

ATV12HU15M2

Variatore di velocità ATV12 - 1,5 kW - 2 HP -
200-240 V - 1ph - c/diss.term.



Presentazione

Gamma prodotto	Altivar 12
Tipo prodotto	Variatore di velocità
Prodotto per applicazioni specifiche	Macchina semplice
Installazione	Cabinet mount
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 hp	2 hp
Potenza motore in kW	1,5 kW
Potenza motore in hp	2 hp
Filtro EMC	Integrato
Grado di protezione IP	IP20

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 10 ms per ingresso analogico
Errore linearità	+/-0,3% del valore massimo per ingresso analogico
Risoluzione frequenza	Convertitore A/D, 10 bit ingresso analogico: 0,1 Hz unità display:
Costante tempo	20 ms +/- 1 ms per cambio di riferimento
Velocità di trasmissione	9,6 kbit/s 19,2 kbit/s 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 Scrittura registro singolo (06) 29 words Lettura/Scrittura registri multipli (16) 27 words Lettura/Scrittura registri multipli (23) 4/4 words 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 Rapporto tensione/frequenza quadrato Voltage/frequency ratio (V/f)
Massima frequenza di uscita	4 kHz
Sovracoppia transitoria	150...170 % of nominal motor torque depending on drive rating and type of motor
Rampe accelerazione/decelerazione	U S Lineare da 0 a 999,9 s
Compensazione slittamento motore	Regolabile Preregolato in fabbrica
Frequenza di commutazione	2...16 kHz regolabile 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) 14,9 A a 120 V (impiego pesante)
Corrente di Ingresso massima per fase	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) 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 Sottotensione alimentazione Sovracorrente tra fasi in uscita e terra Protezione da surriscaldamento Cortocircuito tra le fasi del motore Against input phase loss in three-phase Thermal motor protection via the drive by continuous calculation of I ² 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 <= 1000 m senza declassamento
Operating position	Verticale +/- 10 gradi
Certificazioni prodotto	NOM[RETURN]CSA[RETURN]C-Tick[RETURN]UL[RETURN]GOST[RETURN]RCM[RETURN]KC
Marcatura	CE
Norme di riferimento	UL 508C UL 618000-5-1 EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 61800-3
Stile assemblaggio	Con dissipatore di calore
Compatibilità elettromagnetica	Prova di immunità ai transitori veloci / burst livello 4 conforme a EN/IEC 61000-4-4 Test immunità scarica elettrostatica livello 3 conforme a EN/IEC 61000-4-2 Immunità a disturbi condotti livello 3 conforme a EN/IEC 61000-4-6 Test immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza livello 3 conforme a EN/IEC 61000-4-3 Test di immunità alle sovratensioni livello 3 conforme a EN/IEC 61000-4-5 Test immunità cali di tensione e interruzioni conforme a EN/IEC 61000-4-11
Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S2 according to IEC 60721-3-3
Accelerazione massima sotto impatto d'urto (durante il funzionamento)	150 m/s ² at 11 ms
Massima accelerazione sotto stress vibrazionale (durante il funzionamento)	10 m/s ² at 13...200 Hz
Deformazione massima sotto carico vibrante (durante il funzionamento)	1.5 mm at 2...13 Hz
Volume aria raffreddamento	16 m ³ /h
Categoria di sovratensione	Class III
Circuito di regolazione	Regolatore PID regolabile
Emissione elettromagnetica	Emissioni irradiate ambiente 1 categoria C2 conforme a EN/IEC 61800-3 2...16 kHz cavo motore schermato Emissione condotte with integrated EMC filter ambiente 1 categoria C1 conforme a EN/IEC 61800-3 2, 4, 8, 12 e 16 kHz cavo motore schermato <5 m Emissione condotte with additional EMC filter ambiente 1 categoria C1 conforme a EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cavo motore schermato <20 m Emissione condotte with additional EMC filter ambiente 1 categoria C2 conforme a EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cavo motore schermato <50 m Emissione condotte with additional EMC filter ambiente 2 categoria C3 conforme a EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cavo motore schermato <50 m Emissione condotte with integrated EMC filter ambiente 1 categoria C2 conforme a EN/IEC 61800-3 4...16 kHz cavo motore schermato <5 m Emissione condotte with integrated EMC filter ambiente 1 categoria C2 conforme a EN/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 EN/IEC 60068-2-6 1,5 mm picco-picco (f = 3...13 Hz) - unità non montata su guida DIN simm. - conforme a EN/IEC 60068-2-6
Resistenza agli shock	15 gn per 11 ms conforme a EN/IEC 60068-2-27
Umidità relativa	5...95 % senza condensa conforme a IEC 60068-2-3 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 50...60 °C con declassamento corrente del 2,2 % per °C
Temperatura di stoccaggio	-25...70 °C

Confezionamenti

Unità di misura confezione 1	PCE
Numero di unità per confezione 1	1
Confezione 1: altezza	18,000 cm
Confezione 1: larghezza	18,500 cm
Confezione 1: profondità	18,500 cm

Confezione 1: peso	1,705 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

Sostenibilità dell'offerta

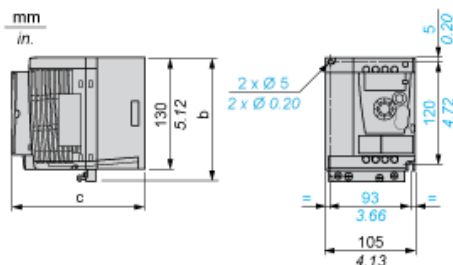
Regolamento REACH	 Dichiarazione REACH
Direttiva RoHS UE	Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)
Senza mercurio	Sì
Regolamento RoHS della Cina	 Dichiarazione RoHS Della Cina
Informazioni esenzioni RoHS	 Sì
WEEE	Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti.

Garanzia contrattuale

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

Dimensioni

Azionamento senza kit di conformità EMC



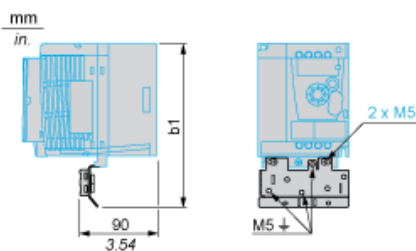
Dimensioni in mm

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

Raccomandazioni di montaggio

Distanza per montaggio verticale



Montaggio tipo A

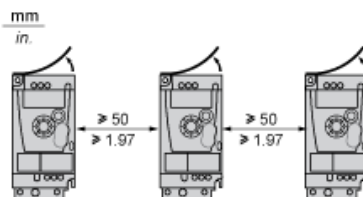


Montaggio tipo B



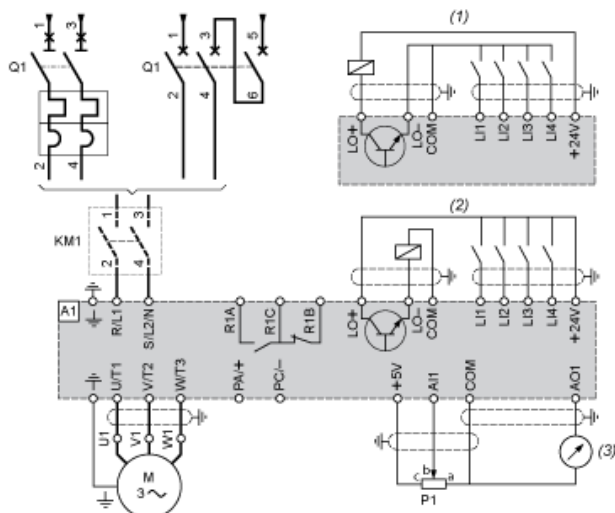
Rimuovere il coperchio protettivo dalla parte superiore dell'azionamento.

Montaggio tipo C



Rimuovere il coperchio protettivo dalla parte superiore dell'azionamento.

Schema di cablaggio dell'alimentazione monofase



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

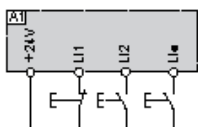
Schemi raccomandati

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



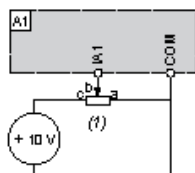
- L11: Avanti
 L1•: Indietro
 A1: Azionamento

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



- L11: Stop
 L12: Avanti
 L1•: Indietro
 A1: Azionamento

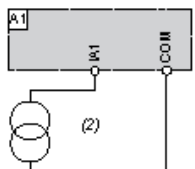
Ingresso analogico configurato per tensione con alimentazione interna



(1) Potenziometro di riferimento 2,2 k Ω ...10 k Ω

A1: Azionamento

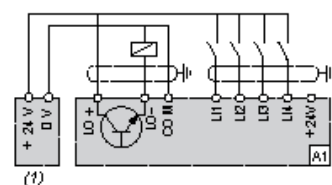
Ingresso analogico configurato per corrente con alimentazione interna



(2) Alimentazione 0-20 mA 4-20 mA

A1: Azionamento

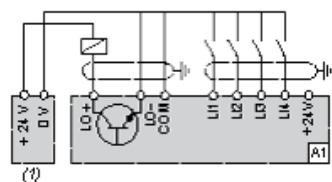
Collegato come logica positiva (Source) con alimentazione 24 vdc esterna



(1) Alimentazione 24 vdc

A1: Azionamento

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



(1) Alimentazione 24 vdc

A1: Azionamento

Curve di 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 ≤ 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.