



Presentazione

Gamma prodotto	Altivar Machine ATV340
Tipo prodotto	Variatore di velocità
Prodotto per applicazioni specifiche	Machine
Variante	Versione standard
Installazione	Montaggio a parete
Protocollo di comunicazione delle porte	Modbus seriale Ethernet/IP Modbus TCP
Scheda opzionale	Modulo comunicazione, Profinet Modulo comunicazione, DeviceNet Modulo comunicazione, CANopen Modulo comunicazione, EtherCAT
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	145,0 A
Potenza motore in kW	90 kW per impiego normale 75 kW per impiego pesante
Potenza motore in hp	125 Hp per impiego normale 100 hp per impiego pesante
Filtro EMC	Class C3 EMC filter integrated
Grado di protezione IP	IP20
Grado di protezione	UL tipo 1

Caratteristiche tecniche

Numero ingressi digitali	8
Tipo di ingresso digitale	PTI safe torque off: 0...30 kHz, 24 V CC (30 V) DI1...DI5 programmabile come ingresso ad impulsi, 24 V CC (30 V), impedenza: 3,5 kOhm programmabile
Number of preset speeds	16 velocità preselezionate
Numero uscite digitali	1,0
Tipo di uscita digitale	Programmable output DQ1, DQ2 30 V CC 100 mA
Numero ingressi analogici	3
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	2
Tipo uscita analogica	Tensione configurabile con software AQ1, AQ2: 0...10 V CC impedenza 470 Ohm, risoluzione 10 bit Corrente configurabile con software AQ1, AQ2: 0...20 mA impedenza 500 Ohm, risoluzione 10 bit
Numero relè uscita	3
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	Slave Modbus RTU Slave 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 variabile Coppia standard costante Modalità coppia ottimizzata
Profilo di controllo motore sincrono	Motori a riluttanza Motore a magnete permanente
Grado di inquinamento	2 conforme a IEC 61800-5-1
Massima frequenza di uscita	0,599 kHz
Rampe accelerazione/decelerazione	S, U o personalizzato Lineare, impostabile da 0,01...9999 s
Compensazione slittamento motore	Regolabile Non disponibile nella legge di controllo per motori sincroni Qualsiasi carico automatico Può essere soppresso
Frequenza di commutazione	1...8 kHz regolabile 2,5...8 kHz con fattore di declassamento
Frequenza di commutazione nominale	2,5 kHz
Frenatura di arresto	Con iniezione CC
Brake chopper integrated	TRUE
Corrente di linea	156,2 A a 380 V (impiego normale) 135,8 A a 480 V (impiego normale) 134,3 A a 380 V (impiego pesante) 118,1 A a 480 V (impiego pesante)
Corrente di linea	156,2 A a 380 V con induttanza di linea interna (impiego normale) 135,8 A a 480 V con induttanza di linea interna (impiego normale) 134,3 A a 380 V con induttanza di linea interna (impiego pesante) 118,1 A a 480 V con induttanza di linea interna (impiego pesante) 134,3 A 118,1 A
Corrente di Ingresso massima per fase	156,2 A
Massima tensione di uscita	480 V
Potenza apparente	112,9 KVA a 480 V (impiego normale) 98,2 kVA a 480 V (impiego pesante)
Corrente transitoria massima	207,6 A durante 60 s (impiego normale) 217,5 A durante 60 s (impiego pesante) 207,6 A durante 2 s (impiego normale) 217,5 A durante 2 s (impiego pesante)
Collegamento elettrico	Morsetto a vite, capacità di serraggio: 0,75...1,5 mm ² per controllo Morsetto a vite, capacità di serraggio: 120 mm ² per line side Morsetto a vite, capacità di serraggio: 95...120 mm ² per DC bus Morsetto a vite, capacità di serraggio: 120 mm ² per motor
Isc linea presunta	50 kA

Base load current at high overload	145,0 A
Base load current at low overload	173,0 A
Potenza dissipata in W	158 W convezione naturale: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz (impiego pesante) 1359 W convezione forzata: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz (impiego pesante) 180 W convezione naturale: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz (impiego normale) 1585 W convezione forzata: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz (impiego normale)
Collegamento elettrico	Controllo: morsetto a vite 0,75...1,5 mm²/AWG 18...AWG 16 Lato linea: morsetto a vite 120 mm²/AWG 4/0...250 kcmil DC bus: morsetto a vite 95...120 mm²/AWG 3/0...250 kcmil Motore: morsetto a vite 120 mm²/250 kcmil
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	271,0 mm
Altezza	908,0 mm
Profondità	309,0 mm
Peso prodotto	58,4 kg
Corrente di uscita continua	173 A a 4 kHz per impiego normale 145 A a 4 kHz per impiego pesante

Ambiente

Altitudine di funzionamento	<= 4800 m with current derating above 1000m
Operating position	Verticale +/- 10 gradi
Certificazioni prodotto	UL[RETURN]CSA[RETURN]TÜV[RETURN]EAC[RETURN]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 IEC 61000-3-12
Maximum THDI	<48 % pieno carico conforme a IEC 61000-3-12 <48 % 80 % load conforme a IEC 61000-3-12
Stile assemblaggio	Con dissipatore di calore
Compatibilità elettromagnetica	Test immunità scarica elettrostatica livello 3 conforme a IEC 61000-4-2 Test immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza livello 3 conforme a IEC 61000-4-3 Prova di immunità ai transitori veloci / burst livello 4 conforme a IEC 61000-4-4 Prova di immunità all'impulso di tensione-corrente 1,2/50 µs - 8/20 µs livello 3 conforme a IEC 61000-4-5 Test immunità radiofrequenza condotta livello 3 conforme a 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)	150 m/s² at 11 ms
Massima accelerazione sotto stress vibrazionale (durante il funzionamento)	10 m/s² at 13...200 Hz
Deformazione massima sotto carico vibrante (durante il funzionamento)	1.5 mm at 2...13 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
Volume aria raffreddamento	295,0 m³/h
Tipo di raffreddamento	Convezione forzata
Categoria di sovratensione	Class III
Circuito di regolazione	Regolatore PID regolabile
Livello di rumore	69,9 dB
Grado di inquinamento	2
Temperatura di trasporto dell'aria ambiente	-40...70 °C
Temperatura ambiente di funzionamento	-15...40 °C senza declassamento (Posizione verticale) 40...50 °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	60 cm
Confezione 1: larghezza	43 cm
Confezione 1: profondità	111 cm
Confezione 1: peso	72,5 kg

Sostenibilità dell'offerta

Stato offerta sostenibile	Prodotto Green Premium
Regolamento REACh	 Dichiarazione REACh
Direttiva RoHS UE	Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)
Senza mercurio	Sì
Regolamento RoHS della Cina	 Dichiarazione RoHS Della Cina

Informazioni esenzioni RoHS	 Sì
Informazioni ambientali	 Profilo Ambientale Del Prodotto
Profilo di circolarità	 Informazioni Sulla Fine Della Vita
WEEE	Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti.
Aggiornabilità	Disponibilità di componenti aggiornati

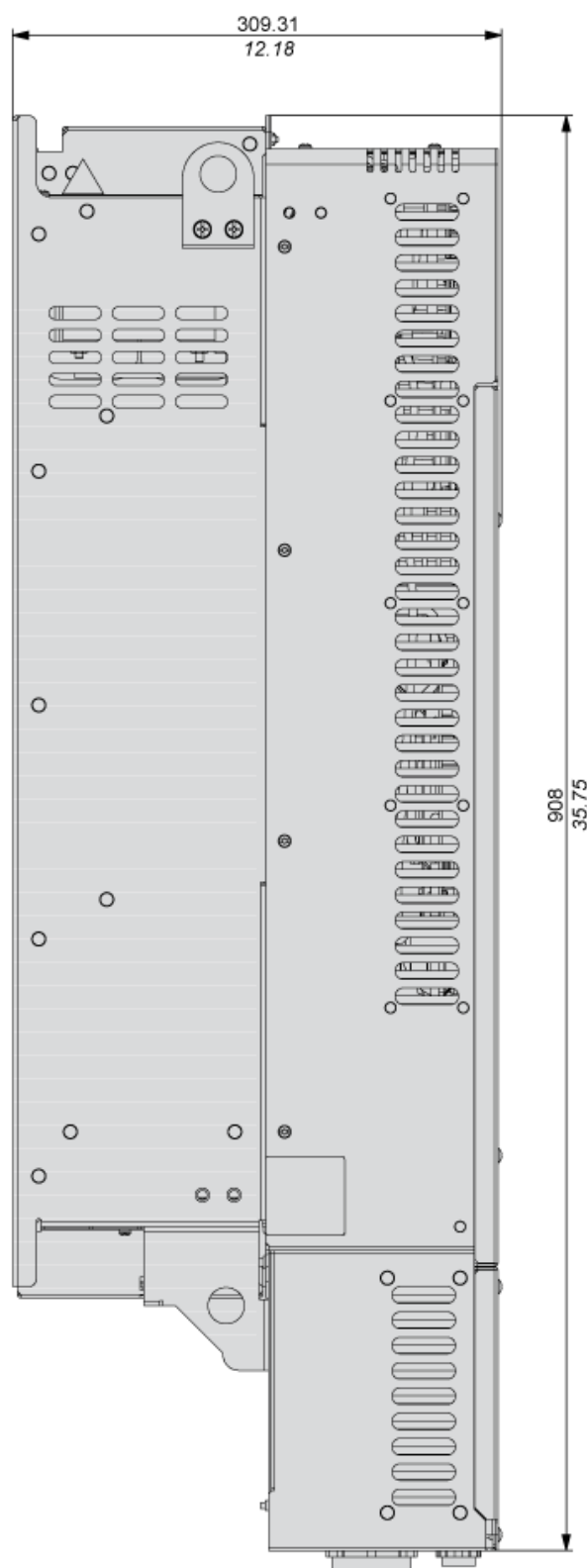
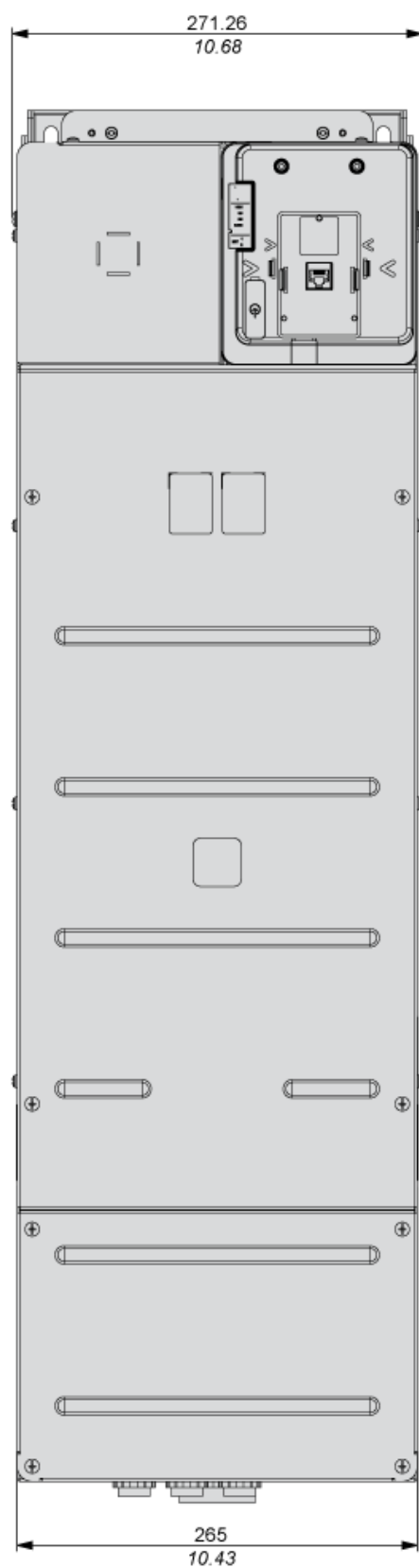
Garanzia contrattuale

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

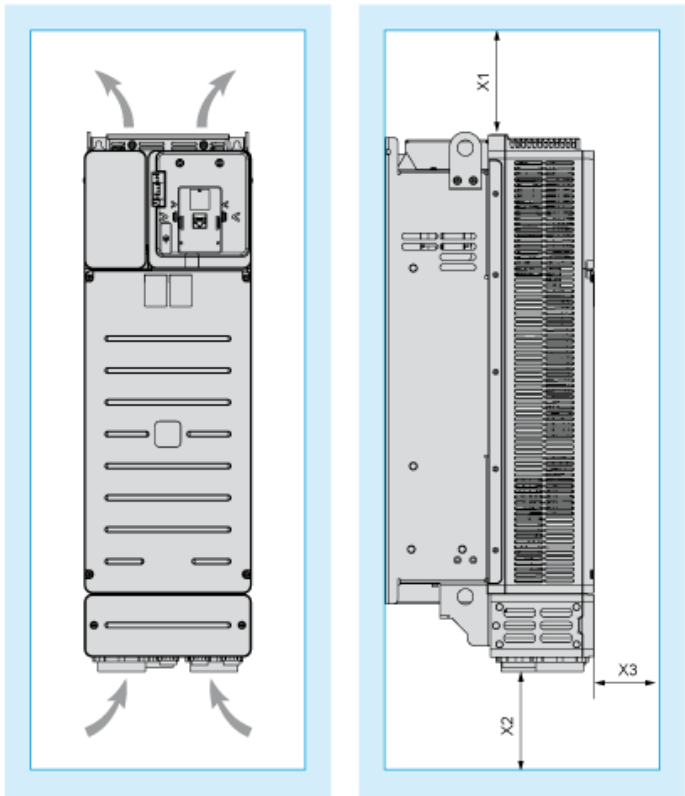
Dimensioni

Viste: anteriore - sinistra - posteriore

mm
in



Distanza



Dimensioni in mm

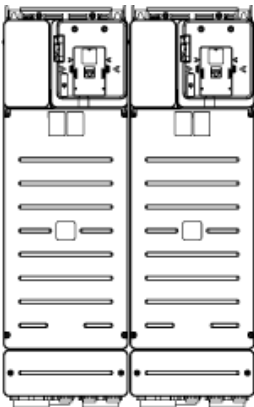
X1	X2	X3
≥ 100	≥ 100	≥ 10

Dimensioni in pollici

X1	X2	X3
≥ 3,94	≥ 3,94	≥ 0,39

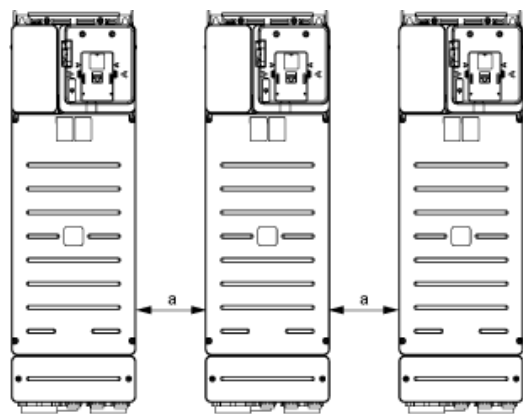
Tipi di montaggio

Tipo di montaggio A: Affiancati IP20



Possibile, fino a 50 °C, solo 2 variatori

Tipo di montaggio B: singolo IP20

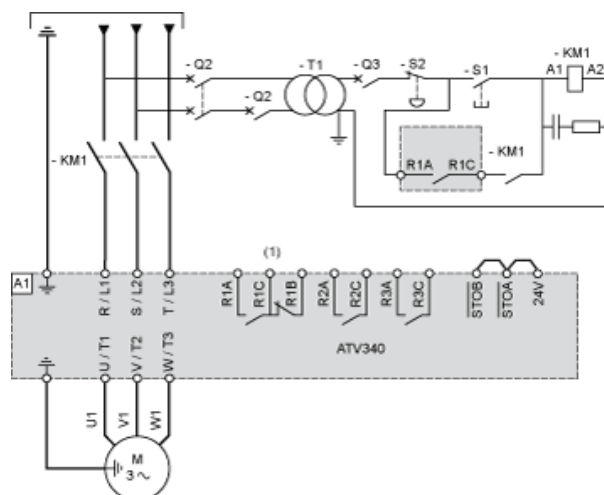


$a \geq 110 \text{ mm (4,33 pollici)}$

Conessioni 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 alla norma IEC/EN 60204-1.



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

A1: Variatore

KM1: Contattore di linea

Q2, Interruttore di corrente

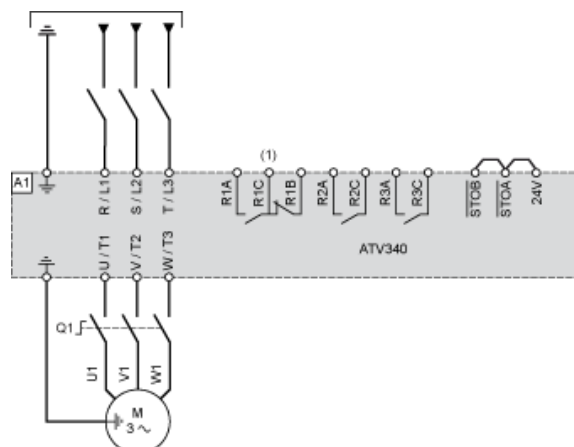
Q3:

S1: Pulsante

S2: Arresto di emergenza

T1: Trasformatore per componente di controllo

Alimentazione trifase con interruzione a valle tramite sezionatore

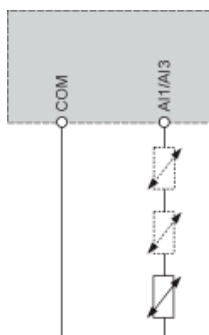


(1) Utilizzare l'uscita relè R1 impostata sulla condizione operativa Guasto per spegnere il prodotto quando viene rilevato un errore.

A1: Variatore

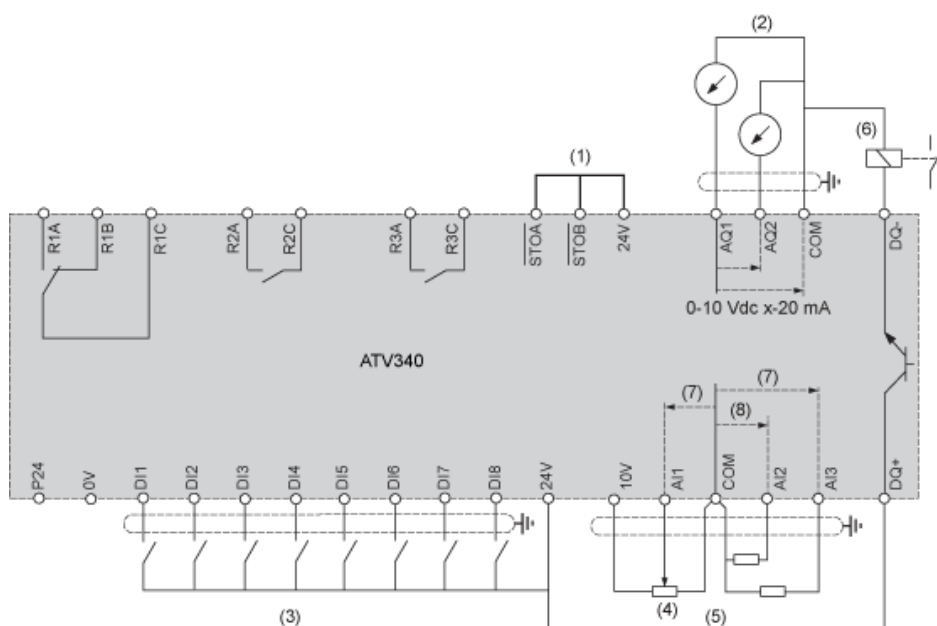
Q1: Sezionatore

Collegamento sensori



È possibile collegare 1 o 3 sensori sui morsetti AI1/AI3

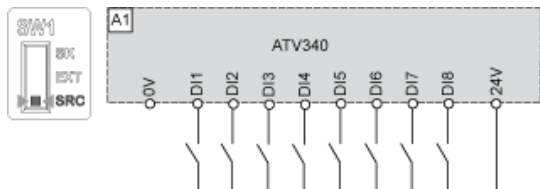
Schema di cablaggio del blocco di controllo



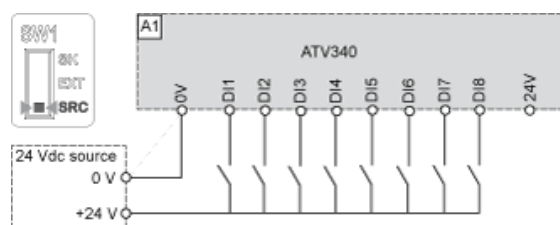
- (1) Safe Torque Off, coppia di sicurezza disattivata
 - (2) Uscita analogica
 - (3) Ingresso digitale
 - (4) Potenzimetro di riferimento
 - (5) Ingresso analogico
 - (6) Uscita digitale
 - (7) 0-10 VCC, x-20 mA
 - (8) 0-10 VCC, -10 VCC...+10 VCC
- A1: Variatore ATV340
R1A, Relè guasto
R1B,
R1C:
R2A, Relè sequenza
R2C:
R3A, Relè sequenza
R3C:

Cablaggio ingressi digitali

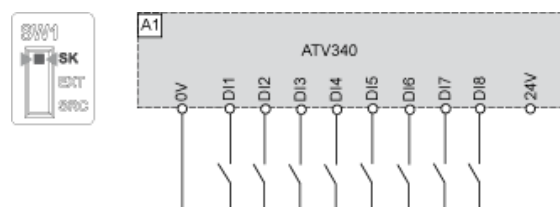
Commutatore impostato in posizione SRC (Source) utilizzando l'uscita di alimentazione per gli ingressi digitali



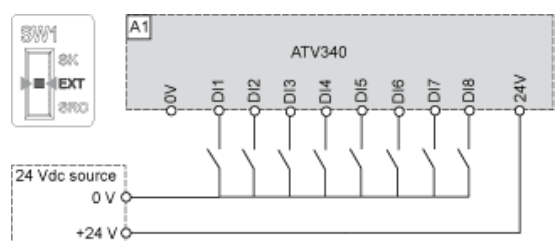
Commutatore impostato in posizione SRC (Source) e utilizzo di un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali



Commutatore impostato in posizione SK (Sink) utilizzando l'uscita di alimentazione per gli ingressi digitali



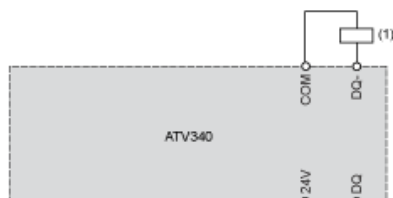
Commutatore impostato in posizione EXT utilizzando un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali



Cablaggio uscite digitali

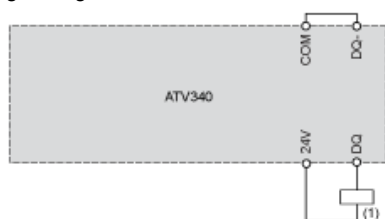
Uscite digitali: alimentazione interna

Logica positiva, Sorgente, stile europeo, commutatori DQ a +24 V



(1) Relè o valvola

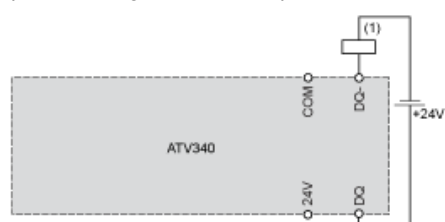
Logica negativa, Sink, stile asiatico, commutatori DQ a 0 V



(1) Relè o valvola

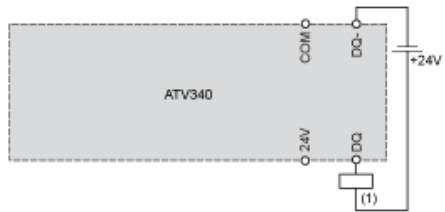
Uscite digitali: alimentazione esterna

Logica positiva, Sorgente, stile europeo, commutatori DQ a +24 V



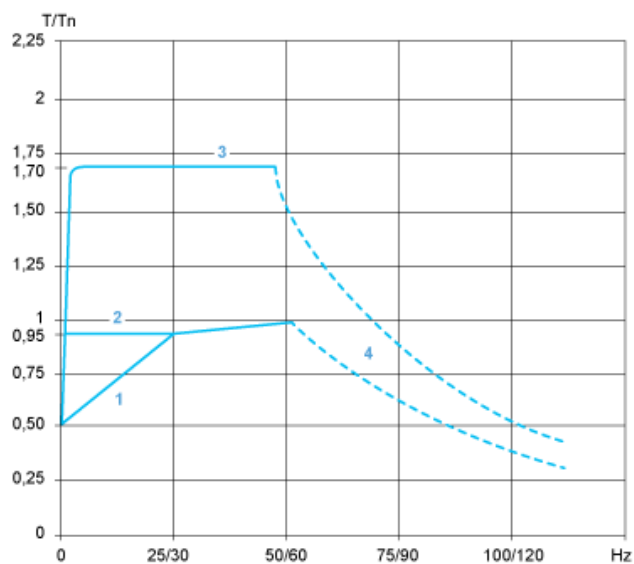
(1) Relè o valvola

Logica negativa, Sink, stile asiatico, commutatori DQ a 0 V



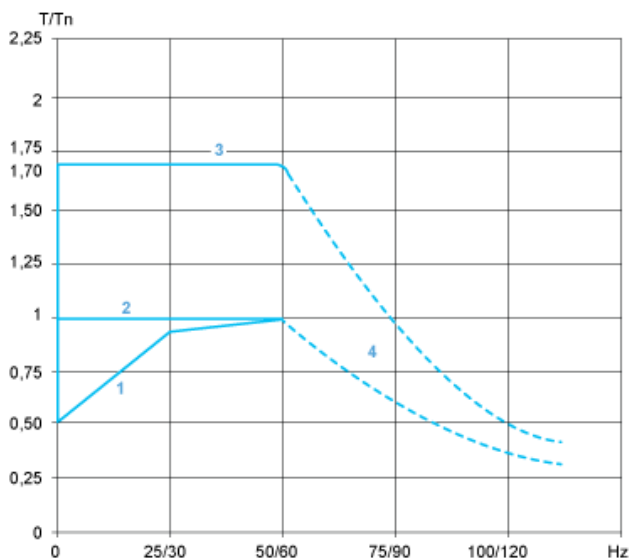
(1) Relè o valvola

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: 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: Coppia per sovravelocità a potenza costante