

Variatori di velocità Altivar Machine ATV320

Catalogo
2019



se.com/it

Life Is On

Schneider
Electric

Indice generale

Variatori di velocità Altivar Machine ATV320

Offerta Altivar Machine per costruttori di macchine (OEM) pagina 2

■ Variatori di velocità Altivar Machine ATV320

□ Machine solution.....	pagina 4
□ Applicazioni	pagina 4
□ Presentazione	pagina 6
□ Funzioni innovative.....	pagina 7
□ La gamma.....	pagina 9
□ Descrizione.....	pagina 11
□ Norme e omologazioni	pagina 11
□ Riferimenti	
- Variatori con scheda di controllo compatto.....	pagina 12
- Variatori con scheda di controllo Book	pagina 13
- Accessori.....	pagina 14
- Accessori di montaggio.....	pagina 15
- Ricambi	pagina 15

■ Opzioni

□ Strumenti di configurazione e dialogo	
- DTM.....	pagina 18
- Strumenti di configurazione Simple-Loader e Multi-Loader	pagina 19
- Terminale remotato.....	pagina 20
- Terminale grafico remotabile, accessori.....	pagina 21
□ Associazioni: opzioni per variatore ATV320	
- Variatore con scheda di controllo compatto	pagina 22
- Variatore con scheda di controllo Book	pagina 24
- Moduli opzionali.....	pagina 24
□ Resistenze di frenatura.....	pagina 29
□ Induttanze di linea.....	pagina 30
□ Induttanze motore.....	pagina 31
□ Filtri supplementari di ingresso EMC	pagina 32
□ Adattatore modulo opzionale	pagina 34
□ Modulo di controllo velocità.....	pagina 35

■ Reti e bus di comunicazione

□ Presentazione	pagina 36
□ Funzioni	pagina 37
□ Riferimenti	
- Collegamento seriale Modbus	pagina 37
- Bus di comunicazione CANopen	pagina 38
- Rete Modbus TCP e rete Ethernet/IP	pagina 40
- PROFIBUS DP, DeviceNet bus, EtherCAT bus, POWERLINK network, ProfiNet network	pagina 41

■ Partenze motore

■ Dimensioni

□ Variatori di velocità Altivar Machine ATV320	
- Variatori con scheda di controllo compatto.....	pagina 46
- Variatori con scheda di controllo Book	pagina 48
□ Induttanze di linea, induttanze motore, resistenze di frenatura, filtri supplementari di ingresso EMC	pagina 49

■ Componenti per comando e segnalazione

■ Indice dei codici.....

Applicazioni	Comuni
	Specifiche

Movimentazione materiali, imballaggio, macchine tessili, sollevamento, attuatori meccanici, macchine per la lavorazione dei materiali

Nastri trasportatori, macchine per imballaggio, gru a cavalletto, macchine per la lavorazione del legno e dei metalli, ventilatori ecc.



Grado di protezione	IP20												
Gamma di potenza per rete a 50...60 Hz	<table border="1"> <tr> <td>Monofase 200...240V</td> <td>Trifase 200...240V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Trifase 380...500V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Trifase 525...600V</td> </tr> </table>	Monofase 200...240V	Trifase 200...240V		Trifase 380...500V		Trifase 525...600V						
Monofase 200...240V	Trifase 200...240V												
	Trifase 380...500V												
	Trifase 525...600V												
Variatore	<table border="1"> <tr> <td>Frequenza di uscita</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipo di controllo</td> <td>Motore asincrono</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Motore sincrono</td> </tr> <tr> <td>Sensore motore</td> <td>Integrato</td> </tr> <tr> <td></td> <td>opzionale</td> </tr> <tr> <td>Sovracoppia transitoria</td> <td></td> </tr> </table>	Frequenza di uscita		Tipo di controllo	Motore asincrono		Motore sincrono	Sensore motore	Integrato		opzionale	Sovracoppia transitoria	
Frequenza di uscita													
Tipo di controllo	Motore asincrono												
	Motore sincrono												
Sensore motore	Integrato												
	opzionale												
Sovracoppia transitoria													
Funzioni	<table border="1"> <tr> <td>Funzioni avanzate</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Funzioni di sicurezza integrate</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Numero di velocità preselezionabili</td> <td></td> </tr> </table>	Funzioni avanzate				Funzioni di sicurezza integrate		Numero di velocità preselezionabili					
Funzioni avanzate													
Funzioni di sicurezza integrate													
Numero di velocità preselezionabili													
Numero di I/O integrati	<table border="1"> <tr> <td>Ingressi analogici</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ingressi digitali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uscite analogiche</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uscite digitali</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uscite relè</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ingressi funzioni di sicurezza</td> <td></td> </tr> </table>	Ingressi analogici		Ingressi digitali		Uscite analogiche		Uscite digitali		Uscite relè		Ingressi funzioni di sicurezza	
Ingressi analogici													
Ingressi digitali													
Uscite analogiche													
Uscite digitali													
Uscite relè													
Ingressi funzioni di sicurezza													
Modulo di espansione I/O (opzionale)	-												
Comunicazione	<table border="1"> <tr> <td>Integrata</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Opzionale</td> <td></td> </tr> </table>	Integrata		Opzionale									
Integrata													
Opzionale													
Strumenti di runtime e configurazione	Display integrato, DTM (Device Type Manager), software SoMove, Simple-Loader (opzionale) e Multi-Loader (opzionale)												
Norme e omologazioni	IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (ambienti 1 e 2, categoria C2), UL 508C, EN 954-1 categoria 3, ISO/EN 13849-1/-2 categoria 3 (PL e), IEC 61508 (parti 1 e 2), Livello 2 SIL, draft standard EN 50495 IEC 60721-3-3, classi 3C3 e 3S2												
Riferimenti	ATV320●●●●●C ATV320●●●●●B												

IP20	IP20
0,18...2,2 kW/0,25... 3 HP	0,18...2,2 kW/0,25... 3 HP
0,18...15 kW/0,25...20 HP	-
0,37...4 kW/0,5...5 HP	0,37...15 kW/0,5...20 HP
0,75...15 kW/1...20 HP	-
0,1...599 Hz	-
Legge V/F (2 punti, 5 punti, risparmio energetico, legge quadratica), controllo vettoriale di flusso senza sensore (standard e risparmio energetico)	
Controllo vettoriale senza sensore	
-	
RS422 (controllo della velocità)	
Fino a 200% della coppia nominale del motore in anello aperto	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllo di motori sincroni e asincroni, inclusi motori IE2, IE3 e motori a magneti permanenti in anello aperto ■ Integrazione di MachineStruxure in SoMachine ■ Funzionamento in modalità velocità e controllo di coppia (con limitazione della corrente) ■ Funzioni applicative flessibili e personalizzabili con ATV Logic (fino a 50 blocchi funzione) ■ Numerose funzioni per segmenti applicativi specifici ■ Funzioni di sicurezza integrate dedicate per segmenti applicativi specifici 	
STO (fino a SIL3/PLe), SS1, SLS, SMS, GDL	
16	
3: 1 bipolare differenziale ±10 V, 1 con tensione 0-10 V e 1 in corrente (0-20 mA)	
6: 4 configurabili (logica positiva o negativa), 1 ingresso sonda PTC, 1 ingresso in frequenza 20 kHz	
1: Configurabile come tensione (0-10 V) o corrente (0-20 mA)	
1: Configurabile in tensione o corrente	
2: 1 con contatti NO/NC e 1 con contatto NO	
1 + 4: 1 con STO (non configurabile) e 4 configurabili per funzioni di sicurezza da ingressi digitali	
-	
Connettore RJ45 unico compatibile con Modbus seriale e CANopen	
Ethernet IP e Modbus TCP, CANopen RJ45 in Daisy Chain, Sub-D e morsetteria a vite, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT e DeviceNet	
Display integrato, DTM (Device Type Manager), software SoMove, Simple-Loader (opzionale) e Multi-Loader (opzionale)	
IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (ambienti 1 e 2, categoria C2), UL 508C, EN 954-1 categoria 3, ISO/EN 13849-1/-2 categoria 3 (PL e), IEC 61508 (parti 1 e 2), Livello 2 SIL, draft standard EN 50495 IEC 60721-3-3, classi 3C3 e 3S2	
CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX	



Movimentazione materiali, imballaggio, macchine tessili, sollevamento, attuatori meccanici, macchine per la lavorazione dei materiali
Nastri trasportatori, macchine per imballaggio, gru a cavalletto, macchine per la lavorazione del legno e dei metalli, ventilatori, eccetera.



IP66	IP65
0.18...2.2 kW/0.25... 3 HP	0.18...2.2 kW/0.25... 3 HP
-	-
0.37...7.5 kW/0.5...10 HP	0.37...7.5 kW/0.5...10 HP
-	-
0.1...599 Hz	
Legge V/F (2 punti, 5 punti, risparmio energetico , legge quadratica), Controllo vettoriale di flusso senza sensore (Standard e Risparmio energetico)	
Controllo Vettoriale senza sensore	
-	
RS422 (controllo della velocità)	
Fino a 200% della coppia nominale del motore in anello aperto	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Controllo di motori sincroni e asincroni; inclusi motore IE2, IE3 e motori a magneti permanenti in anello aperto ■ Integrazione avanzata di MachineStruxure in SoMachine ■ Funzionamento in modalità velocità e controllo di coppia (con limitazione della corrente) ■ Funzioni applicative flessibili e personalizzabili con ATV Logic (fino a 50 blocchi funzione) ■ Numerose funzioni per segmenti applicativi specifici ■ Funzioni di sicurezza integrate dedicate per segmenti applicativi specifici 	
STO (fino a SIL3 / PLe), SS1, SLS, SMS, GDL	
16	
3: 1 Bipolare differenziale ± 10 V, 1 con tensione 0-10 V e 1 in corrente (0-20 mA)	
6: 4 configurabili (logica positiva o negativa), 1 in ingresso sonda PTC, 1 ingresso in frequenza 20kHz	
1: Configurabile come tensione (0-10 V) o corrente (0-20 mA)	
1: Configurabile in tensione o corrente	
2: 1 con contatti NO/NC e 1 con contatto NO	
1 + 4: 1 con STO (non configurabile) e 4 configurabili per funzioni di sicurezza da ingressi digitali	
Connettore RJ45 unico compatibile con Modbus seriale e CANopen	
Ethernet IP e Modbus TCP, CANopen RJ45 Daisy Chain, Sub-D, e morsettiera a vite, PROFINET, Profibus DP V1, EtherCAT, e DeviceNet	
Display integrato, DTM (Device Type Manager), software SoMove, simple loader (opzionale) e multiloader (opzionale)	
IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (ambienti 1 e 2, categoria C2), UL 508C, EN 954-1 categoria 3, ISO/EN 13849-1/- 2 categoria 3 (PL e), IEC 61508 (parti 1 & 2) livello SIL 2 , draft standard EN 50495 IEC 60721-3-3, classi 3C3 e 3S2	
CE, UL, CSA, RCM, EAC, ATEX	
ATV320●●●●●W	ATV320●●●●●WS



Per ulteriori informazioni tecniche, visitare www.se.com/it

Machine solution

Altivar Machine ATV320 è un variatore di velocità IP20 e IP6x per motori trifase sincroni e asincroni con controllo ad anello aperto e integra funzioni specifiche per le applicazioni più comuni quali:

- Precisione di coppia e velocità a basse velocità, elevate prestazioni dinamiche con controllo vettoriale di flusso senza sensore.
- Intervallo di frequenza esteso con motori ad alta velocità.
- Collegamento in parallelo di motori e variatori particolari tramite legge tensione/frequenza.
- Precisione della velocità statica e risparmio energetico per motori sincroni ad anello aperto.

La gamma Altivar Machine ATV320 si basa su facilità d'integrazione dei requisiti di macchine semplici ed avanzate, controllo motore performante, connettività avanzata e funzioni di sicurezza.

Offre funzioni di automazione e prestazioni estese per le applicazioni con macchine industriali:

- Controllo efficace di motori asincroni e a magneti permanenti
- Integrazione totale in tutte le architetture di automazione (Ethernet, CANopen, Profibus ecc.)
- Disponibile in formato Book e formato Compatto per una facile integrazione in diverse tipologie di quadri elettrici
- Funzioni di sicurezza integrate conformi alle normative di sicurezza
- Elevata resistenza agli ambienti più aggressivi

La particolare attenzione alle problematiche di messa in opera e d'impiego del prodotto, a partire dalla fase di progettazione, facilita l'integrazione del variatore Altivar Machine ATV320 nelle macchine industriali. Il prodotto integra più di 150 funzioni ed è robusto, facile da installare e conforme alla Direttiva Macchine 2006/42/EC.

ATV320 si integra perfettamente con EcoStruxure Machine tramite le librerie DTM conformi allo standard PLCopen. Il software SoMachine permette di sviluppare, configurare e regolare l'intera macchina in un unico ambiente operativo. Grazie alla tecnologia FDT/DTM è possibile configurare, comandare ed effettuare la diagnostica dei variatori di velocità Altivar Machine ATV320 direttamente con il software SoMachine e SoMove.

La perfetta integrazione nella piattaforma assicura ai variatori Altivar Machine ATV320 una notevole riduzione dei tempi di ingegnerizzazione e di design. Funzioni di comunicazione opzionali Ethernet-based li rendono accessibili ai dati di produzione in tempo reale a qualsiasi livello del sistema di automazione tramite una semplice interfaccia webserver.

Applicazioni

I variatori Altivar Machine ATV320 integrano funzioni specifiche adatte alla maggior parte delle applicazioni più comuni e in particolare per:

Movimentazione materiali

- Tempi di risposta rapidissimi nella trasmissione dei comandi: 2 ms ($\pm 0,5$ ms)
- Riferimento tramite ingresso in frequenza come ingresso analogico
- Controllo tramite rete CANopen integrata o reti di comunicazione opzionali
- Controllo della posizione tramite finecorsa con ottimizzazione dei tempi a bassa velocità
- Impostazioni multiple di parametri tramite la commutazione dei set di parametri
- Prodotti ad elevato grado di protezione (IP65/66) con o senza sezionatore Vario

Sollevarmento

- Controllo del freno adattato per movimentazione orizzontale e verticale
- Gestione del feedback del freno
- Misurazione del carico tramite un sensore del peso
- Sollevamento ad alta velocità con controllo del cavo teso
- Gestione dei finecorsa
- Funzione dedicata di controllo della velocità con scheda opzionale
- Configurazione multi motore
- Funzione di commutazione della velocità massima
- Condivisione Bus DC e modulo di frenatura rigenerativa opzionale (ATV REGEN) con design compatto



Movimentazione materiali



Sollevarmento



Confezionamento e Imballaggio



Lavorazione dei materiali



Macchine tessili



Pompaggio

Applicazioni

Macchine per imballaggio

- Larghezza di banda fino a 50 Hz
- Controllo tramite rete CANopen integrata o reti di comunicazione opzionali
- Il formato Book consente di risparmiare spazio all'interno dei quadri
- Il controllo avanzato dei motori sincroni ad anello aperto consente di risparmiare energia
- Montaggio diretto dell'interruttore automatico sul variatore senza cablaggio

Lavorazione dei materiali

- 5 funzioni di sicurezza integrate
- Controllo tramite rete CANopen integrata o reti di comunicazione opzionali
- Arresto controllato più rapido possibile in caso di blackout
- Funzione di monitoraggio e protezione termica del motore
- Limitazione di coppia
- Condivisione bus DC e modulo di frenatura rigenerativa opzionale (ATV REGEN) con design compatto
- Tempi di risposta rapidissimi nella trasmissione dei comandi: 2 ms ($\pm 0,5$ ms)
- La possibilità erogare fino al 200% della coppia nominale garantisce una risposta più dinamica

Macchine tessili

- Versione con elevato grado di protezione: IP65/IP66
- Riferimento velocità digitale ad alta risoluzione
- L'uso di motori sincroni, a prescindere dal carico, garantisce precisione di velocità e risparmio energetico
- Elevata larghezza di banda con anello di velocità ad alte prestazioni
- Funzione di avvolgimento / controllo trasversale
- Condivisione bus DC e modulo di frenatura rigenerativa opzionale (ATV REGEN) con design compatto
- L'arresto controllato più rapido possibile in caso di blackout garantisce il funzionamento continuo della macchina
- Controllo tramite rete CANopen integrata o reti di comunicazione opzionali
- Il formato Book consente di risparmiare spazio all'interno dei quadri

Pompaggio

- Legge di controllo motore dedicata per il pompaggio e la ventilazione, con ottimizzazione del risparmio energetico
- Regolatore PID con riferimenti preimpostati
- Funzione multimotore
- ATV Logic, funzione di programmazione integrata
- Case con elevato grado di protezione
- Funzioni di gestione dei difetti
- Funzione di controllo del carico
- Funzione di inibizione guasti, utile in situazioni di emergenza (es. estrazione fumi) e sistemi antincendio.

Controllo di macchine generiche

- ATV Logic, funzione di programmazione integrata
- Regolatore PID
- 16 velocità preselezionabili.
- Operazioni sul riferimento
- Comando contattore di linea e contattore a valle
- Controllo della velocità e della coppia con limitazione della corrente
- Controllo tramite rete CANopen integrata o reti di comunicazione opzionali
- Gestione bus DC
- 6 leggi di controllo motore: Standard V/F, V/F 5 punti, controllo vettoriale senza sensore, controllo motori sincroni a magneti permanenti, coppia variabile e risparmio energetico, per l'adattamento al funzionamento di macchine differenti.



ATV320_63440_CPMGU180268



ATV320_63440_CPMGU180268

Presentazione - Prodotto ATV320 IP20

Altivar Machine ATV320 IP20 è un variatore di velocità per motori trifase sincroni e asincroni da 0,18 a 15 kW.

Altivar Machine ATV320 è robusto, facile da installare e da integrare in macchine industriali e quadri. Si integra anche perfettamente nelle architetture di automazione più comunemente utilizzate. I variatori di velocità Altivar Machine ATV320 sono particolarmente indicati per applicazioni con macchine industriali semplici. Altivar Machine ATV320, inoltre, integra numerose funzioni che rispondono a specifiche esigenze applicative avanzate. Altivar Machine ATV320 è progettato per migliorare le prestazioni della macchina ed aumentarne la produttività riducendo, al contempo, il costo totale della macchina.

Flessibile

Sono disponibili 2 formati diversi per i prodotti IP20: Book e Compatto.

- Il formato Book, con larghezza 45 e 60 mm (1,77 e 2,63 pollici), è adatto al montaggio affiancato consentendo un notevole guadagno di spazio d'installazione.
- Il formato compatto, con larghezza da 72 a 180 mm (da 2,83 a 7,08 pollici), è adatto all'integrazione nei quadri elettrici di profondità ridotta (profondità max 200 mm 7,87 pollici) o per il montaggio diretto nel telaio della macchina.

Per un grado IP superiore in formato Compatto, sono disponibili:

- Variatore IP66 senza sezionatore Vario
- Variatore IP65 con sezionatore Vario

I variatori IP66/65 sono caratterizzati da una maggiore resistenza agli ambienti ostili e consentono la progettazione di cover personalizzabili. Sulla parte anteriore sono infatti presenti 2 alloggiamenti pronti ad ospitare componenti di segnalazione e di controllo.

Altivar Machine ATV320 consente varie tipologie di alimentazione:

- 200-240 V monofase: per motori trifase fino a 2,2 kW
- 200-240 V trifase, 380-500 V trifase e 525-600 V trifase: per motori trifase fino a 15 kW.

Connettività avanzata

Grazie alla connettività avanzata l'Altivar Machine ATV320 può essere integrato perfettamente nelle principali architetture di automazione; i protocolli di comunicazione CANopen e Modbus RTU sono integrati ed è possibile, in opzione, l'adattamento a bus e reti di comunicazione:

- Modbus TCP, Ethernet/IP, PROFINET, EtherCAT, POWERLINK
- Collegamento seriale Modbus, CANopen, ProfibusDP, DeviceNet.

Design solido

I variatori di velocità Altivar Machine ATV320 possono funzionare negli ambienti più aggressivi

- Fino a 50 °C/122 °F senza declassamento
- Fino a 60 °C/140 °F con declassamento, senza la necessità di ventilatori aggiuntivi

I circuiti stampati delle schede di controllo sono tropicalizzati secondo la norma IEC 60721-3-3 classe 3C3 per ambienti industriali e 3S2 per particelle solide.

Comando motore efficiente

Controllo motore semplice ed efficiente per motori trifase sincroni e asincroni. La gamma di variatori Altivar Machine ATV320 offre una precisione del +/- 10% dello scorrimento motore in anello aperto con i motori asincroni.

Funzioni dedicate ai motori sincroni

I variatori di velocità Altivar Machine ATV320 integrano nuove funzioni per motori sincroni, adatte alla maggior parte dei motori disponibili in commercio.

- Regolazione semplice grazie al numero ridotto di parametri di configurazione (4 al massimo)
- Autotuning dell'associazione variatore/motore
- Iniezione ad alta frequenza per elevate prestazioni in modalità anello aperto

I variatori Altivar Machine ATV320 supportano di serie il controllo di motori sincroni in anello aperto. Questa legge di controllo dei motori contribuisce a ridurre i consumi energetici.

Per ogni variatore ATV320 è associabile un motore sincrono preselezionato nel software SoMove. È possibile selezionare facilmente il motore sincrono dal software, riducendo i tempi di progettazione.

- (1) I prodotti in formato Book sono adatti per potenze fino a 4 kW, con tensioni di alimentazione compatibili 200-240 V monofase e 380-500 V trifase.
- (2) Per ulteriori informazioni, fare riferimento al catalogo Componenti per comando e segnalazione sul nostro sito internet www.se.com/it.
- (3) Per ulteriori informazioni, fare riferimento al catalogo Componenti per comando e segnalazione sul nostro sito internet www.se.com/it.

Funzioni innovative (1)



Esempio di applicazione (tabellone scorrevole) che richiede una tipica sequenza ATV Logic



Esempio di applicazione che richiede l'uso di funzioni di sicurezza

Funzioni applicative

I variatori di velocità Altivar Machine ATV320 integrano 150 funzioni con, in particolare, la possibilità di gestire:

- Configurazioni standard o personalizzabili
- Funzioni per applicazioni specifiche come movimentazione materiali, macchine tessili, sollevamento e attuatori meccanici
- Frequenza di commutazione regolabile (corrente del motore regolabile, riduzione della rumorosità del motore)
- Configurazione dei menu con la funzione "My Menu" per avere un'interfaccia operatore dedicata all'applicazione
- Possibilità di caricare e scaricare configurazioni del variatore in assenza di alimentazione di rete

ATV Logic

Le funzioni ATV Logic vengono utilizzate per adattare i variatori di velocità Altivar Machine ATV320 ad applicazioni specifiche grazie a funzioni personalizzabili integrate.

Le funzioni di automazione e controllo integrate con ATV Logic consentono di realizzare delle applicazioni semplici senza l'aggiunta di controllori esterni con una notevole riduzione dei costi e degli spazi.

La programmazione di ATV Logic con il software di messa in opera SoMove (vedere il catalogo SoMove disponibile sul nostro sito internet www.se.com/it), consente di accedere alle seguenti funzioni:

- Operazioni aritmetiche, operatori booleani, funzione conteggio, temporizzazione, ecc...
- Fino a 50 funzioni programmate per sequenza di automazione
- Accesso alle variabili interne del variatore
- Utilizzo del blocco funzione interno (ad es. timer, contatore e unità logica) per ottenere funzioni avanzate personalizzate.

Modalità di compatibilità

ATV320 incorpora una funzione di modalità di compatibilità dedicata che consente di sostituire un prodotto ATV32 obsoleto senza necessità di modificare il programma PLC. I costruttori di macchine trarranno benefici dalle richieste di assistenza e manutenzione dei loro utenti finali, a prescindere dal tipo di protocollo di comunicazione utilizzato. Questa funzione ridurrà i fermi macchina delle macchine e ne incrementerà la produttività.

Funzioni di sicurezza

La gamma di variatori Altivar Machine ATV320 offre funzioni di sicurezza integrate (in conformità con i requisiti della norma IEC 61508) e performance level "e" (PL e) in conformità con la norma ISO/EN 13849-1-2.

Il software del variatore di velocità Altivar Machine ATV320 integra cinque funzioni di sicurezza che, se associate o meno al modulo di sicurezza Preventa (2), contribuiscono alla messa in conformità delle macchine:

- STO: Safe Torque Off
- SLS: Safely Limited Speed
- SS1: Safe Stop 1
- SMS: Safe Maximum Speed
- GDL: Guard Door Locking

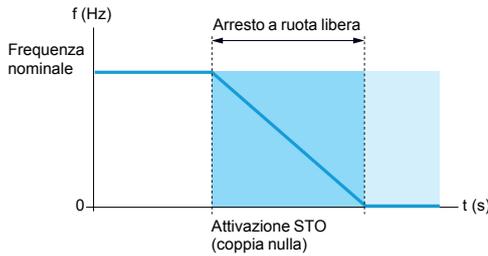
Queste funzioni di sicurezza vengono configurate con il software di messa in opera SoMove.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al catalogo SoMove disponibile sul nostro sito internet www.se.com/it.

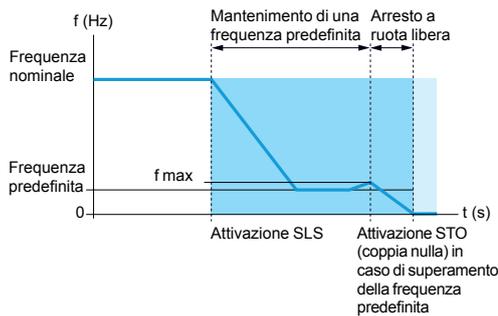
Nota: per configurare le funzioni di sicurezza, fare riferimento al manuale delle funzioni di sicurezza Altivar Machine ATV320 disponibile sul nostro sito internet www.se.com/it.

(1) Elenco non esaustivo; consultare il nostro sito internet www.se.com/it.

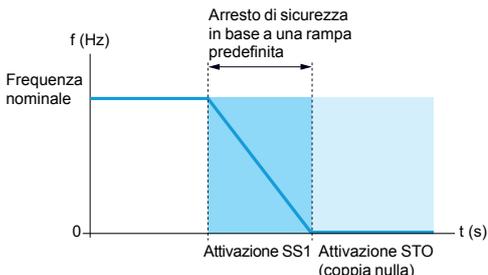
(2) Fare riferimento al nostro sito internet www.se.com/it



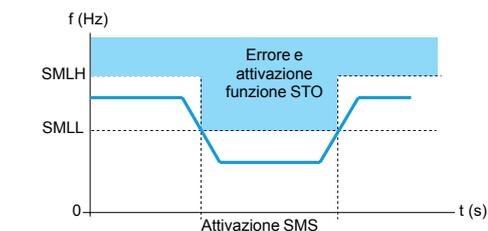
Attivazione della funzione di sicurezza STO



Attivazione della funzione di sicurezza SLS



Attivazione della funzione di sicurezza SS1



Attivazione della funzione di sicurezza SMS



Attivazione della funzione di sicurezza GDL (esempio di arresto tipo SS1)

Funzioni di sicurezza integrate (1)

Funzione di sicurezza STO (Safe Torque Off)

Questa funzione garantisce la sicurezza della macchina inibendo istantaneamente la coppia sull'albero motore e/o previene l'avvio accidentale.

Funzione di sicurezza SLS (Safely Limited Speed)

La funzione di sicurezza SLS può essere avviata tramite l'attivazione di ingressi digitali di sicurezza. Questa funzione impedisce che il motore superi il limite di velocità preimpostato. In caso di superamento della soglia impostata viene attivata la funzione STO.

Funzione di sicurezza SS1 (Safe Stop 1)

La funzione di sicurezza integrata SS1 causa un arresto controllato sicuro di categoria 1.

Questa funzione comanda l'arresto del motore con rampa di decelerazione predefinita e attiva la funzione STO al raggiungimento della velocità minima preimpostata.

Funzione di sicurezza SMS (Safe Maximum Speed)

La funzione di sicurezza integrata SMS evita che la velocità motore superi la soglia massima predefinita.

- È possibile impostare 2 diversi limiti di velocità selezionabili tramite ingressi digitali.
- Se la velocità del motore supera la soglia impostata, viene attivata la funzione di sicurezza STO.

Una volta configurata, la funzione SMS rimane costantemente attiva.

Funzione di sicurezza GDL (Guard Door Locking)

Questa funzione permette di rilasciare il blocco della porta dopo una temporizzazione predefinita quando il motore è fermo. La temporizzazione viene scelta in base al tipo di arresto.

La porta frontale della macchina potrà essere aperta solo dopo l'arresto del motore, garantendo quindi l'apertura in totale sicurezza e senza danni per le persone.

Configurazione delle funzioni di sicurezza integrate

La messa in opera delle funzioni di sicurezza integrate nel variatore Altivar Machine ATV320 non richiede opzioni o accessori complementari.

Le funzioni sono collegate direttamente agli ingressi digitali del variatore e possono essere configurate tramite il software operativo SoMove.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al catalogo SoMove disponibile nostro sul nostro sito internet www.se.com/it.

(1) Fare riferimento al manuale delle funzioni di sicurezza Altivar Machine ATV320 disponibile sul nostro sito internet www.se.com/it.



ATV320U02M2C...U07M2C

ATV320U11M2C...U22M2C
ATV320U04N4C...U15N4CATV320U02M2B...U07M2B
ATV320U04N4B...U15N4BATV320U11M2B...U22M2B
ATV320U22N4B...U40N4BATV320U02M2W...U07M2W
ATV320U04N4W...U40N4WATV320U55N4W...U75N4W
ATV320U55N4WS...U75N4WSModulo di comunicazione CANopen
con connettori RJ45Modulo di comunicazione CANopen
con connettore SUB-DModulo di comunicazione CANopen
con collegamento a morsetti

La gamma

La gamma di variatori di velocità Altivar Machine ATV320 è adatta a motori con potenza nominale da 0,18 kW/0,25 HP fino a 15 kW/20 HP con 4 tipi di alimentazione, con scheda di controllo in formato Book e Compatto.

- 200 V...240 V monofase, 0,18 kW/0,25 HP a 2,2 kW/3 HP (ATV320U●●M2B, ATV320U●●M2C, ATV320U●●M2W, ATV320U●●M2WS)
- 200 V...240 V trifase, 0,18 kW/0,25 HP a 15 kW/20 HP (ATV320●●●M3C)
- 380 V...500 V trifase, 0,37 kW/0,50 HP a 15 kW/20 HP (ATV320U●●N4C e ATV320●●●N4B)
- 380 V...500 V trifase, da 0,37 kW/0,50 HP a 7,5 kW/10 HP (ATV320●●●N4W/ATV320●●●N4WS)
- 525 V...600 V trifase, da 0,75 kW/1 HP a 15 kW/20 HP (ATV320●●●S6C)

Significato del suffisso dei riferimenti:

- La lettera "B" finale indica che il prodotto presenta una scheda di controllo Book (1) (2)
- La lettera "C" finale indica un prodotto con scheda di controllo Compatto e formato compatto
- La lettera "W" finale identifica variatori ad elevato grado di protezione (IP66) senza sezionatore Vario.
- Le lettere "WS" finali si riferiscono a variatori ad elevato grado di protezione (IP65) con sezionatore Vario.

I variatori Altivar Machine ATV320 integrano nella versione standard i protocolli di comunicazione Modbus seriale e CANopen. Entrambi accessibili attraverso la porta RJ45 posta sul fronte del variatore.

Per semplificare il collegamento del variatore Altivar Machine ATV320 sul bus di comunicazione CANopen, sono disponibili 3 moduli di comunicazione dedicati, disponibili con diversi tipi di collegamento:

- Modulo CANopen Daisy Chain con 2 connettori RJ45
- Modulo CANopen con connettore SUB-D a 9 contatti
- Modulo CANopen con morsetteria a 5 contatti

Vedere pagina 38 e 39

Oltre ai protocolli standard Modbus seriale e CANopen, i variatori Altivar Machine ATV320 possono essere collegati ai principali bus e reti di comunicazione industriali aggiungendo uno dei seguenti moduli di comunicazione opzionali:

- Modbus/TCP - Ethernet/IP
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- POWERLINK
- PROFINET

Vedere pagina 36

Filtri EMC integrati

La gamma Altivar 320 integra un filtro EMC nei variatori ATV320U●●M2B, ATV320U●●M2C, ATV320●●●N4B, ATV320●●●N4C e ATV320●●●W●, per la conformità alle norme sulla compatibilità elettromagnetica. Vedere pagina 32

Variatore	Lunghezza max del cavo schermato (3)(4), in conformità alle norme	
	IEC/EN 61800-3 Categoria C2	IEC/EN 61800-3 Categoria C3
ATV320U04N4C...U15N4C	10	10
ATV320U22N4C...U40N4C	10	20
ATV320U04N4B...U15N4B	5	5
ATV320U22N4B...U40N4B	10	20
ATV320U55N4B...D15N4B	–	30
ATV320U02M2W...U22M2W	5	5
ATV320U04N4W...U75N4W	5	5

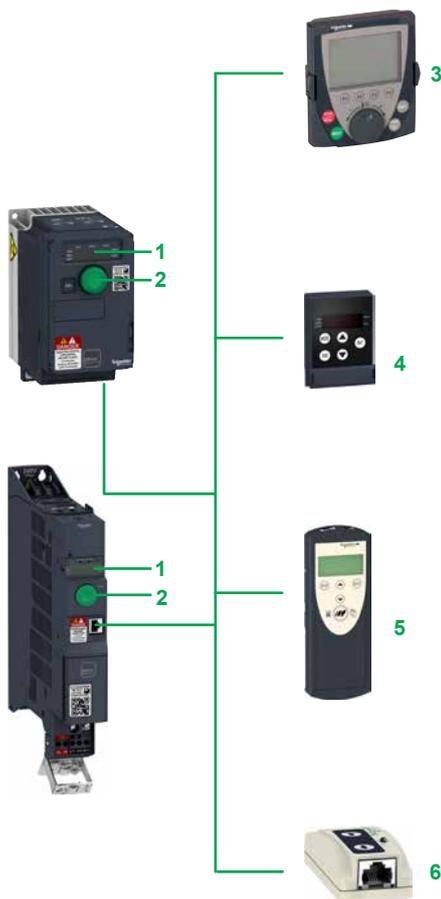
Il filtro EMC garantisce la conformità alla norma IEC/EN 61800-3, categoria C2 o C3 in ambiente 1 o 2 e la conformità alla Direttiva europea EMC sulla compatibilità elettromagnetica.

(1) Il prodotto che presenta una scheda di controllo di tipo Book presenta un formato Book fino a 4kW/5 HP.

(2) Per il formato Book, è possibile montare diversi variatori lateralmente per risparmiare spazio.

(3) In caso di motori collegati in parallelo, occorre tenere conto della lunghezza totale di tutti i cavi.

(4) Lunghezza massima dei cavi dei motori a una frequenza di commutazione di 4 kHz.



Strumenti di configurazione e dialogo ATV320

La gamma (segue)

Accessori e Opzioni esterne

Ai variatori Altivar Machine ATV320 è possibile associare accessori ed opzioni esterne la cui disponibilità dipende dal calibro del variatore.

Accessori

- Kit conformità UL tipo 1, piastre per montaggio diretto su guide da 35 mm/1,38 pollici ecc.
 - Supporto per montaggio diretto su interruttore magneto-termico GV2/ATV320U●●●●B
 - Adattatore per montaggio del blocco di controllo a 90°, per montaggio del blocco potenza sul lato mantenendo il blocco di controllo visibile e accessibile
 - Cavi per il collegamento in Daisy Chain del Bus DC
- Vedere pagina 15

Opzioni esterne

- Resistenze di frenatura
 - Induttanze di linea
 - Induttanze motore
 - Filtri EMC aggiuntivi
 - Adattatore per scheda opzionale per variatore con scheda di controllo compatto
 - Modulo di monitoraggio velocità
- Vedere pagine da 28 a 35

Strumenti di configurazione e dialogo

Interfaccia Uomo-Macchina

Il display a 4 cifre **1** consente di visualizzare gli stati, i guasti e i valori dei parametri del variatore.

Il pulsante di navigazione **2** consente di navigare nei menu, di modificare i valori e la velocità del motore in modalità locale.

Terminali HMI

I variatori Altivar Machine ATV320 possono essere collegati a un terminale grafico remotabile **3** o a un terminale remoto **4**, disponibili come opzioni.

I terminali HMI possono essere montati sulla porta di un armadio con grado di protezione IP65 e forniscono lo stesso livello di accesso dell'interfaccia uomo-macchina HMI.

Il terminale grafico remotabile, con visualizzazione del testo nella lingua utente, è una soluzione comoda per le fasi di configurazione, messa a punto e manutenzione. Per ulteriori informazioni, vedere le pagine da 20 a 21.

Software di messa in servizio SoMove

Il software di messa in servizio SoMove consente la configurazione, la regolazione, la messa a punto (tramite la funzione oscilloscopio) e la manutenzione dei variatori Altivar Machine ATV320 e di tutti i variatori di velocità e avviatori. Vedere pagina 18. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al catalogo SoMove disponibile nostro sito internet www.se.com/it.

Strumenti di configurazione Simple-Loader e Multi-Loader

Lo strumento di configurazione Simple-Loader **6** consente di duplicare la configurazione di un variatore sotto tensione su un altro variatore sotto tensione.

Il Multi-Loader **5** consente di copiare delle configurazioni da un PC o da un variatore e di duplicarle su un altro variatore, anche con variatore non alimentato. Vedere pagina 19



Descrizione

- 1 Morsettiera di alimentazione
 - 2 Coperchio di protezione per impedire l'accesso alla morsettiera di alimentazione
 - 3 Porta di comunicazione RJ45 per l'accesso ai protocolli integrati: collegamento seriale Modbus e bus macchina CANopen
 - 4 Coperchio di protezione per l'accesso alla morsettiera controllo (include anche un'etichetta con uno schema di collegamento)
 - 5 Morsetti di comando per collegamento I/O:
 - 6 ingressi digitali:
 - 4 configurabili per ingresso positivo (Source) o negativo (Sink)
 - 1 ingresso configurabile come ingresso sonda PTC
 - 1 ingresso di controllo impulsi 20 kHz, 24 V $\overline{\text{---}}$, impedenza 3,5 k Ω , tempo di campionamento 8 ms
 - 1 uscita digitale:
 - 24 V $\overline{\text{---}}$, tempo di campionamento 2 ms, tensione massima 30 V, corrente massima 100 mA
 - 3 ingressi analogici:
 - 1 ingresso analogico in corrente, con programmazione X e Y da 0 a 20 mA, impedenza 250 Ω
 - 1 ingresso analogico differenziale bipolare ± 10 V, impedenza 30 k Ω
 - 1 ingresso analogico in tensione 0...10 V, impedenza 30 k Ω , tempo di campionamento 2 ms
 - 1 uscita analogica configurabile come:
 - Uscita analogica in tensione 0...10 V $\overline{\text{---}}$, impedenza carico min 470 Ω
 - Uscita analogica in corrente 0...20 mA, impedenza carico max 800 Ω
 - 2 uscite relè
 - 1 contatto NC e 1 contatto NO con punto comune
- Capacità di commutazione min 5 mA per 24 V $\overline{\text{---}}$, capacità di commutazione massima 3 A su carico resistivo, 2 A su carico induttivo per 250 V \sim o 30 V $\overline{\text{---}}$
- 1 contatto NO, capacità di commutazione max 5 A su carico resistivo
 - 6 Morsettiera potenza motore estraibile (permette una veloce sostituzione prodotto nelle operazioni di manutenzione)
 - 7 Piastra di montaggio EMC (integrata alla morsettiera motore 6). La piastra è fornita con un supporto cavi, da montare se necessario.

Norme e omologazioni (1)

I variatori di velocità Altivar Machine ATV320 sono stati progettati in conformità con i livelli più severi delle norme internazionali e con le indicazioni relative alle apparecchiature elettriche di controllo industriale (IEC) di cui:

- IEC 61800-5-1
- IEC 61800-3:
 - EMC immunità: IEC 61800-3, ambienti 1 e 2
 - Emissioni condotte e irradiate:
 - IEC 61800-3, categoria C3, con filtro EMC integrato per variatori ATV320U55N4B...D15N4B
 - IEC 61800-3, categoria C2, C3 con filtro EMC integrato per variatori ATV320M2, ATV320N4W, ATV320U04N4, U40N4
 - IEC 61800-3, categoria C1, C2, C3 con filtro EMC supplementare per variatore ATV320N4, ATV320M2
- ISO/EN 13849-1/-2 categoria 3 (PL d)
- IEC 61508 (parte 1 e 2)
- IEC 60721-3-3 classi 3C3 e 3S2

I variatori di velocità Altivar Machine ATV320 sono certificati:

- UL 508C / UL61800-5-1
- CSA 22.2 N274
- NOM
- EAC
- RCM

Sono dotati di marchio CE in conformità alle direttive europee Bassa Tensione (2014/35/UE) ed EMC (2014/30/UE).

Sono conformi anche alle direttive ambientali (RoHS).

(1) La lista completa delle omologazioni e caratteristiche è disponibile sul nostro sito internet www.se.com/it.

Variatori di velocità

Altivar Machine ATV320

Variatori con scheda di controllo compatto, IP20



ATV320U02M2C...U07M2C



ATV320U11M2C...U22M2C
ATV320U04N4C...U15N4C



ATV320U22N4C...
ATV320U40N4C



ATV320U55M3C



ATV320U07S6C



ATV320U15S6C

Variatori con scheda di controllo Compatto

Motore		Rete				Altivar Machine ATV320					Peso
Potenza indicata sulla targa motore (1)	kV	HP	Corrente di linea max (2) (3)		Potenza apparente a U2	Icc linea presunta max (4)	Corrente di uscita perman. max (In) (1)	Corrente transitoria max per 60 s	Potenza dissipata alla corrente di uscita max (In) (1)	Riferimento (1)	kg/libbre
			a U1	a U2							
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz, con filtro EMC integrato (3) (5) (6)											
0,18	0,25		3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	21,7	ATV320U02M2C	0,800/ 1,278
0,37	0,5		5,9	4,9	1,2	1	3,3	5	32,2	ATV320U04M2C	1,000/ 2,204
0,55	0,75		7,9	6,6	1,6	1	3,7	5,6	41,7	ATV320U06M2C	1,100/ 2,425
0,75	1		10	8,4	2	1	4,8	7,2	48,3	ATV320U07M2C	
1,1	1,5		13,8	11,6	2,8	1	6,9	10,4	65,6	ATV320U06M2C	1,600/ 3,527
1,5	2		17,8	14,9	3,6	1	8	12	82,4	ATV320U15M2C	
2,2	3		24	20,2	4,8	1	11	16,5	109,6	ATV320U22M2C	
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz, senza filtro EMC integrato (3)											
0,18	0,25		1,8	1,5	0,6	5	1,5	2,3	21	ATV320U02M3C	0,800/ 1,278
0,37	0,5		3,1	2,6	1,1	5	3,3	5	34	ATV320U04M3C	0,900/ 1,984
0,55	0,75		4,3	3,6	1,5	5	3,7	5,6	40	ATV320U06M3C	1,000/ 2,204
0,75	1,0		5,6	4,7	2,0	5	4,8	7,2	49	ATV320U07M3C	
1,1	1,5		7,6	6,4	2,7	5	6,9	10,4	66	ATV320U11M3C	1,400/ 3,086
1,5	2,0		10,0	8,4	3,5	5	8	12	69	ATV320U15M3C	
2,2	3,0		13,7	11,4	4,7	5	11	16,5	92	ATV320U22M3C	
3,0	3,0		17,4	14,6	6,1	5	13,7	20,6	109	ATV320U30M3C	2,200/ 4,850
4,0	5,0		22,4	18,8	7,8	5	17,5	26,3	141	ATV320U40M3C	
5,5	7,5		33,7	28,4	11,8	22	27,5	41,3	261	ATV320U55M3C	3,500/ 7,716
7,5	10,0		43,8	36,9	15,3	22	33	49,5	324	ATV320U75M3C	3,600/ 7,937
11,0	15,0		60,1	50,7	21,1	22	54	81	528	ATV320D11M3C	6,800/ 14,991
15,0	20,0		79,6	67,0	27,9	22	66	99	545	ATV320D15M3C	6,900/ 15,212
Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz, con filtro EMC integrato (3) (5) (6)											
0,37	0,5		2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	28	ATV320U04N4C	1,200/ 2,646
0,55	0,75		2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	33	ATV320U06N4C	
0,75	1		3,6	2,8	2,4	5	2,3	3,5	38	ATV320U07N4C	
1,1	1,5		5	3,8	3,3	5	3	4,5	47	ATV320U11N4C	1,300/ 2,866
1,5	2		6,4	4,9	4,2	5	4,1	6,2	61	ATV320U15N4C	
2,2	3		8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	76	ATV320U22N4C	2,100/ 4,630
3	4		11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	94	ATV320U30N4C	
4	5		13,7	10,6	9,2	5	9,5	14,3	112	ATV320U40N4C	2,200/ 4,850
Tensione di alimentazione trifase: 525...600 V 50/60 Hz, con filtro EMC integrato (3) (7)											
0,75	1		1,4	1,2	1,2	5	1,7	2,6	31	ATV320U07S6C	1,300/ 2,866
1,5	2		2,4	2,1	2,2	5	2,7	4,1	40	ATV320U15S6C	
2,2	3		3,3	2,9	3,0	5	3,9	5,9	50	ATV320U22S6C	2,000/ 4,409
4	5		6,0	5,5	5,7	5	6,1	9,2	72	ATV320U40S6C	2,500/ 5,511
5,5	7,5		8,0	7,1	7,4	22	9,0	13,5	114	ATV320U55S6C	3,500/ 7,716
7,5	10		11,2	10,2	10,6	22	11,0	16,5	136	ATV320U75S6C	
11	15		15,7	14,0	14,5	22	17,0	25,5	197	ATV320D11S6C	6,500/ 14,330
15	20		22,1	20,0	20,8	22	22,0	33,0	228	ATV320D15S6C	

(1) Questi valori sono dati per una frequenza di commutazione nominale di 4 kHz e un impiego a regime permanente. La frequenza di commutazione è regolabile da 2 a 16 kHz. Oltre i 4 kHz, applicare un declassamento alla corrente nominale del variatore. La corrente nominale del motore non dovrebbe superare questo valore (vedere curve di declassamento sul manuale d'installazione).

(2) Valore tipico per un motore 4 poli e una frequenza di commutazione max 4 kHz, senza induttanza di linea per Icc linea presunta max (4).

(3) Tensione di alimentazione nominale min U1, max U2: 200 (U1)...240 V (U2), 380 (U1)...500 V (U2).

(4) Nel caso in cui il valore di Icc di linea presunta fosse maggiore dei valori indicati nella tabella, aggiungere delle induttanze di linea.

(5) Variatori forniti con filtro EMC integrato categoria C2. Questo filtro può essere scollegato.

(6) I variatori sono forniti con una piastra EMC (montaggio a cura del cliente).

(7) È indispensabile un'induttanza di linea con i variatori ATV320●●●S6C. Da ordinare separatamente (vedere pagina 30).



ATV320U02M2B...U07M2B
ATV320U04N4B...U15N4B



ATV320U11M2B...U22M2B
ATV320U22N4B...U40N4B



ATV320U55N4B



ATV320D15N4B

Variatori con scheda di controllo formato Book											
Motore		Rete				Altivar Machine ATV320				Riferimento (1)	Peso
Potenza indicata sulla targa motore (1)	Corrente di rete max (2),(3)	Potenza apparente		Icc linea presunta max (4)	Corrente di uscita perman. max (In) (1)	Corrente transitoria max per 60 s	Potenza dissipata alla corrente di uscita max (In) (1)	Riferimento (1)	Peso		
		a U1	a U2							a U2	
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A			kg/ libbre	
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz, con filtro EMC integrato (3) (5) (6)											
0,18	0,25	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	25	ATV320U02M2B	2,400/ 5,291	
0,37	0,5	6	5	1,2	1	3,3	5	38	ATV320U04M2B	2,500/ 5,511	
0,55	0,75	7,9	6,7	1,6	1	3,7	5,6	42	ATV320U06M2B		
0,75	1	10,1	8,5	2	1	4,8	7,2	51	ATV320U07M2B	2,400/ 5,291	
1,1	1,5	13,6	11,5	2,8	1	6,9	10,4	64	ATV320U11M2B	2,900/ 6,393	
1,5	2	17,6	14,8	3,6	1	8	12	81	ATV320U15M2B		
2,2	3	23,9	20,1	4,8	1	11	16,5	102	ATV320U22M2B		
Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz, con filtro EMC integrato (3) (5) (6)											
0,37	0,5	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	27	ATV320U04N4B	2,500/ 5,511	
0,55	0,75	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	31	ATV320U06N4B	2,600/ 5,732	
0,75	1	3,6	2,7	2,3	5	2,3	3,5	37	ATV320U07N4B		
1,1	1,5	5	3,8	3,3	5	3	4,5	50	ATV320U11N4B	2,500/ 5,511	
1,5	2	6,5	4,9	4,2	5	4,1	6,2	63	ATV320U15N4B		
2,2	3	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	78	ATV320U22N4B	3,000/ 6,614	
3	4	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	100	ATV320U30N4B		
4	5	13,7	10,5	9,1	5	9,5	14,3	125	ATV320U40N4B		
5,5	7,5	20,7	14,5	12,6	22	14,3	21,5	233	ATV320U55N4B	7,500/ 16,534	
7,5	10	26,5	18,7	16,2	22	17	25,5	263	ATV320U75N4B		
11	15	36,6	25,6	22,2	22	27,7	41,6	403	ATV320D11N4B	8,700/ 19,180	
15	20	47,3	33,3	28,8	22	33	49,5	480	ATV320D15N4B	8,800/ 19,401	

(1) Questi valori sono dati per una frequenza di commutazione nominale di 4 kHz e un impiego a regime permanente. La frequenza di commutazione è regolabile da 2 a 16 kHz. Oltre i 4 kHz, applicare un declassamento alla corrente nominale del variatore. La corrente nominale del motore non dovrebbe superare questo valore (vedere curve di declassamento sul manuale d'installazione).

(2) Valore tipico per un motore 4 poli e una frequenza di commutazione max 4 kHz, senza induttanza di linea per Icc linea presunta max (4).

(3) Tensione di alimentazione nominale min U1, max U2: 200 (U1)...240 V (U2), 380 (U1)...500 V (U2), 525 (U1)...600 V (U2).

(4) Nel caso in cui il valore di Icc di linea presunta fosse maggiore dei valori indicati nella tabella, aggiungere delle induttanze di linea.

(5) Variatori forniti con filtro EMC integrato categoria C2 Questo filtro può essere scollegato.

(6) Connessione conforme alle norme EMC:

- I variatori ATV320●●M2B, ATV320U04N4B...ATV320U40N4B sono forniti con una piastra EMC, che è parte integrante del terminale di potenza; questi 2 componenti non possono essere separati.

- I variatori ATV320U55N4B...D15N4B sono forniti con una piastra EMC (montaggio a cura del cliente).

Variatori di velocità

Altivar Machine ATV320

Variatore senza sezionatore Vario (IP66) e con sezionatore Vario (IP65)



ATV320U02M2W
...U40N4W



ATV320U55N4W,
ATV320U75N4W



ATV320U02M2WS
...U40N4WS



ATV320U55N4WS,
ATV320U75N4WS



ATV320_63440_CPMIGU17058B

Variatore IP66/IP65 per installazioni fuori quadro

Motore		Rete				Altivar Machine ATV320					Riferimento (1)	Peso
Potenza indicata sulla targa motore (1)	Corrente di linea max (2) (3)	Potenza apparente	Icc linea presunta max (4)	Corrente di uscita perman. max (In) (1)	Corrente transitoria max per 60 s	Potenza dissipata alla corrente di uscita max (In) (1)						
							a U1	a U2		a U2	A	A
kW	HP	A	A	kVA	kA	A	A				kg/ libbre	
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz, con filtro EMC integrato, IP66 (3) (5) (6)												
0,18	0,25	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	22		ATV320U02M2W	5,000/ 11,023	
0,37	0,5	5,9	4,9	1,2	1	3,3	5	32		ATV320U04M2W	5,100/ 11,243	
0,55	0,75	7,9	6,6	1,6	1	3,7	5,6	42		ATV320U06M2W		
0,75	1	10	8,4	2	1	4,8	7,2	48		ATV320U07M2W		
1,1	1,5	13,8	11,6	2,8	1	6,9	10,4	66		ATV320U11M2W	7,400/ 16,314	
1,5	2	17,8	14,9	3,6	1	8	12	82		ATV320U15M2W		
2,2	3	24	20,2	4,8	1	11	16,5	110		ATV320U22M2W		
Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz, con filtro EMC integrato, IP66 (3)												
0,37	0,5	2,1	1,6	1,4	5	1,5	2,3	28		ATV320U04N4W	5,900/ 13,007	
0,55	0,75	2,8	2,2	1,9	5	1,9	2,9	33		ATV320U06N4W		
0,75	1	3,6	2,8	2,4	5	2,3	3,5	38		ATV320U07N4W		
1,1	1,5	5	3,8	3,3	5	3	4,5	47		ATV320U11N4W	6,000/ 13,227	
1,5	2	6,4	4,9	4,2	5	4,1	6,2	61		ATV320U15N4W		
2,2	3	8,7	6,6	5,7	5	5,5	8,3	76		ATV320U22N4W	7,700/ 16,975	
3	4	11,1	8,4	7,3	5	7,1	10,7	94		ATV320U30N4W		
4	5	13,7	10,6	9,2	5	9,5	14,3	112		ATV320U40N4W	7,800/ 17,196	
5,5	7,5	20,7	14,5	12,6	5	14,3	21,5	233		ATV320U55N4W	22,000/ 48,501	
7,5	10	26,5	18,7	16,2	5	17,0	25,5	263		ATV320U75N4W		
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz, con filtro EMC integrato, IP65, con Vario (3) (5) (6)												
0,18	0,25	3,4	2,8	0,7	1	1,5	2,3	22		ATV320U02M2WS	5,400/ 11,904	
0,37	0,5	5,2	4,3	1,0	1	3,3	5	32		ATV320U04M2WS	5,500/ 12,125	
0,55	0,75	6,8	5,7	1,4	1	3,7	5,6	42		ATV320U06M2WS	5,500/ 12,125	
0,75	1	8,8	7,4	1,8	1	4,8	7,2	48		ATV320U07M2WS		
1,1	1,5	12,2	10,3	2,5	1	6,9	10,4	66		ATV320U11M2WS	7,800/ 17,196	
1,5	2	16,0	13,4	3,2	1	8	12	82		ATV320U15M2WS		
2,2	3	22,1	18,5	4,4	1	11	16,5	110		ATV320U22M2WS		
Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz, con filtro EMC integrato, IP65, con Vario (3)												
0,37	0,5	1,8	1,4	1,2	5	1,5	2,3	28		ATV320U04N4WS	6,300/ 13,889	
0,55	0,75	2,4	1,9	1,6	5	1,9	2,9	33		ATV320U06N4WS		
0,75	1	3,2	2,4	2,1	5	2,3	3,5	38		ATV320U07N4WS		
1,1	1,5	4,4	3,4	2,9	5	3	4,5	47		ATV320U11N4WS	6,400/ 14,109	
1,5	2,0	5,8	4,4	3,8	5	4,1	6,2	61		ATV320U15N4WS		
2,2	3,0	8,0	6,1	5,3	5	5,5	8,3	76		ATV320U22N4WS	8,100/ 17,857	
3,0	3,0	10,3	7,8	6,8	5	7,1	10,7	94		ATV320U30N4WS		
4,0	5,0	12,9	9,9	8,6	5	9,5	14,3	112		ATV320U40N4WS	8,200/ 18,077	
5,5	7,5	19,8	15,2	13,2	5	14,3	21,5	233		ATV320U55N4WS	22,700/ 50,044	
7,5	10,0	25,5	19,6	17,0	5	17,0	25,5	263		ATV320U75N4WS		

(1) Questi valori sono dati per una frequenza di commutazione nominale di 4 kHz e un impiego in regime permanente. La frequenza di commutazione è regolabile da 2 a 16 kHz. Oltre i 4 kHz, applicare un declassamento alla corrente nominale del variatore. La corrente nominale del motore non dovrebbe superare questo valore (vedere curve di declassamento sul manuale d'installazione).

(2) Valore tipico per un motore 4 poli e una frequenza di commutazione max 4 kHz, senza induttanza di linea per Icc linea presunta max (4).

(3) Tensione di alimentazione nominale min U1, max U2: 200 (U1)...240 V (U2), 380 (U1)...500 V (U2).

(4) Nel caso in cui il valore di Icc di linea presunta fosse maggiore dei valori indicati nella tabella, aggiungere delle induttanze di linea.

(5) Variatori forniti con filtro EMC integrato categoria C2 Questo filtro può essere scollegato.

(6) I variatori sono forniti con una piastra EMC (montaggio a cura del cliente).



Montaggio diretto GV2 /
ATV320: **GV2L08** +
(VW3A9921 + GV2AF5) +
ATV320U07N4B



VW3A9922



VW3A980●

Accessori				
Descrizione	Da utilizzare con	Quantità minima ordinabile	Riferimento	Peso kg/libbre

Componenti per il montaggio diretto di un interruttore magneto-termico GV2 sul variatore ATV320				
Supporto per il montaggio diretto GV2/ATV320 Supporto meccanico per il montaggio diretto dell'interruttore magneto-termico GV2 sul variatore ATV320. Richiede un piastra di adattamento GV2AF5 per il collegamento elettrico, da ordinare separatamente	ATV320●●●M2B ATV320U04N4B...U40N4B	10	VW3A9921	0,075/ 0,165

Piastra di adattamento Consente la connessione elettrica tra l'interruttore magneto-termico GV2 e il variatore ATV320 quando l'interruttore GV2 è montato direttamente sul variatore ATV320. Richiede un supporto VW3A9921 per il montaggio diretto, da ordinare separatamente.	ATV320●●●M2B ATV320U02N4B...U40N4B	10	GV2AF5	0,016/ 0,035
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------	----	--------	-----------------

Lastra metallica di adattamento GV2	ATV320●●●M2W ATV320U07N4W...U40N4W	1	VW3A9922	5,900/ 13,007
--------------------------------------------	---------------------------------------	---	----------	------------------

Montaggio della scheda di controllo a 90°				
Adattatore per il montaggio della scheda di controllo a 90° Utilizzato per il montaggio laterale della scheda di controllo, mantenendola visibile e accessibile.	ATV320●●●M2B ATV320U04N4B...U40N4B	1	VW3A9920	0,125/ 0,276

Collegamento Daisy Chain del bus DC (1)				
Il bus DC può essere collegato in Daisy Chain nei seguenti casi:				
■ Variatori alimentati in AC con collegamento in parallelo del bus DC per bilanciare i carichi tra i variatori durante la frenatura; utilizzato in aggiunta alle resistenze di frenatura (vedere pagina 28-29)				
■ Variatori alimentati solo dal bus DC				
Richiede i seguenti accessori:				

Descrizione	Uso		Lunghezza m/piedi	Vend. in conf. da	Riferimento	Peso kg/libbre
	Da	A				
Set di cavi (1) 2 connettori in dotazione	ATV320●●●M2B ATV320●●●N4B	ATV320●●●M2B ATV320●●●N4B	0,1/ 0,33	5	VW3M7101R01	-
Cavo schermato	ATV320●●●M2B ATV320●●●N4B	ATV320●●●M2B ATV320●●●N4B	15/ 49,21	1	VW3M7102R150	-
	ATV320W/WS					
	ATV320●●●M2W					
	ATV320●●●M2WS					
	ATV320●●●N4					
	ATV320●●●N4WS					

Kit di collegamento per cavo VW3M7102R150	-	-	-	10	VW3M2207	-
-----------------------------------------------------	---	---	---	----	----------	---

Morsetti di schermatura				
Descrizione	Da utilizzare con	Vend. in conf. da	Riferimento	Peso kg/libbre

Morsetti di schermatura Collegamento e messa a terra della schermatura del cavo Confezione da 25 morsetti per lunghezza cavo 10 ■ 20 morsetti per cavo Ø 4,8 mm (0,19 pollici) ■ 5 morsetti per cavo Ø 7,9 mm (0,31 pollici)	ATV320●●●●●●	25	TM200RSRCMC	-
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------	----	-------------	---

Kit di montaggio guida DIN				
Descrizione	Da utilizzare con	Riferimento	Peso kg/libbre	

Piastrine per montaggio su guida DIN larghezza 35 mm (1,38 pollici)	ATV320U02M●C...ATV320U07M●C	VW3A9804	0,290/ 0,639	
	ATV320U11M●C...ATV320U22M●C, ATV320U04N4C...ATV320U15N4C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	VW3A9805	0,385/ 0,849	

(1) La messa in servizio di diversi apparecchi sul bus DC richiede particolari precauzioni; fare riferimento al manuale di installazione disponibile sul nostro sito internet www.se.com/it.

Accessori (segue)			
Kit conformità UL tipo 1			
Descrizione	Da utilizzare con	Riferimento	Peso kg/ libbre
Kit conformità UL tipo 1 Dispositivo meccanico da agganciare sulla parte inferiore del variatore che permette il collegamento diretto dei cavi al variatore mediante tubi o canaline passacavi.	ATV320U02M●C...U07M●C	VW3A95811	0,370/ 0,816
	ATV320U11M2C...U22M2C, ATV320U04N4C...U15N4C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	VW3A95812	0,440/ 0,970
	ATV320U11M3C...U22M3C	VW3A95813	0,480/ 1,058
	ATV320U22N4C...U40N4C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C	VW3A95814	0,550/ 1,213
	ATV320U30M3C...U40M3C	VW3A95815	0,580/ 1,279
	ATV320U55M3C...U75M3C, ATV320U55S6C, ATV320U75S6C	VW3A95816	0,820/ 1,808
	ATV320U55N4B, ATV320U75N4B	VW3A95817	1,410/ 3,109
	ATV320D11M3C...D15M3C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	VW3A95818	1,160/ 2,557
	ATV320D11N4B, ATV320D15N4B	VW3A95819	1,680/ 3,704

Accessori di montaggio			
Descrizione	Per variatori	Riferimento	Peso kg/ libbre
Kit di conformità EMC Garantiscono un collegamento conforme alle norme EMC (per ulteriori informazioni, consultare il nostro sito internet www.se.com/it). Il kit contiene: ■ Piastra EMC ■ Morsetti ■ Accessori di fissaggio	ATV320U02M3C, ATV320U04M3C, ATV320U06M3C, ATV320U07M3C	VW3A9523	0,170/ 0,374
	ATV320U11M3C, ATV320U15M3C, ATV320U22M3C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	VW3A9524	0,190/ 0,418
	ATV320U30M3C, ATV320U40M3C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C	VW3A9525	0,210/ 0,462
	ATV320U55M3C, ATV320U75M3C, ATV320U55S6C, ATV320U75S6C	VW3A9532	0,200/ 0,440
	ATV320D11M3C, ATV320D15M3C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	VW3A9533	0,260/ 0,573
Kit di conformità EMC	ATV320●●●M2W, ATV320●●●M2WS, ATV320U04N4W...U40N4W, ATV320U04N4WS...U40N4WS	VW3A9535	–
	ATV320U55N4W..U75N4W, ATV320U55N4WS..U75N4WS	VW3A9536	–
Piastra senza collari EMC taglia 1-3	ATV320●●●M2W, ATV320●●●M2WS, ATV320U04N4W...U40N4W, ATV320U04N4WS...U40N4WS	VW3A9911	–
Piastra senza collari EMC taglia 4	ATV320U55N4W..U75N4W, ATV320U55N4WS..U75N4WS	VW3A9912	–



VW3A9523



VW3A9524



VW3A9532



VW3A9533



VW3A9911



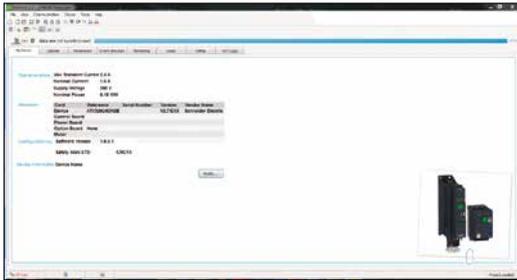
VW3A9912

F19 VENTILATION CP0DA2016002



VZ3V1301

Ricambi			
Descrizione	Da utilizzare con	Riferimento	Peso kg/libbre
Ventole			
Ventola per variatore di velocità	ATV320U11M3C...U40M3C	VZ3V1302	–
	ATV320U11M2C...U22M2C, ATV320U04N4C...U15N4C, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C	VZ3V1301	–
	ATV320U02M2B...U07M2B, ATV320U04N4B...U15N4B	VZ3V32A100	–
	ATV320U11M2B...U22M2B, ATV320U22N4B...U40N4B	VZ3V32B100	–
	ATV320U55M3C, ATV320U75M3C, ATV320U55N4B, ATV320U75N4B, ATV320U55S6C, ATV320U75S6C, ATV320D11S6C	VZ3V32C100	–
	ATV320D11M3C, ATV320D15M3C, ATV320D11N4B, ATV320D15N4B, ATV320D15S6C	VZ3V32D100	–
	ATV320U11M2W...U22M2W ATV320U04N4W...U15N4W ATV320U11M2WS...U22M2WS ATV320U04N4WS...U15N4WS ATV320W/WS ATV320●●●M2W ATV320●●●M2WS ATV320●●●N4W ATV320●●●N4WS	VZ3V32066S2	–
	ATV320U22N4W...U40N4W ATV320U22N4WS...U40N4WS	VZ3V32066S3	–
	ATV320U55N4W...U75N4W ATV320U55N4WS...U75N4WS	VZ3V32066S4	–
	Altro		
Morsettiera di alimentazione estraibile	ATV320U02M2B...U40N4B	VY1F32AB1001	–
Connettore a innesto per ventola	ATV320U02M2B...D15N4B ATV320W/WS ATV320●●●M2W ATV320●●●M2WS ATV320●●●N4W ATV320●●●N4WS	VY1F10007V21	–
Scheda di controllo I/O	ATV320●●●●●C ATV320W/WS ATV320●●●M2W ATV320●●●M2WS ATV320●●●N4W ATV320●●●N4WS	VW3A36201	0,200/ 0,440



Altivar Machine DTM nel software SoMove

DTM**Presentazione**

Con la tecnologia DTM è possibile configurare, comandare ed effettuare la diagnostica dei variatori Altivar Machine direttamente dai software SoMachine e SoMove grazie ai blocchi DTM (Device Type Management).

La tecnologia DTM standardizza l'interfaccia di comunicazione tra i dispositivi sul campo e i sistemi host. DTM contiene una struttura uniforme per la gestione dei parametri di accesso al variatore.

La libreria DTM dei variatori Altivar Machine ATV320 è uno strumento flessibile, aperto ed interattivo utilizzabile in un FDT terzo.

Tutti i DTM (Device Type Management) relativi ai prodotti possono essere scaricati dal nostro sito internet www.se.com/it.

Funzioni specifiche dei variatori Altivar Machine ATV320 DTM

- Accesso ai dati variatore in modalità offline o online
- Trasferimento dei file di configurazione da e verso il variatore
- Personalizzazione (My Menu)
- Accesso ai parametri variatore e schede opzionali
- Funzione oscilloscopio
- Interfaccia grafica che fornisce assistenza nella configurazione di Altivar Machine ATV320
- Monitoraggio parametri variatore
- Messaggi di errore e di allerta

Vantaggi della libreria DTM in EcoStruxure Machine

Il software SoMachine è un tool unico per la configurazione, la messa in servizio e la diagnostica dell'intera macchina. Può essere integrato nella topologia di campo. SoMachine offre inoltre opzioni specifiche della libreria di blocchi funzione per i variatori Altivar Machine.

Vantaggi della libreria DTM in SoMove

SoMove è un ambiente software specifico per i variatori.

Consente il collegamento cablato diretto alla porta seriale Modbus del variatore.

Software di messa in servizio SoMove

Il software di messa in servizio SoMove Lite per PC viene utilizzato per preparare i file di configurazione dei variatori.

Il cavo USB/RJ45 (riferimento TCSMCNAM3M002P) si collega alla porta USB del PC su cui è installato il software e alla porta RJ45 del dispositivo.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento al catalogo SoMove disponibile sul nostro sito internet www.se.com/it.



VW3A8121



VW3A8120



Configurazione di un variatore Altivar 320 nel suo imballo:
VW3A8121 + cavo VW3A8126

Strumenti di configurazione Simple-Loader e Multi-Loader

L'utility Simple Loader consente di duplicare e trasferire una configurazione di un variatore sotto tensione su un altro variatore sotto tensione. Si collega alla porta di comunicazione RJ45 del variatore.

L'utility Multi-Loader consente di copiare e caricare diverse configurazioni da un PC o da un variatore su altri variatori (con l'utility Multi-Loader, non è necessario che i variatori Altivar Machine ATV320 siano sotto tensione).

Riferimenti

Descrizione	Riferimento	Peso kg/libbre
Utility di configurazione Simple-Loader Set di cavi con 2 connettori RJ45 in dotazione	ATV320●●●● VW3A8120	–
Utility di configurazione Multi-Loader Dotazioni: - 1 cavo con 2 connettori RJ45 - 1 cavo con un connettore USB di tipo A e un connettore USB mini-B - 1 scheda di memoria SD - 1 adattatore RJ45 femmina-femmina - 4 batterie AA/LR6 da 1,5 V - 1 protezione antiurto - 1 maniglia per il trasporto	ATV320●●●● VW3A8121	–
Set di cavi per l'utility Multi-Loader Per il collegamento dell'utility Multi-Loader al variatore Altivar 320 nel suo imballo. Dotato di connettore RJ45 con speciale dispositivo meccanico di bloccaggio all'estremità del variatore e un connettore RJ45 all'estremità di Multi-Loader.	ATV320●●●● nel suo imballo VW3A8126	–
Cavo USB/RJ45 Connettore USB e connettore RJ45 in dotazione. Per il collegamento di un PC al variatore Altivar Machine ATV320. Lunghezza: 2,5 m (8,20 piedi)	ATV320●●●● TCSMCNAM3M002P	–



Terminale remotato con coperchio aperto



Terminale remotato con coperchio chiuso

Terminale remotato

Questo terminale è l'interfaccia Uomo-Macchina dell'Altivar Machine ATV320 installabile sulla porta di un quadro o di un armadio con grado di protezione IP54 o IP65.

Funzioni:

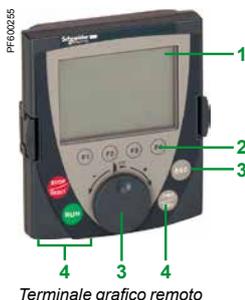
- Controllo, regolazione e configurazione a distanza del variatore
 - Visualizzazione dello stato del variatore e dei difetti del variatore.
- Temperatura massima di funzionamento: 50 °C/122 °F.

Descrizione

- 1 Display a 4 cifre
- 2 Tasti: navigazione ▲, ▼ e selezione ENT, ESC
- 3 Tasti per il comando locale del motore:
 - RUN: comando di marcia del motore
 - FWD/REV: comando di inversione del senso di rotazione del motore
 - STOP/RESET: comando di arresto del motore/reset dei difetti
- 4 MODE: Tasto di selezione della modo di funzionamento
- 5 Coperchio per l'accesso controllato ai tasti di comando locale del motore (3)

Riferimenti

Descrizione	Grado di protezione	Lunghezza	Riferimento	Peso
				kg/ libbre
		<i>m/piedi</i>		
Terminali remotati	IP54	–	VW3A1006	0,250/ 0,551
È richiesto anche un set di cavi per la remotazione, VW3A1104R●●	IP65	–	VW3A1007	0,275/ 0,606
Set di cavi per remotazione	–	1,0/ 3,28	VW3A1104R10	0,050/ 0,110
2 connettori RJ45 in dotazione		3,0/ 9,84	VW3A1104R30	0,150/ 0,331



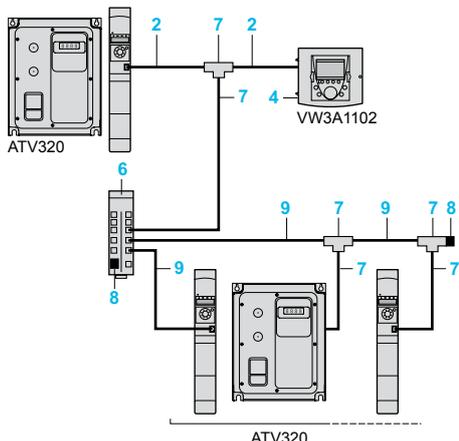
Terminale grafico remoto



Uso portatile del terminale grafico remoto: 1 + 2 + 3



Uso del terminale grafico remoto sulla porta di un armadio: 1 + 2 + 4 (+ 5, se IP65)



Esempio di collegamento multipunto

Terminale grafico remoto

Questo terminale grafico remoto, comune a tutte le gamme di variatori di velocità Schneider Electric, offre un'interfaccia semplice per la configurazione, la diagnostica e la manutenzione. In particolare, consente di trasferire e memorizzare fino a 4 configurazioni.

Per un utilizzo remoto è possibile il montaggio sulla porta del quadro: il terminale grafico può essere collegato a diversi variatori (vedere pagina 20).

Funzioni principali:

- Display grafico a 8 righe di 24 caratteri di testo semplice.
- Pulsante di navigazione per l'accesso rapido e semplice ai menu a tendina.
- Include 6 lingue (cinese, inglese, francese, tedesco, italiano e spagnolo). Le lingue disponibili possono essere cambiate tramite l'utility di configurazione Multi-Loader (VW3A8121).

Temperatura massima di funzionamento: 60 °C/140 °F; il grado di protezione IP54 può diventare IP65 se montato sulla porta di un armadio.

Descrizione

- 1 Display grafico: 8 righe di 24 caratteri, 240×160 pixel, visualizzazione di cifre grandi
- 2 Tasti funzione (non operativi su Altivar 320)
- 3 Pulsante di navigazione:
 - Rotazione in senso orario e antiorario: passaggio alla riga successiva o precedente, aumento o riduzione del valore
 - Pressione: salvataggio del valore corrente (ENT)
 - Tasto ESC: annullamento di un valore, un parametro o un menu per tornare alla selezione precedente
- 4 Tasti di comando locale del motore:
 - RUN: comando di marcia del motore
 - STOP/RESET: comando di arresto del motore/reset dei difetti
 - FWD/REV: comando di inversione del senso di rotazione del motore

Riferimenti

N. art.	Descrizione	Lunghezza m/piedi	Riferimento	Peso kg/libbre
1	Terminale grafico remoto Occorre un set di cavi per la remotazione, VW3A1104R●●●, e un adattatore RJ45, VW3A1105	–	VW3A1101	0,180/0,396
2	Set di cavi per remotazione dotati di 2 connettori RJ45 Per remotazione del variatore ATV320 e terminale grafico VW3A1101	1,0/3,28	VW3A1104R10	0,050/0,110
		3,0/9,84	VW3A1104R30	0,150/0,331
		5,0/16,40	VW3A1104R50	0,250/0,551
		10/32,81	VW3A1104R100	0,500/1,102
3	Adattatore RJ45 femmina-femmina	–	VW3A1105	0,010/0,022
4	Kit di remotazione Per il montaggio sulla porta di un armadio con grado di protezione IP54	–	VW3A1102	0,150/0,331
5	Coperchio di protezione Utilizzato per portare a IP65 il grado di protezione per il kit di remotazione VW3A1102. Da montare sul kit di remotazione VW3A1102	–	VW3A1103	0,040/0,088

Accessori supplementari per connessione multipunto

N. art.	Descrizione	Riferimento	Peso kg/libbre
6	Scatola di derivazione Modbus: 10 connettori RJ45 e 1 LU9GC3 morsettiera a vite		0,500/1,102
7	T di derivazione Modbus	Con cavo integrato (0,3 m/0,98 piedi)	VW3A8306TF03
		Con cavo integrato (1,0 m/3,28 piedi)	VW3A8306TF10
8	Adattatore di fine linea Modbus Per connettore RJ45 R = 120 Ω, C = 1 nf	VW3A8306RC	0,010/0,022
9	Set di cavi per collegamento seriale Modbus dotati di 2 connettori RJ45	0,3/0,98	VW3A8306R03
		1/3,28	VW3A8306R10
		3/9,84	VW3A8306R30

Esempio di collegamento multipunto

Tutti gli elementi presentati in questa pagina consentono il collegamento multipunto di un terminale grafico a più variatori. La connessione multipunto viene effettuata tramite la porta RJ45 sulla porta di comunicazione Modbus/CANopen. Si veda l'esempio a fianco.

Associazioni delle opzioni per variatori Altivar 320

Motore		Variatore	Accessori			
kW	HP		Kit conformità UL tipo 1	Ventola per variatore di velocità	Morsetti di collegamento schermatura	Kit guida DIN

Variatori con scheda di controllo compatto - tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz

0,18	0,25	ATV320U02M2C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
0,37	0,5	ATV320U04M2C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
0,55	0,75	ATV320U06M2C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
0,75	1	ATV320U07M2C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
1,1	1,5	ATV320U11M2C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
1,5	2	ATV320U15M2C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
2,2	3	ATV320U22M2C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–

Variatori con scheda di controllo compatto - tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz

0,18	0,25	ATV320U02M3C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	VW3A9523
0,37	0,5	ATV320U04M3C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	VW3A9523
0,55	0,75	ATV320U06M3C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	VW3A9523
0,75	1	ATV320U07M3C	VW3A95811	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	VW3A9523
1,1	1,5	ATV320U11M3C	VW3A95813	VZ3V1302	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	VW3A9524
1,5	2	ATV320U15M3C	VW3A95813	VZ3V1302	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	VW3A9524
2,2	3	ATV320U22M3C	VW3A95813	VZ3V1302	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	VW3A9524
3	4	ATV320U30M3C	VW3A95815	VZ3V1302	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9525
4	5	ATV320U40M3C	VW3A95815	VZ3V1302	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9525
5,5	7,5	ATV320U55M3C	VW3A95816	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9532
7,5	10	ATV320U75M3C	VW3A95816	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9532
11	15	ATV320D11M3C	VW3A95818	VZ3V32D100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9533
15	20	ATV320D15M3C	VW3A95818	VZ3V32D100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9533

Variatori con scheda di controllo compatto - tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz

0,37	0,5	ATV320U04N4C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
0,55	0,75	ATV320U06N4C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
0,75	1	ATV320U07N4C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
1,1	1,5	ATV320U11N4C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9804	–
1,5	2	ATV320U15N4C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
2,2	3	ATV320U22N4C	VW3A95814	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
3	4	ATV320U30N4C	VW3A95814	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–
4	5	ATV320U40N4C	VW3A95814	–	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	–

Variatori con scheda di controllo compatto - tensione di alimentazione trifase: 525...600 V 50/60 Hz

0,75	1	ATV320U07S6C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	VW3A9524
1,5	2	ATV320U15S6C	VW3A95812	VZ3V1301	TM200RSRCCEMC	VW3A9805	VW3A9524
2,2	3	ATV320U22S6C	VW3A95814	–	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9525
4	5	ATV320U40S6C	VW3A95814	–	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9525
5,5	7,5	ATV320U55S6C	VW3A95816	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9532
7,5	10	ATV320U75S6C	VW3A95816	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9532
11	15	ATV320D11S6C	VW3A95818	VZ3V32C100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9533
15	20	ATV320D15S6C	VW3A95818	VZ3V32D100	TM200RSRCCEMC	–	VW3A9533

Opzioni						
Resistenze di frenatura			Induttanze di linea	Induttanze motore	Filtri EMC aggiuntivi	Scheda adattatore comunicazione
IP20	IP65 - cavo 0,75 m/29,53 pollici	IP65 - cavo 3 m/118,11 pollici				
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A31405	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31402	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7733	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7733	–	–	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31407	VW3A3600
VW3A7734	–	–	VW3A4554	VW3A4554	VW3A31407	VW3A3600
VW3A7735	–	–	VW3A4555	VW3A4556	VW3A31408	VW3A3600
VW3A7736 (IP24)	–	–	VW3A4555	VW3A4556	VW3A31408	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	–	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	–	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	–	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	–	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4552	–	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	–	VW3A3600
VW3A7732	–	–	VW3A4554	VW3A4554	–	VW3A3600
VW3A7732	–	–	VW3A4554	VW3A4554	–	VW3A3600

Associazioni delle opzioni per variatori Altivar 320

Motore		Variatore	Accessori			
kW	HP		Kit conformità UL tipo 1	Ventola per variatore di velocità	Morsetti di collegamento schermatura	Kit guida DIN

Variatori con scheda di controllo compatto - tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz, IP66 senza sezionatore Vario

0,18	0,25	ATV320U02M2W	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,37	0,5	ATV320U04M2W	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,55	0,75	ATV320U06M2W	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,75	1	ATV320U07M2W	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,1	1,5	ATV320U11M2W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,5	2	ATV320U15M2W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
2,2	3	ATV320U22M2W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535

Variatori con scheda di controllo compatto - tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz, IP66 con sezionatore Vario

0,18	0,25	ATV320U02M2WS	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,37	0,5	ATV320U04M2WS	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,55	0,75	ATV320U06M2WS	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,75	1	ATV320U07M2WS	–	–	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,1	1,5	ATV320U11M2WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,5	2	ATV320U15M2WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
2,2	3	ATV320U22M2WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535

Variatori con scheda di controllo compatto - tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz, IP66 senza sezionatore Vario

0,37	0,5	ATV320U04N4W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,55	0,75	ATV320U06N4W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,75	1	ATV320U07N4W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,1	1,5	ATV320U11N4W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,5	2	ATV320U15N4W	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
2,2	3	ATV320U22N4W	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
3	4	ATV320U30N4W	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
4	5	ATV320U40N4W	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
5,5	7,5	ATV320U55N4W	–	VZ3V32066S4	TM200RSRCEMC	–	VW3A9536
7,5	10	ATV320U75N4W	–	VZ3V32066S4	TM200RSRCEMC	–	VW3A9536

Variatori con scheda di controllo compatto - tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz, IP66 con sezionatore Vario

0,37	0,5	ATV320U04N4WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,55	0,75	ATV320U06N4WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
0,75	1	ATV320U07N4WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,1	1,5	ATV320U11N4WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
1,5	2	ATV320U15N4WS	–	VZ3V32066S2	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
2,2	3	ATV320U22N4WS	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
3	4	ATV320U30N4WS	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
4	5	ATV320U40N4WS	–	VZ3V32066S3	TM200RSRCEMC	–	VW3A9535
5,5	7,5	ATV320U55N4WS	–	VZ3V32066S4	TM200RSRCEMC	–	VW3A9536
7,5	10	ATV320U75N4WS	–	VZ3V32066S4	TM200RSRCEMC	–	VW3A9536

Opzioni						
Resistenze di frenatura			Induttanze di linea	Induttanze motore	Filtri EMC aggiuntivi	Scheda adattatore comunicazione
IP20	IP65 - cavo 0,75 m/29,53 pollici	IP65 - cavo 3 m/118,11 pollici				

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A31405	VW3A3600

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A31401	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A31403	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A31405	VW3A3600

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A4424	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4554	VW3A4424	VW3A3600

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A31404	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A31406	VW3A3600
VW3A7731	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A4424	VW3A3600
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4554	VW3A4424	VW3A3600

Associazioni delle opzioni per variatori Altivar 320

Motore		Variatore	Accessori			
kW	HP		Kit conformità UL tipo 1	Ventola per variatore di velocità	Morsetti di collegamento schermatura	Supporto per il montaggio diretto di variatori GV2

Variatori con scheda di controllo Book - tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz

0,18	0,25	ATV320U02M2B	–	VZ3V32A100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
0,37	0,5	ATV320U04M2B	–	VZ3V32A100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
0,55	0,75	ATV320U06M2B	–	VZ3V32A100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
0,75	1	ATV320U07M2B	–	VZ3V32A100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
1,1	1,5	ATV320U11M2B	–	VZ3V32B100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
1,5	2	ATV320U15M2B	–	VZ3V32B100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
2,2	3	ATV320U22M2B	–	VZ3V32B100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207

Variatori con scheda di controllo Book - tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz

0,37	0,5	ATV320U04N4B	–	VZ3V32A100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
0,55	0,75	ATV320U06N4B	–	VZ3V32A100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
0,75	1	ATV320U07N4B	–	VZ3V32A100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
1,1	1,5	ATV320U11N4B	–	VZ3V32A100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
1,5	2	ATV320U15N4B	–	VZ3V32A100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
2,2	3	ATV320U22N4B	–	VZ3V32B100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
3	4	ATV320U30N4B	–	VZ3V32B100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
4	5	ATV320U40N4B	–	VZ3V32B100	TM200RSRCEMC	VW3A9921	VW3M2207
5,5	7,5	ATV320U55N4B	VW3A95817	VZ3V32C100	TM200RSRCEMC	–	–
7,5	10	ATV320U75N4B	VW3A95817	VZ3V32C100	TM200RSRCEMC	–	–
11	15	ATV320D11N4B	VW3A95819	VZ3V32D100	TM200RSRCEMC	–	–
15	20	ATV320D15N4B	VW3A95819	VZ3V32D100	TM200RSRCEMC	–	–

Schede opzionali (1) (2)

Descrizione	Riferimento	Pagina
Moduli di comunicazione opzionali		
Modulo di comunicazione CANopen Daisy Chain 2 × RJ45	VW3A3608	38
Modulo di comunicazione CANopen SUB-D9	VW3A3618	38
Modulo di comunicazione CANopen morsettiera a vite	VW3A3628	39
Modulo di comunicazione Ethernet TCP/IP	VW3A3616	40
Modulo di comunicazione EtherCAT 2 × RJ45	VW3A3601	41
Modulo di comunicazione Profibus DP	VW3A3607	41
Modulo di comunicazione DeviceNet	VW3A3609	41
Modulo di comunicazione POWERLINK	VW3A3619	41
Modulo di comunicazione ProfiNet	VW3A3627	41

Altri moduli opzionali

Scheda di monitoraggio velocità - RS422 - 5 V	VW3A3620	35
-----------------------------------------------	----------	----

(1) Per utilizzarle con variatori ATV320 scheda di controllo Compatto è necessario l'adattatore scheda opzionale (VW3A3600 da ordinare separatamente).

(2) È possibile collegare un solo modulo alla volta.

Opzioni						
Resistenze di frenatura			Induttanze di linea	Induttanze motore	Filtri EMC aggiuntivi	Scheda adattatore comunicazione
IP20	IP65 - cavo 0,75 m/29,53 pollici	IP65 - cavo 3 m/118,11 pollici				

VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A4420	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	–	VW3A4552	VW3A4420	–
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A4420	–
VW3A7731	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VZ1L007UM50	VW3A4552	VW3A4420	–
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A4421	–
VW3A7731	VW3A7605R07	VW3A7605R30	VZ1L018UM20	VW3A4552	VW3A4421	–
VW3A7732	VW3A7603R07	VW3A7603R30	VZ1L018UM20	VW3A4553	VW3A4426	–

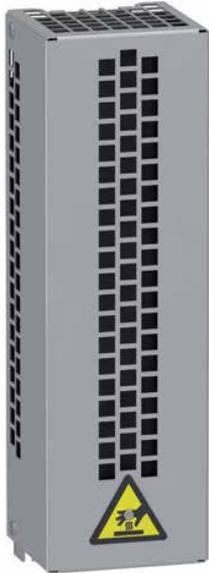
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4551	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7608R07	VW3A7608R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7730	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7731	VW3A7606R07	VW3A7606R30	VW3A4552	VW3A4552	VW3A4422	–
VW3A7731	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4553	VW3A4424	–
VW3A7732	VW3A7604R07	VW3A7604R30	VW3A4553	VW3A4554	VW3A4424	–
VW3A7732	–	–	VW3A4554	VW3A4554	VW3A4425	–
VW3A7733	–	–	VW3A4554	VW3A4555	VW3A4425	–

Valore minimo della resistenza da collegare					
Variatore	Valore minimo in Ω	Variatore	Valore minimo in Ω	Variatore	Valore minimo in Ω
ATV320U02M●●	40	ATV320D11M3C	5	ATV320U07N4●	80
ATV320U04M●●	40	ATV320D15M3C	5	ATV320D11N4B	16
ATV320U06M●●	40	ATV320U11N4●	54	ATV320D15N4B	16
ATV320U07M●●	40	ATV320U15N4●	54	ATV320U07S6C	96
ATV320U11M●●	27	ATV320U22N4●	54	ATV320U15S6C	64
ATV320U15M●●	27	ATV320U30N4●	54	ATV320U22S6C	64
ATV320U22M●●	25	ATV320U40N4●	36	ATV320U40S6C	44
ATV320U30M3C	16	ATV320U55N4B	27	ATV320U55S6C	34
ATV320U40M3C	16	ATV320U75N4B	27	ATV320U75S6C	23
ATV320U55M3C	8	ATV320U04N4●	80	ATV320D11S6C	24
ATV320U75M3C	8	ATV320U06N4●	80	ATV320D15S6C	24

Altivar Machine ATV320

Opzioni: resistenze di frenatura raccomandate quando il variatore ATV320 viene utilizzato con un motore sincrono

PF106005



VW3A7731

Presentazione

La resistenza di frenatura permette il funzionamento dei variatori Altivar Machine ATV320 in frenatura d'arresto o di rallentamento, dissipando l'energia di frenatura. Permette la coppia massima di frenatura transitoria.

A seconda delle caratteristiche nominali del variatore, sono disponibili i seguenti tipi di resistenze:

- Modello con protezione (case IP20) progettato per essere conforme agli standard EMC e protetto con termocontatto.
- Modello con protezione (case IP65) con cavo

Nota: per ottimizzare il dimensionamento della resistenza di frenatura, i bus DC sui variatori Altivar Machine ATV320 nella stessa applicazione possono essere collegati in parallelo (vedere pagina 15).

Applicazioni

Macchine a forte inerzia, movimentazione carichi e macchine con cicli veloci.

Riferimenti

Per variatori	Valore ohmico	Potenza media disponibile a 50 °C/122 °F (1)	Lunghezza del cavo di collegamento	Riferimento (2)	Peso
	Ω	W	m/piedi		kg/libbre
Resistenze IP20					
ATV320U02M●●, ATV320U04M●●, ATV320U04N4●...U30N4●, ATV320U07S6C...U40S6C	100	100	–	VW3A7730	1,500/3,307
ATV320U06M●●...U15M●●, ATV320U40N4C, ATV320U40N4W, ATV320U40N4WS, ATV320U40N4B, ATV320U55N4B, ATV320U55S6C	60	160	–	VW3A7731	1,800/3,968
ATV320U22M●●, ATV320U30M3C, ATV320U75N4B, ATV320D11N4B, ATV320U75S6C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	28	300	–	VW3A7732	2,700/5,952
ATV320U40M3C, ATV320U55M3C, ATV320D15N4B	16	960	–	VW3A7733	3,800/8,377
ATV320U75M3C	10	960	–	VW3A7734	4,300/9,480
ATV320D11M3C	8	960	–	VW3A7735	18,000/39,683
ATV320D15M3C	5	1900	–	VW3A7736	1,500/3,307

(1) Fattore di carico delle resistenze: il valore della potenza media dissipabile a 50 °C/122 °F dalla resistenza è determinato per un fattore di marcia in frenatura corrispondente alla maggior parte delle applicazioni più comuni:

- 2 s di frenatura con una coppia di frenatura 0,6 Cn per un ciclo di 40 s
- 0,8 s di frenatura con una coppia di frenatura 1,5 Cn per un ciclo di 40 s

(2) Resistenze di frenatura raccomandate quando il variatore ATV320 viene utilizzato con un motore sincrono.

Variatori di velocità

Altivar Machine ATV320

Opzioni: resistenze di frenatura raccomandate quando il variatore ATV320 viene utilizzato con un motore sincrono



VW3A7608R●●

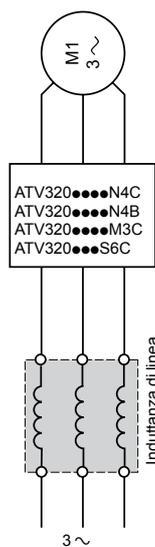
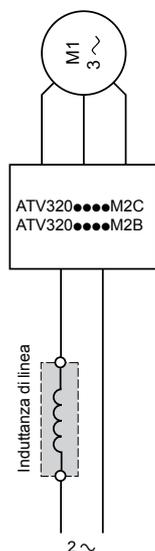
Riferimenti (segue)					
Per variatori	Valore ohmico	Potenza media disponibile a 50 °C/122 °F (1)	Lunghezza del cavo di collegamento	Riferimento (2)	Peso
	Ω	W	m/piedi		kg/libbre
Resistenze di frenatura IP65					
ATV320U02M2C...U07M2C, ATV320U02M2W...U07M2W, ATV320U02M2WS...U07M2WS, ATV320U02M2B...U07M2B, ATV320U04N4C, ATV320U22N4C, ATV320U04N4W, ATV320U22N4W, ATV320U04N4WS, ATV320U22N4WS, ATV320U04N4B, ATV320U22N4B, ATV320U07S6C, ATV320U15S6C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C	100	25	0,75/ 2,46	VW3A7608R07	0,410/0,904
			3,0/ 9,84	VW3A7608R30	0,760/1,675
ATV320U30N4C, ATV320U40N4C, ATV320U30N4W, ATV320U40N4W, ATV320U30N4WS, ATV320U40N4WS, ATV320U30N4B, ATV320U40N4B	72	50	0,75/ 2,46	VW3A7606R07	0,930/2,050
			3,0/ 9,84	VW3A7606R30	1,200/2,645
ATV320U11M2C, ATV320U15M2C, ATV320U11M2W, ATV320U15M2W, ATV320U11M2WS, ATV320U15M2WS, ATV320U11M2B, ATV320U15M2B	72	25	0,75/ 2,46	VW3A7605R07	0,620/1,367
			3,0/ 9,84	VW3A7605R30	0,850/1,874
ATV320U55N4B, ATV320U75N4B	27	100	0,75/ 2,46	VW3A7604R07	1,420/3,131
			3,0/ 9,84	VW3A7604R30	1,620/3,571
ATV320U22M2C, ATV320U22M2W, ATV320U22M2WS, ATV320U22M2B	27	50	0,75/ 2,46	VW3A7603R07	0,930/2,050
			3,0/ 9,84	VW3A7603R30	1,200/2,645

(1) Fattore di carico delle resistenze: il valore della potenza media dissipabile a 50 °C/122 °F dalla resistenza è determinato per un fattore di marcia in frenatura corrispondente alla maggior parte delle applicazioni più comuni:

- 2 s di frenatura con una coppia di frenatura 0,6 Cn per un ciclo di 40 s
- 0,8 s di frenatura con una coppia di frenatura 1,5 Cn per un ciclo di 40 s

(2) Resistenze di frenatura raccomandate quando il variatore ATV320 viene utilizzato con un motore sincrono.

Nota: non sono disponibili resistenze di frenatura IP65 opzionali per variatori ATV320U55S6C, ATV320U75S6C, ATV320D11S6C, ATV320D15S6C e ATV320●●M3C.



Presentazione

Induttanze di linea

Le induttanze di linea garantiscono una migliore protezione contro le sovratensioni di rete e riducono il tasso di armoniche di corrente prodotte dal variatore.

Le induttanze raccomandate consentono di limitare la corrente di linea. Sono state progettate in conformità alla norma IEC 61800-5-1 (VDE 0160 livello 1 sovratensioni elevate sulla rete d'alimentazione).

I valori delle induttanze sono definiti per una caduta di tensione compresa tra il 3 e il 5 % della tensione nominale della rete. Un valore più elevato genera una perdita di coppia.

L'utilizzo di induttanze di linea è particolarmente consigliato nei seguenti casi:

- Rete fortemente disturbata da altre apparecchiature (interferenze, sovratensioni)
- Rete di alimentazione con squilibrio di tensione tra fasi superiore all'1,8 %
- Variatore alimentato da una linea a bassa impedenza (vicino a trasformatori di potenza superiore a 10 volte il calibro del variatore)
- Installazione sulla stessa linea di un numero rilevante di convertitori di frequenza
- Riduzione del sovraccarico dei condensatori di rifasamento del $\cos\phi$, se l'impianto comprende una batteria di compensazione del fattore di potenza

La corrente presunta di corto circuito nel punto di collegamento del variatore non deve essere superiore al valore massimo indicato nelle tabelle di riferimento (vedere pagina 12). L'utilizzo di induttanze di linea consente il collegamento alle seguenti reti di alimentazione:

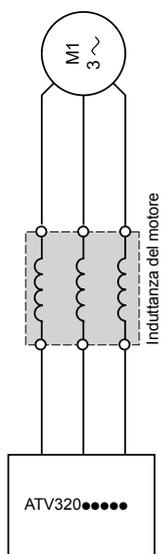
- Max Icc 22 kA per 200/240 V
- Max Icc 65 kA per 380/500 V

Riferimenti

Riferimento variatore	Corrente di linea, senza induttanza		Corrente di linea, con induttanza		Induttanza	
	U min (1)	U max (1)	U min (1)	U max (1)	Riferimento	Peso kg/libbre
	A	A	A	A		
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U06M2●	6,8	5,8	5,2	4,3	VZ1L007UM50	0,880/1,940
ATV320U07M2●	8,9	7,5	7,0	5,9		
ATV320U11M2●	12,1	10,2	10,2	8,6	VZ1L018UM20	1,990/4,387
ATV320U15M2●	15,8	13,3	13,4	11,4		
ATV320U22M2●	21,9	18,4	19,2	16,1		
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U02M3C	2,0	1,7	1,0	0,8	VW3A4551	1,500/3,307
ATV320U04M3C	3,6	3,0	1,8	1,6		
ATV320U06M3C	4,9	4,2	2,7	2,2		
ATV320U07M3C	6,3	5,3	3,5	2,9		
ATV320U11M3C	8,6	7,2	5,0	4,2	VW3A4552	3,000/6,613
ATV320U15M3C	11,1	9,3	6,6	5,5		
ATV320U22M3C	14,9	12,5	9,3	7,9	VW3A4553	3,500/7,716
ATV320U30M3C	19,0	15,9	12,4	10,4		
ATV320U40M3C	23,8	19,9	16,2	13,7	VW3A4554	6,000/13,228
ATV320U55M3C	35,4	29,8	21,6	18,1		
ATV320U75M3C	45,3	38,2	28,8	24,0		
ATV320D11M3C	60,9	51,4	40,9	34,4	VW3A4555	11,000/24,251
ATV320D15M3C	79,7	67,1	54,4	45,4		
Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz						
ATV320U04N4●	2,2	1,7	1,1	0,9	VW3A4551	1,500/3,307
ATV320U06N4●	2,8	2,2	1,4	1,2		
ATV320U07N4●	3,6	2,7	1,8	1,5		
ATV320U11N4●	4,9	3,7	2,6	2		
ATV320U15N4●	6,4	4,8	3,4	2,6		
ATV320U22N4●	8,9	6,7	5	4,1	VW3A4552	3,000/6,613
ATV320U30N4●	10,9	8,3	6,5	5,2		
ATV320U40N4●	13,9	10,6	8,5	6,6		
ATV320U55N4B	21,9	16,5	11,7	9,3	VW3A4553	3,500/7,716
ATV320U75N4B	27,7	21	15,4	12,1		
ATV320D11N4B	37,2	28,4	22,5	18,1	VW3A4554	6,000/13,228
ATV320D15N4B	48,2	36,8	29,6	23,3		
Tensione di alimentazione trifase: 525...600 V 50/60 Hz (2)						
ATV320U07S6C	–	–	1,5	1,4	VW3A4551	1,500/3,307
ATV320U15S6C	–	–	2,6	2,4		
ATV320U22S6C	–	–	3,7	3,2		
ATV320U40S6C	–	–	6,5	5,8	VW3A4552	3,000/6,613
ATV320U55S6C	–	–	8,4	7,5	VW3A4553	3,500/7,716
ATV320U75S6C	–	–	11,6	10,5		
ATV320D11S6C	–	–	15,8	14,1	VW3A4554	6,000/13,228
ATV320D15S6C	–	–	22,1	20,1		

(1) Tensione nominale di alimentazione

(2) È obbligatorio utilizzare l'induttanza di linea per i variatori ATV320...56C



Presentazione

Induttanze motore

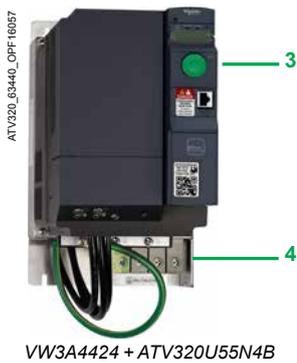
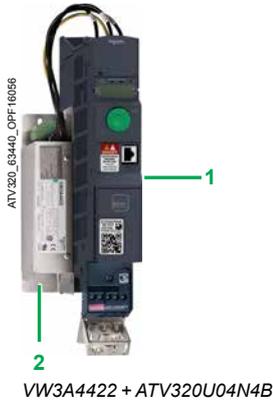
Le induttanze motore possono essere inserite tra il variatore Altivar Machine ATV320 e il motore per:

- Limitare il valore dv/dt ai morsetti del motore (da 500 a 1500 V/ μ s), per cavi schermati di lunghezza superiore a 50 m/164,04 piedi, 100 mt per cavi non schermati
- Filtrare i disturbi provocati dall'apertura di un contattore installato tra il filtro ed il motore
- Ridurre la corrente di fuga verso la terra del motore
- Regolarizzare la forma d'onda della corrente del motore per ridurre le interferenze

Riferimenti

Per variatori	Perdite W	Lunghezza cavo (1)		Corrente nominale A	Riferimento	Peso kg/libbre
		Cavo schermato m/piedi	Cavo non schermato m/piedi			
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U02M2●...U15M2●	65	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	10	VW3A4552	3,000/6,613
ATV320U22M2●	75	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	16	VW3A4553	3,500/7,716
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz						
ATV320U02M3C...U15M3C	65	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	10	VW3A4552	3,000/6,613
ATV320U22M3C, ATV320U30M3C	75	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	16	VW3A4553	3,500/7,716
ATV320U40M3C...U75M3C	90	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	30	VW3A4554	6,000/13,228
ATV320D11M3C...D15M3C	260	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	107	VW3A4556	16,000/35,274
Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz						
ATV320U04N4●...U40N4●	65	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	10	VW3A4552	3,000/6,613
ATV320U55N4B	75	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	16	VW3A4553	3,500/7,716
ATV320U75N4B, ATV320D11N4B	90	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	30	VW3A4554	6,000/13,228
ATV320D15N4B	80	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	60	VW3A4555	11,000/24,251
Tensione di alimentazione trifase: 525...600 V 50/60 Hz						
ATV320U07S6C, ATV320U15S6C, ATV320U22S6C, ATV320U40S6C, ATV320U55S6C	65	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	10	VW3A4552	3,000/6,613
ATV320U75S6C	75	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	16	VW3A4553	3,500/7,716
ATV320D11S6C, ATV320D15S6C	75	≤ 100/328,08	≤ 200/656,17	16	VW3A4554	6,000/13,228

(1) Per un'applicazione con vari motori collegati in parallelo, la lunghezza del cavo deve tenere conto anche di tutte le derivazioni. Se si utilizza un cavo di lunghezza superiore a quella raccomandata, i filtri potrebbero surriscaldarsi.



Presentazione

Filtro EMC aggiuntivo

I filtri EMC di ingresso aggiuntivi garantiscono la conformità dei variatori a requisiti più rigidi.
Sono destinati a limitare le emissioni in modo condotto sulla rete al di sotto dei limiti della norma IEC 61800-3 categoria C1 o C2
Aumento della lunghezza massima del cavo del motore relativamente alla norma IEC 61800-3 categoria C3

Montaggio su ATV320●●●●B

- In base al modello, è possibile montare i filtri EMC aggiuntivi lateralmente o sotto il variatore.
- Tali filtri fungono da supporto ai variatori e vengono fissati tramite fori filettati.

Montaggio del filtro a lato del variatore:

- 1 Variatore ATV320●●●●M2B, ATV320U04N4B...U40N4B
- 2 Filtri EMC d'ingresso aggiuntivi

Montaggio del filtro sotto il variatore:

- 3 Variatore ATV320U55N4B...U75N4B e ATV320D11N4B...D15N4B
- 4 Filtri EMC d'ingresso aggiuntivi

Montaggio su ATV320●●●●C

È possibile montare filtri EMC supplementari lateralmente o sotto i variatori ATV320●●●●C, tranne per i variatori ATV320●●●●S6C.
Tali filtri fungono da supporto ai variatori e vengono fissati tramite fori filettati.

Utilizzo in funzione del tipo di rete

- L'utilizzo dei filtri EMC è possibile solo per le reti di tipo TN (messa a neutro) e TT (neutro a terra).
- La norma IEC 61800-3, appendice D2.1, indica che sulle reti di tipo IT (neutro impedenza o isolato) i filtri possono causare funzionamenti imprevedibili dei controlli dell'isolamento permanente.
- L'efficienza dei filtri supplementari su questo tipo di rete dipende dal tipo di impedenza tra neutro e terra, ed è quindi difficile da prevedere.
- Nel caso in cui sia necessario installare una macchina su una rete IT, è possibile inserire un trasformatore d'isolamento collegandosi in locale con la macchina su rete TN o TT.
- I filtri d'ingresso attenuatori di radio-disturbi integrati nei variatori di velocità Altivar 320 possono essere facilmente scollegati, senza bisogno di rimuovere il variatore.



Riferimenti									
Filtri EMC di ingresso supplementari									
Per variatori	Filtri EMC di ingresso supplementari								
Riferimento	Lunghezza max del cavo schermato (1) (2)			In (3)	Perdite (4)	Montaggio del filtro / formato Book	Riferimento	Peso	
	IEC 61800-3 (5)								
	Categoria C3	Categoria C2	Categoria C1	A	P				kg/ libbre
	m/piedi	m/piedi	m/piedi						
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz									
ATV320U02M2C...U07M2C ATV320U02M2W...U07M2W ATV320U02M2WS...U07M2WS	100/328,08	50/164,04	20/65,61	9	3,7	Laterale	VW3A31401	0,600/ 1,323	
ATV320U11M2C...U15M2C ATV320U11M2W...U15M2W ATV320U11M2WS...U15M2WS	100/328,08	50/164,04	20/65,61	16	6,9	–	VW3A31403	0,775/ 1,709	
ATV320U22M2C ATV320U22M2W ATV320U22M2WS	100/328,08	50/164,04	20/65,61	22	7,5	Laterale	VW3A31405	1,130/ 2,491	
ATV320U02M2B...U07M2B	50/164,04	20/65,61	5/16,40	10,1	3,7	Laterale	VW3A4420	0,600/ 1,323	
ATV320U11M2B...U15M2B	100/328,08	50/164,04	2/65,61	17,6	6,9	Laterale	VW3A4421	0,775/ 1,709	
ATV320U22M2B	100/328,08	50/164,04	2/65,61	23,9	7,5	Laterale	VW3A4426	1,130/ 2,491	
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz									
ATV320U02M3C...U07M3C	–	5/16,40	1/3,28	7	2,6	–	VW3A31402	0,650/ 1,433	
ATV320U11M3C...U22M3C	–	5/16,40	1/3,28	15	9,9	–	VW3A31404	1,000/ 2,205	
ATV320U30M3C...U40M3C	–	5/16,40	1/3,28	25	15,8	–	VW3A31406	1,650/ 3,637	
ATV320U55M3C...U75M3C	–	5/16,40	1/3,28	47	19,3	–	VW3A31407	3,150/ 6,945	
ATV320D11M3C...D15M3C	–	5/16,40	1/3,28	83	35,2	–	VW3A31408	5,300/ 11,684	
Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz									
ATV320U04N4C...U15N4C ATV320U04N4W...U15N4W ATV320U04N4WS...U15N4WS	100/328,08	50/164,04	20/65,61	15	9,9	–	VW3A31404	1,000/ 2,205	
ATV320U22N4C...U40N4C ATV320U22N4W...U40N4W ATV320U22N4WS...U40N4WS	100/328,08	50/164,04	20/65,61	25	15,8	–	VW3A31406	1,650/ 3,637	
ATV320U04N4B...U40N4B	100/328,08	50/164,04	20/65,61	15	9,9	Laterale	VW3A4422	0,900/ 1,984	
ATV320U55N4B...U75N4B ATV320U55N4W...U75N4W ATV320U55N4WS...U4075WS	100/328,08	50/164,04	20/65,61	47	19,3	Inferiore	VW3A4424	3,150/ 6,944	
ATV320D11N4B...D15N4B	100/328,08	50/164,04	20/65,61	49	27,4	Inferiore	VW3A4425	4,750/ 10,472	

(1) Le tabelle per la scelta del filtro forniscono le lunghezze massime per i cavi schermati che collegano i motori ai variatori. Questi limiti sono forniti a titolo indicativo, in quanto variano in base alla capacità parassita dei motori e dei cavi impiegati. In caso di motori collegati in parallelo, occorre tenere conto della lunghezza totale di tutti i cavi.

(2) Valori dati per una frequenza di commutazione nominale di 4 kHz.

(3) In: corrente nominale filtro.

(4) Mediante dissipazione termica, alla corrente nominale del filtro (In).

(5) Norma IEC 61800-3:

Ambiente 1 (Residenziale): C1 e C2

EN55011 gruppo 1: classe B e classe A

Ambiente 2 (Industriale): C3 e C4

EN55011 gruppo 2: classe A e N/D



Esempio di installazione di una scheda di comunicazione 3 (vista inferiore) su un variatore con scheda di controllo Compatta

Presentazione

I variatori Altivar Machine ATV320 sono adatti all'utilizzo in architetture di automazione con schede di comunicazione opzionali in base al tipo di macchina e alle esigenze applicative. Con i variatori Altivar Machine ATV320 è possibile utilizzare una sola scheda opzionale alla volta.

Le schede opzionali sono compatibili con tutti i variatori Altivar Machine ATV320 (vedere pagina 22).

L'adattatore **VW3A3600** è necessario per il collegamento di una scheda opzionale ai variatori Altivar Machine ATV320 IP20 con scheda di controllo Compatta (**ATV320●●●●C**) e ai prodotti ATV320 IP66/65. **ATV320●●●●W/ ATV320●●●●WS**.

Scheda di controllo formato Compatto

Per collegare le schede di comunicazione ai variatori Altivar Machine ATV320 Compatti è necessario un adattatore.

- 1 Adattatore scheda di comunicazione
- 2 Alloggiamento per la scheda di comunicazione o per la scheda di monitoraggio velocità
- 3 Scheda di comunicazione

Riferimenti

Descrizione	Riferimento	Peso kg/libbre
Adattatore scheda comunicazione per ATV320 con scheda di controllo in formato Compatto	VW3A3600	–

Scheda di controllo Book

I variatori Altivar Machine ATV320 con scheda di controllo Book sono stati progettati per semplificare i collegamenti tra i bus e le reti di comunicazione tramite la seguente installazione:

- 4 Porta di comunicazione RJ45 integrata per Modbus/CANopen sul fronte
- 5 Alloggiamento per la scheda di comunicazione
- 6 Scheda di comunicazione



Esempio di installazione di una scheda di comunicazione 6 (vista inferiore) su un variatore con scheda di controllo Book

PF130614



VW3A3620

Presentazione

La scheda di monitoraggio velocità VW3A3620 è raccomandato per applicazioni di sollevamento con controllo ad anello aperto.

Grazie ad un encoder esterno la scheda di monitoraggio velocità aiuta a rilevare slittamenti del carico indesiderati che possono comportare un aumento della velocità del carico con i conseguenti rischi. Il variatore di velocità gestisce eventuali errori in base ai parametri di configurazione impostati.

Funzioni

- La soglia di slittamento del carico rappresenta la differenza tra la velocità rilevata e la frequenza in uscita.
- Il livello di rilevamento dello slittamento del carico è regolabile per consentire un utilizzo più efficiente della funzione di controllo.
- Il controllo della direzione di slittamento del carico permette al variatore di velocità di verificare che il movimento venga iniziato nella direzione desiderata.
- La durata di rilevamento dello slittamento è regolabile per ottimizzare l'utilizzo della funzione in base alle modifiche della meccanica.

La scheda di monitoraggio velocità **VW3A3620** aiuta a garantire che la velocità effettiva del motore sia compresa entro i limiti impostati e che il movimento avvenga nella direzione corretta.

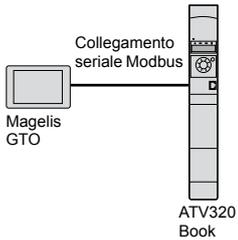
Il variatore di velocità segnala l'errore con un allarme e provoca l'arresto del motore con un arresto a ruota libera o con la funzione di controllo logica freno (in base alla configurazione) nei seguenti casi:

- Se la velocità effettiva rilevata è diversa dalla soglia impostata per l'intervallo di tempo predefinito
- Se la direzione di rotazione del motore non è quella corretta

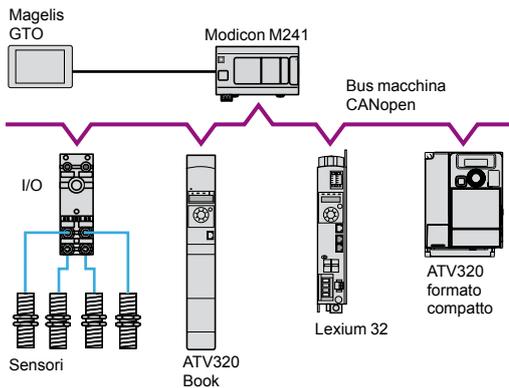
Scheda di monitoraggio velocità (1)

Descrizione	Riferimento	Peso kg/ libbre
Scheda di monitoraggio velocità	VW3A3620	0,300/ 0,660
Porta: un connettore a vite a 6 contatti		
■ RS422		
■ Tensione nominale di ingresso: 5 V		

(1) Per utilizzarla con variatori ATV320 con scheda di controllo Compatto è necessario l'adattatore per montaggio della scheda opzionale (VW3A3600 da ordinare a parte).



Esempio di configurazione su collegamento seriale Modbus



Esempio di configurazione su bus macchina CANopen

Presentazione

I variatori Altivar Machine ATV320 sono stati progettati per rispondere a tutte le configurazioni degli impianti industriali. Integrano di base i protocolli di comunicazione Modbus e CANopen, accessibili direttamente attraverso la porta di comunicazione RJ45 situata sul fronte della scheda di controllo del variatore formato Book e sotto la porta frontale della scheda di controllo del variatore formato Compatto. I variatori di velocità Altivar 320 possono essere collegati anche ad altri bus e reti di comunicazione industriali utilizzando una delle schede di comunicazione disponibili in opzione. Le schede di comunicazione sono fornite in formato "modulare" per garantire maggior facilità di montaggio e rimozione.

Collegamento seriale Modbus (1)

Il collegamento seriale Modbus viene utilizzato per il collegamento degli strumenti di dialogo e configurazione:

- Terminale HMI Magelis
- Terminale remotato, terminale grafico remotabile
- Software di messa in servizio SoMove e utility di configurazione Simple-Loader e Multi-Loader

Bus macchina CANopen (1) (2) (3)

Il bus macchina CANopen viene utilizzato come integrazione nelle architetture dei sistemi di comando e controllo, soprattutto quando viene associato ai controllori programmabili Modicon M241 e M251 o ai controllori di movimento Lexium 32.

Soluzioni ottimizzate per collegamento al bus di comunicazione CANopen

Per semplificare la configurazione dei variatori Altivar Machine ATV320, sono disponibili 3 schede di comunicazione dedicate CANopen (2) a seconda del tipo di collegamento e di connettore:

- La scheda CANopen Daisy chain con 2 connettori RJ45 che offre una soluzione ottimizzata per il collegamento entra-esce al bus di comunicazione CANopen (vedere pagina 38)
- La scheda CANopen per il collegamento al bus mediante connettore SUB-D 9 contatti (vedere pagina 38)
- La scheda CANopen per il collegamento al bus tramite morsettiere (vedere pagina 39)

L'utilizzo di una delle schede di comunicazione CANopen, inoltre, riduce le dimensioni di ingombro rispetto all'uso di scatole di derivazione **VW3CANTAP2** e **TSXCANTDM4**.

Schede di comunicazione per applicazioni industriali (3)

Sono disponibili le seguenti schede di comunicazione:

- Modbus TCP/Ethernet/IP
- PROFIBUS DP V1
- DeviceNet
- EtherCAT
- POWERLINK
- PROFINET

Descrizione

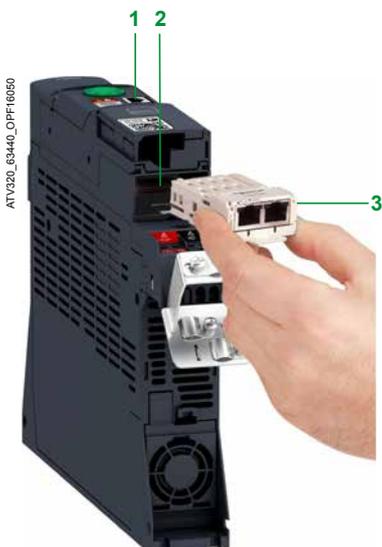
I variatori Altivar Machine ATV320 con scheda di controllo Book sono stati progettati per semplificare i collegamenti tra i bus di comunicazione e le reti di comunicazione mediante la seguente installazione:

- 1 Porta di comunicazione integrata RJ45 per Modbus/CANopen sul fronte
- 2 Alloggiamento per la scheda di comunicazione
- 3 Scheda di comunicazione

I variatori Altivar Machine ATV320 con scheda di controllo compatto includono di serie la porta di comunicazione integrata RJ45 per Modbus/CANopen

L'adattatore meccanico **VW3A3600** per le schede di comunicazione può essere utilizzato per avere a disposizione più bus e reti di comunicazione inserendo semplicemente la scheda corrispondente direttamente nell'adattatore.

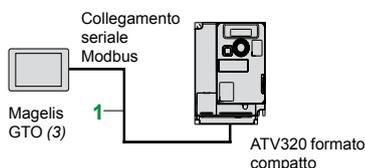
- (1) Il collegamento seriale Modbus utilizza sempre la porta di comunicazione RJ45. Se fosse necessario utilizzare contemporaneamente il collegamento seriale Modbus e il bus di comunicazione CANopen, sarà necessaria una scheda di comunicazione CANopen.
- (2) Quando viene inserita una scheda di comunicazione CANopen aggiuntiva nell'Altivar 320, la porta CANopen su RJ45 viene disattivata.
- (3) Il variatore Altivar 320 può accettare una sola scheda di comunicazione alla volta.



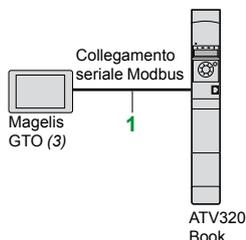
Esempio di installazione di una scheda di comunicazione 3 (vista inferiore)



Variatori Altivar 320 in formato compatto con scheda di comunicazione inserita nell'adattatore opzionale



Esempio di collegamento di un variatore Altivar 320 in formato Compatto e di un terminale HMI Magelis GTO HMI mediante collegamento seriale Modbus



Esempio di collegamento di un variatore Altivar 320 in formato Book e di un terminale HMI Magelis GTO HMI mediante collegamento seriale Modbus

Funzioni

Tutte le funzioni dei variatori Altivar Machine ATV320 sono accessibili attraverso i bus e le reti di comunicazione:

- Controllo
- Monitoraggio
- Regolazione
- Configurazione

Il comando e il riferimento di velocità possono provenire da diversi elementi di controllo:

- Rete o bus di comunicazione
- Terminali remotati
- Morsetti I/O analogici o ingressi digitali

Le funzioni avanzate del variatore ATV320 consentono di gestire la commutazione di questi elementi di controllo del variatore in base alle esigenze di applicazione. È possibile scegliere l'assegnazione dei dati periodici di comunicazione I/O utilizzando il software di configurazione della rete.

Il variatore ATV320 può essere controllato:

- In base al profilo CiA 402
- In base al profilo I/O

Il comando della comunicazione viene realizzato in base ai criteri specifici di ogni protocollo. Qualsiasi sia il protocollo è possibile configurare la reazione del variatore ad un difetto di comunicazione:

- Arresto ruota libera, arresto su rampa, arresto rapido o arresto controllato
- Mantenimento dell'ultimo comando ricevuto
- Posizione alternativa a una velocità predefinita
- Ignorare il difetto

Collegamento seriale Modbus (1)

Accessori di collegamento per interfaccia HMI (Interfaccia Uomo-Macchina) remota (2)

Descrizione	N. art.	Lunghezza m/piedi	Riferimento	Peso kg/libbre
Set di cavi per collegamento seriale Modbus 2 connettori RJ45 in dotazione	1	0,3/ 0,98	VW3A8306R03	0,025/ 0,055
		1,0/ 3,28	VW3A8306R10	0,060/ 0,132
		3,0/ 9,84	VW3A8306R30	0,130/ 0,287

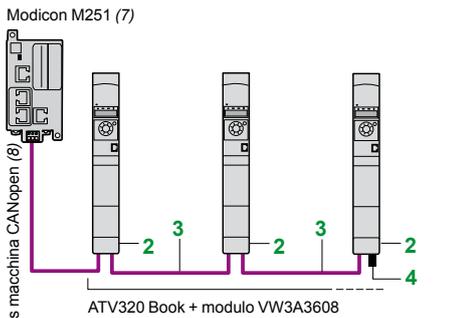
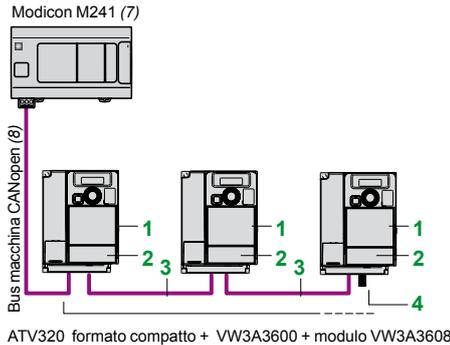
(1) Il collegamento seriale Modbus utilizza sempre la porta di comunicazione RJ45. Se fosse necessario utilizzare contemporaneamente il collegamento seriale Modbus e il bus di comunicazione CANopen, sarà necessaria una scheda di comunicazione CANopen.

(2) Vedere pagina 20 per il collegamento di un terminale remotato o di un terminale grafico remotabile.

(3) Richiede un'alimentazione 24 V $\overline{\text{DC}}$. Fare riferimento al catalogo delle interfacce HMI (Interfaccia Uomo-Macchina).



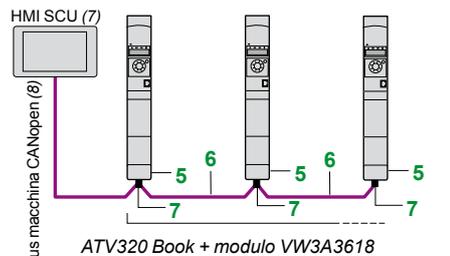
VW3A3608



Soluzione ottimizzata per connessione entra-esce al bus di comunicazione CANopen



VW3A3618



Esempio di collegamento al bus di comunicazione CANopen mediante un connettore SUB-D

Adattatore per variatore formato Compatto (1)

Descrizione	N. art.	Lunghezza m/piedi	Riferimento	Peso kg/libbre
-------------	---------	-------------------	-------------	----------------

Adattatore scheda di comunicazione per ATV320 formato Compatto	1	-	VW3A3600	-
----------------------------------------------------------------	---	---	----------	---

Bus di comunicazione CANopen (2)

Descrizione	N. art.	Lunghezza m/piedi	Riferimento	Peso kg/libbre
-------------	---------	-------------------	-------------	----------------

Collegamento con scheda CANopen Daisy Chain VW3A3608
(soluzione ottimizzata per collegamento entra-esce al bus di comunicazione CANopen)

Scheda di comunicazione Daisy Chain (2) (3) (4) CANopen	2	-	VW3A3608	-
---------------------------------------------------------	---	---	----------	---

Porte: 2 connettori RJ45

Set di cavi CANopen con 2 connettori RJ45 in dotazione	3	0,3/	VW3CANCARR03	0,050/
		0,98		0,110
		1,0/	VW3CANCARR1	0,500/
		3,28		1,102

Terminazione di linea CANopen per connettore RJ45	4	-	TCSCAR013M120	-
---------------------------------------------------	---	---	---------------	---

Collegamento mediante connettore SUB-D con scheda CANopen VWA3618

Modulo di comunicazione CANopen	5	-	VW3A3618	-
---------------------------------	---	---	----------	---

(2) (3)
Porta: 1 connettore maschio SUB-D a 9 contatti

Cavo CANopen Cavo standard, marcatura CE Bassa emissione di fumi, senza alogeni Non propagatore di fiamma (IEC 60332-1)	6	50/	TSXCANCA50	4,930/
		164,04		10,869
		100/	TSXCANCA100	8,800/
		328,08		19,401
300/	6	984,25	TSXCANCA300	24,560/
				54,145

Cavo CANopen Cavo standard, certificazione UL, marcatura CE Non propagatore di fiamma (IEC 60332-2)	6	50/	TSXCANCB50	3,580/
		164,04		7,892
		100/	TSXCANCB100	7,840/
		328,08		17,284
300/	6	984,25	TSXCANCB300	21,870/
				48,215

Cavo CANopen Cavo per ambienti difficili (5) o installazioni mobili, marcatura CE Bassa emissione di fumi, senza alogeni Non propagatore di fiamma (IEC 60332-1)	6	50/	TSXCANCD50	3,510/
		164,04		7,738
		100/	TSXCANCD100	7,770/
		328,08		17,130
300/	6	984,25	TSXCANCD300	21,700/
				47,840

Connettore dritto CANopen IP20 SUB-D femmina a 9 contatti con terminazione di linea disattivabile	7	-	TSXCANKCDF180T	0,049/
				0,108

Connettore a 90° CANopen IP20 (6) SUB-D femmina a 9 contatti con terminazione di linea disattivabile	7	-	TSXCANKCDF90T	0,046/
				0,101

(1) I prodotti Altivar Machine ATV320 con scheda di controllo Compatta richiedono l'adattatore VW3A3600 per l'utilizzo delle schede di comunicazione opzionali.

(2) Il collegamento seriale Modbus utilizza sempre la porta di comunicazione RJ45. Se fosse necessario utilizzare contemporaneamente il collegamento seriale Modbus e il bus di comunicazione CANopen, sarà necessaria una scheda di comunicazione CANopen.

(3) Il variatore Altivar Machine ATV320 accetta una sola scheda di comunicazione alla volta.

(4) Quando una delle schede di comunicazione CANopen è inserita nel variatore Altivar Machine ATV320, il bus CANopen comunicante attraverso la porta RJ45, posizionata sul fronte, verrà disattivato.

(5) Ambiente standard:

- Nessuna limitazione ambientale particolare
- Temperatura di esercizio compresa tra 5 e 60 °C (41...140 °F)
- Installazione fissa

Ambienti difficili:

- Tenuta agli idrocarburi, agli oli industriali, ai detergenti, ai frammenti di saldatura
- Umidità relativa fino al 100%
- Ambiente salino
- Temperatura di esercizio compresa tra -10 e +70 °C (+14...158 °F)
- Forti variazioni di temperatura

(6) Incompatibile con montaggio affiancato.

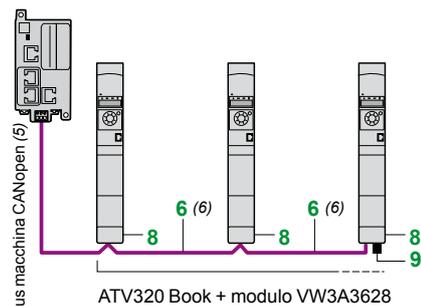
(7) Fare riferimento ai cataloghi di controllori logici Modicon M241, Modicon M251 e controllori HMI compatti Magelis SCU.

(8) Il cavo dipende dal tipo di controllore o PLC; fare riferimento al catalogo corrispondente.



VW3A3628

Modicon M251 (4)



Esempio di collegamento al bus macchina CANopen tramite morsettiera a vite

Bus di comunicazione CANopen (segue) (1)(7)

Descrizione	N. art.	Lunghezza m/piedi	Riferimento	Peso kg/libbre
-------------	---------	-------------------	-------------	----------------

Collegamento mediante morsetti con scheda CANopen VW3A3628

Scheda di comunicazione CANopen (2) (3)	8	–	VW3A3628	–
-----------------------------------------	---	---	----------	---

Porta: 1 morsettiera a vite a 5 contatti

Terminazione di linea CANopen per connettore	9	–	TCSCAR01NM120	–
----------------------------------------------	---	---	---------------	---

Altri accessori e cavi per il collegamento

Cavi CANopen IP20	N. art.	Lunghezza m/piedi	Riferimento	Peso kg/libbre
2 connettori SUB-D femmina a 9 contatti in dotazione. Cavo standard, marcatura C€ Bassa emissione di fumi, senza alogeni Non propagatore di fiamma (IEC 60332-1)	–	0,3/ 0,98	TSXCANCADD03	0,091/ 0,201
		1,0/ 3,28	TSXCANCADD1	0,143/ 0,315
		3,0/ 9,84	TSXCANCADD3	0,295/ 0,650
		5,0/ 16,40	TSXCANCADD5	0,440/ 0,970

Cavi CANopen IP20	–	0,3/ 0,98	TSXCANCBDD03	0,086/ 0,190
2 connettori SUB-D femmina a 9 contatti in dotazione. Cavo standard, certificazione UL, marcatura C€ Non propagatore di fiamma (IEC 60332-2)		1,0/ 3,28	TSXCANCBDD1	0,131/ 0,289
		3,0/ 9,84	TSXCANCBDD3	0,268/ 0,591
		5,0/ 16,40	TSXCANCBDD5	0,400/ 0,882

Scatole di derivazione CANopen IP20 dotate di:	–	–	TSXCANTDM4	0,196/ 0,432
<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 connettori SUB-D maschio a 9 contatti + morsettiera a vite per derivazione cavo principale ■ Terminazione di linea 				

Scatole di derivazione CANopen IP20 dotate di:	–	–	VW3CANTAP2	0,480/ 1,058
<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 morsettiera a vite per derivazione cavo principale ■ 2 connettori RJ45 per il collegamento dei variatori ■ 1 connettore RJ45 per il collegamento al PC 				

(1) Il collegamento seriale Modbus utilizza sempre la porta di comunicazione RJ45. Se fosse necessario utilizzare contemporaneamente il collegamento seriale Modbus e il bus di comunicazione CANopen, sarà necessaria una scheda di comunicazione CANopen.

(2) Il variatore Altivar Machine ATV320 può accettare una sola scheda di comunicazione alla volta.

(3) Quando viene inserita una scheda di comunicazione CANopen nell'Altivar 320 la porta CANopen RJ45 posizionata sul fronte verrà disattivata.

(4) Fare riferimento ai cataloghi di controllori logici Modicon M241 e Modicon M251.

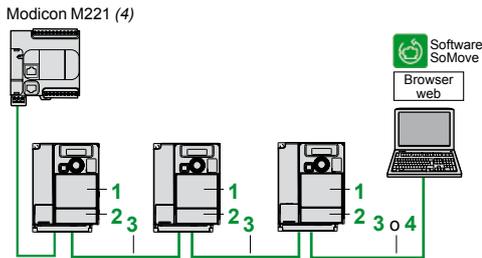
(5) Il cavo dipende dal tipo di controllore o PLC; fare riferimento al catalogo corrispondente.

(6) Vedere la pagina 38 per il n° "6".

(7) I prodotti Altivar Machine ATV320 con scheda di controllo Compatto richiedono l'adattatore VW3A3600 per l'utilizzo delle schede di comunicazione opzionali.

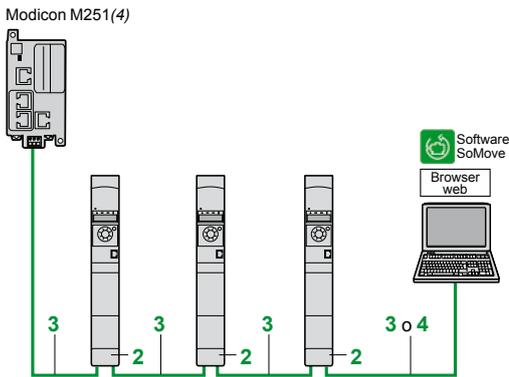


VW3A3616



ATV320 formato Compatto + VW3A3600 + modulo VW3A3616

Esempio di collegamento su rete Ethernet/IP



ATV320 Formato Book + modulo VW3A3616

Esempio di collegamento su rete Ethernet/IP

Rete Modbus TCP e rete Ethernet/IP (1) (5)

Descrizione	N. art.	Lunghezza m/piedi (3)	Riferimento	Peso kg/libbre
-------------	---------	-----------------------	-------------	----------------

Scheda di comunicazione

Scheda di comunicazione Modbus TCP/Ethernet/IP	2	–	VW3A3616	0,300/ 0,661
-------------------------------------------------------	----------	---	-----------------	-----------------

Per il collegamento alla rete Modbus

TCP o Ethernet/IP

Porte: 2 connettori RJ45

■ 10/100 Mbps, half-duplex e full-duplex

■ Webserver integrato

Richiede set di cavi

490NTW000●●/●●U o

490NTC000●●/●●U

Cavi ConneXium (2) (3)

Doppini twistati schermati dritti	3	2,0/ 6,56	490NTW00002	–
------------------------------------------	----------	--------------	--------------------	---

dotati di 2 connettori RJ45

Conformi allo standard EIA/TIA-568

categoria 5 e alle norme IEC 11801/EN

50173-1, classe D

		5,0/ 16,40	490NTW00005	–
--	--	---------------	--------------------	---

		12/ 39,37	490NTW00012	–
--	--	--------------	--------------------	---

Doppini twistati schermati incrociati	4	5,0/ 16,40	490NTC00005	–
----------------------------------------------	----------	---------------	--------------------	---

dotati di 2 connettori RJ45

Conformi allo standard EIA/TIA-568

categoria 5 e alle norme IEC 11801/EN

50173-1, classe D

		15/ 49,21	490NTC00015	–
--	--	--------------	--------------------	---

Doppini twistati schermati dritti	3	2,0/ 6,56	490NTW00002U	–
------------------------------------------	----------	--------------	---------------------	---

dotati di 2 connettori RJ45

Conformi agli standard UL e CSA 22.1

		5,0/ 16,40	490NTW00005U	–
--	--	---------------	---------------------	---

		12/ 39,37	490NTW00012U	–
--	--	--------------	---------------------	---

Doppini twistati schermati incrociati	3	5,0/ 16,40	490NTC00005U	–
----------------------------------------------	----------	---------------	---------------------	---

dotati di 2 connettori RJ45

Conformi agli standard UL e CSA 22.1

		15/ 49,21	490NTC00015U	–
--	--	--------------	---------------------	---

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--



VW3A3607



VW3A3609



VW3A3601



VW3A3619



VW3A3627

PROFIBUS DP V1 bus (1)(2)

Descrizione	Riferimento	Peso kg/libbre
Scheda di comunicazione PROFIBUS DP V1 Porta: 1 connettore SUB-D femmina a 9 contatti Conforme allo standard PROFIBUS DP V1 Profili supportati: ■ CiA 402 drive ■ Profidrive Offre varie modalità di gestione dei messaggi basate su DP V1	VW3A3607	0,140/ 0,308

Bus DeviceNet (1)(2)

Descrizione	Riferimento	Peso kg/libbre
Scheda di comunicazione DeviceNet Porta: 1 connettore a vite rimovibile a 5 contatti Profili supportati: ■ CIP AC DRIVE ■ CiA 402 drive	VW3A3609	–

Bus EtherCAT (1)(2)

Descrizione	Riferimento	Peso kg/libbre
Scheda di comunicazione EtherCAT Porta: 2 connettori RJ45	VW3A3601	–

Rete POWERLINK (1)(2)

Descrizione	Riferimento	Peso kg/libbre
Scheda di comunicazione Ethernet POWERLINK Porta: 2 connettori RJ45	VW3A3619	0,300/ 0,660

Rete ProfiNet (1)(2)

Descrizione	Riferimento	Peso kg/libbre
Scheda di comunicazione ProfiNet Porta: 2 connettori RJ45	VW3A3627	0,300/ 0,660

(1) Il variatore Altivar Machine ATV320 accetta una sola scheda di comunicazione alla volta.

(2) I prodotti Altivar Machine ATV320 con scheda di controllo Compatto richiedono l'adattatore VW3A3600 per l'utilizzo delle schede di comunicazione opzionali.

Applicazioni

Sono possibili due tipi di associazioni:

■ Interruttore automatico + variatore: associazione minima. L'interruttore automatico può essere montato direttamente sui variatori **ATV320●●●M●●** e **ATV320U04N4B...U40N4B** tramite il supporto per il montaggio diretto GV2/ATV320 (**GV2AF5**) e la piastra di adattamento (**VW3A9921**) (vedere pagina 15).

■ Interruttore automatico + contattore + variatore: associazione minima con contattore quando occorre un circuito di comando.

L'interruttore automatico garantisce la protezione contro i cortocircuiti accidentali, lo scollegamento e, se necessario, l'isolamento.

Per variatore ATV320●WS, l'interruttore automatico non può essere integrato.

Per variatore ATV320●W, la tabella di associazione di interruttori automatici, kit manovra rotativa (GVAPB65S o GV2APN03) e piastra base (VW3A9922) è inclusa nel manuale di installazione.

Esempio:

ATV320U07N4W + GV2L08 + GVAPB65S + VW3A9922

ATV320U55N4W + GV2L22 + GV2APN03 + N/D

GVAPB65S per potenze inferiori a 4 kW, GV2APN03 per potenze di 5,5 kW e 7,5 kW

Il contattore può essere utilizzato a valle del variatore per assicurare l'isolamento del motore durante un arresto. In questo caso, il calibro del contattore deve essere di categoria AC 3 a seconda del motore associato, solo per funzionamenti compresi tra 25 Hz e 500 Hz.

Il variatore Altivar Machine ATV320 è protetto elettronicamente contro i cortocircuiti tra fasi e tra fase e terra. Assicura quindi la continuità di servizio e la protezione termica del motore.

Partenze motore: Interruttore automatico + variatore

Potenza normalizzata dei motori trifase 4 poli a 50/60 Hz (2)		Variatore di velocità Riferimento (3)	Interruttore automatico (1) Riferimento	Interruttore automatico montato direttamente su ATV320 (4)
kW	HP			
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz				
0,18	0,25	ATV320U02M2●	GV2L08 (5)	Con accessori VW3A9921 + GV2AF5 (6)
0,37	0,5	ATV320U04M2●	GV2L10 (5)	
0,55	0,75	ATV320U06M2●	GV2L14 (5)	
0,75	1	ATV320U07M2●	GV2L16 (5)	
1,1	1,5	ATV320U11M2●	GV2L16 (5)	
1,5	2	ATV320U15M2●	GV2L20 (5)	
2,2	3	ATV320U22M2●	GV2L22 (5)	
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz				
0,18	0,25	ATV320U02M3C	GV2L07 (5)	-
0,37	0,5	ATV320U04M3C	GV2L08 (5)	
0,55	0,75	ATV320U06M3C	GV2L10 (5)	
0,75	1	ATV320U07M3C	GV2L14 (5)	
1,1	1,5	ATV320U11M3C	GV2L14 (5)	
1,5	2	ATV320U15M3C	GV2L16 (5)	
2,2	3	ATV320U22M3C	GV2L20 (5)	
3	4	ATV320U30M3C	GV2L22 (5)	
4	5	ATV320U40M3C	GV2L22 (5)	
5,5	7,5	ATV320U55M3C●	GV3L40 (5)	
7,5	10	ATV320U75M3C●	GV3L50 (5)	
11	15	ATV320D11M3C	GV3L65 (5)	
15	20	ATV320D15M3C	NS100HMA	

(1) GV2L, GV3L: Interruttori automatici magnetici TeSys; accessori (vedere pagina 45).

(2) I valori HP forniti sono conformi allo standard NEC (National Electrical Code).

(3) Per il riferimento completo, sostituire ● con la versione B, C, W, WS.

(4) L'interruttore automatico può essere montato direttamente solo su un variatore in formato Book **ATV320U●●M2B e ATV320U04N4B...U40N4B**.

(5) Il riferimento dell'interruttore automatico GV●L●● non è conforme allo standard UL. Per ottenere la conformità allo standard UL tipo E GV●P●●, è necessario utilizzare un interruttore automatico magnetotermico.

(6) Da ordinare separatamente (vedere pagina 13); vedere la nota (4) per la compatibilità.



ATV320_63440_OPF16047

Montaggio diretto GV2 /
ATV320: **GV2L08 + (VW3A9921 + GV2AF5) (5)(6) + ATV320U07N4B**

Partenze motore: Interruttore automatico + variatore				
Potenza normalizzata dei motori trifase 4 poli a 50/60 Hz (2)		Variatore di velocità Riferimento (3)	Interruttore automatico (1)	
kW	HP		Riferimento	Interruttore automatico montato direttamente su ATV320 (4)
Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz				
0,37	0,5	ATV320U04N4●	GV2L07 (5) (7)	Con accessori VW3A9921 + GV2AF5 (6)
0,55	0,75	ATV320U06N4●	GV2L08 (5) (7)	
0,75	1	ATV320U07N4●	GV2L08 (5) (7)	
1,1	1,5	ATV320U11N4●	GV2L10 (5) (7)	
1,5	2	ATV320U15N4●	GV2L14 (5) (7)	
2,2	3	ATV320U22N4●	GV2L14 (5) (7)	
3	4	ATV320U30N4●	GV2L16 (5) (7)	
4	5	ATV320U40N4●	GV2L16 (5) (7)	
5,5	7,5	ATV320U55N4B●	GV2L22 (5)	-
7,5	10	ATV320U75N4B●	GV3L32 (5)	
11	15	ATV320D11N4B	GV3L40 (5)	
15	20	ATV320D15N4B	GV3L50 (5)	
Tensione di alimentazione trifase: 525...600 V 50/60 Hz				
0,75	1	ATV320U07S6C	GV3P13	-
1,5	2	ATV320U15S6C	GV3P13	
2,2	3	ATV320U22S6C	GV3P13	
4	5	ATV320U40S6C	GV3P13	
5,5	7,5	ATV320U55S6C	GV3P13	
7,5	10	ATV320U75S6C	GV3P18	
11	15	ATV320D11S6C	GV3P25	
15	20	ATV320D15S6C	GV3P32	



ATV320U07S6C

(1) GV2L, GV3L: Interruttori automatici magnetici TeSys; accessori (vedere pagina 45).

(2) I valori HP forniti sono conformi allo standard NEC (National Electrical Code).

(3) Per il riferimento completo, sostituire ● con la versione B, C, W, WS.

(4) L'interruttore automatico può essere montato direttamente solo su un variatore in formato Book **ATV320U●●M2B** e **ATV320U04N4B...U40N4B**.

(5) Il riferimento dell'interruttore automatico GV●L●● non è conforme allo standard UL. Per ottenere la conformità allo standard UL tipo E GV●P●●, è necessario utilizzare un interruttore automatico magnetotermico.

(6) Da ordinare separatamente (vedere pagina 13); vedere la nota (4) per la compatibilità.

(7) Con i variatori **ATV320U04N4●...U40N4●** è possibile utilizzare un interruttore automatico magneto-termico TeSys GV2 P con lo stesso calibro. Lo sgancio termico deve poi essere configurato al massimo per inibire questa funzione

Variatori di velocità

Altivar Machine ATV320

Partenze motore: interruttore automatico + contattore + variatore



GV2L14 + LC1D09 + ATV320U15N4B / ATV320U04N4C

Partenze motore: Interruttore automatico + contattore + variatore

Potenza normalizzata dei motori trifase 4 poli a 50/60 Hz (3)	Variatore di velocità Riferimento (4)	Interruttore automatico (1)	Contattore (2)
		Riferimento	Riferimento (5)
kW	HP		
Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz			
0,18	0,25	ATV320U02M2●	GV2L08 (6)
0,37	0,5	ATV320U04M2●	GV2L10 (6)
0,55	0,75	ATV320U06M2●	GV2L14 (6)
0,75	1	ATV320U07M2●	GV2L16 (6)
1,1	1,5	ATV320U11M2●	GV2L16 (6)
1,5	2	ATV320U15M2●	GV2L20 (6)
2,2	3	ATV320U22M2●	GV2L22 (6)
Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz			
0,18	0,25	ATV320U02M3C	GV2L07 (6)
0,37	0,5	ATV320U04M3C	GV2L08 (6)
0,55	0,75	ATV320U06M3C	GV2L10 (6)
0,75	1	ATV320U07M3C	GV2L14 (6)
1,1	1,5	ATV320U11M3C	GV2L14 (6)
1,5	2	ATV320U15M3C	GV2L16 (6)
2,2	3	ATV320U22M3C	GV2L20 (6)
3	4	ATV320U30M3C	GV2L22 (6)
4	5	ATV320U40M3C	GV2L22 (6)
5,5	7,5	ATV320U55M3C	GV3L40 (6)
7,5	10	ATV320U75M3C	GV3L50 (6)
11	15	ATV320D11M3C	GV3L65 (6)
15	20	ATV320D15M3C	NS100HMA

- (1) GV2L, GV3L: Interruttori automatici magnetici TeSys; accessori (vedere pagina 45).
- (2) Associazione di contattori TeSys LC1D09/D18/D25/D32: 3 poli + 1 contatto ausiliario NO + 1 contatto ausiliario NC.
- (3) I valori HP forniti sono conformi allo standard NEC (National Electrical Code).
- (4) Per il riferimento completo, sostituire ● con B o C.
- (5) Sostituire ●● con il riferimento della tensione del circuito di controllo indicato nella tabella seguente:

Circuito di comando AC						
	Volt ~	24	48	115	230	230/240
LC1D	50/60 Hz	B7	E7	FE7	P7	U7

- Per altre tensioni tra 24 V e 660 V, o un circuito di comando in DC, far riferimento al catalogo "Componenti di comando e protezione" o consultare il sito Internet www.se.com/it.
- (6) Il riferimento dell'interruttore automatico GV●L●● non è conforme allo standard UL. Per ottenere la conformità allo standard UL tipo E GV●P●●, è necessario utilizzare un interruttore automatico magnetotermico.

Variatori di velocità

Altivar Machine ATV320

Partenze motore: interruttore automatico + contattore + variatore



GV2L14 + LC1D09 + ATV320U15N4B / ATV320U04N4C

Partenze motore: Interruttore automatico + contattore + variatore

Potenza normalizzata dei motori trifase 4 poli a 50/60 Hz (3)	Variatore di velocità Riferimento (4)	Interruttore automatico (1) Riferimento	Contattore (2) Riferimento (5)	
kW	HP			
Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz				
0,37	0,5	ATV320U04N4●	GV2L07 (6)	LC1D09●●
0,55	0,75	ATV320U06N4●	GV2L08 (6)	LC1D09●●
0,75	1	ATV320U07N4●	GV2L08 (6)	LC1D09●●
1,1	1,5	ATV320U11N4●	GV2L10 (6)	LC1D09●●
1,5	2	ATV320U15N4●	GV2L14 (6)	LC1D09●●
2,2	3	ATV320U22N4●	GV2L14 (6)	LC1D09●●
3	4	ATV320U30N4●	GV2L16 (6)	LC1D09●●
4	5	ATV320U40N4●	GV2L16 (6)	LC1D09●●
5,5	7,5	ATV320U55N4B●	GV2L22 (6)	LC1D09●●
7,5	10	ATV320U75N4B●	GV3L32 (6)	LC1D18●●
11	15	ATV320D11N4B	GV3L40 (6)	LC1D25●●
15	20	ATV320D15N4B	GV3L50 (6)	LC1D32●●
Tensione di alimentazione trifase: 525...600 V 50/60 Hz				
0,75	1	ATV320U07S6C	GV3P13	LC1D09●●
1,5	2	ATV320U15S6C	GV3P13	LC1D09●●
2,2	3	ATV320U22S6C	GV3P13	LC1D09●●
4	5	ATV320U40S6C	GV3P13	LC1D09●●
5,5	7,5	ATV320U55S6C	GV3P13	LC1D09●●
7,5	10	ATV320U75S6C	GV3P18	LC1D09●●
11	15	ATV320D11S6C	GV3P25	LC1D18●●
15	20	ATV320D15S6C	GV3P32	LC1D25●●

(1) GV2L, GV3L: Interruttori automatici magnetici TeSys; accessori (vedere pagina 45).
 (2) Associazione di contattori TeSys LC1D09/D18/D25/D32: 3 poli + 1 contatto ausiliario NA + 1 contatto ausiliario NC.
 (3) I valori HP forniti sono conformi allo standard NEC (National Electrical Code).
 (4) Per il riferimento completo, sostituire ● con la versione B, C, W, WS.
 (5) Sostituire ●● con il riferimento della tensione del circuito di controllo indicato nella tabella seguente:

Circuito di comando AC						
	Volt ~	24	48	115	230	230/240
LC1D	50/60 Hz	B7	E7	FE7	P7	U7

Per altre tensioni tra 24 V e 660 V, o un circuito di comando in DC, far riferimento al catalogo "Componenti di comando e protezione" o consultare il sito Internet www.se.com/it.
 (6) Il riferimento dell'interruttore automatico GV●L●● non è conforme allo standard UL. Per ottenere la conformità allo standard UL tipo E GV●P●●, è necessario utilizzare un interruttore automatico magnetotermico.



Variatori IP20 con scheda di controllo Compatto

Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz

Variatori	LxAxP (1)	
	mm	pollici
ATV320U02M2C	72x143x109	2,83x5,63x4,29
Con piastra EMC	72x188x109	2,83x7,40x4,29
Con kit per conformità UL Tipo 1	72x195,5x109	2,83x7,70x4,29
ATV320U04M2C	72x143x128	2,83x5,63x5,04
Con piastra EMC	72x188x128	2,83x7,40x5,04
Con kit per conformità UL Tipo 1	72x195,5x128	2,83x7,70x5,04
ATV320U06M2C	72x143x138	2,83x5,63x5,43
Con piastra EMC	72x188x138	2,83x7,40x5,43
Con kit per conformità UL Tipo 1	72x195,5x138	2,83x7,70x5,43
ATV320U07M2C	72x143x138	2,83x5,63x5,43
Con piastra EMC	72x188x138	2,83x7,40x5,43
Con kit per conformità UL Tipo 1	72x195,5x138	2,83x7,70x5,43
ATV320U11M2C	105x142x158	4,13x5,60x6,22
Con piastra EMC	105x188x158	4,13x7,40x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x158	4,13x8,29x6,22
ATV320U15M2C	105x142x158	4,13x5,60x6,22
Con piastra EMC	105x188x158	4,13x7,40x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x158	4,13x8,29x6,22
ATV320U22M2C	105x142x158	4,13x5,60x6,22
Con piastra EMC	105x188x158	4,13x7,40x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x158	4,13x8,29x6,22

Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz

Variatori	LxAxP (1)	
	mm	pollici
ATV320U04N4C	105x143x158	4,13x5,63x6,22
Con piastra EMC	105x188x158	4,13x7,40x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x158	4,13x8,29x6,22
ATV320U06N4C	105x143x158	4,13x5,63x6,22
Con piastra EMC	105x188x158	4,13x7,40x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x158	4,13x8,29x6,22
ATV320U07N4C	105x143x158	4,13x5,63x6,22
Con piastra EMC	105x188x158	4,13x7,40x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x158	4,13x8,29x6,22
ATV320U11N4C	105x143x158	4,13x5,63x6,22
Con piastra EMC	105x188x158	4,13x7,40x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x158	4,13x8,29x6,22
ATV320U15N4C	105x143x158	4,13x5,63x6,22
Con piastra EMC	105x188x158	4,13x7,40x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x158	4,13x8,29x6,22
ATV320U22N4C	140x184x158	5,51x7,24x6,22
Con piastra EMC	140x227,9x158	5,51x8,97x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	140x236,5x158	5,51x9,31x6,22
ATV320U30N4C	140x184x158	5,51x7,24x6,22
Con piastra EMC	140x227,9x158	5,51x8,97x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	140x236,5x158	5,51x9,31x6,22
ATV320U40N4C	140x184x158	5,51x7,24x6,22
Con piastra EMC	140x227,9x158	5,51x8,97x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	140x236,5x158	5,51x9,31x6,22

(1) La profondità totale non comprende l'adattatore VW3A3600; in caso di montaggio dell'adattatore per il montaggio delle schede opzionali aggiungere + 20 mm/0.79 in. in profondità.

ATV320_63440_OFF16002



Variatori IP20 con scheda di controllo Compatto

Tensione di alimentazione trifase: 200...240 V 50/60 Hz

Variatori	LxAxP (1)	
	mm	pollici
ATV320U02M3C	72x143x109	2,83x5,63x4,29
Con piastra EMC	72x188x109	2,83x7,40x4,29
Con kit per conformità UL Tipo 1	72x195,5x109	2,83x7,70x4,29
ATV320U04M3C	72x143x128	2,83x5,63x5,04
Con piastra EMC	72x188x128	2,83x7,40x5,04
Con kit per conformità UL Tipo 1	72x195,5x128	2,83x7,70x5,04
ATV320U06M3C	72x143x138	2,83x5,63x5,43
Con piastra EMC	72x188x138	2,83x7,40x5,43
Con kit per conformità UL Tipo 1	72x195,5x138	2,83x7,70x5,43
ATV320U07M3C	72x143x138	2,83x5,63x5,43
Con piastra EMC	72x188x138	2,83x7,40x5,43
Con kit per conformità UL Tipo 1	72x195,5x138	2,83x7,70x5,43
ATV320U11M3C	105x143x138	4,13x5,63x5,43
Con piastra EMC	105x190x138	4,13x7,48x5,43
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x138	4,13x8,29x5,43
ATV320U15M3C	105x143x138	4,13x5,63x5,43
Con piastra EMC	105x190x138	4,13x7,48x5,43
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x138	4,13x8,29x5,43
ATV320U22M3C	105x143x138	4,13x5,63x5,43
Con piastra EMC	105x190x138	4,13x7,48x5,43
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x210,5x138	4,13x8,29x5,43
ATV320U30M3C	140x184x158	5,51x7,24x6,22
Con piastra EMC	140x228x158	5,51x8,98x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	140x236,5x158	5,51x9,31x6,22
ATV320U40M3C	140x184x158	5,51x7,24x6,22
Con piastra EMC	140x228x158	5,51x8,98x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	140x236,5x158	5,51x9,31x6,22
ATV320U55M3C	150x232x178	5,91x9,13x7,01
Con piastra EMC	150x308x178	5,91x21,13x7,01
Con kit per conformità UL Tipo 1	150x316x178	5,91x22,44x7,01
ATV320U75M3C	150x232x178	5,91x9,13x7,01
Con piastra EMC	150x308x178	5,91x21,13x7,01
Con kit per conformità UL Tipo 1	150x316x178	5,91x22,44x7,01
ATV320D11M3C	180x330x198	7,09x12,99x7,80
Con piastra EMC	180x405x198	7,09x15,94x7,80
Con kit per conformità UL Tipo 1	180x410,5x198	7,09x16,16x7,80
ATV320D15M3C	180x330x198	7,09x12,99x7,80
Con piastra EMC	180x405x198	7,09x15,94x7,80
Con kit per conformità UL Tipo 1	180x410,5x198	7,09x16,16x7,80

Tensione di alimentazione trifase: 525...600 V 50/60 Hz

ATV320U07S6C	105x142x158	4,13x5,59x6,22
Con piastra EMC	105x188x158	4,13x7,4x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x196x158	4,13x7,72x6,22
ATV320U15S6C	105x142x158	4,13x5,59x6,22
Con piastra EMC	105x188x158	4,13x7,4x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	105x196x158	4,13x7,72x6,22
ATV320U22S6C	140x184x158	5,51x7,24x6,22
Con piastra EMC	140x227,9x158	5,51x8,97x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	140x236,5x158	5,51x9,31x6,22
ATV320U40S6C	140x184x158	5,51x7,24x6,22
Con piastra EMC	140x227,9x158	5,51x8,97x6,22
Con kit per conformità UL Tipo 1	140x236,5x158	5,51x9,31x6,22
ATV320U55S6C	150x232x178	5,90x9,13x7,01
Con piastra EMC	150x308x178	5,90x21,13x7,01
Con kit per conformità UL Tipo 1	150x316x178	5,90x22,44x7,01
ATV320U75S6C	150x232x178	5,90x9,13x7,01
Con piastra EMC	150x308x178	5,90x21,13x7,01
Con kit per conformità UL Tipo 1	150x316x178	5,90x22,44x7,01
ATV320D11S6C	180x330x198	7,08x12,99x7,79
Con piastra EMC	180x404x198	7,08x15,9x7,79
Con kit per conformità UL Tipo 1	180x410x198	7,08x16,14x7,79
ATV320D15S6C	180x330x198	7,08x12,99x7,79
Con piastra EMC	180x404x198	7,08x15,9x7,79
Con kit per conformità UL Tipo 1	180x410x198	7,08x16,14x7,79

(1) La profondità totale non comprende l'adattatore VW3A3600; in caso di montaggio dell'adattatore per il montaggio delle schede opzionali aggiungere + 20 mm/0.79 in. in profondità.



Variatori con scheda di controllo Book

Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz

Variatori	L×A×P	
	mm	pollici
ATV320U02M2B	45×325×245	1,77×12,8×9,64
ATV320U04M2B	45×325×245	1,77×12,8×9,64
ATV320U06M2B	45×325×245	1,77×12,8×9,64
ATV320U07M2B	45×325×245	1,77×12,8×9,64
ATV320U11M2B	60×325×245	2,63×12,8×9,64
ATV320U15M2B	60×325×245	2,63×12,8×9,64
ATV320U22M2B	60×325×245	2,63×12,8×9,64

Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz

Variatori	L×A×P	
	mm	pollici
ATV320U04N4B	45×325×245	1,77×12,8×9,64
ATV320U06N4B	45×325×245	1,77×12,8×9,64
ATV320U07N4B	45×325×245	1,77×12,8×9,64
ATV320U11N4B	45×325×245	1,77×12,8×9,64
ATV320U15N4B	45×325×245	1,77×12,8×9,64
ATV320U22N4B	60×325×245	2,63×12,8×9,64
ATV320U30N4B	60×325×245	2,63×12,8×9,64
ATV320U40N4B	60×325×245	2,63×12,8×9,64
ATV320U55N4B	150×232×232	5,90×9,13×9,13
Con piastra EMC	150×308×232	5,90×12,1×9,13
Con kit per conformità UL Tipo 1	155×314×240	6,10×12,36×9,45
ATV320U75N4B	150×232×232	5,90×9,13×9,13
Con piastra EMC	150×308×232	5,90×12,1×9,13
Con kit per conformità UL Tipo 1	155×314×240	6,10×12,36×9,45
ATV320D11N4B	180×330×232	7,09×13,0×9,13
Con piastra EMC	180×404×232	7,09×15,9×9,13
Con kit per conformità UL Tipo 1	185×408,5×250	7,28×16,08×9,84
ATV320D15N4B	180×330×232	7,09×13,0×9,13
Con piastra EMC	180×404×232	7,09×15,9×9,13
Con kit per conformità UL Tipo 1	185×408,5×250	7,28×16,08×9,84



Variatore IP66 senza Vario e variatore IP65 con Vario

Tensione di alimentazione monofase: 200...240 V 50/60 Hz

Variatori	L×A×P	
	mm	pollici
ATV320U02M2W	250×340×182	9,84×13,38×7,16
ATV320U02M2WS		
ATV320U04M2W	250×340×182	9,84×13,38×7,16
ATV320U04M2WS		
ATV320U06M2W	250×340×182	9,84×13,38×7,16
ATV320U06M2WS		
ATV320U07M2W	250×340×182	9,84×13,38×7,16
ATV320U07M2WS		
ATV320U11M2W	250×340×235	9,84×13,38×9,25
ATV320U11M2WS		
ATV320U15M2W	250×340×235	9,84×13,38×9,25
ATV320U15M2WS		
ATV320U22M2W	250×340×235	9,84×13,38×9,25
ATV320U22M2WS		

Tensione di alimentazione trifase: 380...500 V 50/60 Hz

Variatori	L×A×P	
	mm	pollici
ATV320U04N4W	250×340×200	9,84×13,38×7,87
ATV320U04N4WS		
ATV320U06N4W	250×340×200	9,84×13,38×7,87
ATV320U06N4WS		
ATV320U07N4W	250×340×200	9,84×13,38×7,87
ATV320U07N4WS		
ATV320U11N4W	250×340×200	9,84×13,38×7,87
ATV320U11N4WS		
ATV320U15N4W	250×340×200	9,84×13,38×7,87
ATV320U15N4WS		
ATV320U22N4W	250×340×235	9,84×13,38×9,25
ATV320U22N4WS		
ATV320U30N4W	250×340×235	9,84×13,38×9,25
ATV320U30N4WS		
ATV320U40N4W	250×340×235	9,84×13,38×9,25
ATV320U40N4WS		
ATV320U55N4W	320×521×335	12,59×20,51×13,19
ATV320U55N4WS		
ATV320U75N4W	320×521×335	12,59×20,51×13,19
ATV320U75N4WS		

Variatori di velocità

Altivar Machine ATV320

Induttanze di linea, induttanze motore, resistenze di frenatura, filtri di ingresso EMC aggiuntivi

Induttanze di linea

Induttanze di linea	LxAxP	
	mm	pollici
VW3A4551	100x135x60	3,94x5,31x2,36
VW3A4552	130x155x90	5,11x6,10x3,54
VW3A4553	130x155x90	5,11x6,10x3,54
VW3A4554	155x170x135	5,90x6,69x5,31
VW3A4555	180x210x160	7,09x8,27x6,30
VZ1L007UM50	60x100x95	2,36x9,94x3,74
VZ1L018UM20	85x120x105	3,35x4,72x4,13

Induttanze motore

Induttanze motore	LxAxP	
	mm	pollici
VW3A4552	130x155x90	5,11x6,10x3,54
VW3A4553	130x155x90	5,11x6,10x3,54
VW3A4554	155x170x135	5,90x6,69x5,31
VW3A4555	180x210x160	7,09x8,27x6,30
VW3A4556	270x210x180	10,6x8,27x7,09

Resistenze di frenatura

Resistenze di frenatura	LxAxP	
	mm	pollici
VW3A7603R07 VW3A7603R30	251x204x15,5	9,88x8,03x0,61
VW3A7604R07 VW3A7604R30	257x204x30	10,11x8,03x1,18
VW3A7605R07 VW3A7605R30	145x98x15,5	5,70x3,85x0,61
VW3A7606R07 VW3A7606R30	251x204x15,5	9,88x8,03x0,61
VW3A7608R07 VW3A7608R30	145x98x15,5	5,70x3,85x0,61
VW3A7730	105x295x100	4,13x11,61x3,94
VW3A7731	105x345x100	4,13x13,58x3,94
VW3A7732	175x345x100	6,89x13,58x3,94
VW3A7733	190x570x180	7,48x22,44x7,09
VW3A7734	250x490x180	9,84x19,29x7,09
VW3A7735	250x490x180	9,84x19,29x7,09
VW3A7736	485x410x485	19,09x16,14x19,09

Filtri supplementari di ingresso EMC

Filtri EMC	LxAxP	
	mm	pollici
VW3A31401	72x195x37	2,82x7,63x1,45
VW3A31402	72x195x37	2,82x7,63x1,45
VW3A31403	107x195x35	4,2x7,63x1,37
VW3A31404	107x195x42	4,2x7,63x1,65
VW3A31405	140x235x35	5,48x9,2x1,37
VW3A31406	140x235x50	5,48x9,2x1,96
VW3A31407	180x305x60	7,09x12,01x2,36
VW3A31408	245x395x80	9,65x15,55x3,15
VW3A4420	72x195x37	2,82x7,63x1,45
VW3A4421	107x195x35	4,2x7,63x1,37
VW3A4422	107x195x42	4,2x7,63x1,65
VW3A4424	180x305x60	7,05x11,94x2,35
VW3A4425	245x395x60	9,59x15,46x2,35
VW3A4426	140x235x35	5,48x9,2x1,37

XBE 633 CPMPF517163



XB5 AD912R4K7

Cover personalizzabile ATV320●●●●●W● Potenziometro completo

Descrizione	Resistenza KΩ	Riferimento	Peso kg
+/-10% lineare potenziometro con morsetti a vite	4,7	XB5AD912R4K7	0,048

Selettori a leva corta Collegamento a vite-serrafilo

Forma della testa	Dispositivo di comando	Tipo di contatto		Posizioni		Riferimento	Peso kg
		NO	NC	Numero	Tipo		

Prodotti completi

	Leva corta nera	1	—	2 posizioni 90°	Fisse	✓	XB5 AD21	0,043
		2	—	3 posizioni ±45°	Fisse	✓	XB5 AD33	0,043

10747



XB5 AD21

Lampade spia con LED integrato

Forma della testa	Tensione d'alimentazione V	Colore	Riferimento	Peso kg
-------------------	----------------------------	--------	-------------	---------

Prodotti completi (con gemma liscia)

	~ 24 (50/60 Hz)	Bianco	XB5 AVB1	0,038
		Verde	XB5 AVB3	0,038
		Rosso	XB5 AVB4	0,038
		Arancione	XB5 AVB5	0,038
		Blu	XB5 AVB6	0,038

Protected
LED

ALTA
LUMINOSITÀ

101283



XB5 AVB3

Portaetichette standard (30 x 40 mm) per etichetta 8 x 27 mm

Descrizione	Etichetta		Vendita per Q.tà indiv.	Riferimento unitario	Peso kg
	Colore	Marcatura			
Con etichetta 8 x 27 mm (con testo in italiano)	Fondo nero o rosso (2)	APERTURA	1	ZBY 2613	0,002
		ARRESTO (fondo rosso)	1	ZBY 2604	0,002
		AVANTI	1	ZBY 2605	0,002
		AVANTI-O-IND.	1	ZBY 2684	0,002
		I-O-II	1	ZBY 2186	0,002
		AUTO-O-MAN	1	ZBY 2685	0,002
		INDIETRO	1	ZBY 2606	0,002

4	ATV320U15M2C	12	TSXCANCBD03	39	VW3A7733	28	VZ3V1302	17	
490NTC00005	40	ATV320U15M2W	14	TSXCANCBD3	39	VW3A7734	28	VZ3V32066S2	17
490NTC00005U	40	ATV320U15M2WS	14	TSXCANCBD5	39	VW3A7735	28	VZ3V32066S3	17
490NTC00015	40	ATV320U15M3C	12	TSXCANCDD0	38	VW3A7736	28	VZ3V32066S4	17
490NTC00015U	40	ATV320U15N4B	13	TSXCANC100	38	VW3A8120	19		
490NTW00002	40	ATV320U15N4C	12	TSXCANC300	38	VW3A8121	19		
490NTW00002U	40	ATV320U15N4W	14	TSXCANKCDF90T	38	VW3A8126	19		
490NTW00005	40	ATV320U15N4WS	14	TSXCANKCDF180T	38	VW3A8306R03	21		
490NTW00005U	40	ATV320U15S6C	12	TSXCANTDM4	39		37		
490NTW00012	40	ATV320U22M2B	13			VW3A8306R10	21		
490NTW00012U	40	ATV320U22M2C	12	V			37		
		ATV320U22M2W	14	VW3A1006	20	VW3A8306R30	21		
		ATV320U22M2WS	14	VW3A1007	20		37		
A		ATV320U22M3C	12	VW3A1101	21	VW3A8306RC	21		
ATV320D11M3C	12	ATV320U22N4B	13	VW3A1102	21	VW3A8306TF03	21		
ATV320D11N4B	13	ATV320U22N4C	12	VW3A1103	21	VW3A8306TF10	21		
ATV320D11S6C	12	ATV320U22N4W	14	VW3A1103	21	VW3A9523	16		
ATV320D15M3C	12	ATV320U22N4WS	14	VW3A1104R10	20	VW3A9524	16		
ATV320D15N4B	13	ATV320U22S6C	12		21	VW3A9525	16		
ATV320D15S6C	12	ATV320U30M3C	12	VW3A1104R30	20	VW3A9525	16		
ATV320U02M2B	13	ATV320U30N4B	13		21	VW3A9532	16		
ATV320U02M2C	12	ATV320U30N4C	12	VW3A1104R50	21	VW3A9533	16		
ATV320U02M2W	14	ATV320U30N4W	14	VW3A1104R100	21	VW3A9535	16		
ATV320U02M2WS	14	ATV320U30N4WS	14	VW3A1105	21	VW3A9536	16		
ATV320U02M3C	12	ATV320U40M3C	12	VW3A1105	21	VW3A9804	15		
ATV320U04M2B	13	ATV320U40N4B	13	VW3A3600	34	VW3A9805	15		
ATV320U04M2C	12	ATV320U40N4C	12	VW3A3601	41	VW3A9911	16		
ATV320U04M2W	14	ATV320U40N4W	14	VW3A3607	41	VW3A9912	16		
ATV320U04M2WS	14	ATV320U40S6C	12	VW3A3608	38	VW3A9920	15		
ATV320U04M3C	12	ATV320U55M3C	12	VW3A3609	41	VW3A9921	15		
ATV320U04N4B	13	ATV320U55N4B	13	VW3A3616	40	VW3A9922	15		
ATV320U04N4C	12	ATV320U55N4W	14	VW3A3618	38	VW3A9922	15		
ATV320U04N4W	14	ATV320U55S6C	12	VW3A3619	41	VW3A31401	33		
ATV320U04N4WS	14	ATV320U55N4B	13	VW3A3620	35	VW3A31402	33		
ATV320U06M2B	13	ATV320U55N4W	14	VW3A3627	41	VW3A31403	33		
ATV320U06M2C	12	ATV320U55N4WS	14	VW3A3628	39	VW3A31404	33		
ATV320U06M2W	14	ATV320U75M3C	12	VW3A4420	33	VW3A31405	33		
ATV320U06M2WS	14	ATV320U75M3C	12	VW3A4421	33	VW3A31406	33		
ATV320U06M3C	12	ATV320U75N4B	13	VW3A4422	33	VW3A31407	33		
ATV320U06N4B	13	ATV320U75N4W	14	VW3A4422	33	VW3A31408	33		
ATV320U06N4C	12	ATV320U75N4WS	14	VW3A4424	33	VW3A36201	17		
ATV320U06N4W	14	ATV320U75S6C	12	VW3A4425	33	VW3A95811	16		
ATV320U06N4WS	14			VW3A4426	33	VW3A95812	16		
ATV320U07M2B	13	G		VW3A4551	30	VW3A95813	16		
ATV320U07M2C	12	GV2AF5	15	VW3A4552	30	VW3A95814	16		
ATV320U07M2W	14				31	VW3A95815	16		
ATV320U07M2WS	14	L		VW3A4553	30	VW3A95816	16		
ATV320U07M3C	12	LU9GC3	21	VW3A4554	30	VW3A95817	16		
ATV320U07N4B	13				31	VW3A95818	16		
ATV320U07N4C	12	T		VW3A4555	30	VW3A95819	16		
ATV320U07N4W	14	TCSCAR01NM120	39		31	VW3CANCARR1	38		
ATV320U07N4WS	14	TCSCAR013M120	38	VW3A4556	31	VW3CANCARR03	38		
ATV320U07S6C	12	TCSMCNAM3M002P	19	VW3A7603R07	29	VW3CANTAP2	39		
ATV320U11M2B	13	TM200RSRCEMC	15	VW3A7603R30	29	VW3M2207	15		
ATV320U11M2C	12	TSXCANCA50	38	VW3A7604R07	29	VW3M7101R01	15		
ATV320U11M2W	14	TSXCANCA100	38	VW3A7604R30	29	VW3M7102R150	15		
ATV320U11M2WS	14	TSXCANCA300	38	VW3A7605R07	29	VY1F32AB1001	17		
ATV320U11M3C	12	TSXCANCADD1	39	VW3A7605R30	29	VY1F10007V21	17		
ATV320U11N4B	13	TSXCANCADD03	39	VW3A7606R07	29	VZ1L007UM50	30		
ATV320U11N4C	12	TSXCANCADD3	39	VW3A7606R30	29	VZ1L018UM20	30		
ATV320U11N4W	14	TSXCANCADD5	39	VW3A7608R07	29	VZ3V32A100	17		
ATV320U11N4WS	14	TSXCANCB50	38	VW3A7608R30	29	VZ3V32B100	17		
ATV320U15M2B	13	TSXCANCB100	38	VW3A7730	28	VZ3V32C100	17		
		TSXCANCB300	38	VW3A7731	28	VZ3V32D100	17		
		TSXCANCBD1	39	VW3A7732	28	VZ3V1301	17		

L'organizzazione commerciale Schneider Electric

Aree

Nord Ovest

- Piemonte (escluse Novara e Verbania)
- Valle d'Aosta
- Liguria (esclusa La Spezia)
- Sardegna

Lombardia Ovest

- Milano, Varese, Como
- Lecco, Sondrio, Novara
- Verbania, Pavia, Lodi

Lombardia Est

- Bergamo, Brescia, Mantova
- Cremona, Piacenza

Nord Est

- Veneto
- Friuli Venezia Giulia
- Trentino Alto Adige

Emilia Romagna - Marche (esclusa Piacenza)

Toscana - Umbria (inclusa La Spezia)

Centro

- Lazio
- Abruzzo
- Molise
- Basilicata (solo Matera)
- Puglia

Sud

- Calabria
- Campania
- Sicilia
- Basilicata (solo Potenza)

Sedi

Via Orbetello, 140
10148 TORINO
Tel. 0112281211 - Fax 0112281311

Via Stephenson, 73
20157 MILANO
Tel. 0299260111 - Fax 0299260325

Via Circonvallazione Est, 1
24040 STEZZANO (BG)
Tel. 0354152494 - Fax 0354152932

Centro Direzionale Padova 1
Via Savelli, 120
35100 PADOVA
Tel. 0498062811 - Fax 0498062850

Via del Lavoro, 47
40033 CASALECCHIO DI RENO (BO)
Tel. 0517081111 - Fax 051708222

Via Pratese, 167
50145 FIRENZE
Tel. 0553026711 - Fax 0553026725

Via Vincenzo Lamaro, 13
00173 ROMA
Tel. 0672652711 - Fax 0672652777

SP Circumvallazione Esterna di Napoli
80020 CASAVATORE (NA)
Tel. 0817360611 - 0817360601 - Fax 0817360625

Uffici

Centro Val Lerone
Via Val Lerone, 21/68
16011 ARENZANO (GE)
Tel. 0109135469 - Fax 0109113288

Via Gagarin, 208
61100 PESARO
Tel. 0721425411 - Fax 0721425425

Via delle Industrie, 29
06083 BASTIA UMBRA (PG)
Tel. 0758002105 - Fax 0758001603

S.P. 231 Km 1+890
70026 MODUGNO (BA)
Tel. 0805360411 - Fax 0805360425

Via Trinacria, 7
95030 TREMESTIERI ETNEO (CT)
Tel. 0954037911 - Fax 0954037925

Schneider Electric S.p.A.

Sede Legale e Direzione Centrale
Via Circonvallazione Est, 1
24040 STEZZANO (BG)
www.se.com/it



Centro Supporto Cliente
Tel. 011 4073333



Centro Formazione Tecnica
email: it-formazione-tecnica@se.com

Life Is On

Schneider
Electric

In ragione dell'evoluzione delle Norme e dei materiali, le caratteristiche riportate nei testi e nelle illustrazioni del presente documento si potranno ritenere impegnative solo dopo conferma da parte di Schneider Electric.