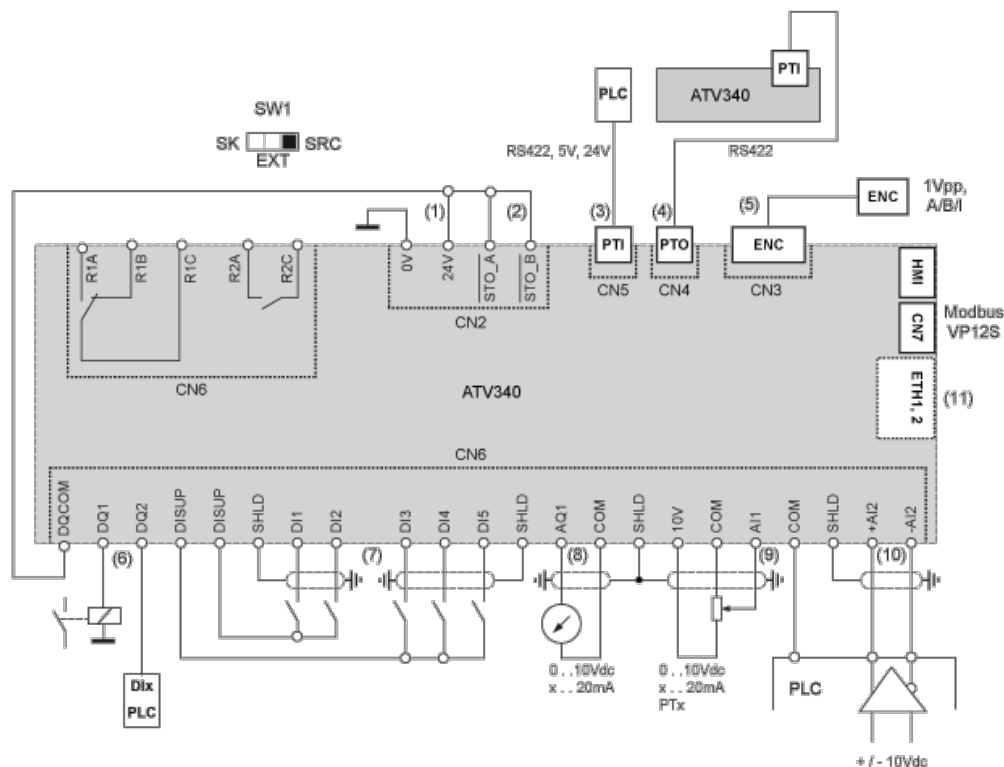
- A1: Variatore
- Q1: Sezionatore

Collegamento sensori



È possibile collegare 1 o 3 sensori sui morsetti AI1.

Schema di cablaggio del blocco di controllo



- (1) Alimentazione 24 V (STO)
- (2) STO - Safe Torque Off, coppia di sicurezza disattivata
- (3) PTI - Ingresso treno di impulsi
- (4) PTO - Uscita treno di impulsi
- (5) Connessione encoder motore
- (6) Uscite digitali
- (7) Ingressi digitali
- (8) Uscita analogica
- (9) Ingresso analogico
- (10) Ingresso analogico differenziale
- (11) Porta Ethernet (solo sulla versione del variatore Ethernet)

SW1: Commutatore Sink/Source

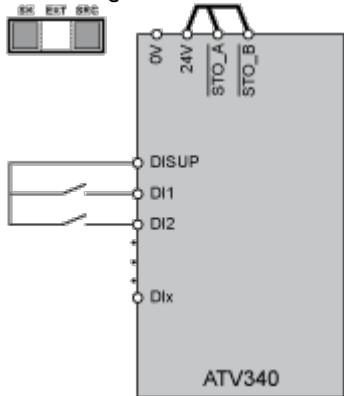
R1A, R1B, R1C: Relè guasto

R2A, R2C: Relè sequenza

Cablaggio ingressi digitali

Ingressi digitali: alimentazione interna

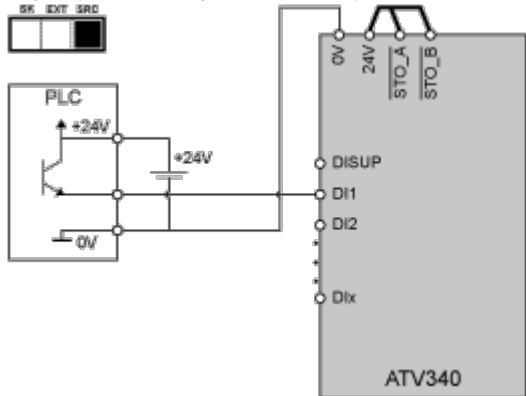
Uso del segnale DISUP



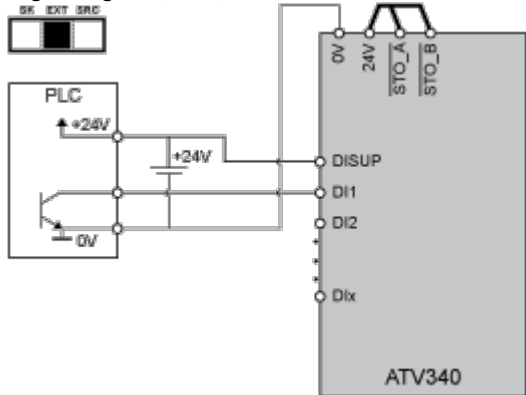
In posizione SRC uscite DISUP 24 V. In posizione SK DISUP connesso a 0 V.

Ingressi digitali: alimentazione esterna

Logica positiva, sorgente, stile europeo



Logica negativa, Sink, stile asiatico



Ingressi digitali: alimentazione interna

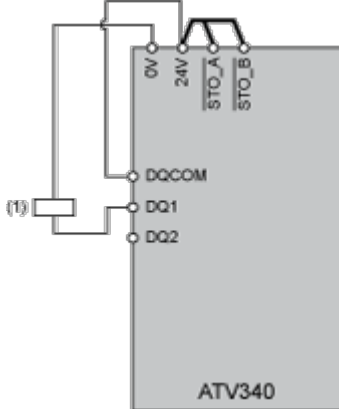
Logica negativa, Sink, stile asiatico



Cablaggio uscite digitali

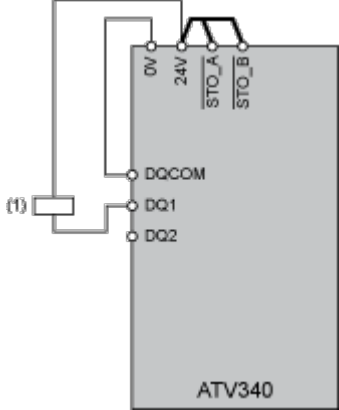
Uscite digitali: alimentazione interna

Logica positiva, sorgente, stile europeo, DQCOM a +24V



(1) Relè o valvola

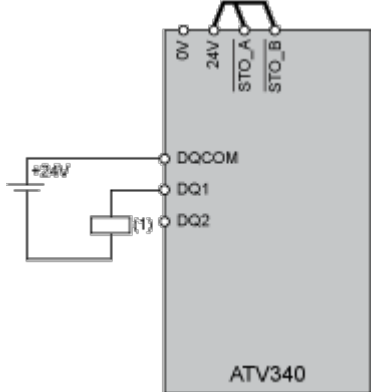
Logica negativa, Sink, stile asiatico, DQCOM a 0V



(1) Relè o valvola

Uscite digitali: alimentazione esterna

Logica positiva, sorgente, stile europeo, DQCOM a +24V



(1) Relè o valvola

Logica negativa, Sink, stile asiatico, DQCOM a 0V



(1) Relè o valvola

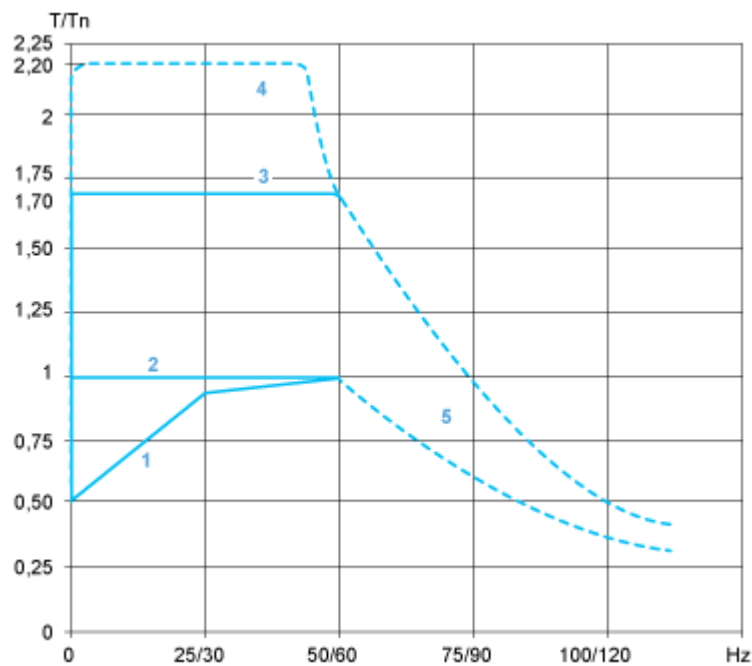
Curve di prestazioni

Applicazioni a loop aperto



- 1: Motore auto-raffreddato: coppia utile continua
- 2: Motore a raffreddamento forzato: coppia utile continua
- 3: Sovracoppia per 60 s massimo
- 4: Sovracoppia transitoria per 2 s massimo
- 5: Coppia per sovravelocità a potenza costante

Applicazioni a loop chiuso



- 1: Motore auto-raffreddato: coppia utile continua
- 2: Motore a raffreddamento forzato: coppia utile continua
- 3: Sovracoppia per 60 s massimo
- 4: Sovracoppia transitoria per 2 s massimo
- 5: Coppia per sovravelocità a potenza costante

Technical Illustration

Dimensions

