Scheda dati

Specifiche

Variatore di velocità, Altivar Process ATV900, a pavimento ATV950, 250kW, da 400 a 440V, senza unità frenatura, IP54

ATV950C25N4F

Prezzo: 44.695,00 EUR

Presentazione

Gamma Prodotto	Altivar Process ATV900
Prodotto Per Applicazioni Specifiche	Process for industrial
Tipo Prodotto	Variatore di velocità
Variante	With load break switch Without braking chopper
Applicazione	Applicazione industriale
Applicazione Prodotto	Motori asincroni Motori sincroni
numero di fasi rete	3 fasi
Installazione	Floor-standing
corrente di uscita continua	477 A a 2,5 kHz per impiego normale 370 A a 2,5 kHz per impiego pesante
Protocollo di comunicazione delle porte	Modbus TCP Modbus seriale Ethernet/IP
option module	Slot A: modulo comunicazione per Profibus DP V1 Slot A: modulo comunicazione per PROFINET Slot A: modulo comunicazione per DeviceNet Slot A: modulo comunicazione per EtherCAT Slot A: modulo comunicazione per connessione CANopen a cascata RJ45 Slot A: modulo comunicazione per CANopen SUB-D 9 Slot A: modulo comunicazione per CANopen morsetti a vite Slot A/slot B/slot C: scheda estensione ingressi/uscite Slot A/slot B/slot C: scheda estensione uscite relè Slot B: 5/12 V scheda interfaccia encoder digitale Slot B: scheda interfaccia encoder analogico Slot B: scheda interfaccia resolver modulo comunicazione per Ethernet Powerlink
Tensione alimentazione nominale [Us]	380...440 V - 15...10 %
Tensione alimentazione nominale [us]	380...440 V
Relative symmetric mains voltage tolerance	10 %
Relative symmetric network frequency tolerance	5 %
corrente di uscita nominale	477,0 A
potenza motore in kW	250,0 kW per impiego normale 200,0 kW per impiego pesante
Filtro EMC	Integrato With EMC plate option
grado di protezione IP	IP54

Disclaimer: La presente documentazione non ha funzione sostitutiva e non deve essere utilizzata per stabilire l'idoneità o l'affidabilità di questi prodotti per le applicazioni di utenti specifici

Caratteristiche tecniche

collegamento elettrico	Controllo: morsetti a vite rimovibili 0,5...1,5 mm² Lato linea: M12 bar Motore: M12 bar
velocità di trasmissione	10/100 Mbit/s per Ethernet IP/Modbus TCP 4,8 - 9,6 - 19,2 - 38,4 kbit/s per Modbus seriale
modo di scambio	Half duplex, full duplex, autonegoziazione Ethernet IP/Modbus TCP
formato dati	8 bit, parità dispari o nessuna parità configurabile per Modbus seriale
tipo di polarizzazione	Nessuna impedenza per Modbus seriale
Numero di indirizzi	1…247 per Modbus seriale
alimentazione	Alimentazione esterna per ingressi digitali: 24 V DC (19…30 V), <1,25 mA, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito Alimentazione interna per potenziometro di riferimento (da 1 a 10 kOhm): 10,5 V DC +/- 5 %, <10 mA, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito Alimentazione interna per ingressi digitali e STO: 24 V DC (21…27 V), <200 mA, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito
Segnalazione locale	Diagnostica locale: 3 LED (mono/dual colore) Stato comunicazione integrata: 5 LED (doppio colore) Stato modulo di comunicazione: 2 LED (doppio colore) Presenza di tensione: 1 LED (rosso)
compatibilità ingresso	DI1...DI8: ingresso digitale PLC livello 1 conforme a IEC 61131-2 DI7, DI8: pulse input PLC livello 1 conforme a IEC 65A-68 STOA, STOB: ingresso digitale PLC livello 1 conforme a IEC 61131-2
logica ingresso digitale	Logica positiva (sorgente) (DI1...DI8), < 5 V (stato 0), > 11 V (stato 1) Logica negativa (corrente) (DI1...DI8), > 16 V (stato 0), < 10 V (stato 1) Logica positiva (sorgente) (DI7, DI8), < 0,6 V (stato 0), > 2,5 V (stato 1) Logica positiva (sorgente) (STOA, STOB), < 5 V (stato 0), > 11 V (stato 1)
durata campionatura	2 ms +/- 0,5 ms (DI1...DI8) - ingresso digitale 5 ms +/- 1 ms (DI7, DI8) - pulse input 1 ms +/- 1 ms (AI1, AI2, AI3) - ingresso analogico 5 ms +/- 1 ms (AQ1, AQ2) - uscita analogica
precisione	+/-0,6% AI1, AI2, AI3 per una variazione di temperaturadi 60°C ingresso analogico +/- 1 % AQ1, AQ2 per una variazione di temperaturadi 60°C uscita analogica
errore linearità	: +/-0,15% del valore massimo per ingresso analogico AI1, AI2, AI3 : +/-0,2% per uscita analogica AQ1, AQ2
tempo di refresh	: 5 ms (+/- 0,5 ms) (R1, R2, R3)uscita relé
isolamento	Tra terminali di potenza e controllo
Numero ingressi digitali	10
tipo di ingresso digitale	DI1...DI8 programmabile, 24 V CC (<= 30 V), impedenza: 3,5 kOhm DI7, DI8 programmabile come ingresso ad impulsi: 0…30 kHz, 24 V CC (<= 30 V) STOA, STOB safe torque off, 24 V CC (<= 30 V), impedenza: > 2,2 kOhm
Logica ingresso digitale	16 velocità preselezionate
Numero uscite digitali	2
tipo di uscita digitale	Uscita logica DQ+ 0…1 kHz = 30 V CC 100 mA Programmable as pulse output DQ+ 0…30 kHz = 30 V CC 20 mA Uscita logica DQ- 0…1 kHz = 30 V CC 100 mA
Numero ingressi analogici	3
tipo di ingresso analogico	Tensione configurabile con software AI1, AI2, AI3: 0...10 V CC, impedenza: 30 kOhm, risoluzione 12 bit Corrente configurabile con software AI1, AI2, AI3: 0...20 mA/4...20 mA, impedenza: 250 Ohm, risoluzione 12 bit
numero uscite analogiche	2
tipo uscita analogica	Tensione configurabile con software AQ1, AQ2: 0...10 V CC impedenza 470 Ohm, risoluzione 10 bit Corrente configurabile con software AQ1, AQ2: 0...20 mA impedenza 500 Ohm, risoluzione 10 bit

numero relè uscita	3
tipo uscita relè	Logica relè configurabile R1: relè di guasto NO/NC durata elettrica 100000 cicli Logica relè configurabile R2: sequenza relay NO durata elettrica 1000000 cicli Logica relè configurabile R3: sequenza relay NO durata elettrica 1000000 cicli
massima corrente di commutazione	: 3 A a 250 V CA su resistivo carico, cos phi = 1 R1 uscita relé : 3 A a 30 V CC su resistivo carico, cos phi = 1 R1 uscita relé : 2 A a 250 V CA su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1 uscita relé : 2 A a 30 V CC su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1 uscita relé : 5 A a 250 V CA su resistivo carico, cos phi = 1 R2, R3 uscita relé : 5 A a 30 V CC su resistivo carico, cos phi = 1 R2, R3 uscita relé : 2 A a 250 V CA su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R2, R3 uscita relé : 2 A a 30 V CC su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R2, R3 uscita relé
corrente minima di commutazione	: 5 mA a 24 V CC R1, R2, R3 uscita relé
Interfaccia	Ethernet 2 cavi RS 485
Tipo di connettore	2 RJ45 1 RJ45
metodo di accesso	Schiavo Modbus TCP
Velocità di trasmissione	10, 100 Mbits 4.8 kbps 9600 bit/s 19200 bit/s
Trama di trasmissione	RTU
Numero di indirizzi	1…247
Formato dati	8 bit, parità dispari o nessuna parità configurabile
tipo di polarizzazione	Nessuna impedenza
4 quadrant operation possible	FALSE
profilo di controllo motore asincrono	Coppia standard variabile Modalità coppia ottimizzata Coppia standard costante
profilo di controllo motore sincrono	Motore a magnete permanente Synchronous reluctance motor
massima frequenza di uscita	599 Hz
rampe accelerazione/ decelerazione	Lineare, impostabile da 0,01…9999 s
compensazione slittamento motore	Regolabile Qualsiasi carico automatico Non disponibile nella legge di controllo per motori sincroni Può essere soppresso
frequenza di commutazione	2,5...8 kHz con fattore di declassamento 2...8 kHz regolabile
frequenza di commutazione nominale	2,5 kHz
frenatura di arresto	Con iniezione CC
Brake chopper integrated	FALSE
corrente di linea	453,0 A a 380 V (impiego normale) 369,0 A a 380 V (impiego pesante) 391,0 A a 440 V (impiego normale) 319,0 A a 440 V (impiego pesante)
Corrente di Ingresso massima per fase	453,0 A
Massima tensione di uscita	440,0 V
potenza apparente	299 kVA a 400 V (impiego normale) 244 kVA a 400 V (impiego pesante)
corrente transitoria massima	572 A durante 60 s (impiego normale) 555 A durante 60 s (impiego pesante)

Frequenza Di Rete	50...60 Hz
Isc linea presunta	50 kA
Base load current at high overload	370,0 A
Base load current at low overload	477,0 A
potenza dissipata in W	5750 W, frequenza di commutazione 2,5 kHz (impiego normale) 4340 W, frequenza di commutazione 2,5 kHz (impiego pesante)
Con funzione di sicurezza Safely Limited Speed (SLS)	TRUE
Con funzione di sicurezza Gestione sicura del freno (SBC/ SBT)	TRUE
Con funzione di sicurezza Safe Operating Stop (SOS)	FALSE
Con funzione di sicurezza Posizione sicura (SP)	FALSE
Con funzione di sicurezza Logica programmabile sicura	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Speed Monitor (SSM)	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Stop 1 (SS1)	TRUE
Con sft fct Safe Stop 2 (SS2)	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Torque Off (STO)	TRUE
Con funzione di sicurezza Safely Limited Position (SLP)	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Direction (SDI)	FALSE
Tipo di protezione	Protezione termica: motore Funzione Safe Torque Off: motore Interruzione fase motore: motore Protezione termica: comando Funzione Safe Torque Off: comando Sovratemperatura: comando Sovracorrente tra fasi in uscita e terra : comando Sovraccarico della tensione di uscita: comando Protezione da cortocircuito: comando Interruzione fase motore: comando Sovratensioni sul bus CC: comando Sovratensione alimentazione: comando Sottotensione alimentazione: comando Perdita fase alimentazione: comando Overspeed: comando Interruzione sul circuito di controllo: comando
Quantità Per Confezione	1
Larghezza	600 mm
Altezza	2350 mm
Profondità	669 mm
Peso Netto	500 kg

Ambiente

Resistenza di isolamento	> 1 MOhm 500 V CC per 1 minuto a massa
livello di rumore	70 dB conforme a 86/188/EEC
Resistenza alle vibrazioni	1,5 mm picco-picco (f= 2…13 Hz) conforming to IEC 60068-2-6 1 gn (f= 13…200 Hz) conforming to IEC 60068-2-6
Resistenza agli shock	15 gn per 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
Caratteristiche ambientali	Resistenza ad atmosfere chimiche classe 3C3 conforme a IEC 60721-3-3 Resistenza ad ambienti polverosi classe 3S3 conforme a IEC 60721-3-3
umidità relativa	5…95 % senza condensa conforme a IEC 60068-2-3

Temperatura ambiente di funzionamento	-15…40 °C (senza declassamento) 40…50 °C (con fattore di declassamento)
Altitudine di funzionamento	<= 1000 m senza declassamento 1000...4800 m con declassamento corrente dell'1% per 100 m
Posizione operativa	Verticale +/- 10 gradi
Certificazioni Prodotto	ATEX EAC C-Tick
Marcatura	CE
Norme Di Riferimento	IEC 60204-1 IEC 61800-2 IEC 61800-3 IEC 61800-5-1
Maximum THDI	<48 % pieno carico conforme a IEC 61000-3-12
Stile Assemblaggio	In floor-standing enclosure
Compatibilità elettromagnetica	Test di immunità alle scariche elettrostatiche livello 3 conforming to IEC 61000-4-2 Test immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza livello 3 conforming to IEC 61000-4-3 Prova di immunità ai transitori veloci / burst livello 4 conforming to IEC 61000-4-4 Prova di immunità all'impulso di tensione-corrente 1,2/50 µs - 8/20 µs livello 3 conforming to IEC 61000-4-5 Test immunità radiofrequenza condotta livello 3 conforming to IEC 61000-4-6
Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
Accelerazione massima sotto impatto d'urto (durante il funzionamento)	150 m/s² at 11 ms
Massima accelerazione sotto stress vibrazionale (durante il funzionamento)	10 m/s² at 13...200 Hz
Deformazione massima sotto carico vibrante (durante il funzionamento)	1.5 mm at 2...13 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
volume aria raffreddamento	1300 m3/h
Categoria di sovratensione	III
circuito di regolazione	Regolatore PID regolabile
livello di rumore	70 dB
Grado di inquinamento	2
Temperatura di trasporto dell'aria ambiente	-40…70 °C
Temperatura Di Stoccaggio	-40…70 °C

Confezionamenti

Unità di misura confezione 1	PCE
Num.unità in pkg.	1
Confezione 1: altezza	238,5 cm
Confezione 1: larghezza	120,0 cm
Confezione 1: profondità	110,0 cm
Peso imballo (Kg)	550,0 kg

Garanzia contrattuale

Garanzia (in mesi)	18

Environmental Data

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

Spiegazione dei Environmental Data >

Come valutiamo la sostenibilità dei prodotti >

Impronta ambientale

Impronta di carbonio totale del ciclo di vita	**210171**

Use Better

Materiali e imballaggio

Confezione di cartone riciclato	**No**
Imballaggio senza plastica	**No**
Direttiva RoHS UE	**Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)**
Numero SCIP	**0e5fd009-2e67-4caa-9200-f008c39b3a95**
Regolamento REACh	**Dichiarazione REACh**

Efficienza energetica

Contributiprodotti salvatievitati	**Yes**

Use Longer

Estensione durata

Indice di riparabilità del prodotto	**A**

Use Again

Reimballaggio e rifabbricazione

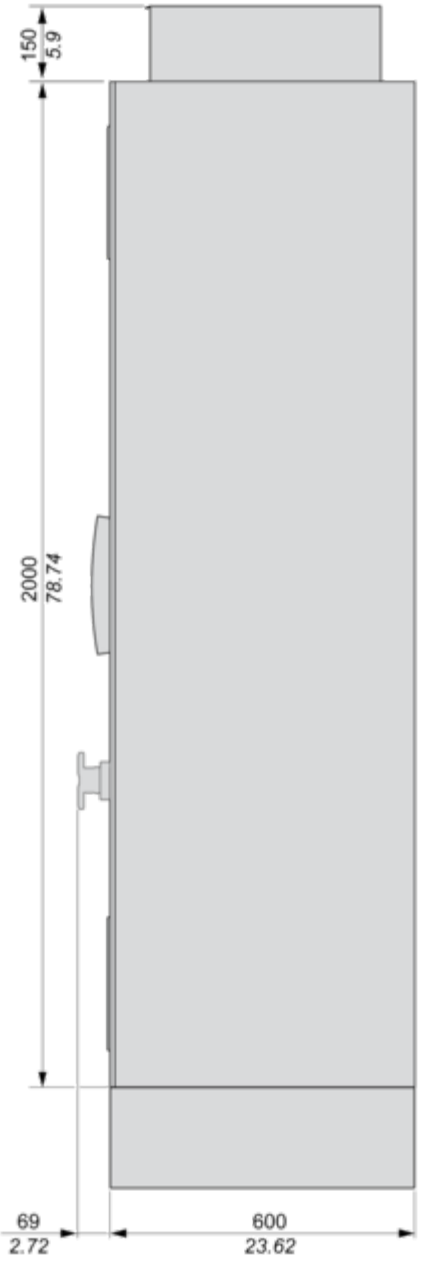
Profilo di circolarità	**Informazioni sulla fine della vita**
Ritiro del prodotto	**Sì**

Disegni dimensionali

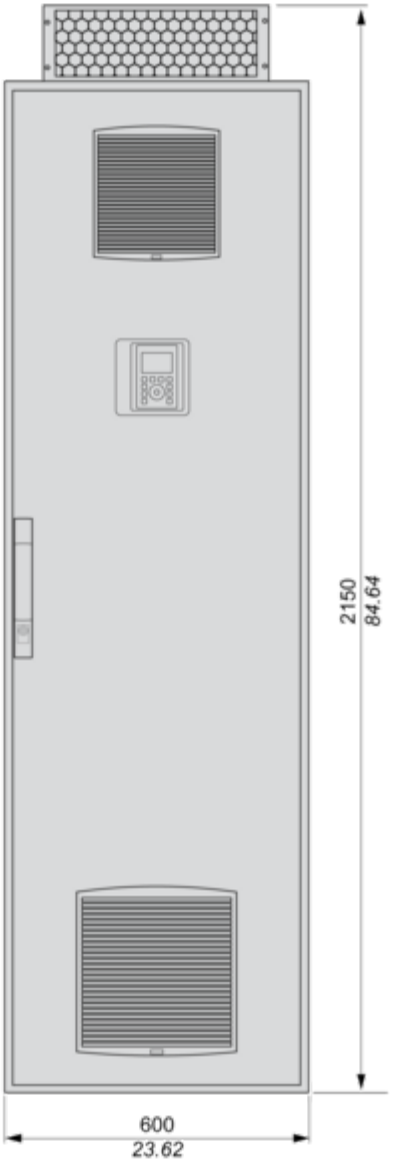
Dimensioni

Vista destra e anteriore

mm
in.

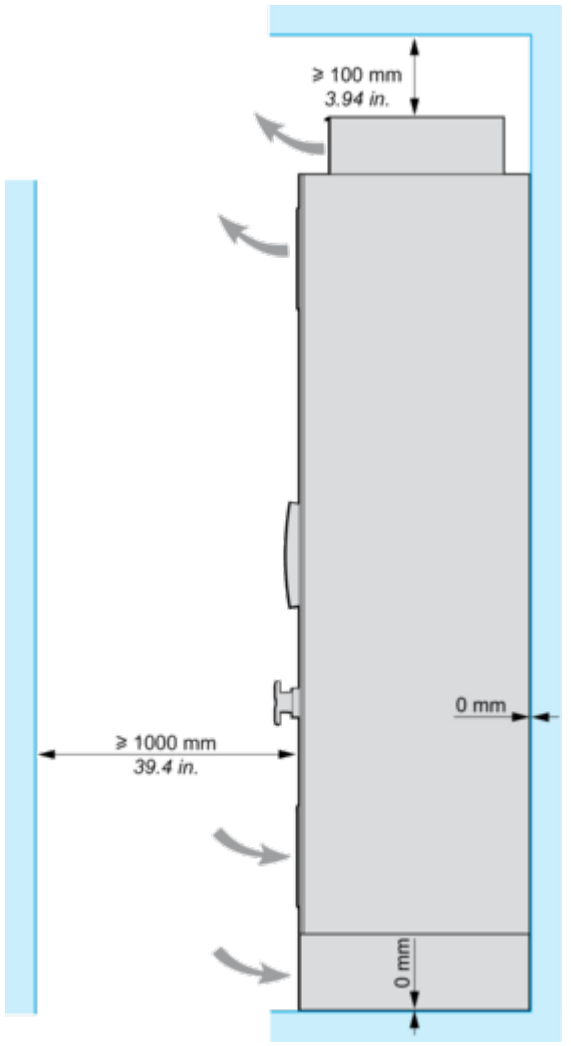


mm
in.



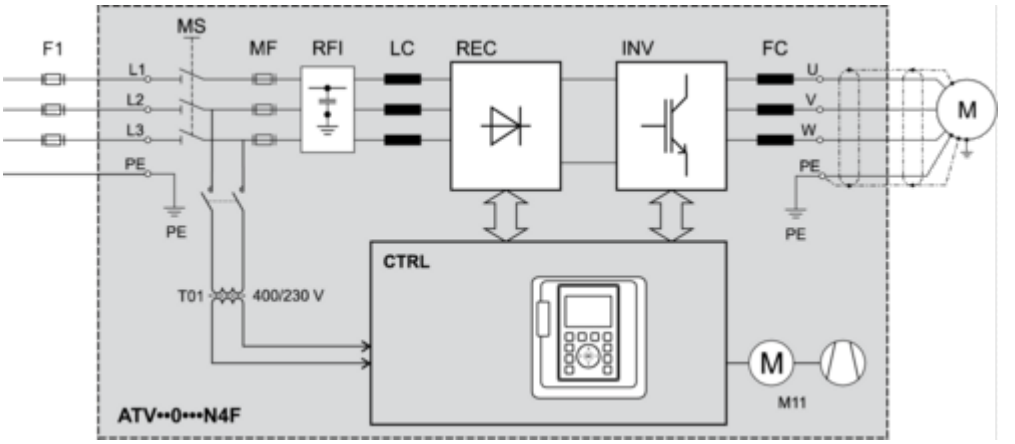
Montaggio e distanza spaziale

Distanze



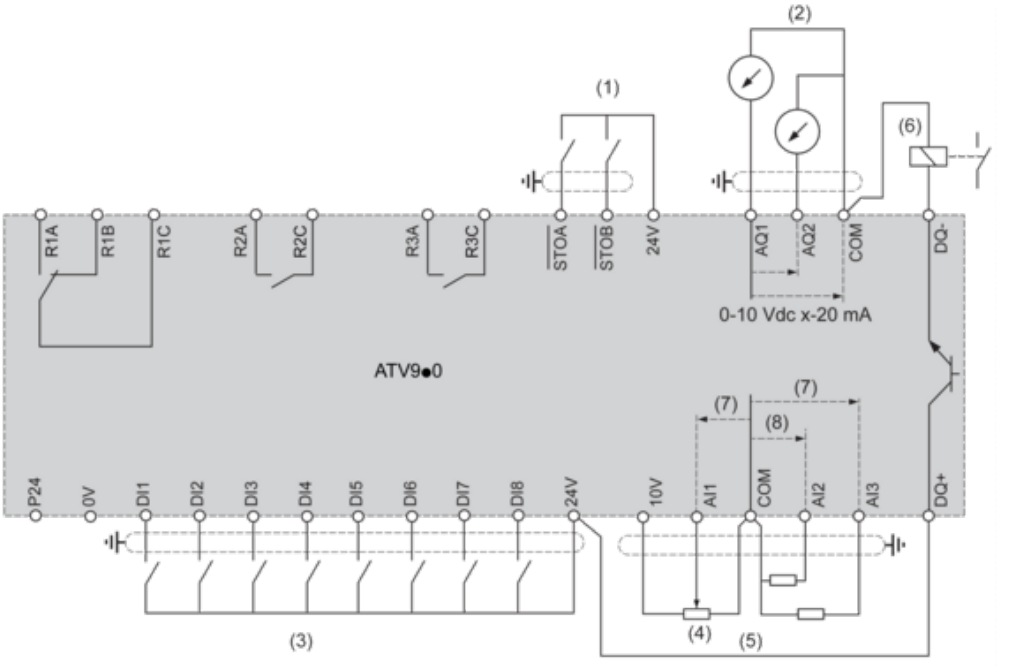
Connessioni e schema

Schema elettrico del variatore a pavimento



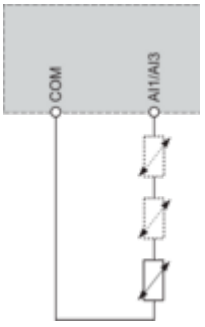
F1 Interruttore di corrente o prefusibile esterno
MS Interruttore principale integrato (disponibile solo sui variatori IP54)
T01 Trasformatore di controllo 400/230 VCA
MF Fusibili aR
RFI Filtro RFI integrato
LC Bobina reattore di linea
REC Modulo raddrizzatore
INV Modulo inverter
FC Filtro dv/dt (da 355 kW la bobina del filtro dv/dt 150 m è integrata di serie)
CTRL Pannello di controllo
M11 Ventola nello sportello dell'alloggiamento

Schema di cablaggio del blocco di controllo



(1) Safe Torque Off, coppia di sicurezza disattivata
(2) Uscita analogica
(3) Ingresso digitale
(4) Potenziometro di riferimento
(5) Ingresso analogico
(6) Uscita digitale
(7) 0-10 VCC, x-20 mA
(8) 0-10 VCC, -10 VCC...+10 VCC
R1A, R1B, R1C: Relè guasto
R2A, R2C: Relè sequenza
R3A, R3C: Relè sequenza

Collegamento sensori



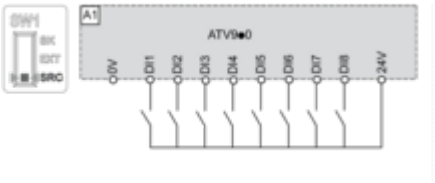
È possibile collegare uno o tre sensori sui morsetti AI1 o AI3

Configurazione commutatore sink/source

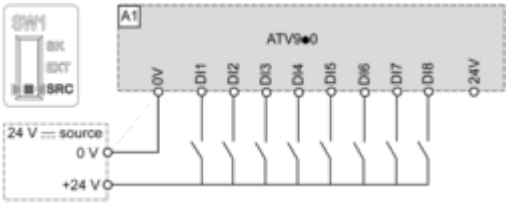
La funzione del commutatore è adattare il funzionamento degli ingressi logici alla tecnologia delle uscite del controllore programmabile.

- Impostare il commutatore su Source (impostazione di fabbrica) se si utilizzano uscite PLC con transistor PNP.
- Impostare il commutatore su Ext se si utilizzano uscite PLC con transistor NPN.

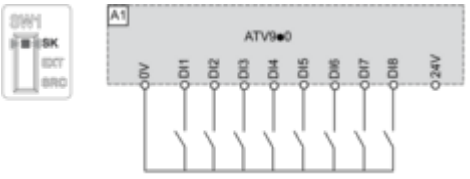
Commutatore impostato in posizione SRC (Source) utilizzando l'uscita di alimentazione per gli ingressi digitali



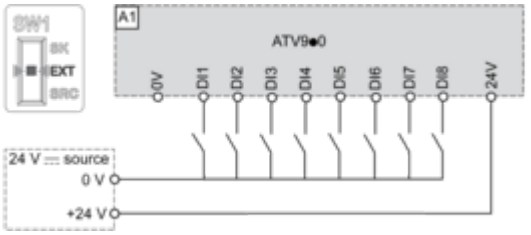
Commutatore impostato in posizione SRC (Source) e utilizzo di un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali



Commutatore impostato in posizione SK (Sink) utilizzando l'uscita di alimentazione per gli ingressi digitali



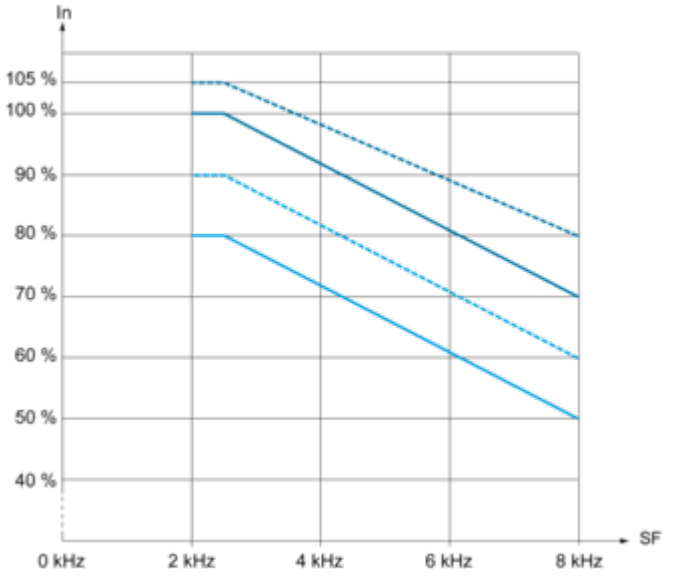
Commutatore impostato in posizione EXT utilizzando un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali



Curve di prestazioni

Curve di declassamento

Ciclo normale

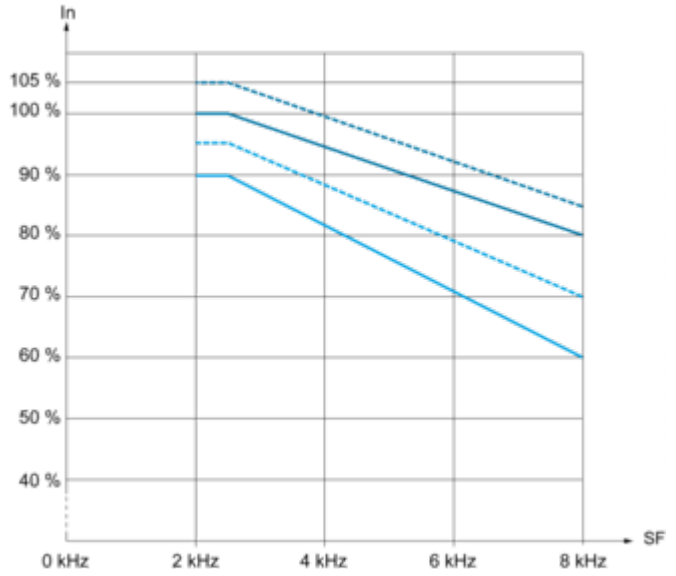


30 °C (86 °F)
40 °C (104 °F)
45 °C (122 °F)
50 °C (140 °F)

In: Corrente variatore nominale
FC: Frequenza di commutazione

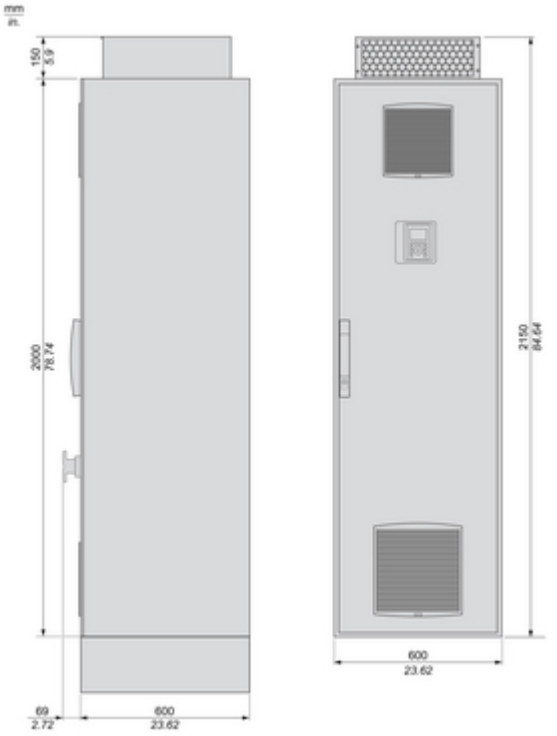
Curve di declassamento

Ciclo pesante



30 °C (86 °F)
40 °C (104 °F)
45 °C (122 °F)
50 °C (140 °F)

In: Corrente variatore nominale
FC: Frequenza di commutazione

Technical Illustration

Dimensions