



### Modelli

Modello	Controllo <sup>(*)</sup>	Fieldbus	Corrente di picco	Corrente nominale
SMD1204xUM	SD / D / SA	-	max. 8,5A	max. 8A
SMD1204xIM	SD / D / SA / M	Modbus RTU		
SMD1204xIC	SD / D / SA / M	CANopen		
SMD1204xIP	SD / D / SA / M	Profibus DP		
SMD1204xIE	SD / D / SA / M	Modbus TCP		
SMD1204xIT	SD / D / SA / M	EtherCAT		
SMD1204xIN	SD / D / SA / M	Profinet		



Note: \* SD = Step/Dir; D = Diretto; SA = Stand-Alone; M = Misto

Caratteristiche elettriche		U.M.	SMD1204Lxx	SMD1204Hxx
Alimentazione Power Supply (HVdc)	Range di tensione	Vdc	+24 .. 85	+24 .. 135
	Tensione nominale	Vdc	+65	+120
	Corrente di Picco	A	corrente motore +10%	
Alimentazione Logic Supply (LVdc)	Range di tensione	VDC	+24Vdc +/- 10%	
	Corrente	A	1	
Corrente di uscita	Corrente nominale (sinusoidale)	A <sub>RMS</sub>	regolabile via software max. 8A	
	Corrente di picco	A	max. 8,5A	
	Corrente di BOOST	A	max. 8,5A	
Controllo di corrente	Tipo		Bipolare PWM	
	Frequenza	KHz	20 (50 μs)	
	Uscite PWM		Dual MOSFET H-bridges, 20 KHz center-weighted PWM field oriented space-vector modulation	
Ing. digitali general purpose	Numero		10 <sup>a</sup> (vedi nota a)	
	Tipo		PNP TTL compatibile fino a + 30 Vdc	
	Soglia livello "High" / "Low"	Vdc	Soglia di default +12V Soglia 2,2V impostabile tramite StepControl	
Out. digitali general purpose	Numero		3+5 <sup>b</sup> (vedi nota b)	
	Tipo		PNP + 24 VDC	
	Corrente	mA	100 per canale	
	Protezione		Temperatura, cortocircuito	
Ing. digitali di servizio	Numero		6 <sup>a</sup> (vedi nota a)	
	Tipo		PNP TTL compatibile fino a + 30 Vdc	
	Corrente assorbita	mA	8	
	Soglia livello "High" / "Low"	Vdc	Soglia di default +12V Soglia 2,5V se collegati in differenziale	
	Caratteristiche		Ingressi ad alta velocità (max 70Khz, D.C. 50%)	
Ingressi analogici	Numero		1+2 <sup>c</sup> (vedi nota c)	
	Risoluzione	bit	12	
	Range	Vdc	0 .. +10	
Uscita analogica	Numero		1	
	Risoluzione	bit	10	
	Range	Vdc	0 .. +10	

Note: <sup>a</sup> Gli ingressi general purpose condividono lo stesso pin-out con gli ingressi di servizio o le uscite.

<sup>b</sup> Uscite con lo stesso pin-out degli ingressi di servizio e degli ingressi general purpose.

<sup>c</sup> Ingressi analogici con lo stesso pin-out di alcune uscite digitali.



**Alcuni ingressi di servizio e ingressi digitali condividono gli stessi pin.**



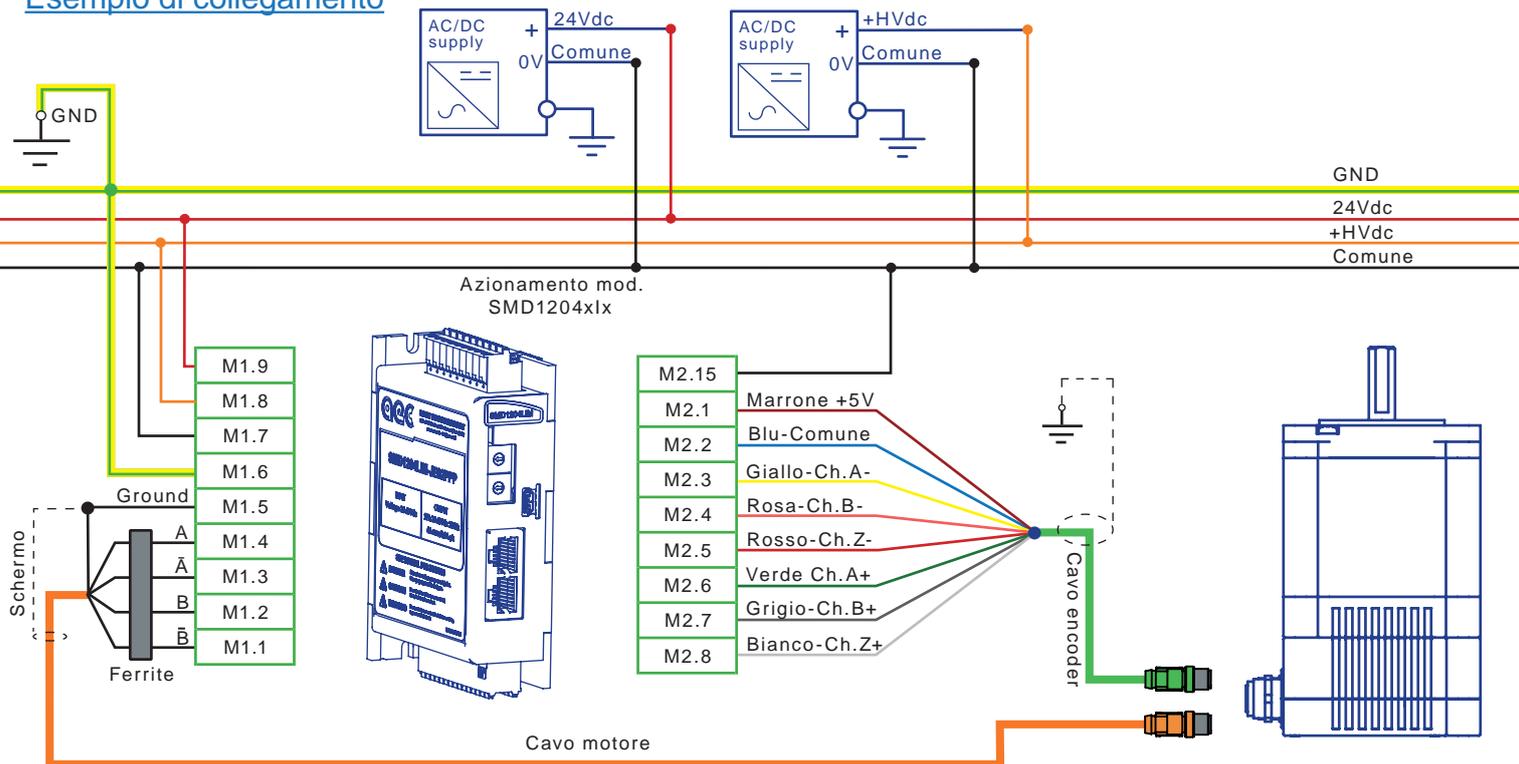
**Il drive SMD1204 deve essere alimentato con corrente continua, alla tensione specificata nella tabella "Caratteristiche elettriche".**

**Si consiglia l'utilizzo di un trasformatore e di un convertitore mod. AL1120 o AL2620.**

# SMD1204

## Stepper Motor Drive

### Esempio di collegamento



**Collegare assieme il comune dell'alimentazione 24Vdc ed il comune delle parte di potenza HVdc.**  
Non sezionare i comuni presenti in morsettiere.

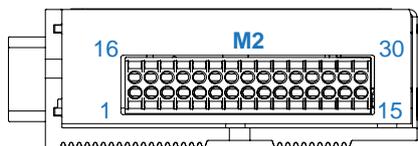
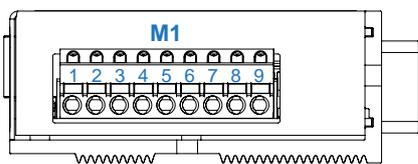
### Morsettiere

M1		
Pin	Nome segnale	Descrizione
1	Fase B-	Uscita Fase B-
2	Fase B	Uscita Fase B
3	Fase A-	Uscita Fase A-
4	Fase A	Uscita Fase A
5	Ground	Massa
6	Ground	Massa
7	Common	Riferimento comune delle tensioni di alimentazione DC
8	Power supply	Ingresso DC di alimentazione dello stadio di potenza
9	Logic supply	Ingresso +24Vdc di alimentazione dello stadio di controllo

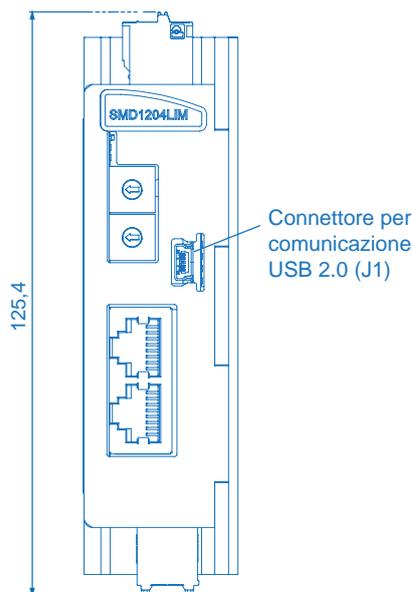
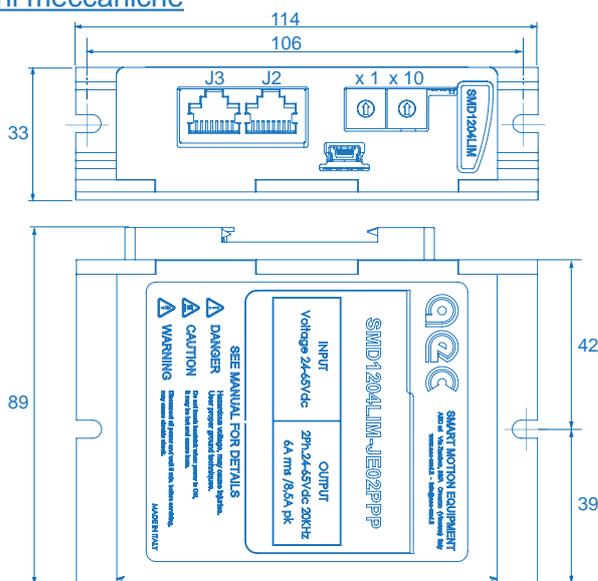
M2		
Pin	Nome segnale	Descrizione
1	+5 Vdc out (max 100mA)	Uscita +5 Vdc (max 100 mA)
2	Common encoder	Comune ingressi encoder
3	Motor encoder A-	Canale A- encoder motore
4	Motor encoder B-	Canale B- encoder motore
5	Motor encoder Z-	Canale Z- encoder motore
6	Motor encoder A+ / Inp. 5	Canale A+ enc. motore / Ingresso dig. 5
7	Motor encoder B+ / Inp. 6	Canale B+ enc. motore / Ingresso dig. 6
8	Motor encoder Z+ / TOP / Inp. 7	Canale Z+ enc. motore / Ingresso TOP / Ingresso digitale 7
9	External encoder A+ / FLS / Input 8	Canale A+ encoder esterno / Fincorsa avanti / Ingresso digitale 8
10	External encoder B+ / BLS / Input 9	Canale B+ encoder esterno / Fincorsa indietro / Ingresso digitale 9
11	External encoder Z+ / Inp. 0	Canale Z+ encoder esterno / Ingresso digitale 0
12	Digital input 1	Ingresso digitale 1
13	Digital Output 0	Uscita digitale 0
14	+5 Vdc out (max 100mA)	Uscita +5 Vdc (max 100 mA)
15	Common ground	Comune ingressi/uscite
16	+5 Vdc out (max 100mA)	Uscita +5 Vdc (max 100 mA)
17	Common encoder	Comune ingressi encoder
18	Digital Output 5	Uscita digitale 5
19	Analog output	Uscita analogica
20	Analog common	Comune in/out analogici
21	Analog input	Ingresso analogico
22	Ana. Inp.1 / Digital Output 2	Ingresso analogico 1 / Uscita digitale 2
23	Ana. Inp.2 / Digital Output 3	Ingresso analogico 2 / Uscita digitale 3
24	External encoder A-	Canale A- encoder esterno
25	External encoder B-	Canale B- encoder esterno
26	External encoder Z-	Canale Z- encoder esterno
27	Digital input 2 / Output 6	Ingresso digitale 2 / Uscita digitale 6
28	Digital input 3 / Output 7	Ingresso digitale 3 / Uscita digitale 7
29	Digital input 4 / Output 4	Ingresso digitale 4 / Uscita digitale 4
30	Digital output 1	Uscita digitale 1



**ATTENZIONE: Alimentazione "Logic supply" +24Vdc**

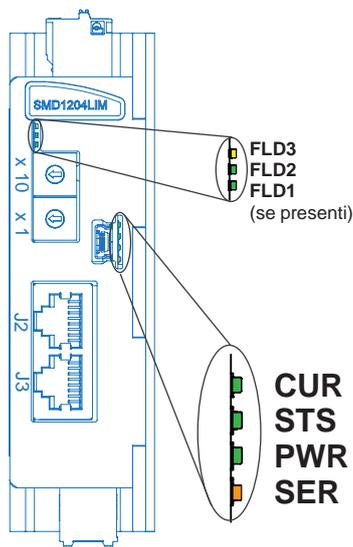


## Dimensioni meccaniche



Le dimensioni sono espresse in mm.

## Letture led di stato



Nome del led	Colore	Descrizione
<b>PWR</b> (Alimentazione)	Spento	L'azionamento non è alimentato.
	Verde	La parte logica dell'azionamento è alimentata.
<b>CUR</b> (Corrente al motore)	Spento	Nessuna corrente al motore
	Verde	Corrente nominale al motore.
	Arancio	Corrente ridotta al motore.
	Rosso	Boost di corrente durante le rampe.
<b>STS</b> (Stato del drive)	Spento	Errore interno alla parte logica.
	Verde	Tutto ok.
	Arancio	Allarme di sovratemperatura.
	Rosso fisso	Allarme attivo (verificare con StepControl di che allarme si tratta).
	Rosso lampeggiante	Allarme di sovra o sotto tensione nella parte di potenza.
<b>SER</b> (Comunicazione)	Spento	Nessuna comunicazione seriale Modbus in corso.
	Arancio lampeggiante	Comunicazione seriale Modbus in corso tramite porta USB.
<b>FLD</b> (Bus di campo)		Vedi manuale del protocollo

## Connettore protocollo

MODBUS RTU (SMD1204xIM-xxx)	
Pin	Descrizione
1	Schermo
2	Data TX (RS-232)
3	Data RX (RS-232)
4	Non collegato
5	Comune
6	Non collegato
7	Data + (RS-485)
8	Data - (RS-485)

CAN-OPEN (SMD1204xIC-xxx)	
Pin	Descrizione
1	Linea CAN H
2	Linea CAN L
3	CAN_GND
4	Riservato
5	Riservato
6	CAN Shield (schermatura)
7	CAN_GND
8	Riservato

PROFIBUS (SMD1204xIP-Dxxx)		
DB9 Femmina	Pin	Descrizione
	1	Schermo
	2	Riservato
	3	B Line red (positivo)
	4	Riservato
	5	DGND (Massa digitale)
	6	Out +5V
	7	Riservato
	8	A Line green (negativo)
	9	Riservato

**EtherCAT**

IN  
OUT

**ATTENZIONE:** Se si utilizza l'azionamento in modalità 8 (è possibile vederlo anche tramite StepControl nel registro "Rcanmodeofoperation"), è necessario impostare la massima risoluzione di passo, così da avere un movimento fluido e silenzioso.

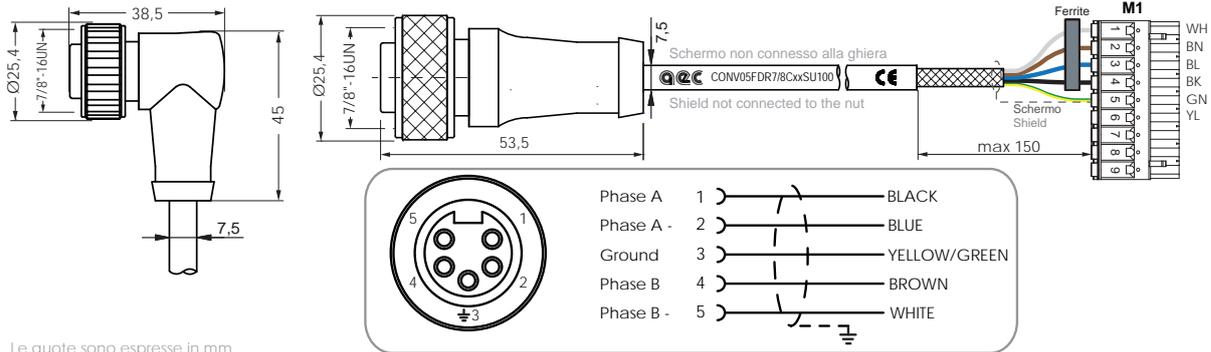
**PROFINET**

P1  
P2

Per informazioni sulla disposizione degli slot, consultare il manuale del protocollo.

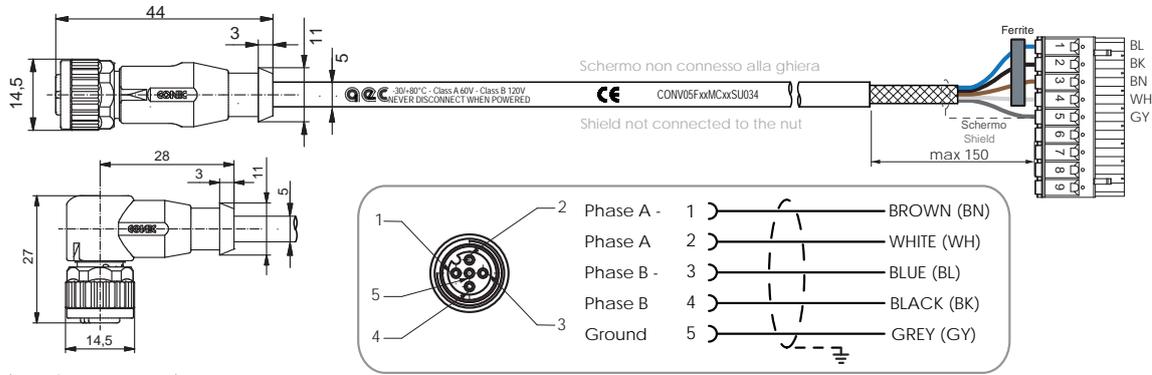
### CAVO 7/8 COLLEGAMENTO MOTORE: CONV05Fxx7/8Cxxx

Cavo posa mobile schermato, per il collegamento di motori stepper AEC delle serie M86SHxx e M110SHxx.



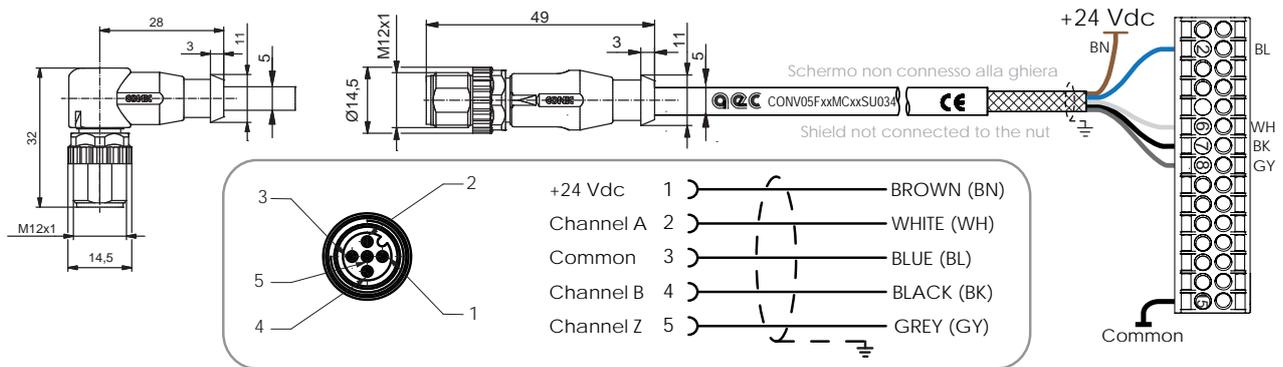
### CAVO M12 COLLEGAMENTO MOTORE: CONV05FxxM12Cxxx

Cavo M12 5 poli Femmina, posa mobile, schermato, per il collegamento di motori stepper AEC delle serie M42SHxx, M57SHxx e M60SHxx.



### CAVO M12 COLLEGAMENTO ENCODER PUSH-PULL: CONV05MxxM12Cxxx

Cavo M12 5 poli Maschio, posa mobile, schermato, per il collegamento di encoder Push Pull AEC



### CAVO M12 COLLEGAMENTO ENCODER LINE-DRIVER: CONV08FxxM12Cxxx

Cavo M12 8 poli Femmina, posa mobile, schermato, per il collegamento di encoder Line-driver AEC

