

# Scheda dati

Specifiche



## Variatore di velocità Altivar Machine ATV12 IP20 - 1,5kW - 240V - monofase con dissipatore termico

ATV12HU15M2

**Prezzo: 427,50 EUR**

### Presentazione

|                                         |                         |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| Gamma Prodotto                          | Altivar 12              |
| Tipo Prodotto                           | Variatore di velocità   |
| Prodotto Per Applicazioni Specifiche    | Macchina semplice       |
| Modalità di montaggio                   | Installazione in quadro |
| Protocollo di comunicazione delle porte | Modbus                  |
| Frequenza di alimentazione              | 50/60 Hz +/- 5 %        |
| Tensione alimentazione nominale [Us]    | 200...240 V - 15...10 % |
| corrente di uscita nominale             | 7,5 A                   |
| potenza motore in kW                    | 1,5 kW                  |
| potenza motore in hp                    | 2 hp                    |
| Filtro EMC                              | Integrato               |
| grado di protezione IP                  | IP20                    |
| potenza motore in hp                    | 2 hp                    |

### Caratteristiche tecniche

|                                        |                                                                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Numero ingressi digitali               | 4                                                                              |
| Numero uscite digitali                 | 2                                                                              |
| Numero ingressi analogici              | 1                                                                              |
| numero uscite analogiche               | 1                                                                              |
| numero relè uscita                     | 1                                                                              |
| Interfaccia                            | 2 cavi RS 485                                                                  |
| Tipo di connettore                     | 1 RJ45                                                                         |
| corrente di uscita continua            | 7,5 A a 4 kHz                                                                  |
| metodo di accesso                      | Server Modbus seriale                                                          |
| frequenza uscita variatore di velocità | 0,5...400 Hz                                                                   |
| gamma di velocità                      | 1...20                                                                         |
| durata campionatura                    | 20 ms, tolleranza +/- 1 ms per ingresso logico<br>10 ms per ingresso analogico |
| errore linearità                       | +/-0,3% del valore massimo per ingresso analogico                              |
| risoluzione frequenza                  | Convertitore A/D, 10 bit ingresso analogico:<br>0,1 Hz unità display:          |
| costante tempo                         | 20 ms +/- 1 ms per cambio di riferimento                                       |

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

|                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Velocità di trasmissione                                       | 9,6 kbit/s<br>19,2 kbit/s<br>38,4 kbit/s                                                                                                                                                                                                             |
| Trama di trasmissione                                          | RTU                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Numero di indirizzi                                            | 1...247                                                                                                                                                                                                                                              |
| Formato dati                                                   | 8 bit, parità dispari o nessuna parità configurabile                                                                                                                                                                                                 |
| servizio di comunicazione                                      | Lettura dei registri di gestione (03) 29 words<br>Scrittura registro singolo (06) 29 words<br>Lettura/scrittura registri multipli (16) 27 words<br>Lettura/scrittura registri multipli (23) 4/4 words<br>Identificazione dispositivo di lettura (43) |
| tipo di polarizzazione                                         | Nessuna impedenza                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4 quadrant operation possible                                  | FALSE                                                                                                                                                                                                                                                |
| profilo di controllo motore asincrono                          | Controllo vettoriale flusso senza sensore<br>Rapporto tensione/frequenza quadrato<br>Voltage/frequency ratio (V/f)                                                                                                                                   |
| massima frequenza di uscita                                    | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                |
| sovraccoppia transitoria                                       | 150...170 % of nominal motor torque depending on drive rating and type of motor                                                                                                                                                                      |
| rampe accelerazione/decelerazione                              | U<br>S<br>Lineare da 0 a 999,9 s                                                                                                                                                                                                                     |
| compensazione slittamento motore                               | Regolabile<br>Preregolato in fabbrica                                                                                                                                                                                                                |
| frequenza di commutazione                                      | 2...16 kHz regolabile<br>4...16 kHz con fattore di declassamento                                                                                                                                                                                     |
| frequenza di commutazione nominale                             | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                |
| frenatura di arresto                                           | Con iniezione CC                                                                                                                                                                                                                                     |
| Brake chopper integrated                                       | FALSE                                                                                                                                                                                                                                                |
| corrente di linea                                              | 17,8 A a 100 V (impiego pesante)<br>14,9 A a 120 V (impiego pesante)                                                                                                                                                                                 |
| Corrente di Ingresso massima                                   | 14,9 A                                                                                                                                                                                                                                               |
| Massima tensione di uscita                                     | 240 V                                                                                                                                                                                                                                                |
| potenza apparente                                              | 3,6 kVA a 240 V (impiego pesante)                                                                                                                                                                                                                    |
| corrente transitoria massima                                   | 11,2 A durante 60 s (impiego pesante)<br>12,4 A durante 2 s (impiego pesante)                                                                                                                                                                        |
| Frequenza Di Rete                                              | 50...60 Hz                                                                                                                                                                                                                                           |
| Relative symmetric network frequency tolerance                 | 5 %                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Isc linea presunta                                             | 1 kA                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Base load current at high overload                             | 7,5 A                                                                                                                                                                                                                                                |
| potenza dissipata in W                                         | 72,0 W forced cooling:                                                                                                                                                                                                                               |
| Con funzione di sicurezza Safely Limited Speed (SLS)           | FALSE                                                                                                                                                                                                                                                |
| 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)             | FALSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Con sft fct Safe Stop 2 (SS2)                           | FALSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Con funzione di sicurezza Safe Torque Off (STO)         | FALSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Con funzione di sicurezza Safely Limited Position (SLP) | FALSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Con funzione di sicurezza Safe Direction (SDI)          | FALSE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Tipo di protezione                                      | Sovratensione alimentazione<br>Sottotensione alimentazione<br>Sovracorrente tra fasi in uscita e terra<br>Protezione da surriscaldamento<br>Cortocircuito tra le fasi del motore<br>Against input phase loss in three-phase<br>Protezione termica del motore tramite il convertitore tramite calcolo continuo di I <sup>2</sup> t |
| Coppia di serraggio                                     | 1,2 Nm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Isolamento                                              | Elettrico tra alimentazione e controllo                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Quantità Per Confezione                                 | Set da 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| larghezza                                               | 105 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| altezza                                                 | 142 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| profondità                                              | 156,2 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| peso prodotto                                           | 1,4 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## Ambiente

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altitudine di funzionamento                                                | > 1000...2000 m con declassamento corrente dell'1% per 100 m<br><= 1000 m senza declassamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Posizione operativa                                                        | Verticale +/- 10 gradi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Certificazioni Prodotto                                                    | NOM<br>CSA<br>C-Tick<br>UL<br>GOST<br>RCM<br>KC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Marcatura                                                                  | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Norme Di Riferimento                                                       | UL 508C<br>UL 618000-5-1<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61800-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Stile Assemblaggio                                                         | Con dissipatore di calore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Compatibilità elettromagnetica                                             | Prova di immunità ai transitori veloci / burst livello 4 conforming to IEC 61000-4-4<br>Test di immunità alle scariche elettrostatiche livello 3 conforming to IEC 61000-4-2<br>Immunità a disturbi condotti livello 3 conforming to IEC 61000-4-6<br>Test immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza livello 3 conforming to IEC 61000-4-3<br>Test di immunità ai sovratensioni livello 3 conforming to IEC 61000-4-5<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/s <sup>2</sup> per 11 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Massima accelerazione sotto stress vibrazionale (durante il funzionamento) | 10 m/s <sup>2</sup> a 13...200 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Deformazione massima sotto carico vibrante (durante il funzionamento)      | 1.5 mm at 2...13 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| volume aria raffreddamento                                                 | 16 m3/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categoria di sovratensione                  | Class III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| circuito di regolazione                     | Regolatore PID regolabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| emissione elettromagnetica                  | Emissioni irradiate ambiente 1 categoria C2 conforme a IEC 61800-3 2...16 kHz cavo motore schermato<br>Emissione condotte with integrated EMC filter ambiente 1 categoria C1 conforme a IEC 61800-3 2, 4, 8, 12 e 16 kHz cavo motore schermato <5 m<br>Emissione condotte with additional EMC filter ambiente 1 categoria C1 conforme a IEC 61800-3 4...12 kHz cavo motore schermato <20 m<br>Emissione condotte with additional EMC filter ambiente 1 categoria C2 conforme a IEC 61800-3 4...12 kHz cavo motore schermato <50 m<br>Emissione condotte with additional EMC filter ambiente 2 categoria C3 conforme a IEC 61800-3 4...12 kHz cavo motore schermato <50 m<br>Emissione condotte with integrated EMC filter ambiente 1 categoria C2 conforme a IEC 61800-3 4...16 kHz cavo motore schermato <5 m<br>Emissione condotte with integrated EMC filter ambiente 1 categoria C2 conforme a IEC 61800-3 2, 4, 8, 12 e 16 kHz cavo motore schermato <10 m |
| resistenza alle vibrazioni                  | 1 gn (f = 13...200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6<br>1,5 mm picco-picco (f = 3...13 Hz) - unità non montata su guida DIN simm. - conforme a IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Resistenza agli shock                       | 15 gn per 11 ms conforme a IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| umidità relativa                            | 5...95 % senza condensa conforme a IEC 60068-2-3<br>5...95 % senza caduta verticale di gocce d'acqua conforme a IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| livello di rumore                           | 45 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 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 declassamento corrente del 2,2 % per °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Temperatura Di Stoccaggio                   | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Confezionamenti

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Unità di misura confezione 1     | PCE       |
| Num.unità in pkg.                | 1         |
| Confezione 1: altezza            | 18,000 cm |
| Confezione 1: larghezza          | 18,500 cm |
| Confezione 1: profondità         | 18,500 cm |
| Peso imballo (Kg)                | 1,718 kg  |
| Unità di misura confezione 2     | S06       |
| Numero di unità per confezione 2 | 30        |
| Confezione 2: altezza            | 75,000 cm |
| Confezione 2: larghezza          | 60,000 cm |
| Confezione 2: profondità         | 80,000 cm |
| Confezione 2: peso               | 64,840 kg |

## Garanzia contrattuale

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



## Environmental Data

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

[Spiegazione dei Environmental Data](#) >

[Come valutiamo la sostenibilità dei prodotti](#) >

### Use Better

| Materiali e imballaggio             |                                              |
|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Confezione di cartone riciclato     | Si                                           |
| Imballaggio senza plastica          | Si                                           |
| Numero SCIP                         | 4a84ec00-b29e-4a08-82b9-8e16a72fb187         |
| Direttiva RoHS dell'UE              | <a href="#">Conformi Per Esenzione</a>       |
| Regolamento REACH                   | <a href="#">Contiene SVHC oltre i limiti</a> |
| Efficienza energetica               |                                              |
| Contributi prodotti salvati/evitati | Si                                           |

### Use Longer

| Estensione durata |    |
|-------------------|----|
| Riparazione       | No |

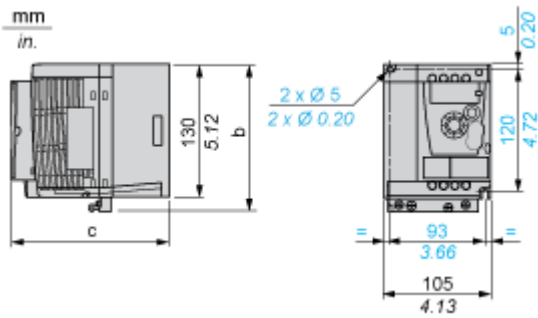
### Use Again

| Reimballaggio e rifabbricazione |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profilo di circolarità          | <a href="#">Informazioni sulla fine della vita</a>                                                                                                                                                                            |
| Ritiro del prodotto             | Si                                                                                                                                                                                                                            |
| 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

Azionamento senza kit di conformità EMC



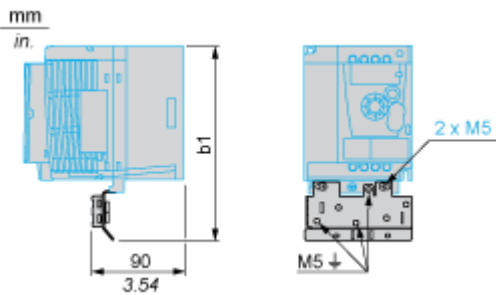
Dimensioni in mm

| b   | c     |
|-----|-------|
| 142 | 156.2 |

Dimensioni in pollici

| b    | c    |
|------|------|
| 5.59 | 6.15 |

Azionamento con kit di conformità EMC



Dimensioni in mm

| b1    |
|-------|
| 188.2 |

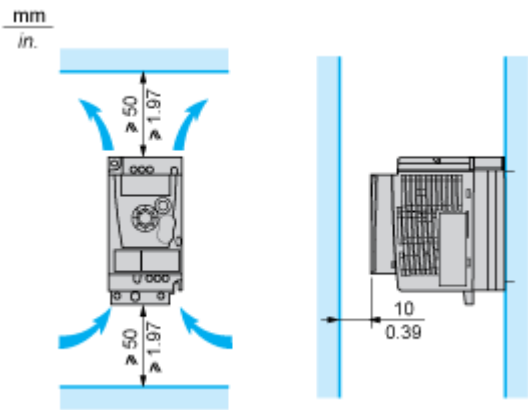
Dimensioni in pollici

| b1   |
|------|
| 7.41 |

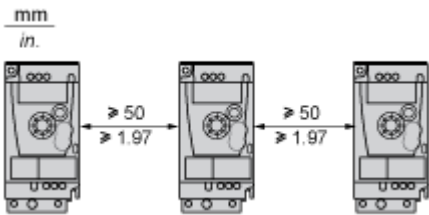
Montaggio e distanza spaziale

Raccomandazioni di montaggio

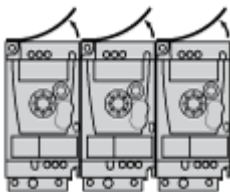
Distanza per montaggio verticale



Montaggio tipo A

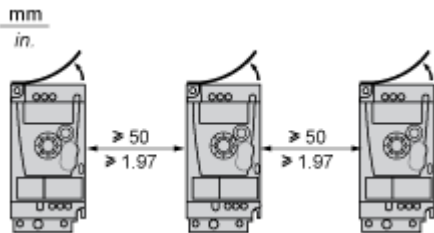


Montaggio tipo B



Rimuovere il coperchio protettivo dalla parte superiore dell'azionamento.

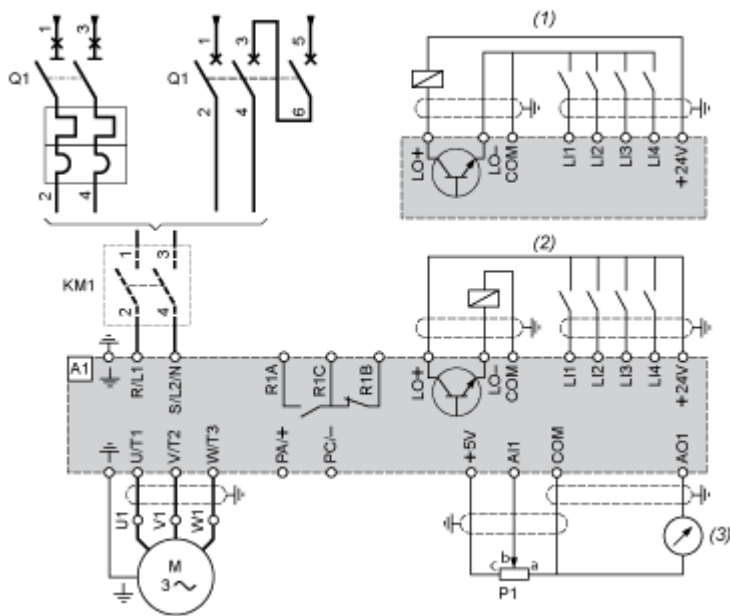
Montaggio tipo C



Rimuovere il coperchio protettivo dalla parte superiore dell'azionamento.

Conessioni e schema

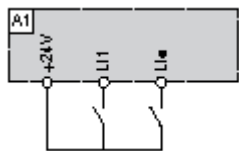
Schema di cablaggio dell'alimentazione monofase



- A1 Azionamento
- KM1 Contattore (solo se è necessario un circuito di controllo)
- P1 Potenziometro di riferimento 2,2 kΩ. Può essere sostituito da un potenziometro da 10 kΩ (max).
- Q1 Sezionatore
- (1) Logica negativa (Sink)
- (2) Logica positiva (Source) (configurazione impostata in fabbrica)
- (3) 0...10 V o 0...20 mA

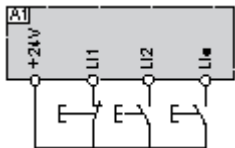
Schemi raccomandati

Controllo a 2 cavi per I/O logici con alimentazione interna



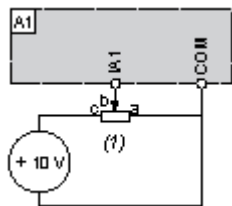
- LI1: Avanti
- LI•: Indietro
- A1: Azionamento

Controllo a 3 cavi per I/O logici con alimentazione interna



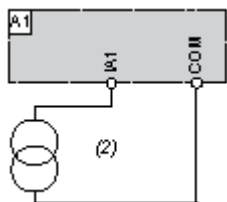
- LI1: Stop
- LI2: Avanti
- LI•: Indietro
- A1: Azionamento

Ingresso analogico configurato per tensione con alimentazione interna



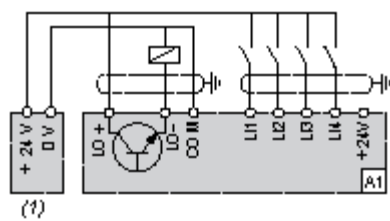
- (1) Potenzimetro di riferimento 2,2 kΩ...10 kΩ
- A1: Azionamento

Ingresso analogico configurato per corrente con alimentazione interna



- (2) Alimentazione 0-20 mA 4-20 mA
- A1: Azionamento

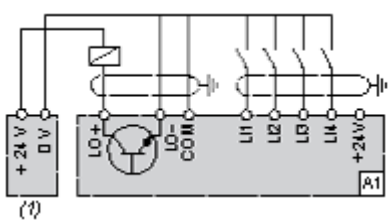
Collegato come logica positiva (Source) con alimentazione 24 vdc esterna



(1) Alimentazione 24 vdc

A1: Azionamento

Collegato come logica negativa (Sink) con alimentazione 24 vdc esterna

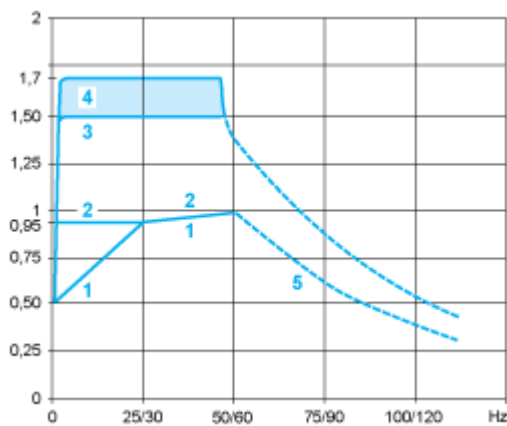


(1) Alimentazione 24 vdc

A1: Azionamento

Curve di prestazioni

Curve di coppia



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

- (1) Per valori di alimentazione  $\leq 250$  W, il declassamento è del 20% invece del 50% a frequenze molto basse.
- (2) La frequenza nominale del motore e la frequenza massima di uscita possono essere regolate tra 0,5 e 400 Hz. La capacità del motore selezionato di supportare eccessi di velocità meccanica deve essere verificata con il produttore.

Image of product / Alternate images

Alternative

