

# Scheda dati

Specifiche



## Variatore di velocità, Altivar Process ATV600, ATV630, 22kW, 30hp, da 380 a 480V, IP21, UL tipo 1

ATV630D22N4

**Prezzo: 4.219,00 EUR**

### Presentazione

<b>Gamma Prodotto</b>	Altivar Process ATV600
<b>Prodotto Per Applicazioni Specifiche</b>	Processo e utilities
<b>Tipo Prodotto</b>	Variatore di velocità
<b>Variante</b>	Versione standard
<b>Nome Dispositivo</b>	ATV630
<b>Installazione</b>	Montaggio a parete
<b>Protocollo di comunicazione delle porte</b>	Modbus TCP Ethernet Modbus seriale
<b>Tensione alimentazione nominale [Us]</b>	380...480 V - 15...10 %
<b>Tensione alimentazione nominale [us]</b>	380...480 V
<b>Relative symmetric mains voltage tolerance</b>	10 %
<b>Relative symmetric network frequency tolerance</b>	5 %
<b>corrente di uscita nominale</b>	46,3 A
<b>grado di protezione IP</b>	IP21
<b>Applicazione Prodotto</b>	Motori asincroni Motori sincroni
<b>filtro EMC</b>	Integrato con 50 m lunghezza cavo max conforme a IEC 61800-3 categoria C2 Integrato con 150 m lunghezza cavo max conforme a IEC 61800-3 categoria C3
<b>Grado Di Protezione IP</b>	IP21 conforme a IEC 61800-5-1 IP21 conforme a CEI 60529
<b>grado di protezione</b>	UL tipo 1 conforme a UL 508C
<b>Tipo di raffreddamento</b>	Convezione forzata
<b>Frequenza di alimentazione</b>	50...60 Hz - 5...5 %
<b>potenza motore in kW</b>	22 kW (impiego normale) 18,5 kW (impiego pesante)
<b>potenza motore in hp</b>	30 hp impiego normale 25 hp impiego pesante
<b>corrente di linea</b>	39,6 A a 380 V (impiego normale) 34,4 A a 480 V (impiego normale) 34,1 A a 380 V (impiego pesante) 29,9 A a 480 V (impiego pesante)
<b>corrente di uscita continua</b>	46,3 A a 4 kHz per impiego normale 39,2 A a 4 kHz per impiego pesante
<b>frequenza uscita variatore di velocità</b>	0,1...500 Hz

<b>funzione di sicurezza</b>	STO (safe torque off) SIL 3
<b>scheda opzionale</b>	Modulo comunicazione, Profibus DP V1 slot A: Modulo comunicazione, PROFINET slot A: Modulo comunicazione, DeviceNet slot A: Modulo comunicazione, Modbus TCP/EtherNet/IP slot A: Modulo comunicazione, connessione CANopen a cascata RJ45 slot A: Modulo comunicazione, CANopen SUB-D 9 slot A: Modulo comunicazione, CANopen morsetti a vite slot A: Scheda estensione ingressi/uscite slot A / slot B: Scheda estensione uscite relè slot A / slot B: Modulo comunicazione, Ethernet IP/Modbus TCP/MD-Link slot A: Modulo comunicazione, BACnet MS/TP Modulo comunicazione, Ethernet Powerlink

## Caratteristiche tecniche

<b>Numero ingressi digitali</b>	8
<b>tipo di ingresso digitale</b>	DI7, DI8 programmabile come ingresso ad impulsi: 0...30 kHz, 24 V CC ( $\leq 30$ V)
<b>Logica ingresso digitale</b>	16 velocità preselezionate
<b>Numero uscite digitali</b>	0
<b>tipo di uscita digitale</b>	Uscite relè R1A, R1B, R1C 250 V CA 3000 mA Uscite relè R1A, R1B, R1C 30 V CC 3000 mA Uscite relè R2A, R2C 250 V CA 5000 mA Uscite relè R2A, R2C 30 V CC 5000 mA Uscite relè R3A, R3C 250 V CA 5000 mA Uscite relè R3A, R3C 30 V CC 5000 mA
<b>Numero ingressi analogici</b>	3
<b>tipo di ingresso analogico</b>	Tensione configurabile con software AI1, AI2, AI3: 0...10 V CC, impedenza: 31,5 kOhm, risoluzione 12 bit Corrente configurabile con software AI1, AI2, AI3: 0...20 mA, impedenza: 250 Ohm, risoluzione 12 bit Ingresso tensione analogico AI2: - 10...10 V CC, impedenza: 31,5 kOhm, risoluzione 12 bit
<b>numero uscite analogiche</b>	2
<b>tipo uscita analogica</b>	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, risoluzione 10 bit Corrente configurabile con software DQ-, DQ+: 30 V CC Corrente configurabile con software DQ-, DQ+: 100 mA
<b>numero relè uscita</b>	3
<b>tipo uscita relè</b>	Logica relè configurabile R1: relè di guasto NO/NC durata elettrica 100000 cicli Logica relè configurabile R2: sequenza relay NO durata elettrica 100000 cicli Logica relè configurabile R3: sequenza relay NO durata elettrica 100000 cicli
<b>massima corrente di commutazione</b>	: 3 A a 250 V CA su resistivo carico, $\cos \phi = 1$ R1, R2, R3 uscita relè : 3 A a 30 V CC su resistivo carico, $\cos \phi = 1$ R1, R2, R3 uscita relè : 2 A a 250 V CA su induttivo carico, $\cos \phi = 0,4$ e $L/R = 7$ ms R1, R2, R3 uscita relè : 2 A a 30 V CC su induttivo carico, $\cos \phi = 0,4$ e $L/R = 7$ ms R1, R2, R3 uscita relè
<b>corrente minima di commutazione</b>	: 5 mA a 24 V CC R1, R2, R3 uscita relè
<b>Numero di fasi della rete</b>	3 fasi
<b>Interfaccia</b>	Ethernet 2 cavi RS 485
<b>metodo di accesso</b>	Schiavo Modbus TCP
<b>Velocità di trasmissione</b>	10, 100 Mbits 4800 bps, 9600 bps, 19200 bps, 38,4 Kbps
<b>Trama di trasmissione</b>	RTU
<b>Tensione di uscita</b>	$\leq$ tensione di alimentazione
<b>amplificazione corrente temporanea ammissibile</b>	1,1 x $I_n$ durante 60 s (impiego normale) 1,5 x $I_n$ durante 60 s (impiego pesante)

<b>Formato dati</b>	8 bit, parità dispari o nessuna parità configurabile
<b>tipo di polarizzazione</b>	Nessuna impedenza
<b>risoluzione frequenza</b>	0,1 Hz unità display: 0...30 kHz ingresso analogico:
<b>collegamento elettrico</b>	Controllo: morsetti a vite rimovibili 0,5...1,5 mm <sup>2</sup> /AWG 20...AWG 16 Motore: terminale a vite 16 mm <sup>2</sup> /AWG 6 Lato linea: terminale a vite 10...16 mm <sup>2</sup> /AWG 8...AWG 6
<b>tipo di connettore</b>	RJ45 per Ethernet/Modbus TCP (sul terminale grafico remoto) RJ45 per Modbus seriale (sul terminale grafico remoto)
<b>modo di scambio</b>	Half duplex, full duplex, autonegoziazione Ethernet/Modbus TCP
<b>Numero di indirizzi</b>	1...247 per Modbus seriale
<b>alimentazione</b>	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
<b>segnalazione locale</b>	3 LED for diagnostica locale 3 LED (doppio colore) for stato comunicazione integrata 4 LED (doppio colore) for stato modulo di comunicazione 1 LED (rosso) for presenza di tensione
<b>compatibilità ingresso</b>	DI1...DI6: ingresso digitale PLC livello 1 conforme a IEC 61131-2 DI5, DI6: ingresso digitale PLC livello 1 conforme a IEC 65A-68 STOA, STOB: ingresso digitale PLC livello 1 conforme a IEC 61131-2
<b>logica ingresso digitale</b>	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)
<b>durata campionatura</b>	2 ms +/- 0,5 ms (DI1...DI4) - ingresso digitale 5 ms +/- 1 ms (DI5, DI6) - ingresso digitale 5 ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - ingresso analogico 10 ms +/- 1 ms (AO1) - uscita analogica
<b>precisione</b>	+/-0,6% AI1, AI2, AI3 per una variazione di temperaturadi 60°C ingresso analogico +/- 1 % AO1, AO2 per una variazione di temperaturadi 60°C uscita analogica
<b>errore linearità</b>	: +/-0,15% del valore massimo per ingresso analogico AI1, AI2, AI3 : +/-0,2% per uscita analogica AO1, AO2
<b>tempo di refresh</b>	: 5 ms (+/- 0,5 ms) (R1, R2, R3)uscita relé
<b>isolamento</b>	Tra terminali di potenza e controllo
<b>produzione "discreta" e di processo</b>	Edificio - HVAC compressore centrifugo Processo food and beverage altre applicazioni Mining mineral and metal ventilatore Mining mineral and metal pompa Oil and gas ventilatore Acqua e acque reflue altre applicazioni Edificio - HVAC compressore a vite Processo food and beverage pompa Processo food and beverage ventilatore Processo food and beverage atomizzazione Oil and gas pompa elettrica sommersa (ESP) Oil and gas pompa ad iniezione d'acqua Oil and gas pompa combustibile Oil and gas compressore per raffineria Acqua e acque reflue pompa centrifuga Acqua e acque reflue positive displacement pump Acqua e acque reflue pompa elettrica sommersa (ESP) Acqua e acque reflue pompa a vite Acqua e acque reflue lobe compressor Acqua e acque reflue compressore a vite Acqua e acque reflue compressore centrifugo Acqua e acque reflue ventilatore Acqua e acque reflue trasportatore Acqua e acque reflue miscelatore
<b>gamma di potenza</b>	15...25 kW a 380...440 V 3 fasi 15...25 kW a 480...500 V 3 fasi

Installazione Centralino	Montaggio a muro
4 quadrant operation possible	FALSE
profilo di controllo motore asincrono	Coppia standard costante Modalità coppia ottimizzata Coppia standard variabile
profilo di controllo motore sincrono	Motore a magnete permanente Synchronous reluctance motor
massima frequenza di uscita	500 kHz
rampe accelerazione/ decelerazione	Lineare, impostabile da 0,01...9999 s
compensazione slittamento motore	Regolabile Può essere soppresso Non disponibile nella legge di controllo per motori sincroni Qualsiasi carico automatico
frequenza di commutazione	2...12 kHz regolabile 4...12 kHz con fattore di declassamento
frequenza di commutazione nominale	4 kHz
frenatura di arresto	Con iniezione CC
Brake chopper integrated	FALSE
Corrente di Ingresso massima per fase	39,6 A
Massima tensione di uscita	480,0 V
potenza apparente	28,6 kVA a 480 V (impiego normale) 24,9 kVA a 480 V (impiego pesante)
corrente transitoria massima	50,9 A durante 60 s (impiego normale) 58,8 A durante 60 s (impiego pesante)
Frequenza Di Rete	50...60 Hz
Isc linea presunta	50 kA
Base load current at high overload	39,2 A
Base load current at low overload	46,3 A
potenza dissipata in W	68 W convezione naturale: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz 505 W convezione forzata: a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz
Con funzione di sicurezza Safely Limited Speed (SLS)	FALSE
Con funzione di sicurezza Gestione sicura del freno (SBC/SBT)	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Operating Stop (SOS)	FALSE
Con funzione di sicurezza Posizione sicura (SP)	FALSE
Con funzione di sicurezza Logica programmabile sicura	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Speed Monitor (SSM)	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Stop 1 (SS1)	FALSE
Con sft fct Safe Stop 2 (SS2)	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Torque Off (STO)	TRUE
Con funzione di sicurezza Safely Limited Position (SLP)	FALSE
Con funzione di sicurezza Safe Direction (SDI)	FALSE

<b>Tipo di protezione</b>	Protezione termica: motore Funzione Safe Torque Off: motore Interruzione fase motore: motore Protezione termica: comando Funzione Safe Torque Off: comando Sovratemperatura: comando Sovraccorrente 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
<b>Quantità Per Confezione</b>	1
<b>Larghezza</b>	211 mm
<b>Altezza</b>	546 mm
<b>Profondità</b>	232 mm
<b>Peso Netto</b>	14,3 kg

## Ambiente

<b>Resistenza di isolamento</b>	> 1 MOhm 500 V CC per 1 minuto a massa
<b>livello di rumore</b>	59,5 dB conforme a 86/188/EEC
<b>Grado di inquinamento</b>	2 conforme a IEC 61800-5-1
<b>Resistenza alle vibrazioni</b>	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
<b>Resistenza agli shock</b>	15 gn per 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
<b>umidità relativa</b>	5...95 % senza condensa conforme a IEC 60068-2-3
<b>Temperatura ambiente di funzionamento</b>	-15...50 °C (senza declassamento) 50...60 °C (con fattore di declassamento)
<b>Altitudine di funzionamento</b>	<= 1000 m senza declassamento 1000...4800 m con declassamento corrente dell'1% per 100 m
<b>Posizione operativa</b>	Verticale +/- 10 gradi
<b>Certificazioni Prodotto</b>	ATEX zone 2/22 CSA TÜV DNV-GL UL ATEX INERIS
<b>Marchatura</b>	CE
<b>Norme Di Riferimento</b>	UL 508C IEC 61800-3 IEC 61800-3 environment 1 category C2 EN/IEC 61800-3 ambiente 2 categoria C3 IEC 61800-5-1 IEC 61000-3-12 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1
<b>Maximum THDI</b>	<48 % 80...100% del carico conforme a IEC 61000-3-12
<b>Compatibilità elettromagnetica</b>	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/s <sup>2</sup> at 11 ms
Massima accelerazione sotto stress vibrazionale (durante il funzionamento)	10 m/s <sup>2</sup> 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	215 m <sup>3</sup> /h
Categoria di sovratensione	III
circuito di regolazione	Regolatore PID regolabile
livello di rumore	59,5 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	33,500 cm
Confezione 1: larghezza	26,000 cm
Confezione 1: profondità	73,500 cm
Peso imballo (Kg)	17,580 kg
Unità di misura confezione 2	S06
Numero di unità per confezione 2	4
Confezione 2: altezza	90,000 cm
Confezione 2: larghezza	60,000 cm
Confezione 2: profondità	80,000 cm
Confezione 2: peso	80,932 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	18535
---	-------

### Use Better

#### Materiali e imballaggio

Confezione di cartone riciclato	Si
---------------------------------	----

Imballaggio senza plastica	Si
----------------------------	----

<a href="#">Direttiva RoHS UE</a>	Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)
-----------------------------------	---

Numero SCIP	83582fb4-747a-4c5a-a577-c19ed82740b2
-------------	--------------------------------------

Regolamento REACH	<a href="#">Dichiarazione REACH</a>
-------------------	-------------------------------------

#### Efficienza energetica

Contributi prodotti salvati/evitati	Yes
-------------------------------------	-----

### Use Again

#### Reimballaggio e rifabbricazione

Profilo di circolarità	<a href="#">Informazioni sulla fine della vita</a>
------------------------	--

Batteria rimovibile	Si
---------------------	----

Ritiro del prodotto	Si
---------------------	----

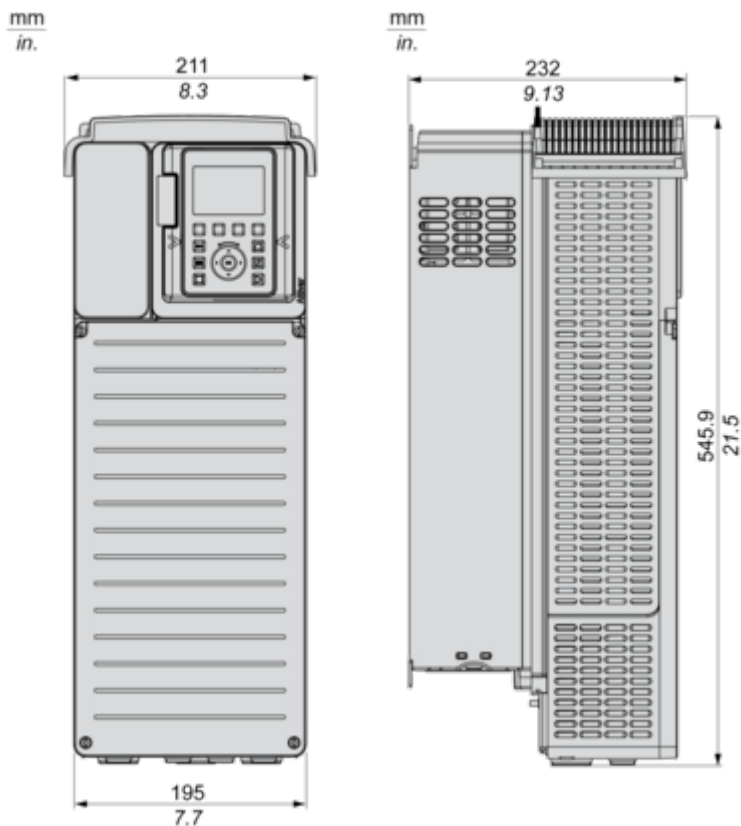
Etichetta RAEE	 Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti.
----------------	---

Disegni dimensionali

Dimensioni

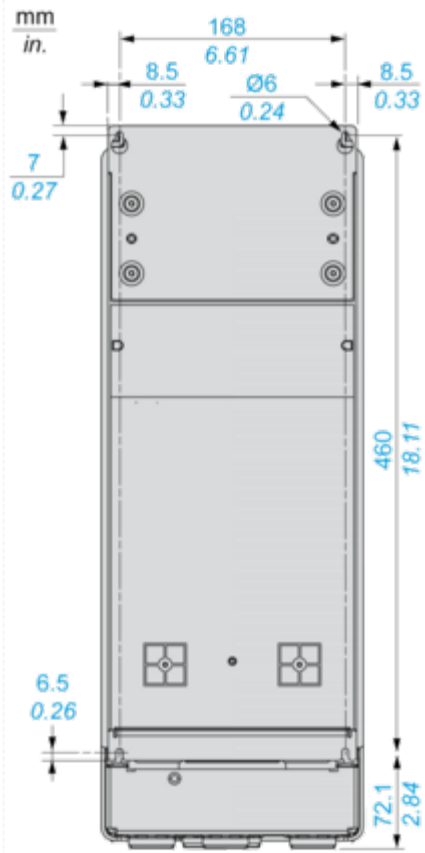
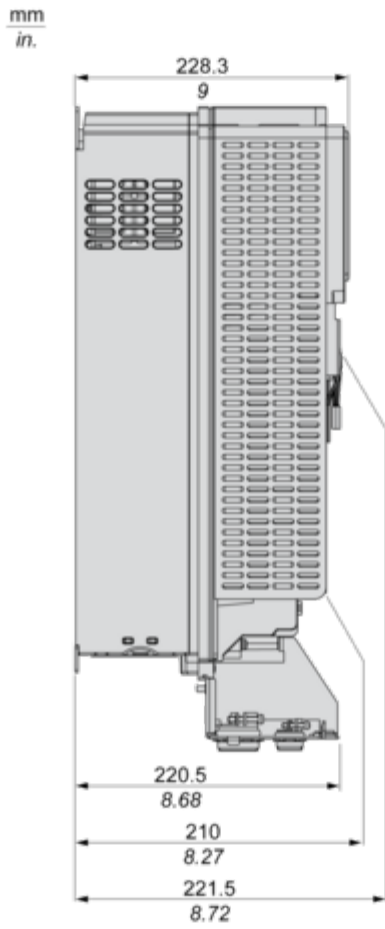
**Azionamenti con coperchio IP21**

Viste anteriore e sinistra



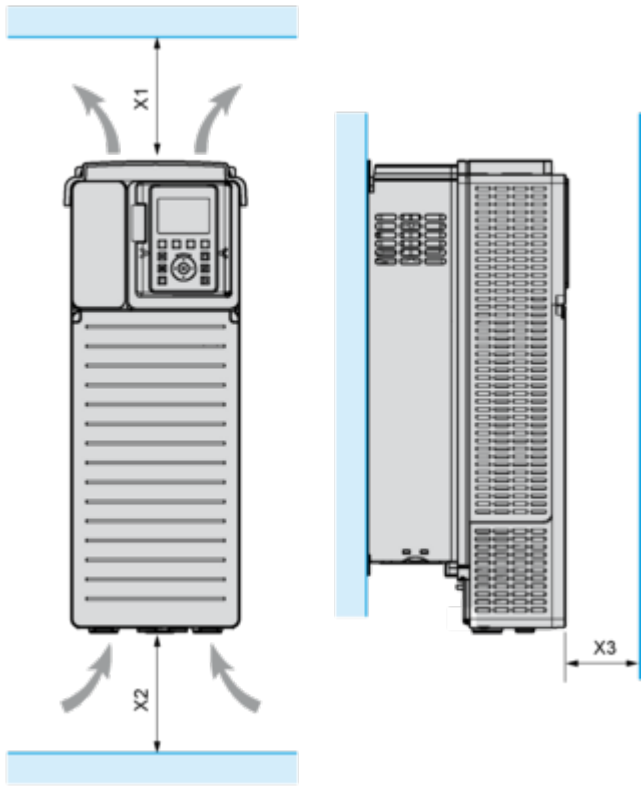
**Azionamenti senza coperchio IP21**

Viste sinistra e posteriore



Montaggio e distanza spaziale

Distanze



X1	X2	X3
≥ 100 mm (3,94 pollici)	≥ 100 mm (3,94 pollici)	≥ 10 mm (0,39 pollici)

Tipi di montaggio

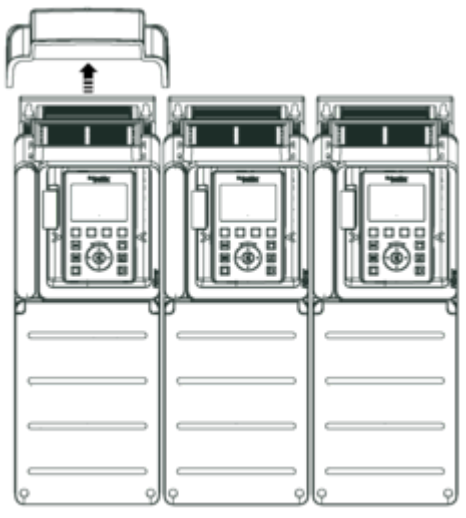
---

**Tipo di montaggio A: singolo IP21**

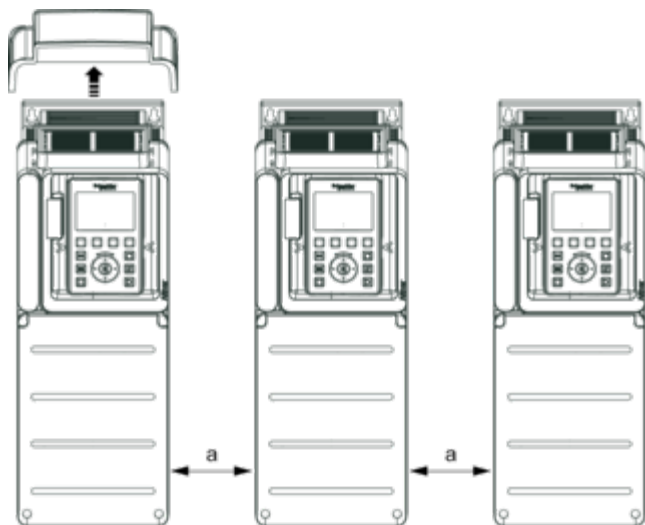


$a \geq 100 \text{ mm}$  (3,94 pollici)

**Tipo di montaggio B: affiancati IP20**



**Tipo di montaggio C: singolo IP20**

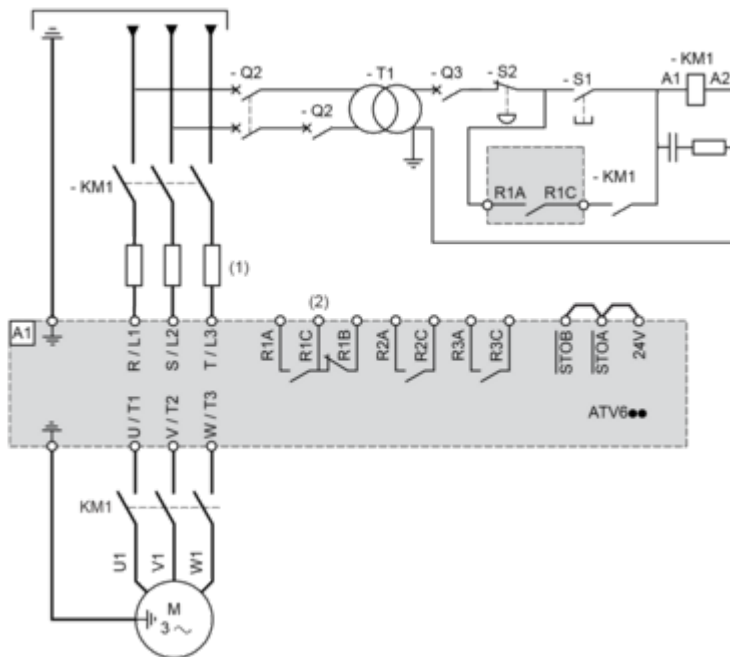


$a \geq 0$

Conessioni e schema

**Alimentazione trifase con interruzione a monte tramite contattore di linea**

Schemi di collegamento conformi alle norme EN 954-1 categoria 1 e IEC/EN 61508 capacità SIL1, categoria di arresto 0 in conformità alla norma IEC/EN 60204-1



(1) Induttanza di linea se utilizzata

(2) Utilizzare relè R1 impostato sulla condizione operativa Guasto per spegnere il prodotto quando viene rilevato un errore.

A1: Variatore

KM1: Contattore di linea

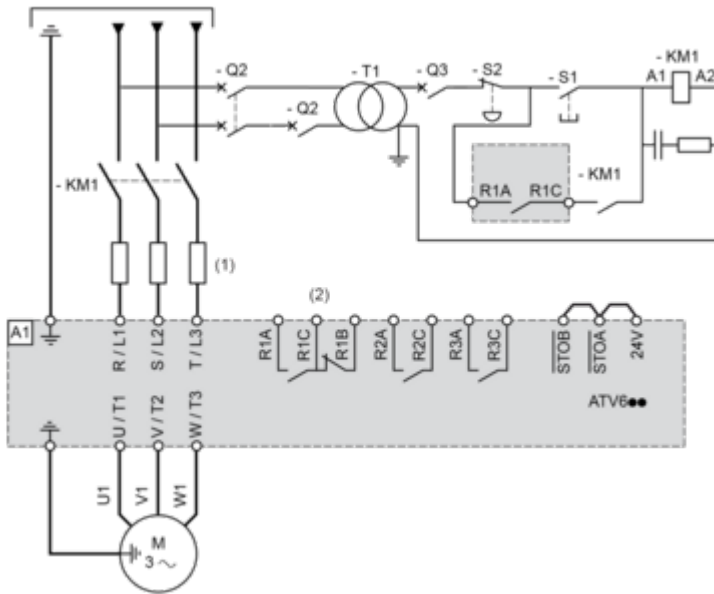
Q2, Q3: Interruttore di corrente

S1, S2: Pulsanti

T1: Trasformatore per componente di controllo

**Alimentazione trifase con interruzione a valle tramite contattore**

Schemi di collegamento conformi alle norme EN 954-1 categoria 1 e IEC/EN 61508 capacità SIL1, categoria di arresto 0 in conformità alla norma IEC/EN 60204-1



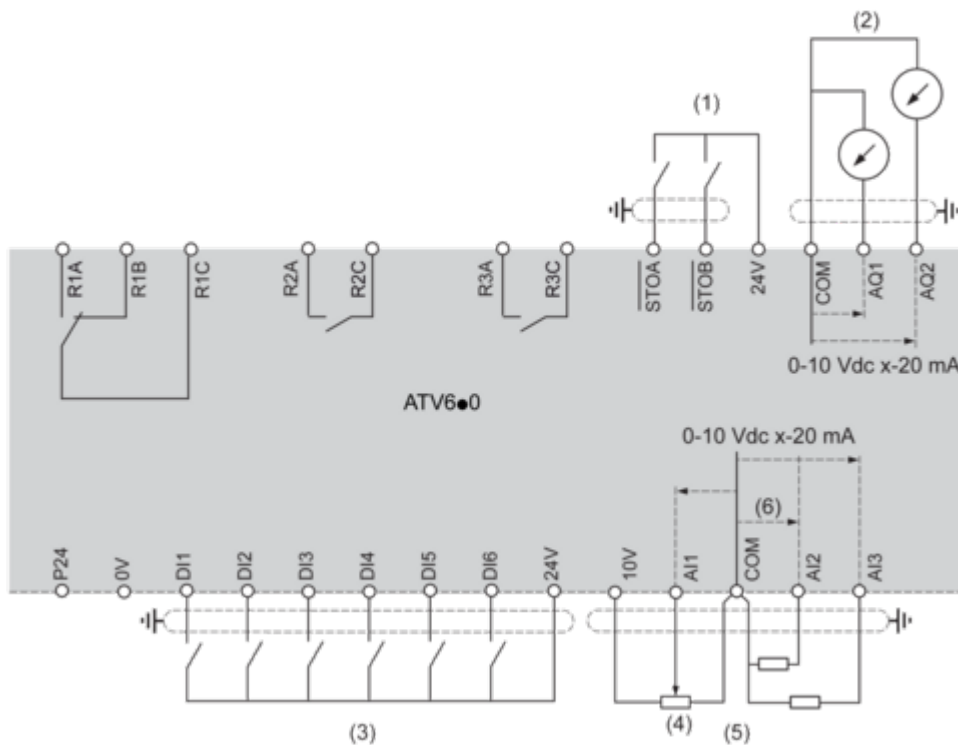
(1) Induttanza di linea se utilizzata

(2) Utilizzare relè R1 impostato sulla condizione operativa Guasto per spegnere il prodotto quando viene rilevato un errore.

A1: Variatore

KM1: Contattore

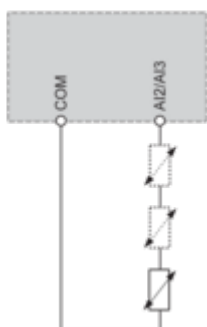
Schema di cablaggio del blocco di controllo



- (1) Safe Torque Off, coppia di sicurezza disattivata
- (2) Uscita analogica
- (3) Ingresso digitale
- (4) Potenzimetro di riferimento
- (5) Ingresso analogico
- R1A, R1B, R1C: Relè guasto
- R2A, R2C: Relè sequenza
- R3A, R3C: Relè sequenza

**Collegamento sensori**

È possibile collegare 1 o 3 sensori sui morsetti AI2 o AI3.

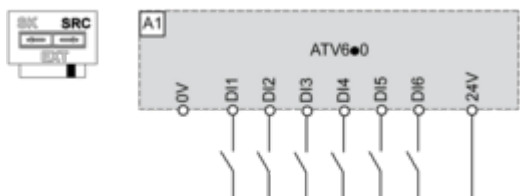


**Configurazione commutatore sink/source**

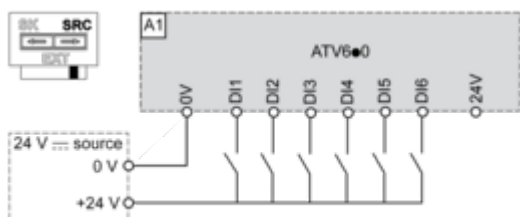
La funzione del commutatore è adattare il funzionamento degli ingressi logici alla tecnologia delle uscite del controllore programmabile.

- 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.

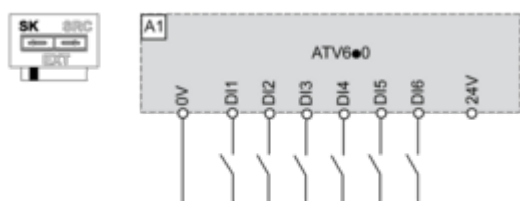
**Commutatore impostato in posizione SRC (Source) utilizzando l'uscita di alimentazione per gli ingressi digitali**



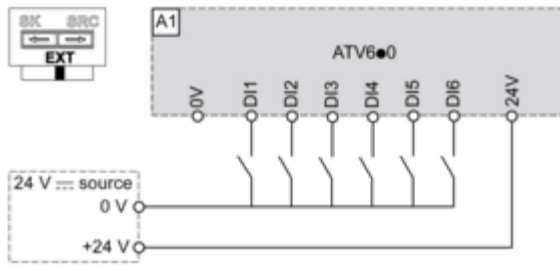
**Commutatore impostato in posizione SRC (Source) e utilizzo di un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali**



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

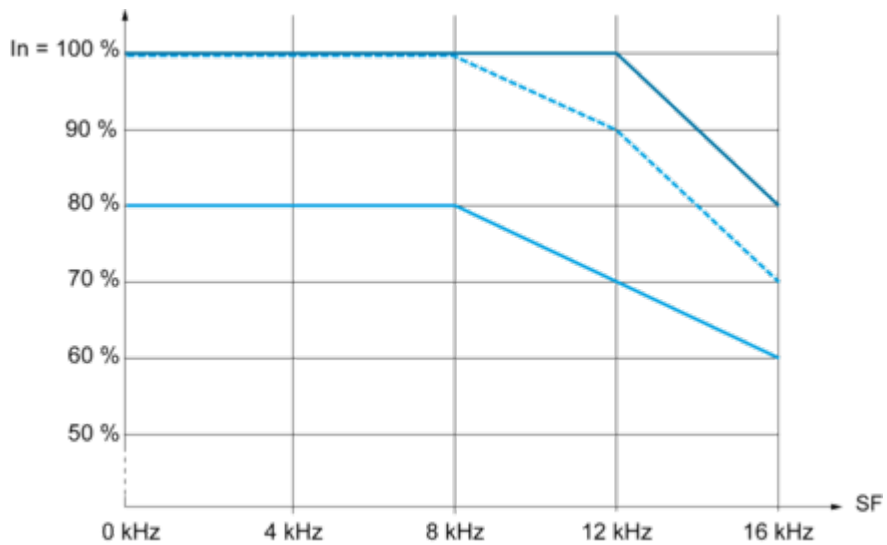


**Commutatore impostato in posizione EXT utilizzando un'alimentazione esterna per gli ingressi digitali**



Curve di prestazioni

Curve di declassamento



- 40 °C (104 °F) - Montaggio tipi A, B e C
- ⋯ 50 °C (122 °F) - Montaggio tipi A, B e C
- 60 °C (140 °F) - Montaggio tipi B e C

In: Corrente variatore nominale

FC: Frequenza di commutazione

Technical Illustration

Dimensions

---

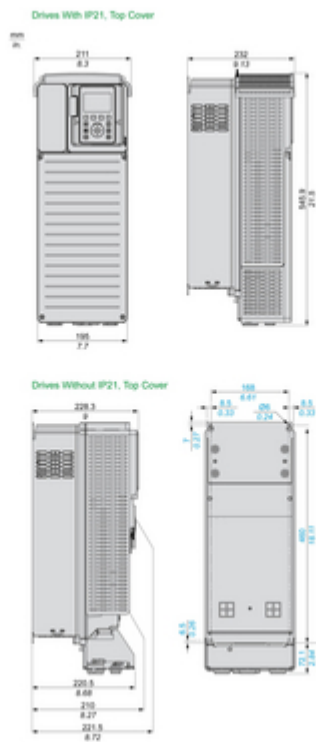


Image of product / Alternate images

Alternative

---





