

# Scheda dati

Specifiche



## Variatore di velocità Altivar Machine ATV320 IP20 - 2,2kW - 500V - trifase - book

ATV320U22N4B

**Prezzo: 944,00 EUR**

### Presentazione

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gamma Prodotto                          | Altivar Machine ATV320                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tipo Prodotto                           | Variatore di velocità                                                                                                                                                                                                                                         |
| Prodotto Per Applicazioni Specifiche    | Macchine complesse                                                                                                                                                                                                                                            |
| Variante                                | Versione standard                                                                                                                                                                                                                                             |
| Formato del variatore                   | Book                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Modalità di montaggio                   | Installazione in quadro                                                                                                                                                                                                                                       |
| Protocollo di comunicazione delle porte | Modbus seriale<br>CANopen                                                                                                                                                                                                                                     |
| scheda opzionale                        | Modulo comunicazione, CANopen<br>Modulo comunicazione, EtherCAT<br>Modulo comunicazione, Profibus DP V1<br>Modulo comunicazione, PROFINET<br>Modulo comunicazione, Ethernet Powerlink<br>Modulo comunicazione, Ethernet/IP<br>Modulo comunicazione, DeviceNet |
| Tensione alimentazione nominale [Us]    | 380...500 V - 15...10 %                                                                                                                                                                                                                                       |
| corrente di uscita nominale             | 5,5 A                                                                                                                                                                                                                                                         |
| potenza motore in kW                    | 2,2 kW per impiego pesante                                                                                                                                                                                                                                    |
| potenza motore in hp                    | 3 hp                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Filtro EMC                              | Classe C2 filtro EMC integrato                                                                                                                                                                                                                                |
| grado di protezione IP                  | IP20                                                                                                                                                                                                                                                          |

### Caratteristiche tecniche

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Numero ingressi digitali   | 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| tipo di ingresso digitale  | STO safe torque off, 24 V CC, impedenza: 1,5 kOhm<br>DI1...DI6 ingressi logici, 24 V CC (30 V)<br>DI5 programmabile come ingresso ad impulsi: 0...30 kHz, 24 V CC (30 V)                                                                                                                          |
| Logica ingresso digitale   | Logica positiva (sorgente)<br>Logica negativa (corrente)                                                                                                                                                                                                                                          |
| Numero uscite digitali     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| tipo di uscita digitale    | Collettore aperto DQ+ 0...1 kHz 30 V CC 100 mA<br>Collettore aperto DQ- 0...1 kHz 30 V CC 100 mA                                                                                                                                                                                                  |
| Numero ingressi analogici  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| tipo di ingresso analogico | Tensione AI1: 0...10 V CC, impedenza: 30 kOhm, risoluzione 10 bit<br>Tensione differenziale bipolare AI2: +/- 10 V CC, impedenza: 30 kOhm, risoluzione 10 bit<br>Corrente AI3: 0...20 mA (o 4-20 mA, x-20 mA, 20-x mA o altri modelli per configurazione), impedenza: 250 Ohm, risoluzione 10 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

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>tipo uscita analogica</b>                                | Corrente configurabile con software AQ1: 0...20 mA impedenza 800 Ohm, risoluzione 10 bit<br>Tensione configurabile con software AQ1: 0...10 V CC impedenza 470 Ohm, risoluzione 10 bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>tipo uscita relè</b>                                     | AQ1 R1A 1 NO durata elettrica 100000 cicli<br>AQ1 R1B 1 NC durata elettrica 100000 cicli<br>AQ1 R1C<br>AQ1 R2A 1 NO durata elettrica 100000 cicli<br>AQ1 R2C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>massima corrente di commutazione</b>                     | : 3 A a 250 V CA su resistivo carico, cos phi = 1 R1A, R1B, R1C uscita relé<br>: 3 A a 30 V CC su resistivo carico, cos phi = 1 R1A, R1B, R1C uscita relé<br>: 2 A a 250 V CA su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1A, R1B, R1C, R2A, R2C uscita relé<br>: 2 A a 30 V CC su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1A, R1B, R1C, R2A, R2C uscita relé<br>: 5 A a 250 V CA su resistivo carico, cos phi = 1 R2A, R2C uscita relé<br>: 5 A a 30 V CC su resistivo carico, cos phi = 1 R2A, R2C uscita relé |
| <b>corrente minima di commutazione</b>                      | : 5 mA a 24 V CC R1A, R1B, R1C, R2A, R2C uscita relé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>metodo di accesso</b>                                    | Schiavo CANopen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>4 quadrant operation possible</b>                        | TRUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>profilo di controllo motore asincrono</b>                | Rapporto tensione/frequenza, 5 punti<br>Controllo vettoriale senza sensore, standard<br>Rapporto tensione/frequenza - Risparmio energetico, quadratico U/f<br>Controllo vettoriale senza sensore - Risparmio energetico<br>Rapporto tensione/frequenza, 2 punti                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>profilo di controllo motore sincrono</b>                 | Controllo vettoriale senza sensore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>massima frequenza di uscita</b>                          | 0,599 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>rampe accelerazione/decelerazione</b>                    | Lineare<br>U<br>S<br>CUS<br>Commutazione rampa<br>Adattamento della rampa di accelerazione/decelerazione<br>Arresto automatico in accelerazione/decelerazione con iniezione di corrente continua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>compensazione slittamento motore</b>                     | Qualsiasi carico automatico<br>Regolabile 0...300%<br>Non disponibile nel rapporto tensione/frequenza (2 o 5 punti)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>frequenza di commutazione</b>                            | 2...16 kHz regolabile<br>4...16 kHz con fattore di declassamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>frequenza di commutazione nominale</b>                   | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>frenatura di arresto</b>                                 | Con iniezione CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Brake chopper integrated</b>                             | TRUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>corrente di linea</b>                                    | 8,7 A a 380 V (impiego pesante)<br>6,6 A a 500 V (impiego pesante)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Corrente di Ingresso massima</b>                         | 8,7 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Massima tensione di uscita</b>                           | 500 V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>potenza apparente</b>                                    | 5,7 kVA a 500 V (impiego pesante)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Frequenza Di Rete</b>                                    | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Relative symmetric network frequency tolerance</b>       | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Isc linea presunta</b>                                   | 5 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Base load current at high overload</b>                   | 4,8 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>potenza dissipata in W</b>                               | 74,0 W ventola: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Con funzione di sicurezza Safely Limited Speed (SLS)</b> | TRUE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Con funzione di sicurezza Gestione sicura del freno (SBC/ SBT) | FALSE                                                                                                                                                                                                                   |
| 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                                             | Interruzione fase di ingresso: comando<br>Sovracorrente tra fasi in uscita e terra : comando<br>Protezione da surriscaldamento: comando<br>Cortocircuito tra le fasi del motore: comando<br>Protezione termica: comando |
| larghezza                                                      | 60 mm                                                                                                                                                                                                                   |
| altezza                                                        | 325,0 mm                                                                                                                                                                                                                |
| profondità                                                     | 245,0 mm                                                                                                                                                                                                                |
| peso prodotto                                                  | 3,0 kg                                                                                                                                                                                                                  |
| sovrapposizione transitoria                                    | 170...200 % di coppia motore nominale                                                                                                                                                                                   |

## Ambiente

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Posizione operativa                                                        | Verticale +/- 10 gradi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Certificazioni Prodotto                                                    | CE<br>ATEX<br>NOM<br>GOST<br>EAC<br>RCM<br>KC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Marcatura                                                                  | CE<br>ATEX<br>UL<br>CSA<br>KC<br>RCM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Norme Di Riferimento                                                       | IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Compatibilità elettromagnetica                                             | Test di immunità alle scariche elettrostatiche livello 3 conforming to IEC 61000-4-2<br>Test immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza livello 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Prova di immunità ai transistori veloci / burst livello 4 conforming to IEC 61000-4-4<br>Prova di immunità all'impulso di tensione-corrente 1,2/50 µs - 8/20 µs livello 3 conforming to IEC 61000-4-5<br>Test immunità radiofrequenza condotta livello 3 conforming to IEC 61000-4-6<br>Test di immunità alle cadute e interruzioni di tensione conforming to MS/TP |
| Environmental class (during operation)                                     | Classe 3C3 secondo IEC 60721-3-3<br>Classe 3S2 secondo IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Accelerazione massima sotto impatto d'urto (durante il funzionamento)      | 150 m/s² per 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Massima accelerazione sotto stress vibrazionale (durante il funzionamento) | 10 m/s² a 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                                            | 11,3 m3/h                                                                  |
| Categoria di sovratensione                                            | III                                                                        |
| circuito di regolazione                                               | Regolatore PID regolabile                                                  |
| accuratezza velocità                                                  | +/-10% della velocità nominale 0,2 Tn a Tn                                 |
| Grado di inquinamento                                                 | 2                                                                          |
| Temperatura di trasporto dell'aria ambiente                           | -25...70 °C                                                                |
| temperatura ambiente di funzionamento                                 | -10...50 °C senza declassamento<br>50...60 °C con fattore di declassamento |
| Temperatura Di Stoccaggio                                             | -25...70 °C                                                                |

## Confezionamenti

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Unità di misura confezione 1     | PCE       |
| Num.unità in pkg.                | 1         |
| Confezione 1: altezza            | 9,600 cm  |
| Confezione 1: larghezza          | 27,500 cm |
| Confezione 1: profondità         | 32,500 cm |
| Peso imballo (Kg)                | 2,699 kg  |
| Unità di misura confezione 2     | S06       |
| Numero di unità per confezione 2 | 20        |
| Confezione 2: altezza            | 75,000 cm |
| Confezione 2: larghezza          | 60,000 cm |
| Confezione 2: profondità         | 80,000 cm |
| Confezione 2: peso               | 68,760 kg |

## Garanzia contrattuale

|                    |    |
|--------------------|----|
| Garanzia (in mesi) | 18 |
|--------------------|----|

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](#) >

|  <b>Impronta ambientale</b> |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Impronta di carbonio totale del ciclo di vita                                                                | 1 090 kg CO2 eq.                                |
| Impronta di carbonio della fase di produzione [A1–A3]                                                        | 41 kg CO2 eq.                                   |
| Impronta di carbonio della fase di distribuzione [A4]                                                        | 0.5 kg CO2 eq.                                  |
| Impronta di carbonio della fase di installazione [A5]                                                        | 0.7 kg CO2 eq.                                  |
| Impronta di carbonio della fase di utilizzo [B2, B3, B4, B6]                                                 | 1 042 kg CO2 eq.                                |
| Impronta di carbonio della fase di fine vita [C1–C4]                                                         | 6 kg CO2 eq.                                    |
| Informazioni ambientali                                                                                      | <a href="#">Profilo ambientale del prodotto</a> |

Use Better

|  <b>Materiali e imballaggio</b> |                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Percentuale media di metalli certificati ASI                                                                       | 98 %                                         |
| Confezione di cartone riciclato                                                                                    | Sì                                           |
| Imballaggio senza plastica                                                                                         | Sì                                           |
| Numero SCIP                                                                                                        | 48680e86-57e0-4650-bc19-b26dd63dee93         |
| Direttiva RoHS dell'UE                                                                                             | <a href="#">Conformi Per Esenzione</a>       |
| Regolamento REACH                                                                                                  | <a href="#">Contiene SVHC oltre i limiti</a> |

|  <b>Efficienza energetica</b> |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Contributi prodotti salvati/evitati                                                                              | Sì |

Use Longer

|  <b>Estensione durata</b> |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Riparazione                                                                                                  | No |

Use Again

|  <b>Reimballaggio e rifabbricazione</b> |                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Potenziale di riciclabilità, in %                                                                                          | 24                                                                                                                                                                                                                            |
| Profilo di circolarità                                                                                                     | <a href="#">Informazioni sulla fine della vita</a>                                                                                                                                                                            |
| Ritiro del prodotto                                                                                                        | Sì                                                                                                                                                                                                                            |
| Etichetta RAEE                                                                                                             |  Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti. |

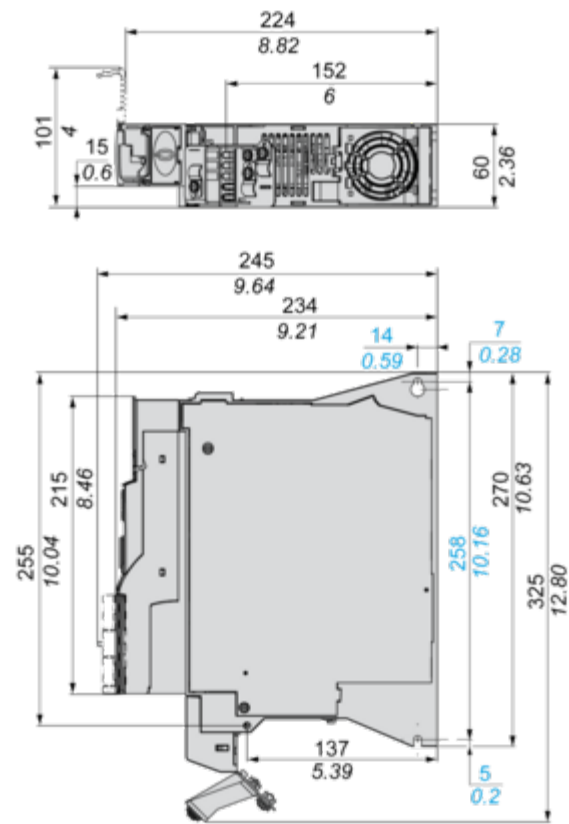
Disegni dimensionali

Dimensioni

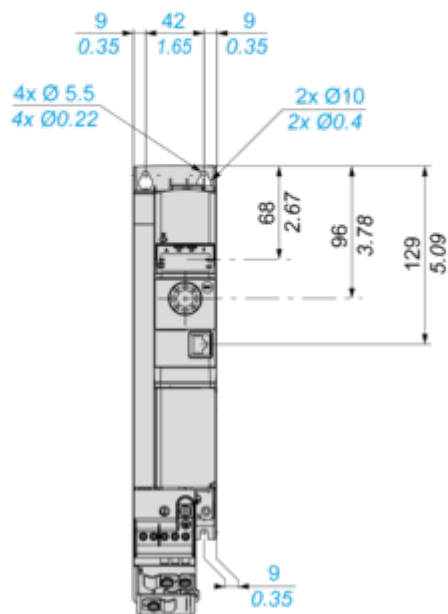
---

Vista inferiore, destra e anteriore

mm  
in.

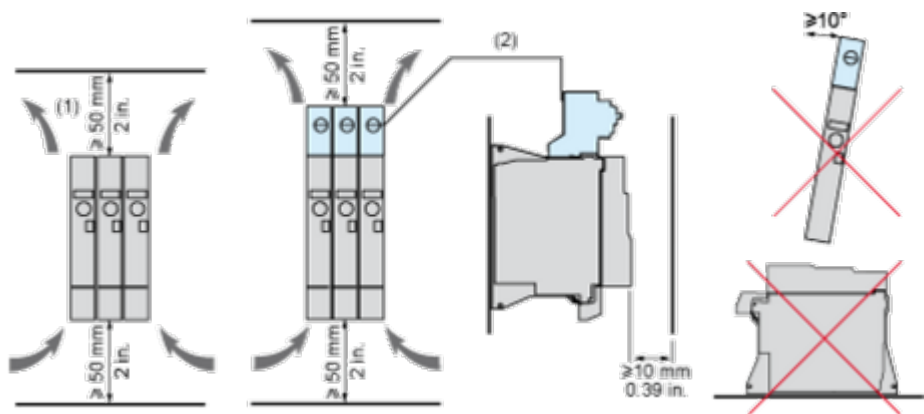


mm  
in.



Montaggio e distanza spaziale

Montaggio e distanza

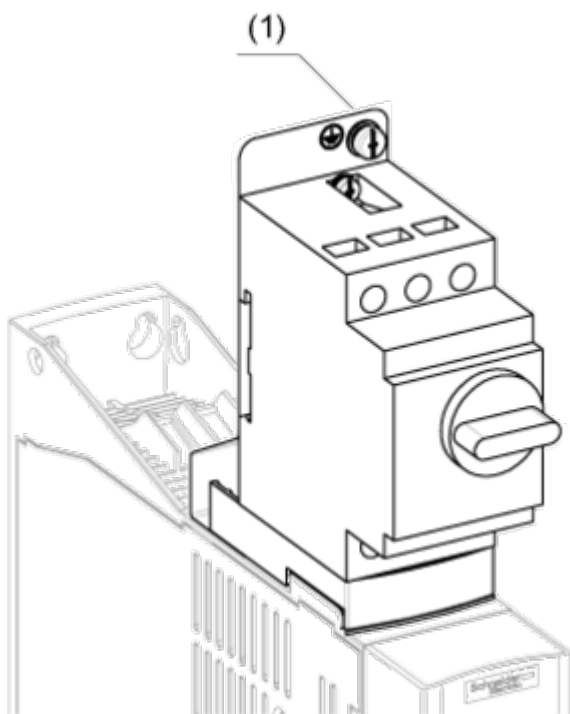


- (1) Valore minimo corrispondente alle restrizioni termiche.
- (2) Interruttore GV2 opzionale



Opzione: dispositivo di protezione, interruttore GV2

**NOTA:** L'altezza globale del prodotto, compreso adattatore GV2 e piastra EMC montata, diventa di 424 mm (16.7 in.) invece di 325 mm (12.80 in.)



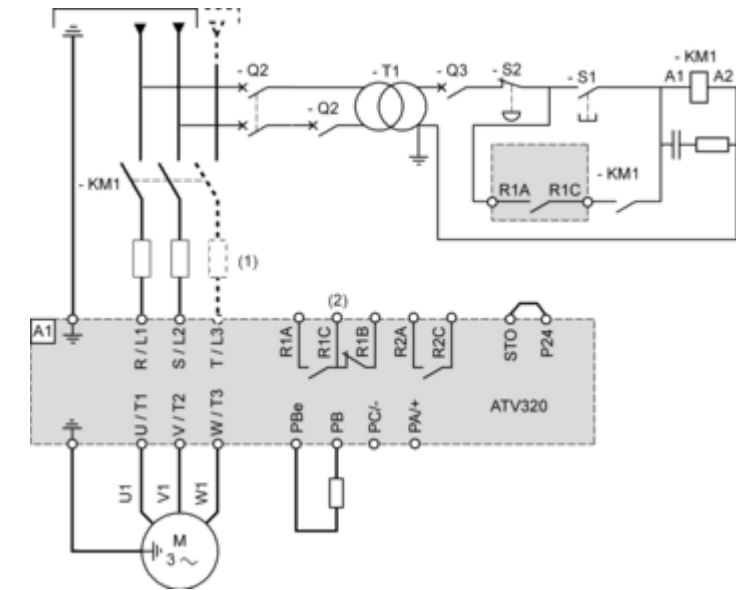
(1) Vite di terra (tipo HS 2 - 5x12)

Conessioni e schema

Schemi di collegamento

Schema con contattore di linea

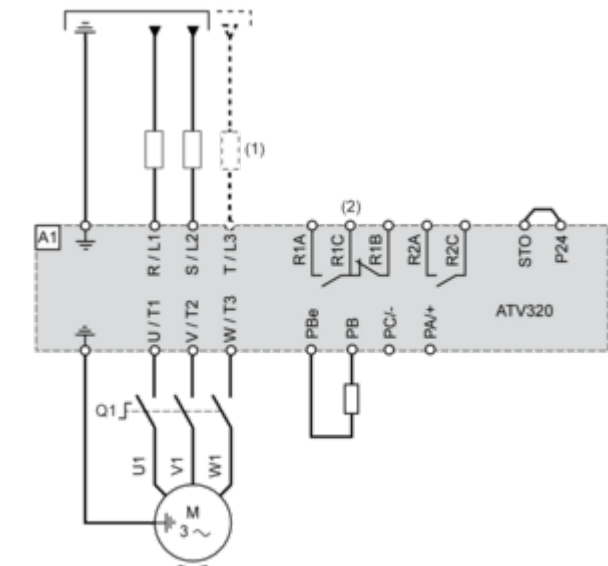
Schemi di collegamento conformi alle norme ISO13849 categoria 1 e IEC/EN 61508 capacità SIL1, categoria di arresto 0 in conformità con la norma IEC/EN 60204-1.



- (1) Induttanza di linea (se utilizzata)
- (2) Contatti del relè di guasto, per la segnalazione a distanza dello stato del variatore

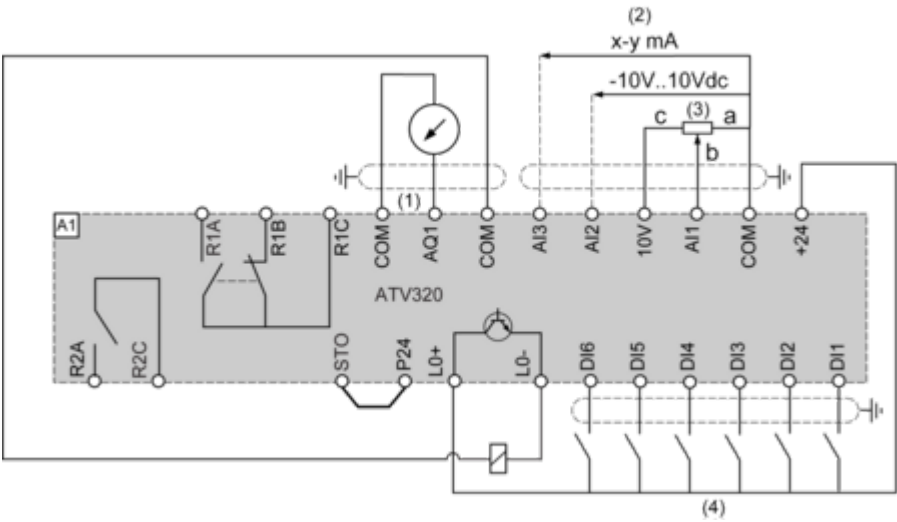
Schema con disconnessione commutatore

Schemi di collegamento conformi con le norme EN 954-1 categoria 1 e IEC/EN 61508 capacità SIL1, categoria di arresto 0 in conformità con la norma IEC/EN 60204-1.



- (1) Induttanza di linea (se utilizzata)
- (2) Contatti del relè di guasto, per la segnalazione a distanza dello stato del variatore

Schema di connessione di controllo in modalità sorgente

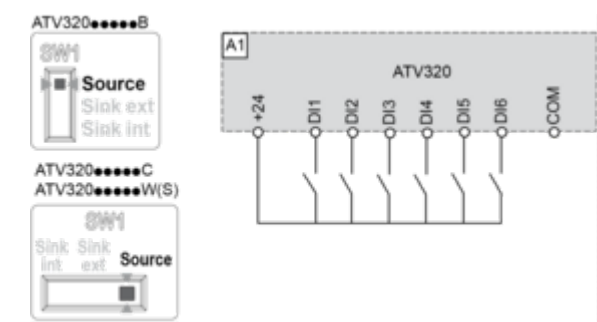


- (1) Uscita analogica
- (2) Ingressi analogici
- (3) Potenziometro di riferimento (10 kOhm max)
- (4) Ingressi digitali

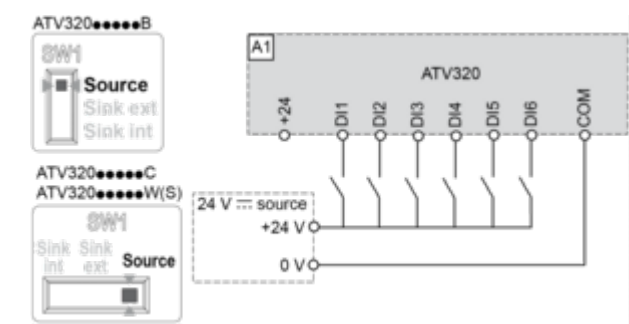
Cablaggio ingressi digitali

Il commutatore di ingresso logico (SW1) consente di adattare il funzionamento degli ingressi logici alla tecnologia delle uscite del controller programmabile.

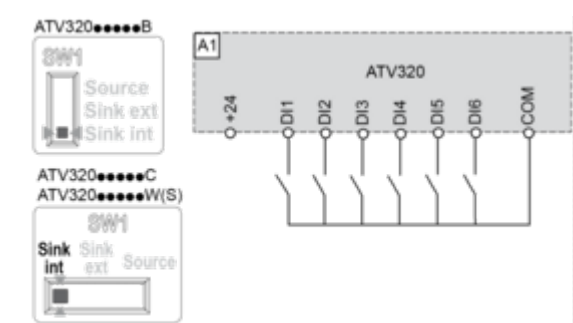
Commutatore SW1 impostato in posizione "Source" e utilizzo di un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali.



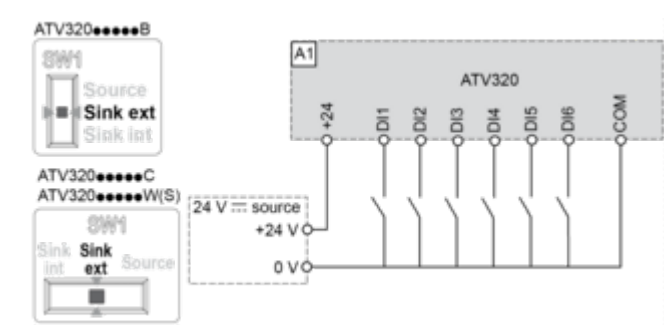
Commutatore SW1 impostato in posizione "Source" e utilizzo di un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali.



Commutatore SW1 impostato in posizione "Sink Int" e utilizzo di un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali.



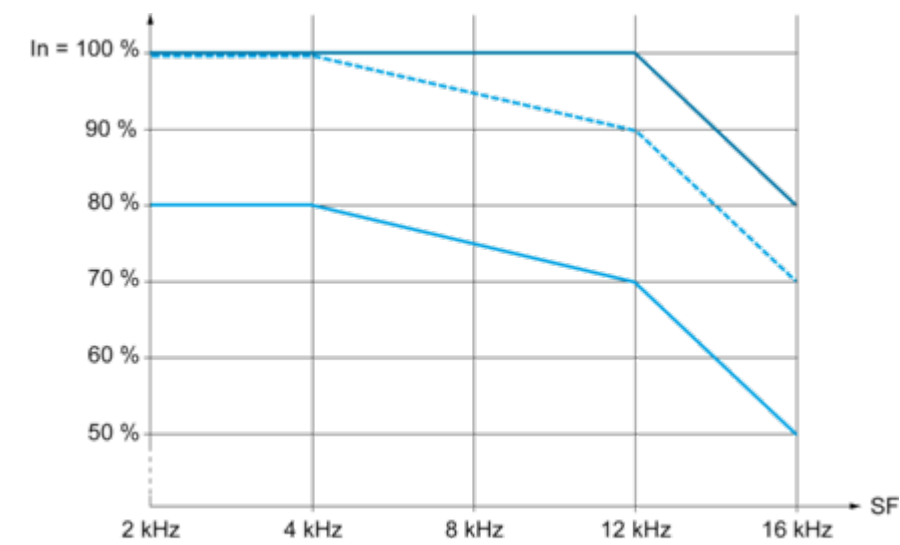
Commutatore SW1 impostato in posizione "Sink Ext" e utilizzo di un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali.



Curve di prestazioni

Curve di declassamento

Curva di declassamento per la corrente azionamento nominale (In) in funzione di temperatura e frequenza di commutazione (SF).



- 40 °C (104 °F) - Tipo di montaggio A, B e C
  - 50 °C (122 °F) - Tipo di montaggio A, B e C
  - 60 °C (140 °F) - Tipo di montaggio A, B e C
- In: Corrente azionamento nominale  
SF: Frequenza di commutazione

Image of product / Alternate images

Alternative

---



