

# Scheda dati

Specifiche



## Variatore di velocità ATV212 - 2,2 kW - 3 HP - 480 V - trifase - EMC - IP21

ATV212HU22N4

Prezzo: 851,00 EUR

### Presentazione

|                                         |                                                          |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Nome Dispositivo                        | ATV212                                                   |
| Applicazione Prodotto                   | Motori asincroni                                         |
| Numero di fasi della rete               | 3 fasi                                                   |
| potenza motore in kW                    | 2,2 kW                                                   |
| potenza motore in hp                    | 3 hp                                                     |
| Limiti tensione alimentazione           | 323...528 V                                              |
| Frequenza di alimentazione              | 50...60 Hz - 5...5 %                                     |
| corrente di linea                       | 3,6 A a 480 V<br>4,6 A a 380 V                           |
| Gamma Prodotto                          | Altivar 212                                              |
| Tipo Prodotto                           | Variatore di velocità                                    |
| Prodotto Per Applicazioni Specifiche    | Pompe e ventole in HVAC                                  |
| Protocollo di comunicazione delle porte | BACnet<br>LonWorks<br>Modbus<br>METASYS N2<br>APOGEE FLN |
| Tensione alimentazione nominale [Us]    | 380...480 V - 15...10 %                                  |
| Filtro EMC                              | Classe C2 filtro EMC integrato                           |
| grado di protezione IP                  | IP21                                                     |

### Caratteristiche tecniche

|                                        |                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| potenza apparente                      | 3,9 kVA a 380 V                                                                                                                                                                                         |
| corrente di uscita continua            | 5,1 A a 380 V<br>5,1 A a 460 V                                                                                                                                                                          |
| corrente transitoria massima           | 5,6 A per 60 s                                                                                                                                                                                          |
| frequenza uscita variatore di velocità | 0,5...200 Hz                                                                                                                                                                                            |
| gamma di velocità                      | 1...10                                                                                                                                                                                                  |
| accuratezza velocità                   | +/-10% della velocità nominale 0,2 Tn a Tn                                                                                                                                                              |
| segnalazione locale                    | 1 LED (rosso) for bus CC eccitato                                                                                                                                                                       |
| Tensione di uscita                     | <= tensione di alimentazione                                                                                                                                                                            |
| isolamento                             | Electrical between power and control                                                                                                                                                                    |
| tipo di cavi                           | Senza kit di montaggio: 1 cavicavo IEC a 45 °C, rame 90°C / XLPE/EPR<br>Senza kit di montaggio: 1 cavicavo IEC a 45 °C, rame 70°C / PVC<br>Con kit 1 tipoUL: 3 cavicavo UL 508 a 40 °C, rame 75°C / PVC |

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>collegamento elettrico</b>           | VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES: morsetto 2,5 mm² / AWG 14<br>L1/R, L2/S, L3/T: morsetto 6 mm² / AWG 10                                                                                                                                                                                         |
| <b>Coppia di serraggio</b>              | 1,3 Nm, 11,5 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T)<br>0,6 Nm (VIA, VIB, FM, FLA, FLB, FLC, RY, RC, F, R, RES)                                                                                                                                                                                                               |
| <b>alimentazione</b>                    | Alimentazione interna per potenziometro di riferimento (da 1 a 10 kOhm): 10,5 V DC<br>+/- 5 %, <10 A, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito<br>Alimentazione interna: 24 V DC (21...27 V), <200 A, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito                     |
| <b>durata campionatura</b>              | 2 ms +/- 0,5 ms F digitale<br>2 ms +/- 0,5 ms R digitale<br>2 ms +/- 0,5 ms RES digitale<br>3,5 ms +/- 0,5 ms VIA analogico<br>22 ms +/- 0,5 ms VIB analogico                                                                                                                                                  |
| <b>tempo di risposta</b>                | FM 2 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per analogico uscite<br>FLA, FLC 7 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per digitale uscite<br>FLB, FLC 7 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per digitale uscite<br>RY, RC 7 ms, tolleranza +/- 0,5 ms per digitale uscite                                                                          |
| <b>precisione</b>                       | +/-0,6% (VIA) per una variazione di temperaturadi 60°C<br>+/-0,6% (VIB) per una variazione di temperaturadi 60°C<br>+/- 1 % (FM) per una variazione di temperaturadi 60°C                                                                                                                                      |
| <b>errore linearità</b>                 | : +/-0,15% del valore massimo per ingresso VIA<br>: +/-0,15% del valore massimo per ingresso VIB<br>: +/-0,2% per uscita FM                                                                                                                                                                                    |
| <b>tipo uscita analogica</b>            | FM tensione configurabile con interruttore 0...10 V DC, impedenza: 7620 Ohm, risoluzione 10 bit<br>FM corrente configurabile con interruttore 0...20 mA, impedenza: 970 Ohm, risoluzione 10 bit                                                                                                                |
| <b>tipo di uscita digitale</b>          | Logica relè configurabile: (FLA, FLC) NO - 100000 cicli<br>Logica relè configurabile: (FLB, FLC) NC - 100000 cicli<br>Logica relè configurabile: (RY, RC) NO - 100000 cicli                                                                                                                                    |
| <b>corrente minima di commutazione</b>  | 3 mA a 24 V CC per logica relè configurabile                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>massima corrente di commutazione</b> | 5 A a 250 V CA su resistivo carico - cos $\phi$ = 1 - L/R = 0 ms (FL, R)<br>5 A a 30 V CC su resistivo carico - cos $\phi$ = 1 - L/R = 0 ms (FL, R)<br>2 A a 250 V CA su induttivo carico - cos $\phi$ = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R)<br>2 A a 30 V CC su induttivo carico - cos $\phi$ = 0,4 - L/R = 7 ms (FL, R) |
| <b>tipo di ingresso digitale</b>        | F programmabile 24 V CC, con PLC livello 1, impedenza: 4700 Ohm<br>R programmabile 24 V CC, con PLC livello 1, impedenza: 4700 Ohm<br>RES programmabile 24 V CC, con PLC livello 1, impedenza: 4700 Ohm                                                                                                        |
| <b>logica ingresso digitale</b>         | Logica positiva (sorgente) (F, R, RES), <= 5 V (stato 0), >= 11 V (stato 1)<br>Logica negativa (corrente) (F, R, RES), >= 16 V (stato 0), <= 10 V (stato 1)                                                                                                                                                    |
| <b>resistenza dielettrica</b>           | 3535 V DC tra terminali di terra e alimentazione<br>5092 V DC tra terminali di controllo e alimentazione                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Resistenza di isolamento</b>         | >= 1 M $\Omega$ 500 V CC per 1 minuto                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>risoluzione frequenza</b>            | 0,1 Hz unità display:<br>0,024/50 Hz ingresso analogico:                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Servizio di comunicazione</b>        | Scrittura registro singolo (06)<br>Identificazione dispositivo di lettura (43)<br>Impostazione time out da 0,1 a 100 s<br>Lettura dei registri di gestione (03), 2 parole max<br>Registri multipli scrittura (16), 2 parole max<br>Monitoraggio inibibile                                                      |
| <b>scheda opzioni</b>                   | Scheda comunicazione per LonWorks                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Potenza dissipata in W</b>           | 103 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>air flow</b>                         | 35 m3/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Funzionalità</b>                     | Mid                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>applicazione specifica</b>           | HVAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Variable speed drive application selection | Edificio - HVAC compressore per scorrimento<br>Edificio - HVAC ventilatore<br>Edificio - HVAC pompa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Motor power range AC-3                     | 2,2...3 kW a 380...440 V 3 fasi<br>2,2...3 kW a 480...500 V 3 fasi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| tipo avviamento motore                     | Variable speed drive                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Numero uscite digitali                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Numero ingressi analogici                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| tipo di ingresso analogico                 | Tensione configurabile con interruttore VIA: 0...10 V CC 24 V max, impedenza: 30000 Ohm, risoluzione 10 bit<br>Tensione configurabile VIB: 0...10 V CC 24 V max, impedenza: 30000 Ohm, risoluzione 10 bit<br>Sonda PTC configurabile VIB: 0...6 sonde, impedenza: 1500 Ohm<br>Corrente configurabile con selettore VIA: 0...20 mA, impedenza: 250 Ohm, risoluzione 10 bit                                                                                                                                                                                                                                     |
| numero uscite analogiche                   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Interfaccia                                | 2 cavi RS 485                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Tipo di connettore                         | 1 open style<br>1 RJ45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Velocità di trasmissione                   | 4800, 9600 o 19200 bps                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Trama di trasmissione                      | RTU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Numero di indirizzi                        | 1...247                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Formato dati                               | 8 bit, 1 parità dispari/pari o nessuna parità configurabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| tipo di polarizzazione                     | Nessuna impedenza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| profilo di controllo motore asincrono      | Voltage/frequency ratio, automatic IR compensation (U/f + automatic Uo)<br>Rapporto tensione/frequenza, 5 punti<br>Controllo vettoriale senza sensore, standard<br>Rapporto tensione/frequenza - Risparmio energetico, quadratico U/f<br>Rapporto tensione/frequenza, 2 punti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| precisione di coppia                       | +/- 15 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| sovraccoppia transitoria                   | 120 % di coppia motore nominale +/- 10 % per 60 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| rampe accelerazione/decelerazione          | Basato automaticamente sul carico<br>Regolabile linearmente e separatamente da 0,01 a 3200 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| compensazione slittamento motore           | Non disponibile nel controllo motore del rapporto tensione/frequenza<br>Regolabile<br>Qualsiasi carico automatico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| frequenza di commutazione                  | 6...16 kHz regolabile<br>12...16 kHz con fattore di declassamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| frequenza di commutazione nominale         | 12 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| frenatura di arresto                       | Con iniezione CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Frequenza Di Rete                          | 47,5...63 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Isc linea presunta                         | 5 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Tipo di protezione                         | Protezione da surriscaldamento: comando<br>Stadio potenza termica: comando<br>Cortocircuito tra le fasi del motore: comando<br>Interruzione fase di ingresso: comando<br>Sovracorrente tra fasi in uscita e terra : comando<br>Sovratensioni sul bus CC: comando<br>Interruzione sul circuito di controllo: comando<br>Contro superamento del limite di velocità: comando<br>Sovratensione e sottotensione alimentazione: comando<br>Sottotensione alimentazione: comando<br>Contro perdita fase ingresso: comando<br>Protezione termica: motore<br>Interruzione fase motore: motore<br>Con sonde PTC: motore |

|               |        |
|---------------|--------|
| larghezza     | 107 mm |
| Altezza       | 143 mm |
| Profondità    | 150 mm |
| peso prodotto | 2 kg   |

## Ambiente

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grado di inquinamento                 | 3 conforme a IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| grado di protezione IP                | IP20 sulla parte superiore senza piastra di chiusura copertura conforme a IEC 61800-5-1<br>IP20 sulla parte superiore senza piastra di chiusura copertura conforme a CEI 60529<br>IP21 conforme a IEC 61800-5-1<br>IP21 conforme a CEI 60529<br>IP41 sulla parte superiore conforme a IEC 61800-5-1<br>IP41 sulla parte superiore conforme a CEI 60529                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Resistenza alle vibrazioni            | 1,5 mm (f= 3...13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6<br>1 gn (f= 13...200 Hz) conforming to EN/IEC 60068-2-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Resistenza agli shock                 | 15 gn per 11 ms conforme a IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Caratteristiche Ambientali            | Classi 3C1 conforming to IEC 60721-3-3<br>Classi 3S2 conforming to IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| livello di rumore                     | 51 dB conforme a 86/188/EEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| altitudine di funzionamento           | 1000...3000 m limitato a 2000 m per la rete di distribuzione Corner Grounded con declassamento corrente dell'1% per 100 m<br><= 1000 m senza declassamento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Temperatura ambiente di funzionamento | -10...40 °C (senza declassamento)<br>40...50 °C (con fattore di declassamento)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Posizione operativa                   | Verticale +/- 10 gradi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Certificazioni Prodotto               | CSA<br>NOM 117<br>UL<br>C-Tick                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Marcatura                             | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Norme Di Riferimento                  | IEC 61800-3<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C2<br>IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C2<br>IEC 61800-3<br>IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C3<br>IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C1<br>IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C3<br>IEC 61800-3 categoria C3<br>IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C1<br>UL tipo 1<br>EN 61800-3 categoria C3<br>IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C3<br>IEC 61800-3 categoria C2<br>IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C2<br>IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C3<br>EN 55011 classe A gruppo 1<br>IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C2<br>IEC 61800-3 ambienti 2 categoria C1<br>IEC 61800-5-1<br>IEC 61800-3 categoria C2<br>IEC 61800-3 ambienti 1 categoria C1 |
| Stile Assemblaggio                    | Con dissipatore di calore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 transitori 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 IEC 61000-4-11 |
| circuito di regolazione        | Regolatore PI regolabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Temperatura Di Stoccaggio      | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Confezionamenti

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| Unità di misura confezione 1     | PCE       |
| Numero di unità per confezione 1 | 1         |
| Confezione 1: altezza            | 17,500 cm |
| Confezione 1: larghezza          | 17,500 cm |
| Confezione 1: profondità         | 20,500 cm |
| Confezione 1: peso               | 1,962 kg  |
| Unità di misura confezione 2     | S06       |
| Numero di unità per confezione 2 | 27        |
| Confezione 2: altezza            | 75,000 cm |
| Confezione 2: larghezza          | 60,000 cm |
| Confezione 2: profondità         | 80,000 cm |
| Confezione 2: peso               | 66,028 kg |

## Garanzia contrattuale

|          |           |
|----------|-----------|
| Garanzia | 18 months |
|----------|-----------|

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

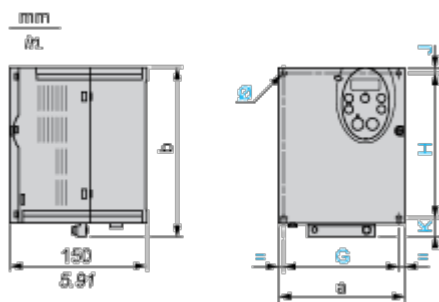
|  Materiali e imballaggio |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Confezione di cartone riciclato                                                                           | No                                                                                    |
| Imballaggio senza plastica                                                                                | Sì                                                                                    |
| <a href="#">Direttiva RoHS Unione europea</a>                                                             | Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea) |
| Numero SCIP                                                                                               | 24716270-af8f-43e3-a74f-c5731a95523a                                                  |
| Regolamento REACH                                                                                         | <a href="#">Dichiarazione REACH</a>                                                   |
|  Efficienza energetica   |                                                                                       |
| Contributi prodotti salvati/evitati                                                                       | Yes                                                                                   |

Use Again

|  Reimballaggio e rifabbricazione |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Profilo di circolarità                                                                                              | <a href="#">Informazioni sulla fine della vita</a>                                                                                                                                                                                                                                |
| Ritiro del prodotto                                                                                                 | No                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| WEEE                                                                                                                |  Per i paesi dell'Unione Europea è necessario smaltire il prodotto seguendo le indicazioni specifiche della raccolta differenziata e non deve MAI finire nei bidoni della spazzatura generica. |

Disegni dimensionali

Dimensioni



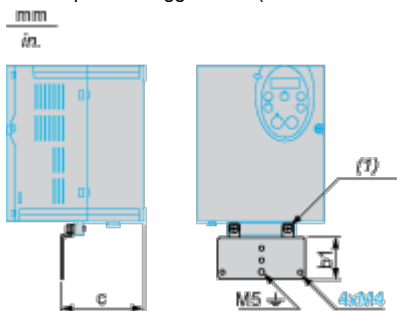
Dimensioni in mm

| ATV212H                          | a   | b   | G   | H     | J   | K    | Ø      |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-------|-----|------|--------|
| 075M3X...U22M3X<br>075N4...U22N4 | 107 | 143 | 93  | 121.5 | 5   | 16,5 | 2 x Ø5 |
| U30M3X, U40M3X<br>U30N4...U55N4  | 142 | 184 | 126 | 157   | 6.5 | 20,5 | 4 x Ø5 |

Dimensioni in in.

| ATV212H                          | a    | b    | G    | H    | J    | K    | Ø         |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|-----------|
| 075M3X...U22M3X<br>075N4...U22N4 | 4,21 | 5.63 | 3.66 | 4.78 | 0,20 | 0,65 | 2 x Ø0.20 |
| U30M3X, U40M3X<br>U30N4...U55N4  | 5.59 | 7.24 | 4.96 | 6.18 | 0.26 | 0.81 | 4 x Ø0.20 |

Piastra per montaggio EMC (fornita con il variatore)



(1) 2 viti M5

Dimensioni in mm

| ATV212H                          | b1 | c    |
|----------------------------------|----|------|
| 075M3X...U22M3X<br>075N4...U22N4 | 49 | 67.3 |
| U30M3X, U40M3X<br>U30N4...U55N4  | 48 | 88.8 |

Dimensioni in in.

| ATV212H                          | b1   | c    |
|----------------------------------|------|------|
| 075M3X...U22M3X<br>075N4...U22N4 | 1.93 | 2.65 |

| ATV212H                         | b1   | c    |
|---------------------------------|------|------|
| U30M3X, U40M3X<br>U30N4...U55N4 | 1,89 | 3,50 |

Montaggio e distanza spaziale

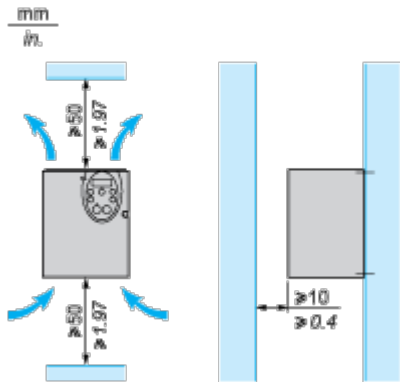
Raccomandazioni di montaggio

Distanza

In base alle condizioni in cui si utilizzerà il variatore, la sua installazione richiede determinate precauzioni e l'uso di accessori appropriati.

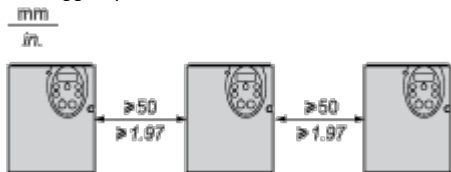
Installare l'unità in verticale:

- Non posizionarla in prossimità di fonti di calore.
- Lasciare spazio sufficiente per permettere all'aria di raffreddamento di circolare liberamente dal basso verso l'alto dell'unità.



Tipi di montaggio

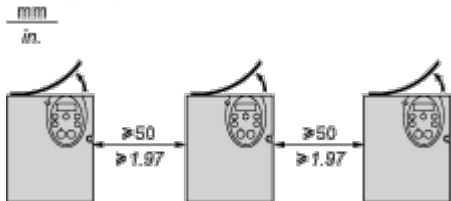
Montaggio tipo A



Montaggio tipo B



Montaggio tipo C



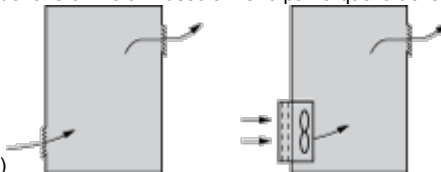
Rimuovendo il coperchio protettivo dalla parte superiore del variatore, il grado di protezione del variatore diventa IP21. Il coperchio protettivo può variare in base al modello di variatore, vedere a fianco.

**Raccomandazioni specifiche per il montaggio in un cabinet**

---

Per garantire la corretta circolazione dell'aria nel variatore:

- Inserire griglie di ventilazione.
- Verificare che la ventilazione sia sufficiente. In caso contrario, installare un'unità di ventilazione forzata con un filtro. Le aperture e/o ventole devono offrire un flusso almeno pari a quello delle ventole del variatore (fare



riferimento alle caratteristiche)

- Utilizzare filtri speciali con protezione UL tipo 12/IP54.
- Rimuovere il coperchio di chiusura dalla parte superiore del variatore.

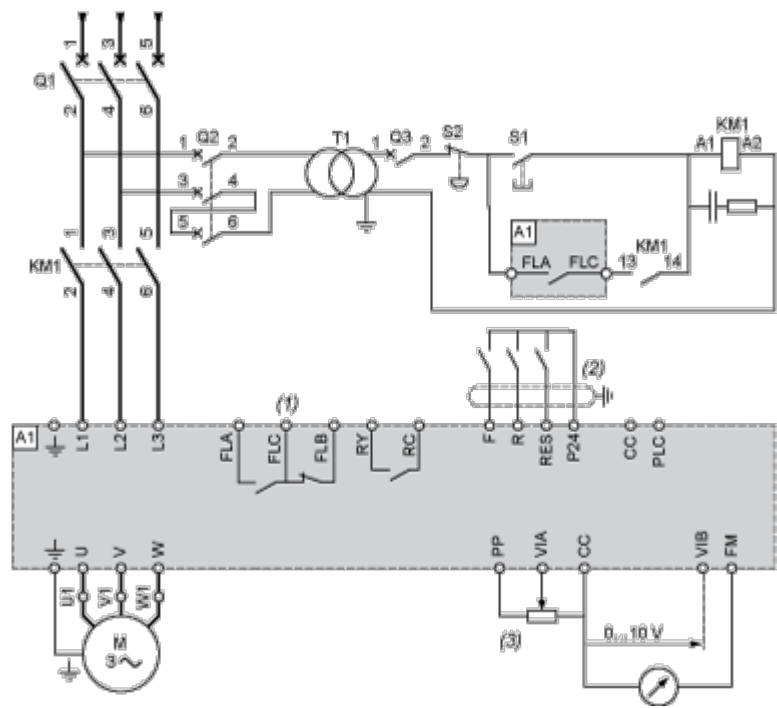
**Cabinet metallico sigillato (grado di protezione IP 54).**

Il variatore deve essere montato in un cabinet antipolvere e impermeabile in determinate condizioni ambientali, ad esempio polvere, gas corrosivi, elevata umidità con rischio di condensa e gocciolamento, schizzi di liquidi, ecc. Ciò consente di utilizzare il variatore in un cabinet dove la temperatura interna massima raggiunge 50°C.

Connessioni e schema

Schema di cablaggio consigliato

Alimentazione trifase



- A1: Variatore ATV 212
- KM1: Contattore
- Q1: Sezionatore
- Q2: GV2 L tarato al doppio della corrente primaria nominale di T1
- Q3: GB2CB05
- S1, S2: Pulsanti XB4 B o XB5 A
- T1: Trasformatore 100 VA 220 V secondario
- (1) Contatti relè guasto, per la segnalazione a distanza dello stato del variatore
- (2) La connessione del comune per gli ingressi logici dipende dal posizionamento del commutatore SW (Source, PLC, Sink)
- (3) Potenzimetro di riferimento SZ1RV1202

**NOTA:** Tutti i morsetti si trovano nella parte inferiore del variatore. Inserire soppressori di interferenza su tutti i circuiti induttivi vicino al variatore o collegati allo stesso circuito, come relè, contattori, elettrovalvole, luci fluorescenti, ecc.

Interruttori (Impostazioni predefinite)

Selezione tensione/corrente per I/O analogico (VIA e VIB)

|       |                          |     |
|-------|--------------------------|-----|
| VIA U | <input type="checkbox"/> | I   |
| VIB U | <input type="checkbox"/> | PTC |

Selezione tensione/corrente per I/O analogico (FM)

|   |                          |   |
|---|--------------------------|---|
| I | <input type="checkbox"/> | U |
|---|--------------------------|---|

Selezione del tipo di logica

PLC

Sink

Source

(1)

(2)

- (1) logica negativa
- (2) logica positiva

### Ingressi logici in base alla posizione del selettore di tipo logico

(1) PLC

Controls & 2 ml

(2)

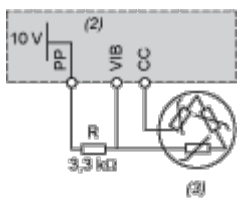
P24 F R

(2) Terminali di controllo ATV 212

[illegible]

(2) Terminali di controllo ATV 212

Sonda PTC



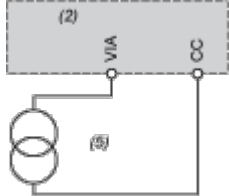
- (2) Terminali di controllo ATV 212
- (3) Motore

Ingressi analogici

Ingressi analogici di tensione

|                                                         |                                    |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Esterna +10 V                                           |                                    |
|                                                         |                                    |
| (2) Terminali di controllo ATV 212                      | (2) Terminali di controllo ATV 212 |
| (4) Potenzimetro di riferimento velocità da 2,2 a 10 kΩ |                                    |

Ingresso analogico configurato per corrente: 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA



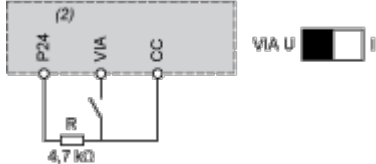
- (2) Terminali di controllo ATV 212
- (5) Source 0-20 mA, 4-20 mA, X-Y mA

Ingresso analogico VIA configurato come ingresso a logica positiva (posizione “Source”)



- (2) Terminali di controllo ATV 212

Ingresso analogico VIA configurato come ingresso a logica negativa (posizione “Sink”)

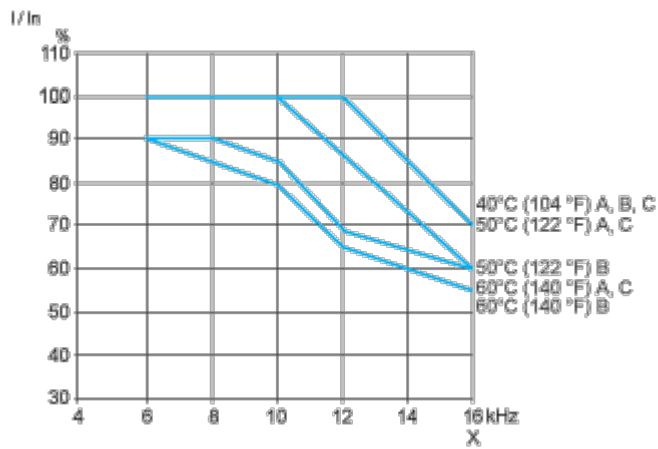


- (2) Terminali di controllo ATV 212

Curve di prestazioni

Curve di declassamento

Le curve di declassamento per la corrente nominale del variatore (In) dipendono dalla temperatura, dalla frequenza di commutazione e dal tipo di montaggio (A, B o C).  
Per le temperature intermedie (45°C ad esempio), interpolare tra 2 curve.



X    Frequenza di commutazione