

L'SMD1204xS è un azionamento stepper vettoriale ad orientamento di campo in grado di pilotare motori con correnti di fase fino a 8A continui in modalità Step e Direzione. L'algoritmo EVSC ad orientamento di campo permette di controllare il motore in modalità stepless eliminando le risonanze e i rumori tipici dei motori stepper e di ottimizzare la coppia disponibile in qualsiasi range di utilizzo. La frequenza in ingresso per il controllo può essere inviato come un semplice treno di impulsi e un ingresso di direzione, oppure come un treno di impulsi in quadratura.



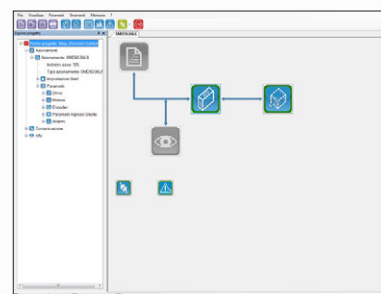
**Step & Direction**

**STO**  
SIL3  
ID.N°567124EN01A

Caratteristiche elettriche		U.M.	SMD1204LS	SMD1204HS
Alimentazione <b>Power Supply (HVdc)</b>	Range di tensione	Vdc	+24 .. 85	+24 .. 135
	Tensione nominale	Vdc	+65	+120
	Corrente di Picco	A	corrente motore +10%	
Alimentazione <b>Logic Supply (LVdc)</b>	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 di controllo (Enable, CurRed, AlarmReset)	Numero		3	
	Tipo		PNP TTL compatibile fino a + 30 Vdc con pull-down interno	
	Soglia livello "High" / "Low"	Vdc	Soglia di default +12V Soglia 2,2V impostabile tramite StepControl	
Out. digitali (Alarm out)	Numero		1	
	Tipo		+ 24 Vdc Push-Pull	
	Corrente	mA	100	
	Protezione		Temperatura, cortocircuito	
Ing. digitali di servizio (ChA, ChB, ChZ encoder motore, StepIN, Dir)	Numero		5	
	Tipo		PNP TTL compatibile fino a + 30 Vdc con pull-down interno	
	Corrente assorbita	mA	8	
	Soglia livello "High" / "Low"	Vdc	Soglia di default +12V Soglia 2,5V se collegati in differenziale	
Ingresso / Uscita STO_OK	Caratteristiche		Ingressi ad alta velocità (max 70Khz, D.C. 50%)	
	Tensione nominale	Vdc	24	
	Corrente	mA	Max 20 (non protetto da cortocircuito)	

## Parametrizzazione con StepControl

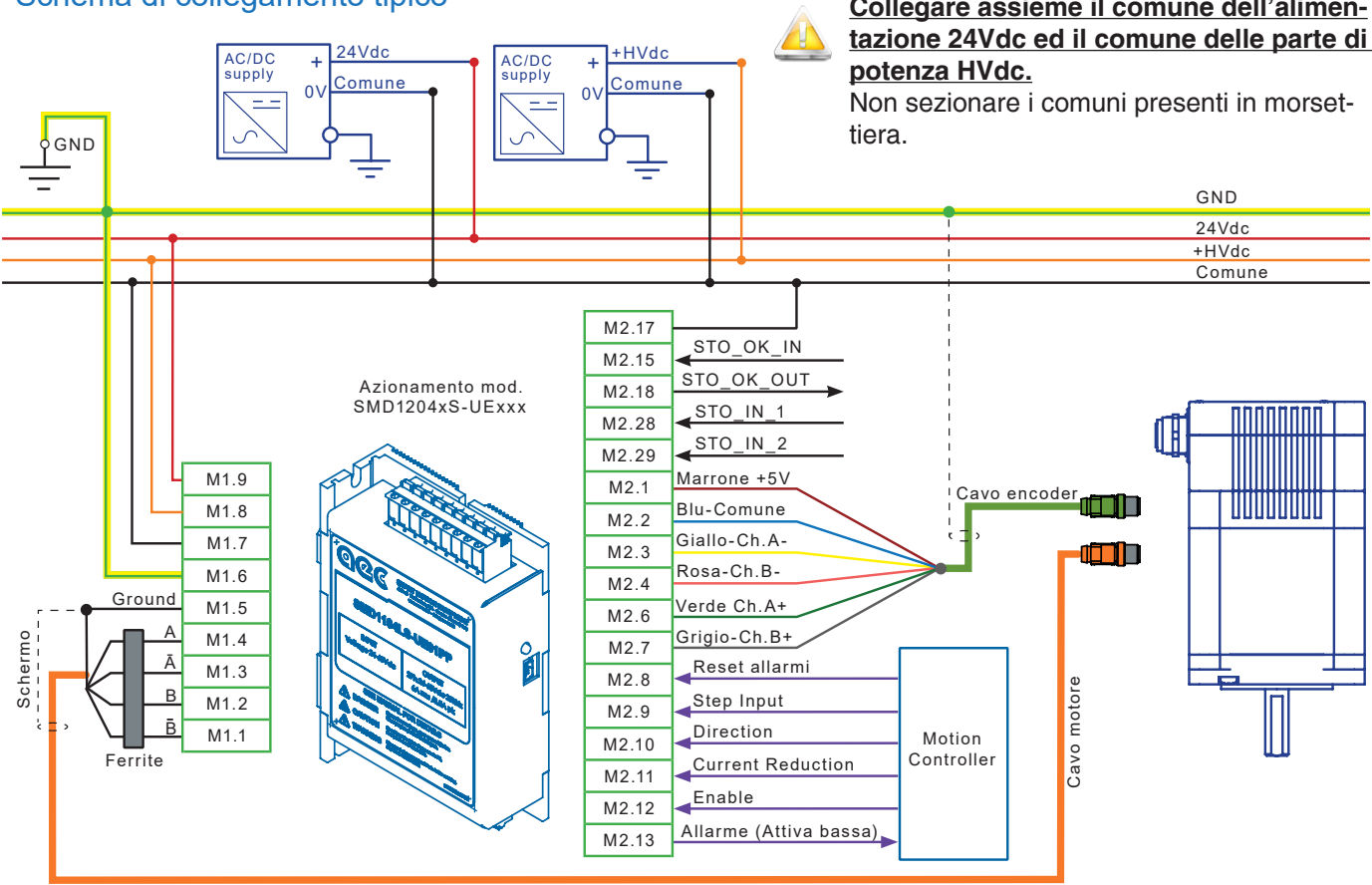
Parametrizzare l'SMD1204xS e' molto semplice e intuitivo utilizzando il software StepControl. L'azionamento comunica con il PC tramite un collegamento USB e tutte le operazioni necessarie per configurare e parametrizzare il dispositivo sono accessibili tramite software. La configurazione del drive può essere salvata su file per poterla duplicare e scaricare su altri azionamenti in modo da rendere semplice e veloce la taratura di ulteriori assi.



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

# SMD1204xS-STO Stepping Motor Drive

## Schema di collegamento tipico

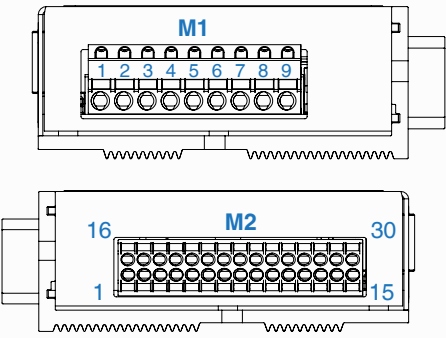


## Morsettiere

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	N.C.	Non connesso
6	Motor encoder A+	Canale A+ enc. motore
7	Motor encoder B+	Canale B+ enc. motore
8	Alarm Reset	Ingresso Reset Allarmi
9	Step IN +	Ingresso segnale STEP +
10	Direction +	Ingresso segnale Direzione +
11	Current Reduction	Ing. segnale Riduzione corrente
12	Enable	Ing. Segnale Abilitazione Drive
13	Alarm Out	Uscita Drive in allarme
14	N.C.	Non connesso
15	STO_OK_IN	Ingresso STO OK
16	N.C.	Non connesso
17	Common	Comune ingressi
18	STO_OK_OUT	Uscita STO OK (max 20mA)
19	N.C.	Non connesso
20	N.C.	Non connesso
21	N.C.	Non connesso
22	N.C.	Non connesso
23	N.C.	Non connesso
24	Step IN -	Ingresso segnale STEP -
25	Direction -	Ingresso segnale Direzione -
26	N.C.	Non connesso
27	N.C.	Non connesso
28	STO_IN_1	Ingresso STO 1
29	STO_IN_2	Ingresso STO 2
30	N.C.	Non connesso

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



ATTENZIONE, prima di utilizzare la funzione STO, consultare il Safety Manual

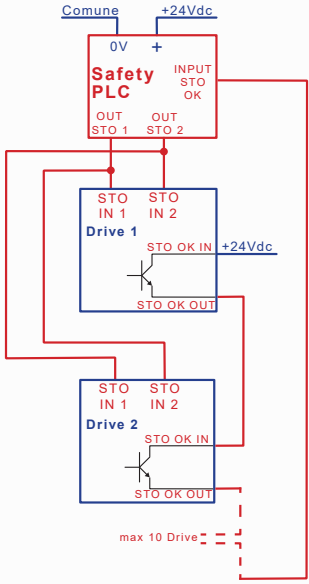
### Gestione STO

STO IN 1	STO IN 2	Corrente motore	STO_OK_OUT
0 Vdc	0 Vdc	OFF	24Vdc*
0 Vdc	24Vdc	OFF	0Vdc
24Vdc	0 Vdc	OFF	0Vdc
24Vdc	24Vdc	ON	0Vdc

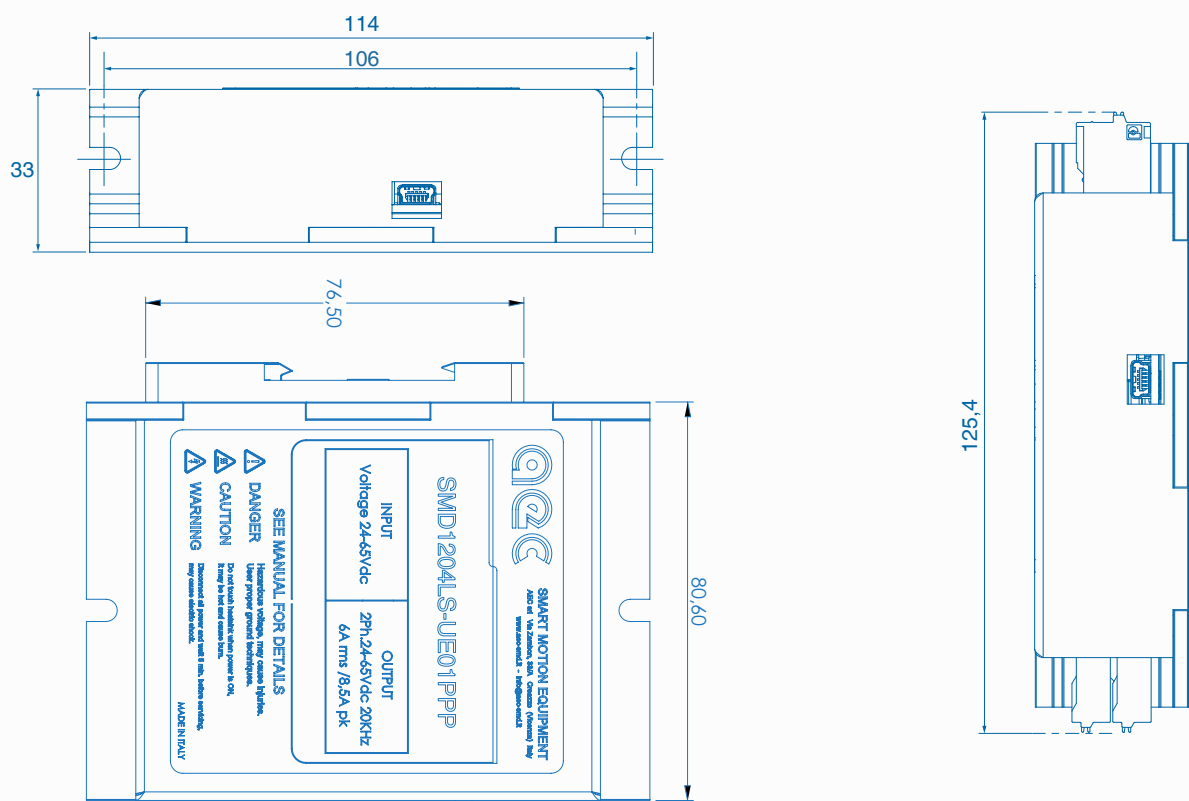
\* Il contatto pulito STO\_OK\_OUT in presenza di allarmi sul drive non verrà chiuso.



ATTENZIONE, la fermata del motore in caso di intervento STO avverrà per inerzia.

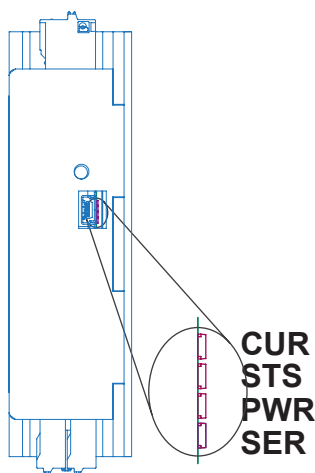


## Dimensioni meccaniche



Le dimensioni sono espresse in mm

## Lettura led di stato

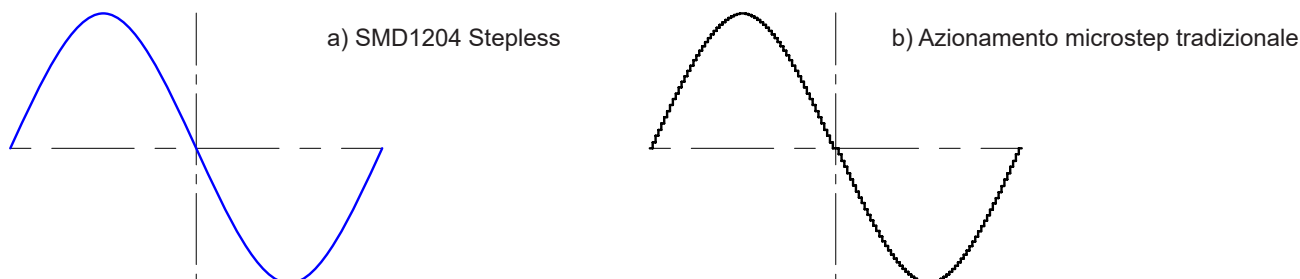


Nome del led	Colore	Descrizione
<b>PWR</b> (Alimentazione)	Spento	L'azionamento non è alimentato.
	Verde	La parte logica dell'azionamento e' alimentata.
<b>CUR</b> (Corrente al motore)	Spento	Nessuna corrente al motore
	Verde	Corrente nominale al motore.
	Arancio	Corrente ridotta al motore.
	Rosso	Boost 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 Rosso lampeggiante	Allarme attivo (verificare con StepControl di che allarme si tratta). 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.

## Microstepping

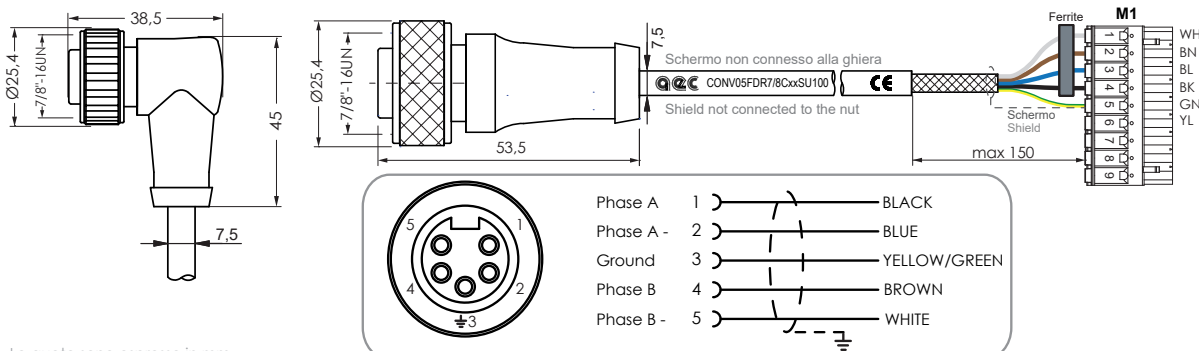
I drive SMD1204xS sono azionamenti che lavorano a microstep con una risoluzione di 204800 passi per giro (1/1024 di passo). L'elevata risoluzione permette di definire il modo di funzionamento "Stepless" e garantisce una elevata fluidità ed una bassa rumorosità del sistema anche a velocità basse.

Ad esempio, nel caso di impostazione di passo intero, il movimento tra un passo e l'altro non avviene con un unico "scatto" ma avviene interpolando 1024 punti tra i due passi.



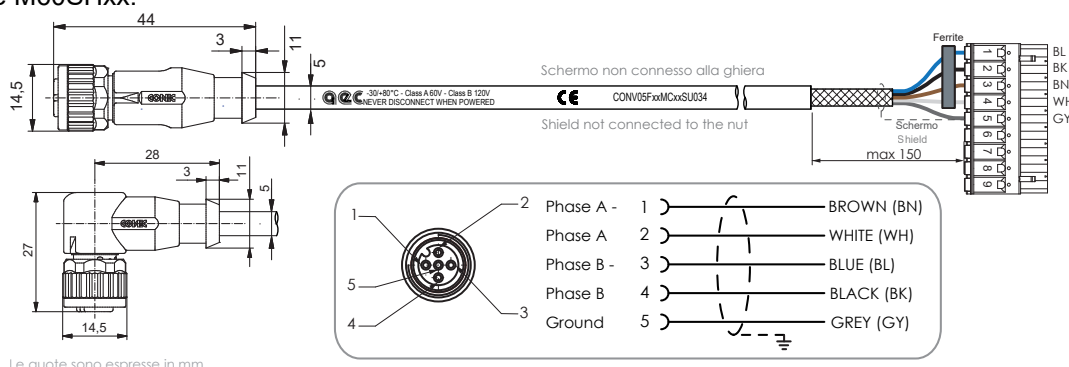
## CAVO 7/8 COLLEGAMENTO MOTORE: CONV05Fxx7/8Cxxx

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



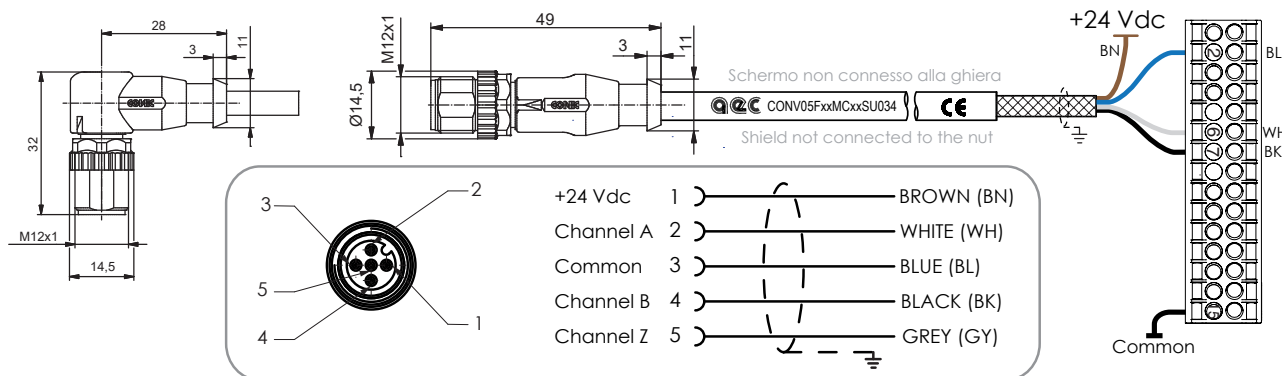
## CAVO M12 COLLEGAMENTO MOTORE: CONV05FxxM12Cxxx

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

