





## Presentazione

|                                        |                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gamma prodotto                         | Altivar Process ATV600                                                                                                                                  |
| Tipo prodotto                          | Variatore di velocità                                                                                                                                   |
| Prodotto per applicazioni specifiche   | Processo e utilities                                                                                                                                    |
| Nome dispositivo                       | ATV650                                                                                                                                                  |
| Variante                               | Versione standard                                                                                                                                       |
| Applicazione prodotto                  | Motori asincroni<br>Motori sincroni                                                                                                                     |
| Filtro EMC                             | Integrato con 50 m lunghezza cavo max conforme a IEC 61800-3 categoria C2<br>Integrato con 150 m lunghezza cavo max conforme a IEC 61800-3 categoria C3 |
| Grado di protezione IP                 | IP55 conforme a CEI 60529<br>IP55 conforme a IEC 61800-5-1                                                                                              |
| Tensione alimentazione nominale [Us]   | 380...480 V                                                                                                                                             |
| Tipo di raffreddamento                 | Convezione forzata                                                                                                                                      |
| Frequenza di alimentazione             | 50...60 Hz - 5...5 %                                                                                                                                    |
| Tensione alimentazione nominale [Us]   | 380...480 V - 15...10 %                                                                                                                                 |
| Potenza motore in kW                   | 0,75 KW (impiego pesante)<br>1,5 kW (impiego normale)                                                                                                   |
| Potenza motore in hp                   | 0,5 Hp impiego pesante<br>2 hp impiego normale                                                                                                          |
| Corrente di linea                      | 1,3 A a 480 V (impiego normale)<br>0,9 A a 380 V (impiego pesante)<br>0,8 A a 480 V (impiego pesante)<br>3 A a 380 V (impiego normale)                  |
| Isc linea presunta                     | 50 kA                                                                                                                                                   |
| Potenza apparente                      | 0,7 KVA a 480 V (impiego pesante)<br>2,2 kVA a 480 V (impiego normale)                                                                                  |
| Corrente di uscita continua            | 1,5 A a 4 kHz per impiego pesante<br>4 A a 4 kHz per impiego normale                                                                                    |
| Profilo di controllo motore asincrono  | Coppia standard variabile<br>Coppia standard costante<br>Modalità coppia ottimizzata                                                                    |
| Profilo di controllo motore sincro     | Synchronous reluctance motor<br>Motore a magneti permanente                                                                                             |
| Frequenza uscita variatore di velocità | 0,1...500 Hz                                                                                                                                            |
| Frequenza di commutazione nominale     | 4 kHz                                                                                                                                                   |
| Frequenza di commutazione              | 4...12 kHz con fattore di declassamento<br>2...12 kHz regolabile                                                                                        |
| Funzione di sicurezza                  | STO (safe torque off) SIL 3                                                                                                                             |
| Logica ingresso digitale               | 16 velocità preselezionate                                                                                                                              |

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

## Caratteristiche tecniche

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Installazione                                  | Montaggio a parete                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Corrente transitoria massima                   | 2,3 A durante 60 s (impiego pesante)<br>4,4 A durante 60 s (impiego normale)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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<br>Uscite relè R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA<br>Uscite relè R2A, R2C 250 V CA 5000 mA<br>Uscite relè R2A, R2C 30 V CC 5000 mA<br>Uscite relè R3A, R3C 250 V CA 5000 mA<br>Uscite relè R3A, R3C 30 V CC 5000 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Tensione di uscita                             | <= tensione di alimentazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Amplificazione corrente temporanea ammissibile | 1,5 x I <sub>n</sub> durante 60 s (impiego pesante)<br>1,1 x I <sub>n</sub> durante 60 s (impiego normale)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Compensazione slittamento motore               | Non disponibile nella legge di controllo per motori sincroni<br>Qualsiasi carico automatico<br>Può essere soppresso<br>Regolabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rampe accelerazione/decelerazione              | Lineare, impostabile da 0,01...9999 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Interfaccia                                    | Ethernet<br>2 cavi RS 485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Frenatura di arresto                           | Con iniezione CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tipo di protezione                             | Funzione Safe Torque Off: motore<br>Interruzione fase motore: motore<br>Protezione termica: comando<br>Funzione Safe Torque Off: comando<br>Sovratemperatura: comando<br>Sovracorrente tra fasi in uscita e terra : comando<br>Sovraccarico della tensione di uscita: comando<br>Protezione da cortocircuito: comando<br>Interruzione fase motore: comando<br>Sovratensioni sul bus CC: comando<br>Sovratensione alimentazione: comando<br>Sottotensione alimentazione: comando<br>Perdita fase alimentazione: comando<br>Overspeed: comando<br>Interruzione sul circuito di controllo: comando<br>Protezione termica: motore |
| Velocità di trasmissione                       | 10, 100 Mbits<br>4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Risoluzione frequenza                          | 0...30 kHz ingresso analogico:<br>0,1 Hz unità display:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Trama di trasmissione                          | RTU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Collegamento elettrico                         | Lato linea: morsetto a vite 4...6 mm <sup>2</sup> /AWG 12...AWG10<br>Motore: morsetto a vite 4...6 mm <sup>2</sup> /AWG 12...AWG10<br>Controllo: morsetti a vite rimovibili 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tipo di connettore                             | RJ45 per Modbus seriale (sul terminale grafico remoto)<br>RJ45 per Ethernet/Modbus TCP (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 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<br>Alimentazione interna per ingressi digitali e STO: 24 V CC (21...27 V), <200 mA, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito<br>Alimentazione esterna per ingressi digitali: 24 V CC (19...30 V), <1,25 mA, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito |
| Segnalazione locale                        | 3 LED (doppio colore) stato comunicazione integrata:<br>4 LED (doppio colore) stato modulo di comunicazione:<br>1 LED (rosso) presenza di tensione:<br>3 LED diagnostica locale:                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Larghezza                                  | 264 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Altezza                                    | 678 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Profondità                                 | 272 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Peso prodotto                              | 10,5 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<br>Corrente configurabile con software AI1, AI2, AI3: 0...20 mA, impedenza: 250 Ohm, risoluzione 12 bit<br>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                     | DI5, DI6: ingresso digitale PLC livello 1 conforme a IEC 65A-68<br>STOA, STOB: ingresso digitale PLC livello 1 conforme a IEC 61131-2<br>DI1...DI6: 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)<br>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<br>Corrente configurabile con software AQ1, AQ2: 0...20 mA, risoluzione 10 bit<br>Corrente configurabile con software DQ-, DQ+: 30 V CC<br>Corrente configurabile con software DQ-, DQ+: 100 mA                                                                                                                                                                     |
| Durata campionatura                        | 5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - ingresso digitale<br>5 Ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - ingresso analogico<br>10 Ms +/- 1 ms (AO1) - uscita analogica<br>2 ms +/- 0,5 ms (DI1...DI4) - ingresso digitale                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Precisione                                 | +/- 1 % AO1, AO2 per una variazione di temperatura di 60°C uscita analogica<br>+/-0,6% AI1, AI2, AI3 per una variazione di temperatura di 60°C ingresso analogico                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Errore linearità                           | : +/-0,2% per uscita analogica AO1, AO2<br>: +/-0,15% del valore massimo per ingresso analogico AI1, AI2, AI3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Numero relè uscita                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Tipo uscita relè                           | Logica relè configurabile R2: sequenza relay NO durata elettrica 100000 cicli<br>Logica relè configurabile R3: sequenza relay NO durata elettrica 100000 cicli<br>Logica relè configurabile R1: relè di guasto NO/NC durata elettrica 100000 cicli                                                                                                                                                                                                                  |
| Tempo di refresh                           | : 5 ms (+/- 0,5 ms) (R1, R2, R3) uscita relè                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Corrente minima di commutazione            | : 5 mA a 24 V CC R1, R2, R3 uscita relè                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Massima corrente di commutazione           | : 3 A a 30 V CC su resistivo carico, cos phi = 1 R1, R2, R3 uscita relè<br>: 2 A a 250 V CA su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1, R2, R3 uscita relè<br>: 2 A a 30 V CC su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1, R2, R3 uscita relè<br>: 3 A a 250 V CA su resistivo carico, cos phi = 1 R1, R2, R3 uscita relè                                                                                                                            |
| Isolamento                                 | Tra terminali di potenza e controllo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Massima frequenza di uscita                | 500 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Corrente di Ingresso massima per fase      | 3,0 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Variable speed drive application selection | Edificio - HVAC compressore centrifugo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Motor power range AC-3                     | 1,1...2 kW a 380...440 V 3 fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Operating position                    | Verticale +/- 10 gradi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Maximum THDI                          | <48 % pieno carico conforme a IEC 61000-3-12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Compatibilità elettromagnetica        | Test immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza livello 3 conforme a IEC 61000-4-3<br>Prova di immunità ai transitori veloci / burst livello 4 conforme a IEC 61000-4-4<br>Prova di immunità all'impulso di tensione-corrente 1,2/50 µs - 8/20 µs livello 3 conforme a IEC 61000-4-5<br>Test immunità radiofrequenza condotta livello 3 conforme a IEC 61000-4-6<br>Test immunità scarica elettrostatica livello 3 conforme a IEC 61000-4-2 |
| Grado di inquinamento                 | 2 conforme a IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Resistenza alle vibrazioni            | 1 gn (F= 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6<br>1,5 mm picco-picco (F= 2...13 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 | 40...50 °C (con fattore di declassamento)<br>-15...40 °C (senza declassamento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Temperatura di stoccaggio             | -40...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Altitudine di funzionamento           | 1000...4800 m con declassamento corrente dell'1% per 100 m<br><= 1000 m senza declassamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Certificazioni prodotto               | ABS[RETURN]ATEX INERIS[RETURN]Bureau<br>Veritas[RETURN]TÜV[RETURN]CSA[RETURN]DNV-GL[RETURN]TÜV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Marcatura                             | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Norme di riferimento                  | IEC 61800-3<br>IEC 61800-3 environment 1 category C2<br>EN/IEC 61800-3 ambiente 2 categoria C3<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61000-3-12<br>IEC 60721-3<br>IEC 61508<br>IEC 13849-1<br>UL 508C                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Categoria di sovratensione            | III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Circuito di regolazione               | Regolatore PID regolabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Livello di rumore                     | 52 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Grado di inquinamento                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Confezionamenti

|                                  |         |
|----------------------------------|---------|
| Unità di misura confezione 1     | PCE     |
| Numero di unità per confezione 1 | 1       |
| Confezione 1: altezza            | 54,0 cm |
| Confezione 1: larghezza          | 39,2 cm |
| Confezione 1: profondità         | 80,0 cm |
| Confezione 1: peso               | 21,0 kg |

## Sostenibilità dell'offerta

|                             |                                                                                                                                        |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stato offerta sostenibile   | Prodotto Green Premium                                                                                                                 |
| Regolamento REACh           |  <a href="#">Dichiarazione REACh</a>                |
| Direttiva RoHS UE           | Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)                                                  |
| Senza mercurio              | Sì                                                                                                                                     |
| Regolamento RoHS della Cina |  <a href="#">Dichiarazione RoHS Della Cina</a>      |
| Informazioni esenzioni RoHS |  <a href="#">Sì</a>                                 |
| Informazioni ambientali     |  <a href="#">Profilo Ambientale Del Prodotto</a>    |
| Profilo di circolarità      |  <a href="#">Informazioni Sulla Fine Della Vita</a> |

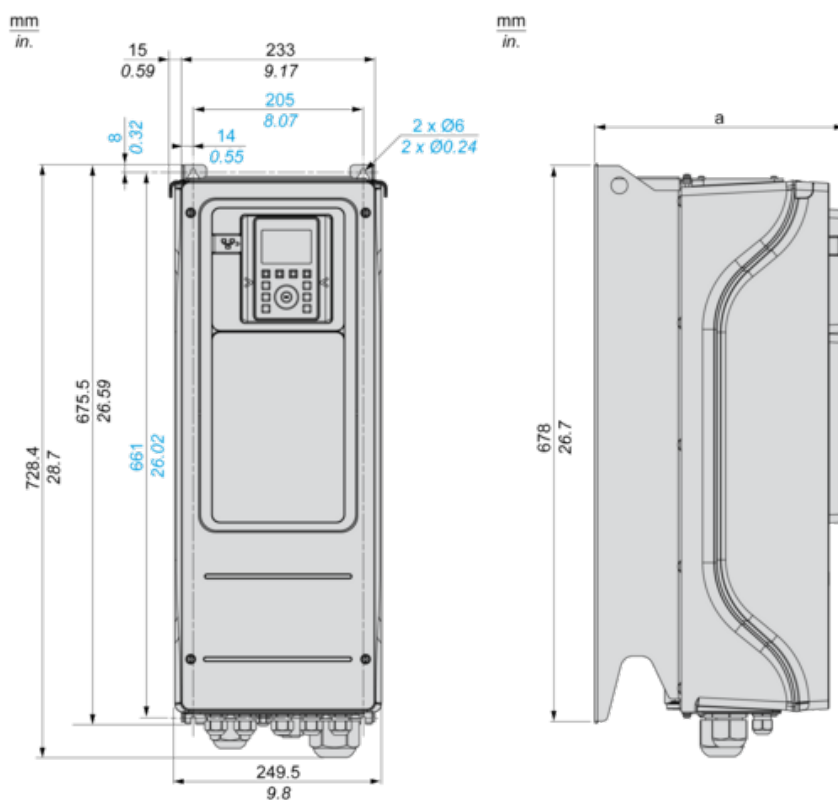
|                |                                                                                                                                           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 |
|----------|---------|

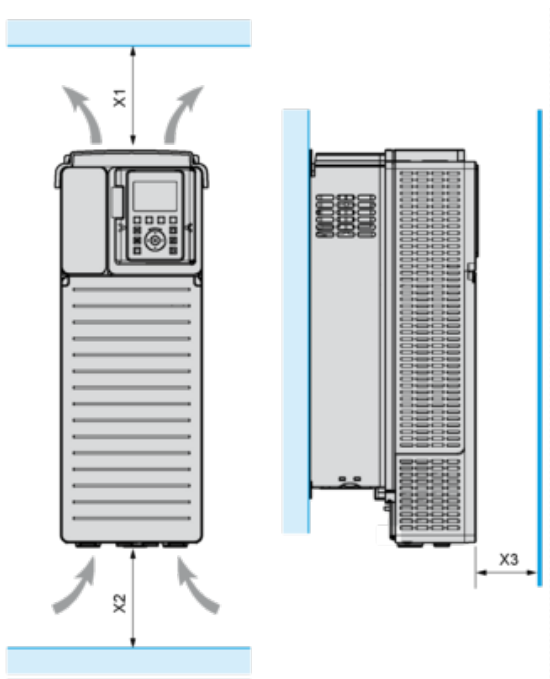
## Dimensioni

Viste anteriore e sinistra



(a) = 272 mm (10.7 in.)

Distanze

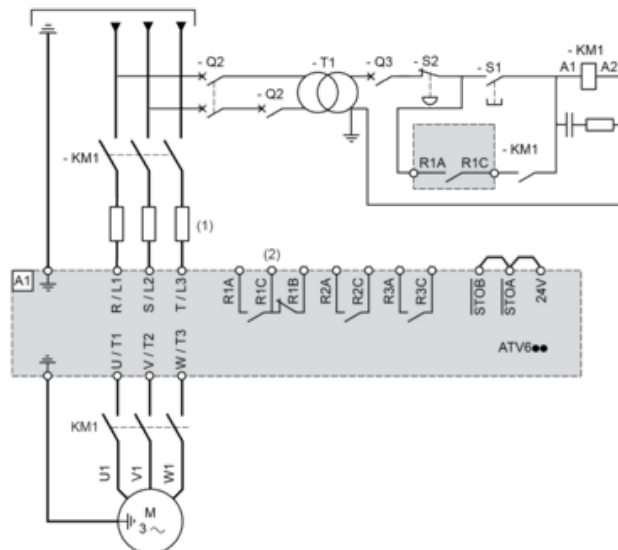


| X1                      | X2                      | X3                     |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| ≥ 100 mm (3,94 pollici) | ≥ 100 mm (3,94 pollici) | ≥ 10 mm (0,39 pollici) |



## 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

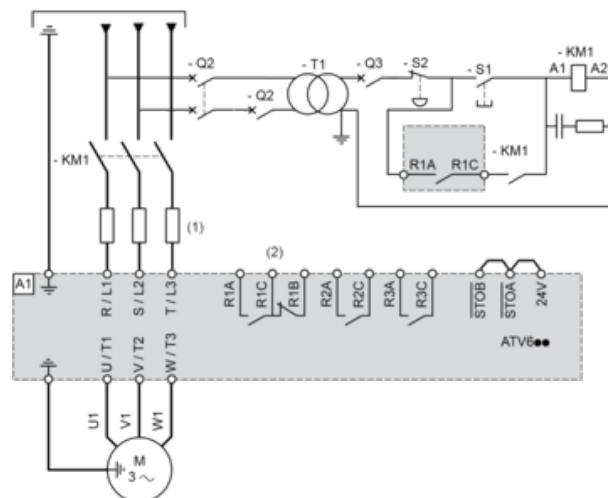
Q2, Q3: Interruttore di corrente

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

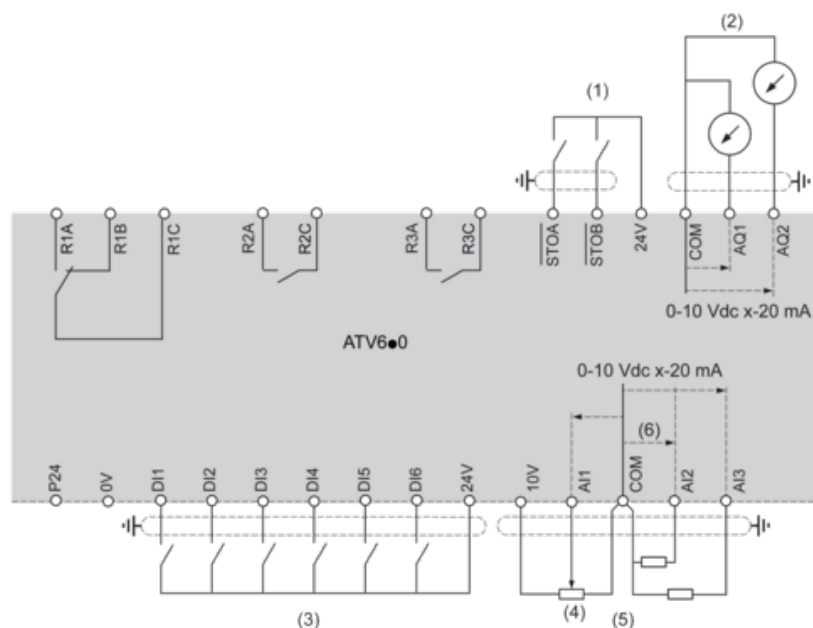


(1) Induttanza di linea se utilizzata

(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

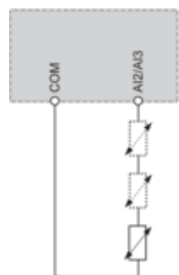
R1A, R1B, R1C: Relè guasto

R2A, R2C: Relè sequenza

R3A, R3C: Relè sequenza

## Collegamento sensori

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

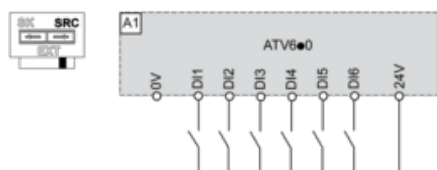


## Configurazione commutatore sink/source

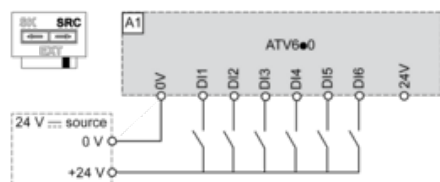
La funzione del commutatore è adattare il funzionamento degli ingressi logici alla tecnologia delle uscite del controllore programmabile.

- 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.

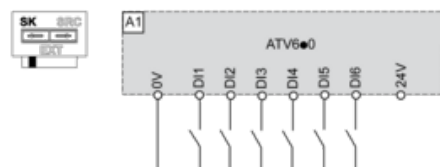
Commutatore impostato in posizione SRC (Source) utilizzando l'uscita di alimentazione per gli ingressi digitali



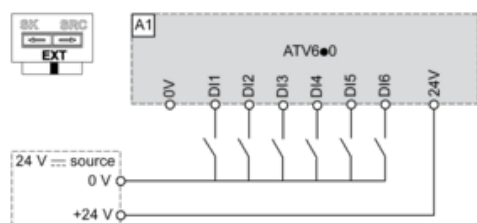
Commutatore impostato in posizione SRC (Source) e utilizzo di un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali



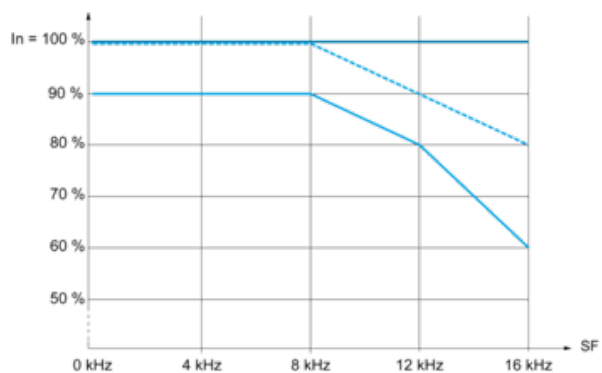
Commutatore impostato in posizione SK (Sink) utilizzando l'uscita di alimentazione per gli ingressi digitali



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



### Curve di declassamento



— 40 °C (104 °F)

— 45 °C (113 °F)

— 50 °C (122 °F)

In: Corrente variatore nominale

FC: Frequenza di commutazione