Scheda prodotto
Caratteristiche

ATV610D45N4
variable speed drive, Easy Altivar 610, 45kW, 60hp, 380 to 460V, IP20

Presentazione

Gamma prodotto	Easy Altivar 610
Tipo prodotto	Variatore di velocità
Prodotto per applicazioni specifiche	Fan, pump, compressor, conveyor
Nome dispositivo	ATV610
Variante	Versione standard
Applicazione prodotto	Motori asincroni Motori sincroni
Installazione	Cabinet mount
Filtro EMC	Integrato conforme a IEC 61800-3 categoria C3 con 50 m lunghezza cavo max
Grado di protezione IP	IP20
Tipo di raffreddamento	Convezione forzata
Frequenza di alimentazione	50...60 Hz +/-5 %
Numero di fasi rete	3 fasi
Tensione alimentazione nominale [Us]	380...460 V - 15...10 %
Potenza motore in kW	45 KW per impiego normale 37 kW per impiego pesante
Potenza motore in hp	60 Hp per impiego normale 50 hp per impiego pesante
Corrente di linea	92,9 A a 380 V (impiego normale) 82,7 A a 460 V (impiego normale) 80,5 A a 380 V (impiego pesante) 69,6 A a 460 V (impiego pesante)
Isc linea presunta	22 kA
Potenza apparente	65,9 KVA a 460 V (impiego normale) 55,4 kVA a 460 V (impiego pesante)
Corrente di uscita continua	88 A a 4 kHz per impiego normale 75 A a 4 kHz per impiego pesante
Corrente transitoria massima	97 A durante 60 s (impiego normale) 112 A durante 60 s (impiego pesante)
Profilo di controllo motore asincrono	Modalità coppia ottimizzata Coppia standard costante Coppia standard variabile
Frequenza uscita variatore di velocità	0,1…500 Hz
Frequenza di commutazione nominale	4 kHz
Frequenza di commutazione	2...12 kHz regolabile
Logica ingresso digitale	16 velocità preselezionate
Protocollo di comunicazione delle porte	Modbus seriale
Scheda opzionale	Scheda comunicazione, Profibus DP V1 slot A: Digital or analog I/O extension card slot A: Relay output card slot A:

Le informazioni presenti in questa documentazione forniscono descrizioni generali e/o caratteristiche tecniche che riguardano le prestazioni dei prodotti contenuti nella documentazione stessa.
Queste informazioni non possono essere utilizzate per determinare le possibilità d'impiego e/o l'affidabilità dei prodotti in caso di applicazioni specifiche dell'utente.
E' responsabilità dell'utente, installatore e/o utilizzatore, eseguire l'analisi dei rischi, nonché la valutazione e i test dei prodotti riguardo le specifiche applicazioni di utilizzo.
Schneider Electric Industries SAS o qualunque sua affiliata o sussidiaria non sono da ritenersi responsabili per un uso non corretto delle informazioni contenute in questo documento.

Caratteristiche tecniche

Tensione di uscita	<= tensione di alimentazione
Compensazione slittamento motore	Qualsiasi carico automatico Regolabile Non disponibile nella legge di controllo per motori sincroni Può essere soppresso
Rampe accelerazione/decelerazione	Regolabile linearmente e separatamente da 0,01 a 9000 s S, U o personalizzato
Frenatura di arresto	Con iniezione CC
Tipo di protezione	Protezione termica: motore Interruzione fase motore: motore Protezione termica: 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
Risoluzione frequenza	0,1 Hz unità display: 0...30 kHz ingresso analogico:
Collegamento elettrico	Controllo, morsetto a vite: 0,5...1,5 mm² Lato linea, morsetto a vite: 35...50 mm² Motore, morsetto a vite: 50 mm²
Tipo di connettore	1 RJ45 per Modbus seriale (sul terminale grafico remoto)
Interfaccia fisica	2 cavi RS 485 per Modbus seriale
Trama di trasmissione	RTU per Modbus seriale
Velocità di trasmissione	4,8 - 9,6 - 19,2 - 38,4 kbit/s per Modbus seriale
Tipo di polarizzazione	Nessuna impedenza per Modbus seriale
Numero di indirizzi	1…247 per Modbus seriale
Metodo di accesso	Slave
Alimentazione	Alimentazione esterna per ingressi digitali: 24 V CC (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 CC +/- 5 %, <10 mA, tipo di protezione: protezione sovraccarico e da cortocircuito
Segnalazione locale	2 LEDdiagnostica locale: 1 LED (giallo)stato comunicazione integrata: 2 LED (doppio colore)stato modulo di comunicazione: 1 LED (rosso)presenza di tensione:
Larghezza	226 mm
Altezza	613 Mm 706 mm con piastra EMC
Profondità	271 mm
Peso prodotto	25,5 kg
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, impedenza: 250 Ohm, risoluzione 12 bit Configurabile via SW come sonda di temperatura o sensore di livello AI2, AI3
Numero ingressi digitali	6
Tipo di ingresso digitale	DI1...DI6 programmable as logic input, 24 V CC (<= 30 V), impedenza: 3,5 kOhm DI5, DI6 programmabile come ingresso ad impulsi: 0…30 kHz, 24 V CC (<= 30 V)
Compatibilità ingresso	DI1...DI6: ingresso logico PLC livello 1 conforme a IEC 61131-2 DI5, DI6: pulse input PLC livello 1 conforme a IEC 65A-68
Logica ingresso digitale	Logica positiva (sorgente): DI1...DI6 configurabile ingresso logico, < 5 V (stato 0), > 11 V (stato 1) Logica negativa (corrente): DI1...DI6 configurabile ingresso logico, > 16 V (stato 0), < 10 V (stato 1) Logica positiva (sorgente): DI5, DI6 configurabile pulse input, < 0,6 V (stato 0), > 2,5 V (stato 1)
Numero uscite analogiche	2

Tipo uscita analogica	Corrente configurabile con software AQ1, AQ2: 0...20 mA, risoluzione 10 bit Tensione configurabile con software AQ1, AQ2: 0...10 V CC impedenza 470 Ohm, risoluzione 10 bit
Durata campionatura	5 Ms +/- 0,1 ms (AI1, AI2, AI3) - ingresso analogico 2 Ms +/- 0,5 ms (DI1...DI6)configurabile - ingresso digitale 5 Ms +/- 1 ms (DI5, DI6)configurabile - pulse input 10 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
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 100000 cicli Logica relè configurabile R3: sequenza relay NO durata elettrica 100000 cicli
Tempo di refresh	: 5 ms (+/- 0,5 ms) (R1, R2, R3)uscita relé
Corrente minima di commutazione	: 5 mA a 24 V CC R1, R2, R3 uscita relé
Massima corrente di commutazione	: 3 A a 250 V CA su resistivo carico, cos phi = 1 R1, R2, R3 uscita relé : 3 A a 30 V CC su resistivo carico, cos phi = 1 R1, R2, R3 uscita relé : 2 A a 250 V CA su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1, R2, R3 uscita relé : 2 A a 30 V CC su induttivo carico, cos phi = 0,4 e L/R = 7 ms R1, R2, R3 uscita relé
Isolamento	Tra terminali di potenza e controllo
Resistenza di isolamento	> 1 MOhm 500 V CC per 1 minuto a massa

Ambiente

Livello di rumore	75 dB conforme a 86/188/EEC
Potenza dissipata in W	1000 W(Convezione forzata) a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz 121 W(convezione naturale) a 380 V, frequenza di commutazione 4 kHz
Volume aria raffreddamento	240 m3/h
Operating position	Verticale +/- 10 gradi
Compatibilità elettromagnetica	Test immunità scarica elettrostatica livello 3 conforme a IEC 61000-4-2 Test immunità ai campi elettromagnetici irradiati a radiofrequenza livello 3 conforme a IEC 61000-4-3 Prova di immunità ai transitori veloci / burst livello 4 conforme a IEC 61000-4-4 Prova di immunità all'impulso di tensione-corrente 1,2/50 µs - 8/20 µs livello 3 conforme a IEC 61000-4-5 Test immunità radiofrequenza condotta livello 3 conforme a IEC 61000-4-6
Grado di inquinamento	2 conforme a IEC 61800-5-1
Resistenza alle vibrazioni	1,5 mm picco-picco (F= 2…13 Hz) conforme a IEC 60068-2-6 1 gn (F= 13…200 Hz) conforme a IEC 60068-2-6
Tenuta agli urti	15 gn per 11 ms conforme a IEC 60068-2-27
Umidità relativa	5…95 % senza condensa conforme a IEC 60068-2-3
Temperatura ambiente di funzionamento	-15…45 °C (senza declassamento) 45…60 °C (con fattore di declassamento)
Temperatura di stoccaggio	-40…70 °C
Altitudine di funzionamento	<= 1000 m senza declassamento 1000...4800 m con declassamento corrente dell'1% per 100 m
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
Norme	IEC 61800-3 IEC 61800-3 ambiente 2 categoria C3 IEC 61800-5-1 IEC 60721-3
Marcatura	CE

Confezionamenti

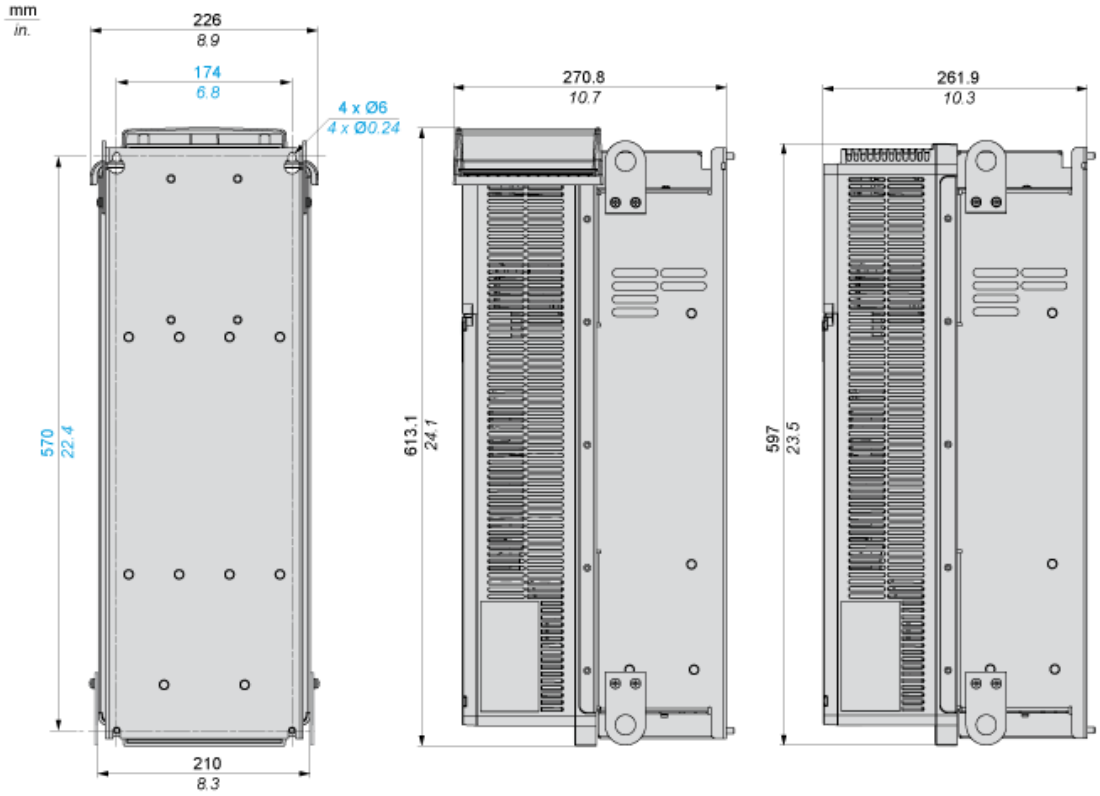
Unità di misura confezione 1	PCE
Numero di unità per confezione 1	1
Confezione 1: altezza	34,000 cm
Confezione 1: larghezza	52,000 cm
Confezione 1: profondità	73,000 cm
Confezione 1: peso	30,200 kg

Sostenibilità dell'offerta

Stato offerta sostenibile	Prodotto Green Premium
Regolamento REACh	Dichiarazione REACh
Direttiva RoHS UE	Conformità proattiva (prodotto al di fuori dell'ambito legale di RoHS Unione europea)
Senza mercurio	Sì
Regolamento RoHS della Cina	Dichiarazione RoHS Della Cina
Informazioni esenzioni RoHS	Sì
Informazioni ambientali	Profilo Ambientale Del Prodotto
Profilo di circolarità	Informazioni Sulla Fine Della Vita
WEEE	Nei mercati dell'Unione Europea il prodotto deve essere smaltito in base a un metodo differenziato specifico e non tra i normali rifiuti.
Aggiornabilità	Aggiornabile tramite i moduli digitali e i componenti aggiornati

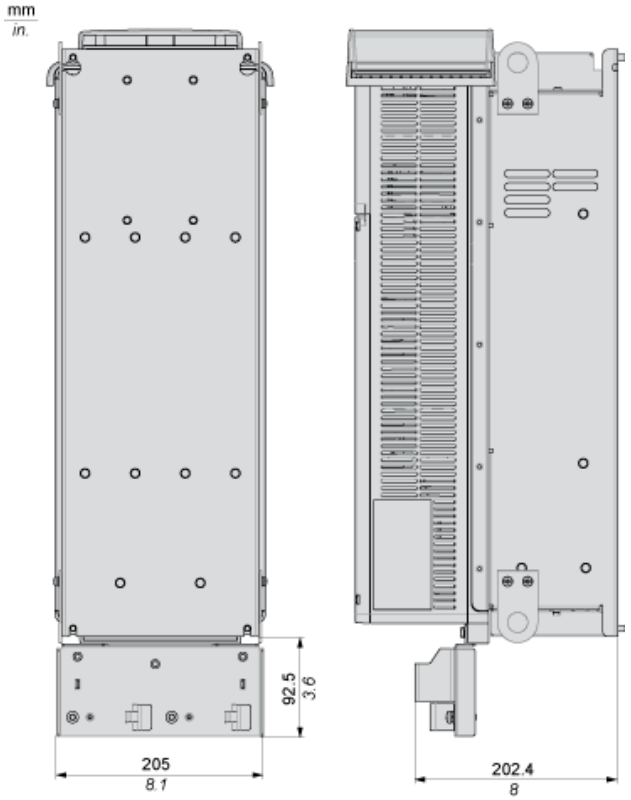
Dimensioni

Variatori IP20



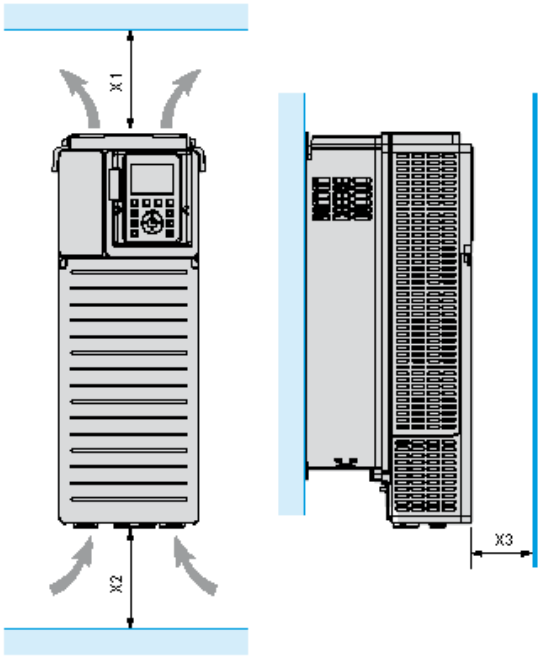
Disegni da sinistra a destra: vista posteriore, vista lato destro con coperchio superiore, vista lato destro senza coperchio superiore.

Variatori IP20 con piastra EMC



Disegni da sinistra a destra: vista posteriore, vista lato destro con coperchio superiore.

Distanze

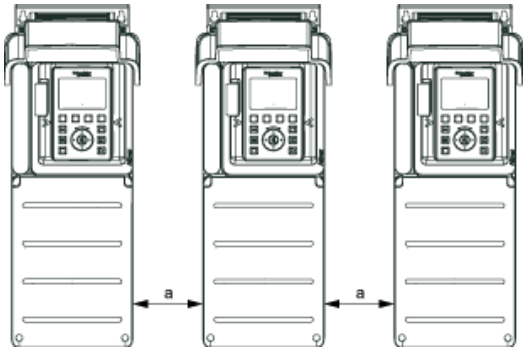


X1	X2	X3
≥ 100 mm (3,94 pollici)	≥ 100 mm (3,94 pollici)	≥ 10 mm (0,39 pollici)

- Montare il dispositivo in posizione verticale (±10°). Ciò è necessario per il raffreddamento del dispositivo.
- Non montare il dispositivo in prossimità di fonti di calore.
- Lasciare spazio sufficiente per permettere all'aria di raffreddamento di circolare liberamente dal basso verso l'alto del variatore.

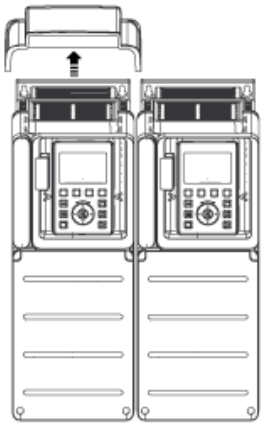
Tipi di montaggio

Tipo di montaggio A: singolo IP21

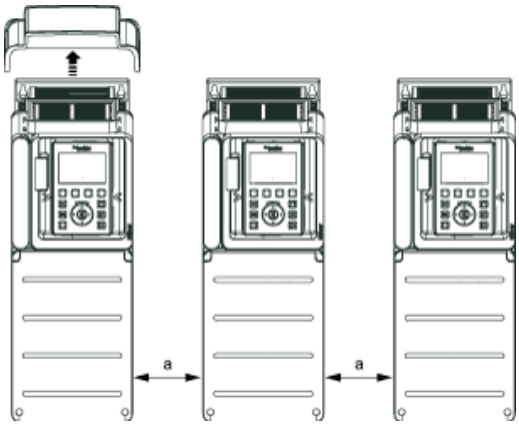


a ≥ = 110 mm (4,33 pollici)

Tipo di montaggio B: affiancati IP20 (possibile, solo 2 variatori)

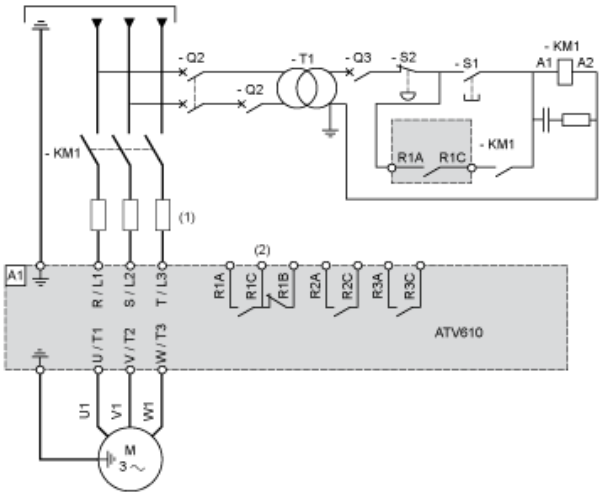


Tipo di montaggio C: singolo IP20



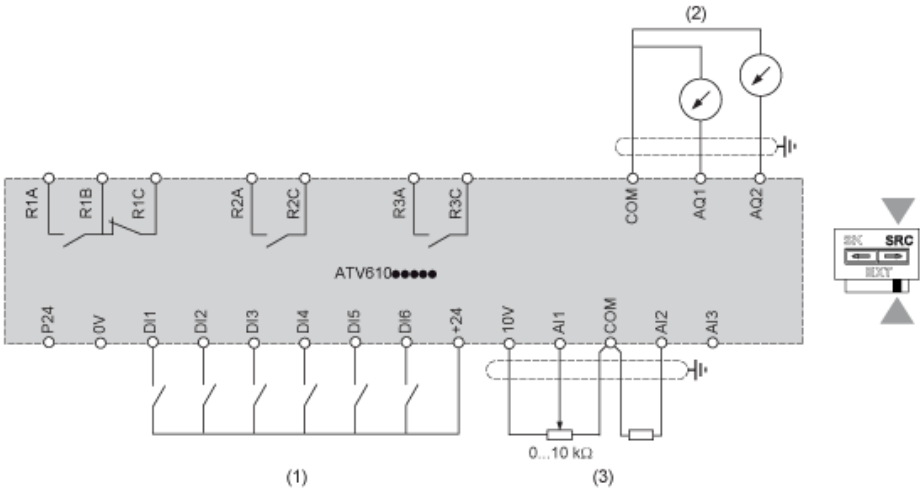
a ≥ = 110 mm (4,33 pollici)

Alimentazione monofase o trifase - Schema con contattore di linea



(1) Induttanza
(2) Vedere lo schema di cablaggio del blocco di controllo
A1: Variatore
KM1: Contattore di linea
Q2, Interruttore di corrente
Q3:
S1, Pulsanti
S2:
T1: Trasformatore per componente di controllo

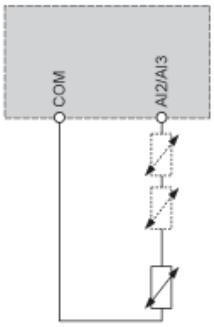
Schema di cablaggio del blocco di controllo



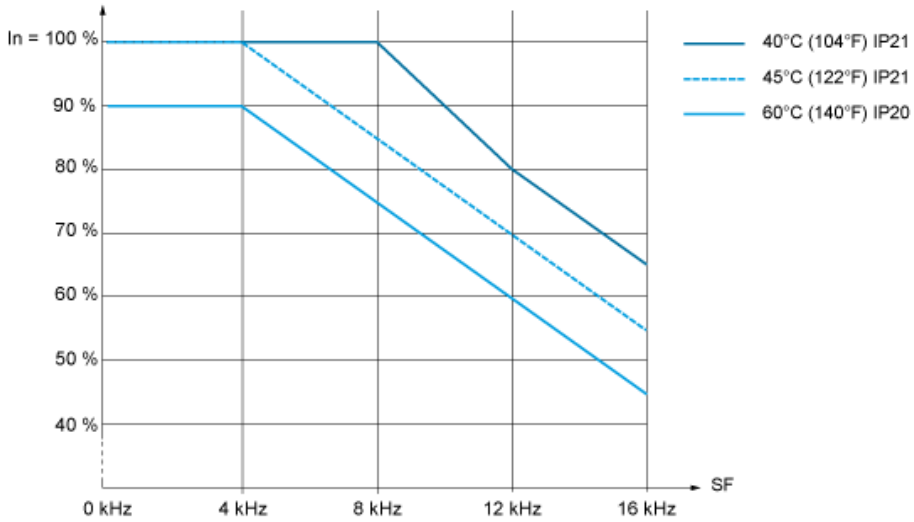
(1) Ingresso digitale
(2) Uscita analogica
(3) Ingresso analogico
R1A, Uscita relè
R1B,
R1C:
R2A, Uscita relè
R2C:
R3A, Uscita relè
R3C:

Collegamento sensori

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



Curve di declassamento



In: Corrente azionamento nominale
SF: Frequenza di commutazione