





Presentazione

Gamma prodotto	Altivar Process ATV600
Tipo prodotto	Variatore di velocità
Prodotto per applicazioni specifiche	Processo e utilities
Nome dispositivo	ATV630
Variante	Versione standard
Applicazione prodotto	Motori asincroni Motori sincroni
Filtro EMC	Integrato con 25 m lunghezza cavo max conforme a IEC 61800-3 categoria C3
Grado di protezione IP	IP00 conforme a IEC 61800-5-1 IP00 conforme a CEI 60529 IP20 conforme a IEC 61800-5-1 (con kit VW3A9705) IP20 conforme a CEI 60529 (con kit VW3A9705)
Tensione alimentazione nominale [Us]	500...690 V
Tipo di raffreddamento	Convezione forzata
Frequenza di alimentazione	50...60 Hz - 5...5 %
Tensione alimentazione nominale [Us]	500...690 V - 15...10 %
Potenza motore in kW	7,5 KW a 500 V (impiego normale) 5,5 KW a 500 V (impiego pesante) 11 KW a 690 V (impiego normale) 7,5 kW a 690 V (impiego pesante)
Potenza motore in hp	10 Hp a 500 V impiego normale 7,5 Hp a 500 V impiego pesante 15 Hp a 690 V impiego normale 10 hp a 690 V impiego pesante
Corrente di linea	13,6 A a 500 V (impiego normale) 14,7 A a 690 V (impiego normale) 10,4 A a 500 V (impiego pesante) 10,5 A a 690 V (impiego pesante)
Isc linea presunta	70 kA
Potenza apparente	17,6 KVA a 690 V (impiego normale) 12,5 kVA a 690 V (impiego pesante)
Corrente di uscita continua	13,5 A a 4 kHz per impiego normale 9,5 A a 4 kHz per impiego pesante
Profilo di controllo motore asincrono	Modalità coppia ottimizzata Coppia standard costante Coppia standard variabile
Profilo di controllo motore sincrono	Motore a magnete permanente Synchronous reluctance motor
Frequenza uscita variatore di velocità	0,1...500 Hz
Frequenza di commutazione nominale	4 kHz
Frequenza di commutazione	2...8 kHz regolabile 4...8 kHz con fattore di declassamento
Funzione di sicurezza	STO (safe torque off) SIL 3
Logica ingresso digitale	16 velocità preselezionate

Protocollo di comunicazione delle porte	Ethernet Modbus seriale Modbus TCP
Scheda opzionale	Modulo comunicazione, Profibus DP V1 slot A: Modulo comunicazione, Profinet slot A: Modulo comunicazione, DeviceNet slot A: Modulo comunicazione, Modbus TCP/EtherNet/IP slot A: Modulo comunicazione, connessione CANopen a cascata RJ45 slot A: Modulo comunicazione, CANopen SUB-D 9 slot A: Modulo comunicazione, CANopen morsetti a vite slot A: Scheda estensione ingressi/uscite slot A / slot B: Scheda estensione uscite relè slot A / slot B: Modulo comunicazione, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link slot A: Modulo comunicazione, BACnet MS/TP Modulo comunicazione, Ethernet Powerlink

Caratteristiche tecniche

Installazione	Montaggio a parete
Corrente transitoria massima	14,9 A durante 60 s (impiego normale) 14,3 A durante 60 s (impiego pesante)
Numero di fasi della rete	3 fasi
Numero uscite digitali	0
Tipo di uscita digitale	Uscite relè R1A, R1B, R1C 250 V CA 3000 mA Uscite relè R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA Uscite relè R2A, R2C 250 V CA 5000 mA Uscite relè R2A, R2C 30 V CC 5000 mA Uscite relè R3A, R3C 250 V CA 5000 mA Uscite relè R3A, R3C 30 V CC 5000 mA
Tensione di uscita	<= tensione di alimentazione
Amplificazione corrente temporanea ammissibile	1,1 x I _n durante 60 s (impiego normale) 1,5 x I _n durante 60 s (impiego pesante)
Compensazione slittamento motore	Non disponibile nella legge di controllo per motori sincroni Qualsiasi carico automatico Regolabile Può essere soppresso
Rampe accelerazione/decelerazione	S, U o personalizzato Lineare, impostabile da 0,01...9999 s
Interfaccia	Ethernet 2 cavi RS 485
Frenatura di arresto	Con iniezione CC
Tipo di protezione	Protezione termica: motore Funzione Safe Torque Off: motore Interruzione fase motore: motore Protezione termica: comando Funzione Safe Torque Off: comando Sovratemperatura: comando Sovracorrente tra fasi in uscita e terra : comando Sovraccarico della tensione di uscita: comando Protezione da cortocircuito: comando Interruzione fase motore: comando Sovratensioni sul bus CC: comando Sovratensione alimentazione: comando Sottotensione alimentazione: comando Perdita fase alimentazione: comando Overspeed: comando Interruzione sul circuito di controllo: comando
Velocità di trasmissione	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
Risoluzione frequenza	0,1 Hz unità display: 0...30 kHz ingresso analogico:
Trama di trasmissione	RTU
Collegamento elettrico	Controllo: morsetti a vite rimovibili 0,5...1,5 mm²/AWG 20...AWG 16 Motore: morsetto a vite 4...10 mm²/AWG 12...AWG 8 Lato linea: morsetto a vite 4...10 mm²/AWG 12...AWG 8
Tipo di connettore	RJ45 per Ethernet/Modbus TCP (sul terminale grafico remoto) RJ45 per Modbus seriale (sul terminale grafico remoto)
Formato dati	8 bit, parità dispari o nessuna parità configurabile

Tipo di polarizzazione	Nessuna impedenza
Modo di scambio	Half duplex, full duplex, autonegoziazione Ethernet/Modbus TCP
Numero di indirizzi	1...247 per Modbus seriale
Metodo di accesso	Slave Modbus TCP
Alimentazione	Alimentazione esterna per ingressi digitali: 24 V CC (19...30 V), <1,25 mA, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito Alimentazione interna per potenziometro di riferimento (da 1 a 10 kOhm): 10,5 V CC +/- 5 %, <10 mA, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito Alimentazione interna per ingressi digitali e STO: 24 V CC (21...27 V), <200 mA, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito
Segnalazione locale	3 LED diagnostica locale: 3 LED (doppio colore) stato comunicazione integrata: 4 LED (doppio colore) stato modulo di comunicazione: 1 LED (rosso) presenza di tensione:
Larghezza	246 mm
Altezza	420 mm
Profondità	242 mm
Peso prodotto	22 kg
Numero ingressi analogici	3
Tipo di ingresso analogico	Tensione configurabile con software AI1, AI2, AI3: 0...10 V CC, impedenza: 31,5 kOhm, risoluzione 12 bit Corrente configurabile con software AI1, AI2, AI3: 0...20 mA, impedenza: 250 Ohm, risoluzione 12 bit Ingresso tensione analogico AI2: - 10...10 V CC, impedenza: 31,5 kOhm, risoluzione 12 bit
Numero ingressi digitali	8
Tipo di ingresso digitale	DI7, DI8 programmabile come ingresso ad impulsi: 0...30 kHz, 24 V CC (<= 30 V)
Compatibilità ingresso	DI1...DI6: ingresso digitale PLC livello 1 conforme a IEC 61131-2 DI5, DI6: ingresso digitale PLC livello 1 conforme a IEC 65A-68 STOA, STOB: ingresso digitale PLC livello 1 conforme a IEC 61131-2
Logica ingresso digitale	Logica positiva (sorgente) (DI1...DI8), < 5 V (stato 0), > 11 V (stato 1) Logica negativa (corrente) (DI1...DI8), > 16 V (stato 0), < 10 V (stato 1)
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, risoluzione 10 bit Corrente configurabile con software DQ-, DQ+: 30 V CC Corrente configurabile con software DQ-, DQ+: 100 mA
Durata campionatura	2 Ms +/- 0,5 ms (DI1...DI4) - ingresso digitale 5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - ingresso digitale 5 Ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - ingresso analogico 10 ms +/- 1 ms (AO1) - uscita analogica
Precisione	+/-0,6% AI1, AI2, AI3 per una variazione di temperatura di 60°C ingresso analogico +/- 1 % AO1, AO2 per una variazione di temperatura di 60°C uscita analogica
Errore linearità	: +/-0,15% del valore massimo per ingresso analogico AI1, AI2, AI3 : +/-0,2% per uscita analogica AO1, AO2
Numero relè uscita	3
Tipo uscita relè	Logica relè configurabile R1: relè di guasto NO/NC durata elettrica 100000 cicli Logica relè configurabile R2: sequenza relay NO durata elettrica 100000 cicli Logica relè configurabile R3: sequenza relay NO durata elettrica 100000 cicli
Tempo di refresh	: 5 ms (+/- 0,5 ms) (R1, R2, R3) uscita relé
Corrente minima di commutazione	: 5 mA a 24 V CC R1, R2, R3 uscita relé
Massima corrente di commutazione	: 3 A a 250 V CA su resistivo carico, cos phi = 1 R1, R2, R3 uscita relé : 3 A a 30 V CC su resistivo carico, cos phi = 1 R1, R2, R3 uscita relé : 2 A a 250 V CA su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1, R2, R3 uscita relé : 2 A a 30 V CC su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1, R2, R3 uscita relé
Isolamento	Tra terminali di potenza e controllo
Massima frequenza di uscita	500 kHz
Corrente di Ingresso massima per fase	14,7 A
Quantità per confezione	1
Montaggio pulsantiera	Montaggio a muro

Ambiente

Resistenza di isolamento	> 1 MOhm 500 V CC per 1 minuto a massa
Livello di rumore	52 dB conforme a 86/188/EEC
Potenza dissipata in W	98 W convezione naturale: a 500 V, frequenza di commutazione 4 kHz 198 W convezione forzata: a 500 V, frequenza di commutazione 4 kHz
Volume aria raffreddamento	330 m3/h
Operating position	Verticale +/- 10 gradi
Maximum THDI	<48 % con induttanza di linea esterna conforme a IEC 61000-3-12
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
Grado di inquinamento	2 conforme a IEC 61800-5-1
Resistenza alle vibrazioni	1,5 mm picco-picco (F= 2...13 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1 gn (F= 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
Tenuta agli urti	15 gn per 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
Umidità relativa	5...95 % senza condensa conforme a IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente di funzionamento	-15...50 °C (senza declassamento) 50...60 °C (con fattore di declassamento)
Temperatura di stoccaggio	-40...70 °C
Altitudine di funzionamento	<= 1000 m senza declassamento 1000...4800 m con declassamento corrente dell'1% per 100 m
Certificazioni prodotto	CSA[RETURN]UL[RETURN]TÜV
Marcatore	CE
Norme di riferimento	UL 508C IEC 61800-3 EN/IEC 61800-3 ambiente 2 categoria C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
Categoria di sovratensione	III
Circuito di regolazione	Regolatore PID regolabile
Livello di rumore	58 dB
Grado di inquinamento	2

Confezionamenti

Unità di misura confezione 1	PCE
Numero di unità per confezione 1	1
Confezione 1: altezza	75,0 cm
Confezione 1: larghezza	80,0 cm
Confezione 1: profondità	60,0 cm
Confezione 1: peso	21,0 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

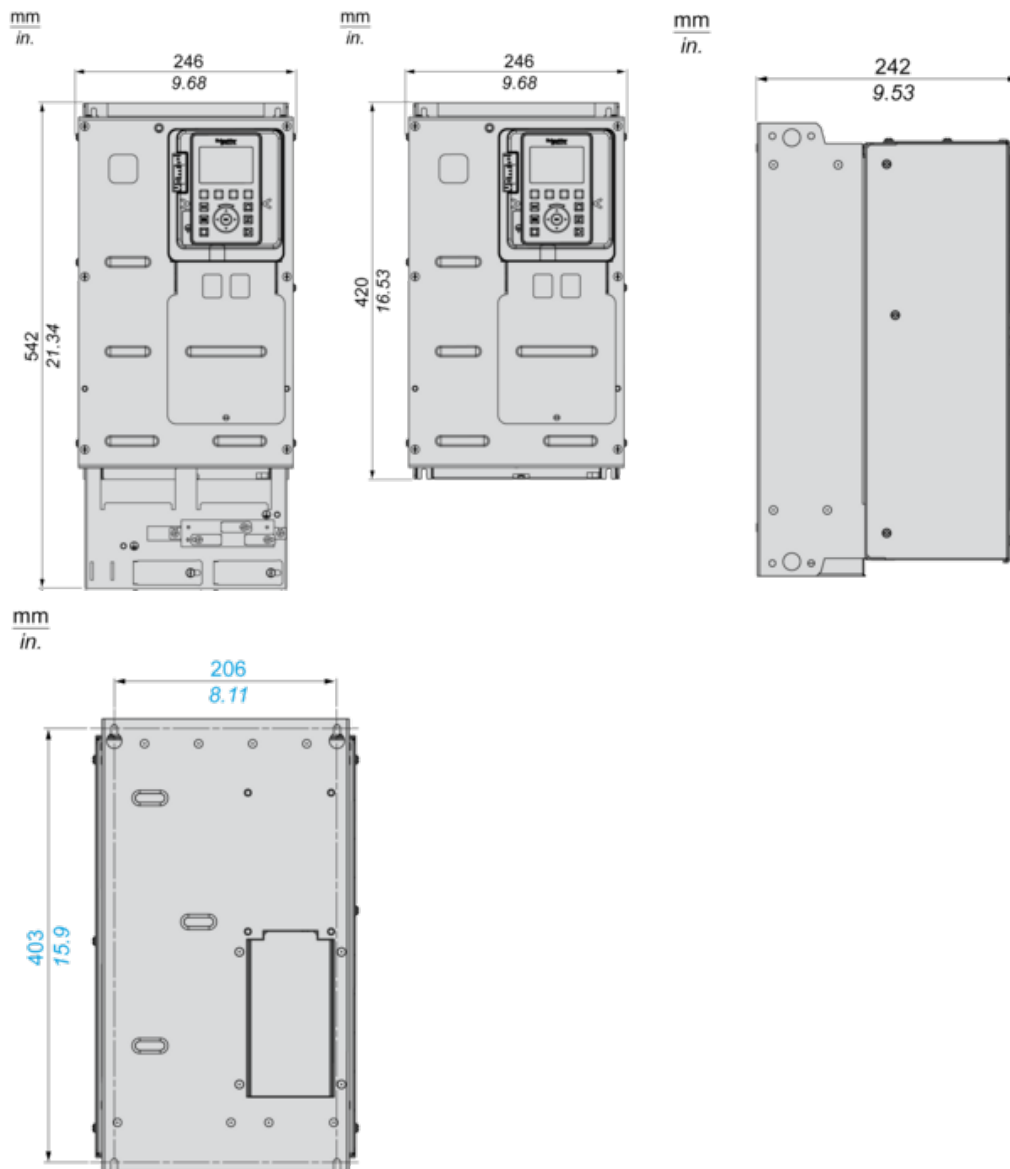
Garanzia contrattuale

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

Dimensioni

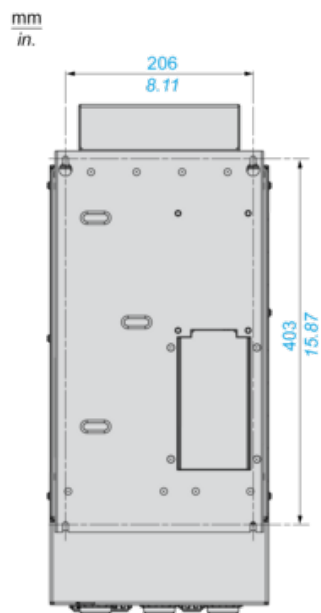
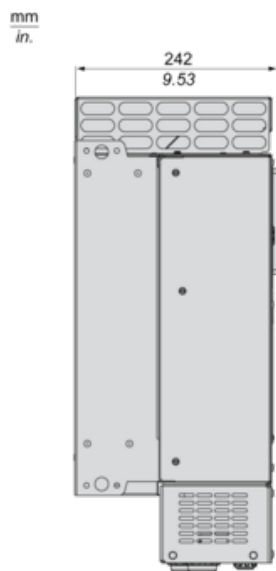
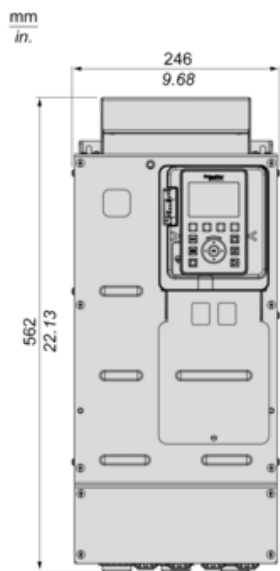
Azionamenti senza coperchio

Vista anteriore con piastra EMC, viste anteriore, sinistra e posteriore senza piastra EMC

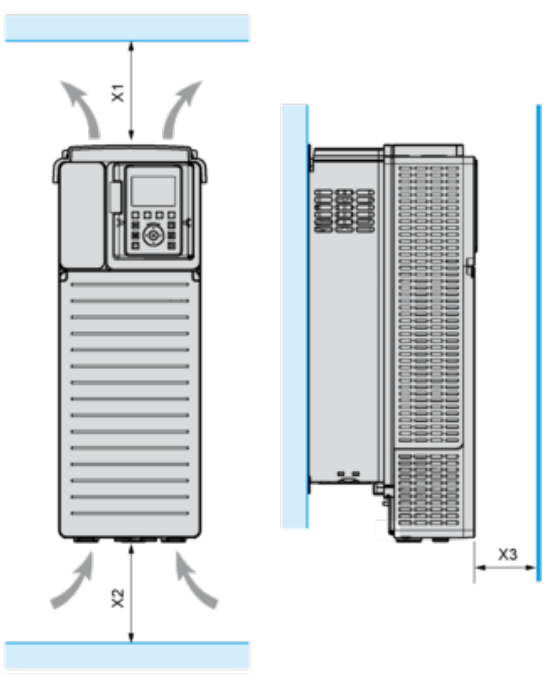


Azionamenti con coperchio IP20

Viste anteriore, sinistra e posteriore



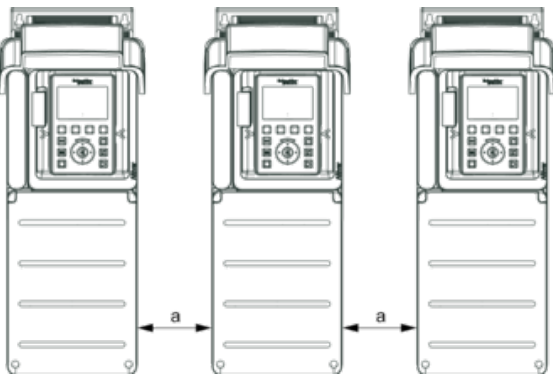
Distanze



X1	X2	X3
$\geq 100\text{ mm}$ (3,94 pollici)	$\geq 100\text{ mm}$ (3,94 pollici)	$\geq 10\text{ mm}$ (0,39 pollici)

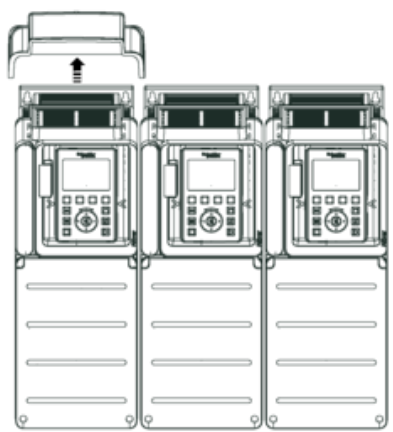
Tipi di montaggio

Tipo di montaggio A: singolo IP21

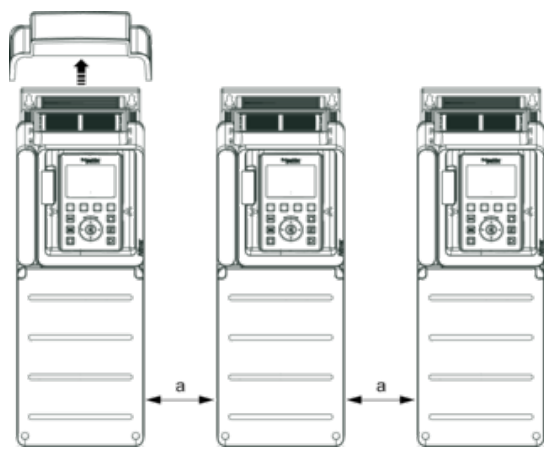


$a \geq 0$

Tipo di montaggio B: affiancati IP20



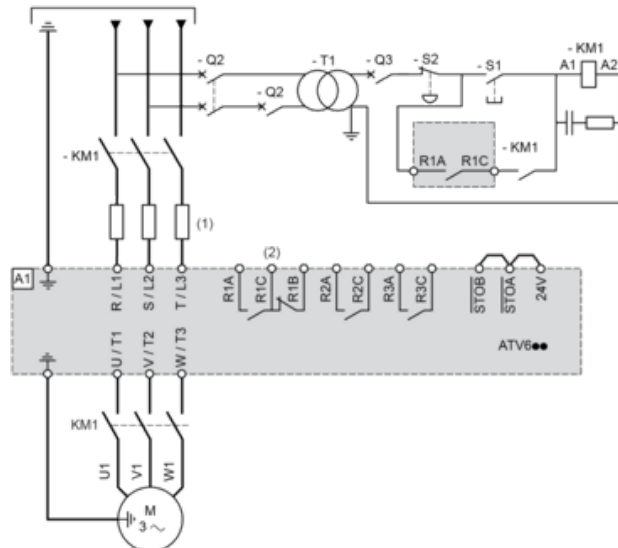
Tipo di montaggio C: singolo IP20



$a \geq 0$

Alimentazione trifase con interruzione a monte tramite contattore di linea

Schemi di collegamento conformi alle norme EN 954-1 categoria 1 e IEC/EN 61508 capacità SIL1, categoria di arresto 0 in conformità alla norma IEC/EN 60204-1



(1) Induttanza di linea se utilizzata

(2) Utilizzare relè R1 impostato sulla condizione operativa Guasto per spegnere il prodotto quando viene rilevato un errore.

A1: Variatore

KM1: Contattore di linea

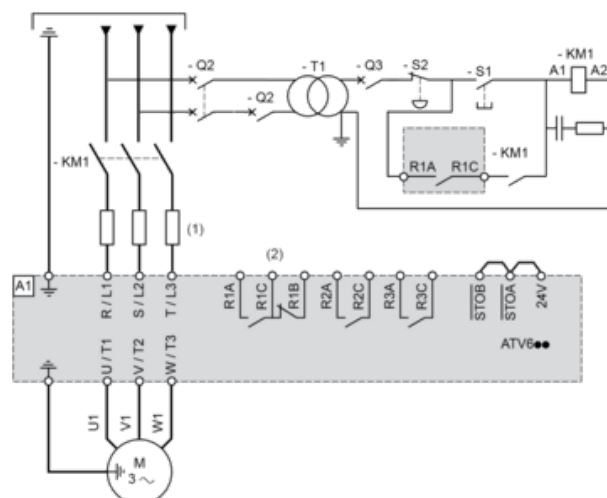
Q2, Q3: Interruttore di corrente

S1, S2: Pulsanti

T1: Trasformatore per componente di controllo

Alimentazione trifase con interruzione a valle tramite contattore

Schemi di collegamento conformi alle norme EN 954-1 categoria 1 e IEC/EN 61508 capacità SIL1, categoria di arresto 0 in conformità alla norma IEC/EN 60204-1

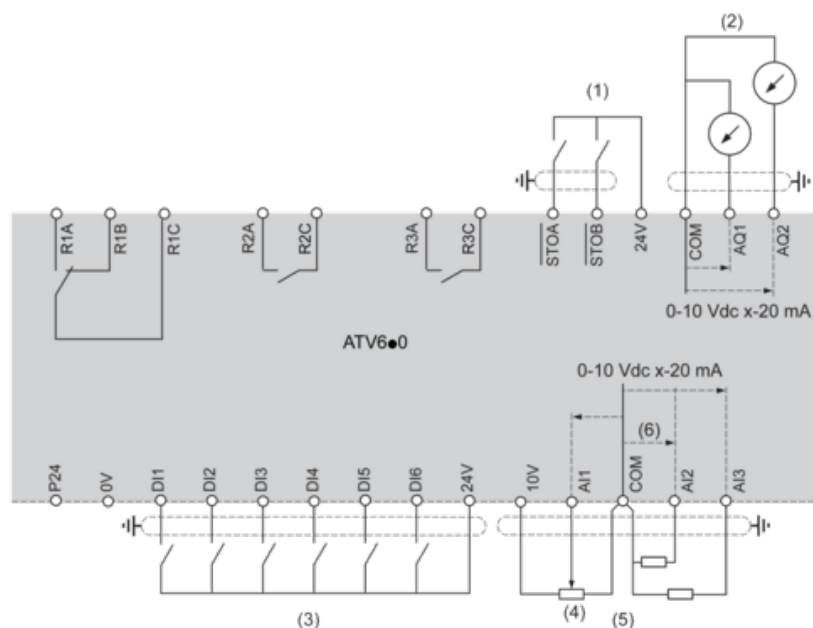


(1) Induttanza di linea se utilizzata

(2) Utilizzare relè R1 impostato sulla condizione operativa Guasto per spegnere il prodotto quando viene rilevato un errore.

A1: Variatore

KM1: Contattore



(1) Safe Torque Off, coppia di sicurezza disattivata

(2) Uscita analogica

(3) Ingresso digitale

(4) Potenzimetro di riferimento

(5) Ingresso analogico

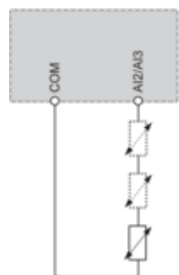
R1A, R1B, R1C: Relè guasto

R2A, R2C: Relè sequenza

R3A, R3C: Relè sequenza

Collegamento sensori

È possibile collegare 1 o 3 sensori sui morsetti AI2 o AI3.

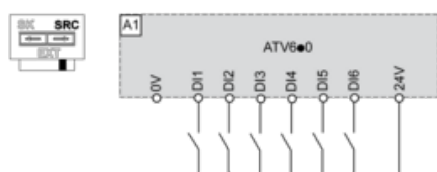


Configurazione commutatore sink/source

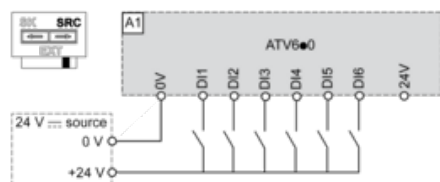
La funzione del commutatore è adattare il funzionamento degli ingressi logici alla tecnologia delle uscite del controllore programmabile.

- Impostare il commutatore su Source (impostazione di fabbrica) se si utilizzano uscite PLC con transistor PNP.
- Impostare il commutatore su Ext se si utilizzano uscite PLC con transistor NPN.

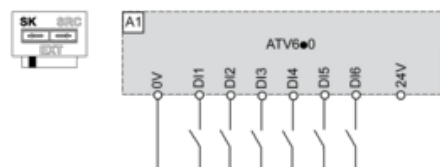
Commutatore impostato in posizione SRC (Source) utilizzando l'uscita di alimentazione per gli ingressi digitali



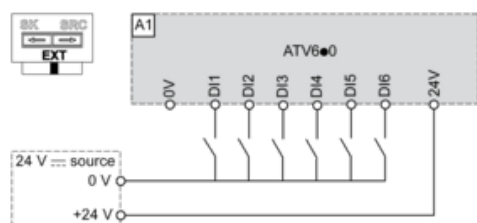
Commutatore impostato in posizione SRC (Source) e utilizzo di un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali



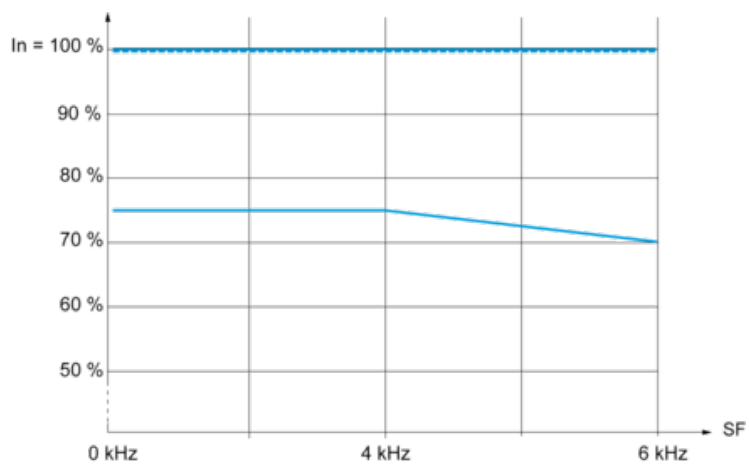
Commutatore impostato in posizione SK (Sink) utilizzando l'uscita di alimentazione per gli ingressi digitali



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



Curve di declassamento



— 40 °C (104 °F) - Montaggio tipi A, B e C

— 50 °C (122 °F) - Montaggio tipi A, B e C

— 60 °C (140 °F) - Montaggio tipi B e C

I_n : Corrente azionamento nominale

SF: Frequenza di commutazione