

Modulo Stepper per Saia PCD®

Questo modulo a basso costo può essere inserito in un qualsiasi connettore di I/O di un PCD1, PCD2 o PCD3. Il modulo è utilizzato per pilotare lo stadio di potenza di un motore passo-passo, fino a una frequenza di 20 kHz.

Il modulo PCD2/3.H222 permette di eseguire, in modo completamente autonomo, il controllo e il monitoraggio dei cicli di movimento relativi a un motore passo-passo con rampa di accelerazione e di frenata asimmetrica a forma di S o trapezoidale. Ciascun modulo controlla due assi indipendenti e fornisce una catena di impulsi monofase che viene avviata a un controllore elettronico adatto.

Tramite l'allacciamento TRIG configurabile si possono avviare i profili di movimento in modo sincrono e indipendente dal modulo. Per i due assi sono disponibili switch per gli ingressi di riferimento e di finecorsa, che possono essere utilizzati, in alternativa, come ingressi digitali.

Caratteristiche

- ▶ Per ogni asse 3 ingressi (1 ingresso di riferimento e 2 di finecorsa)
- ▶ Un'uscita di emergenza comune
- ▶ Per ogni asse 3 uscite Snnb (PULSE, DIR, MOTEN)
- ▶ Parametrizzazione per la curva a forma di S o trapezoidale con rampa asimmetrica di accelerazione e di frenata
- ▶ Un entrata/uscita configurabile sincronizzata per ogni asse

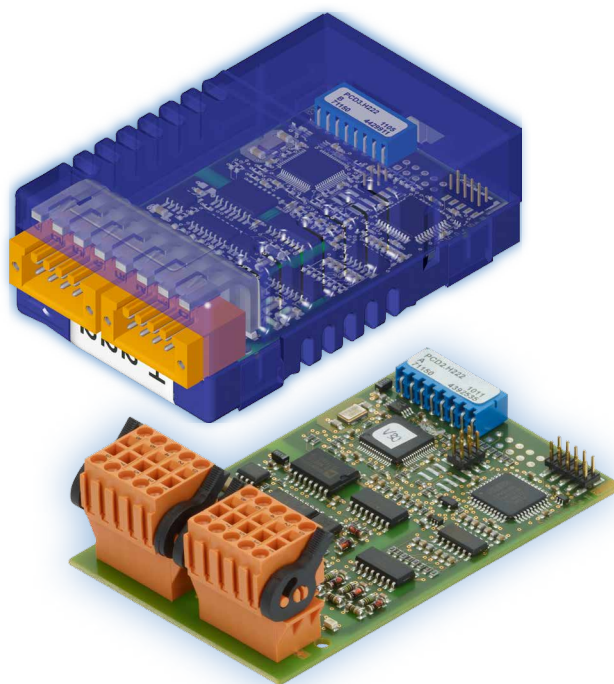
Dati specifici delle funzioni

Per ogni asse sono disponibili i seguenti parametri di selezione con le rispettive zone e risoluzioni:

- ▶ Posizione target 0...16 777 215 (24 bit)
- ▶ Senso di corsa avanti / indietro
- ▶ Velocità di avvio-arresto 10...10 000 Hz a passi di 1 Hz
- ▶ Velocità finale 20...20 000 Hz a passi di 1 Hz
- ▶ Accelerazione media di partenza e di frenata 1...1000 Hz/s
- ▶ Rampa asimmetrica di accelerazione e di frenata a forma di S o trapezoidale
- ▶ Percentuale di Jerk della rampa di partenza e di frenata 0...50% in incrementi dell'1% (6 bit)

Parametri di retrolettura

- ▶ Posizione target raggiunta
- ▶ Posizione effettiva
- ▶ Valori di errori e di diagnosi



Dati tecnici

Processore di motore passo-passo

Distanza di posizionamento	max. 16 777 215 (2 ²⁴ -1) o senza fine
Frequenzbereich	10...20 000 Hz
Beschleunigung	1...1000 kHz/s

Entrate digitali

Logica	Modalità sorgente
Livello di segnale	24 VCC (Low = 0...5 V, High = 15...32 V)
Corrente in entrata	3...5 mA
Filtro d'entrata	≤ 2 ms

Modalità sorgente

Logica	Modalità economica
Livello di segnale	15...32 VDC, conformemente alla tensione logica del livello di potenza
Segnale di direzione DIR	avanti = 0 V, indietro = 24 V
Tipo di commutazione	resistente ai cortocircuiti
Tipo di commutazione	< 0.5 V a 20 mA

Dati generali

Dati generali	max. 63 su PCD2 e PCD3
Tensione di alimentazione	per tutte le uscite: 24 VCC (15...32 VDC)
Consumo di corrente	~85 mA interno a partire da bus 5 V
Separazione galvanica	50 VDC tra PCD e entrate/uscite
Temperatura ambiente	In funzione: 0...+55 °C senza ventilazione forzata, stoccaggio: -20...+85 °C

Settori tipici d'impiego

- ▶ Dispositivi automatici di manipolazione e montaggio
- ▶ Funzioni Pick and Place
- ▶ Azionamenti di pallettizzazione e di montaggio a basso costo
- ▶ Comando angolare automatico, ad es. di macchina fotografica, fari, antenne, ecc.
- ▶ Posizionamento di assi statici (set-up)
- ▶ Nastri trasportatori

Schema dei collegamenti

Schema dei collegamenti

- 0: EMSTOP (per i due assi)
- 1: LS1_X
- 2: LS2_X
- 3: REF_X
- 4: TRIG_X
- 5: MOTEN_X
- 6: DIR_X
- 7: PUL_X
- 8: PGND (collegamento interno)
- 9: + 24 V (collegamento interno)

Allacciamenti dell'asse Y

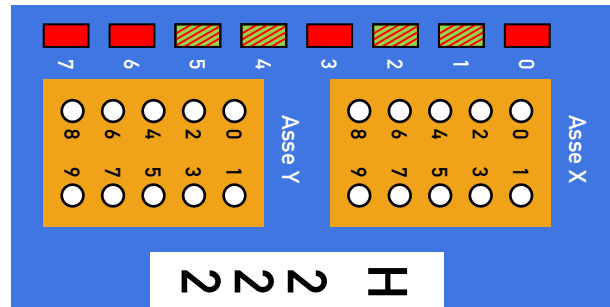
- 0: non utilizzato
- 1: LS1_Y
- 2: LS2_Y
- 3: REF_Y
- 4: TRIG_Y
- 5: MOTEN_Y
- 6: DIR_Y
- 7: PUL_Y
- 8: PGND (collegamento interno)
- 9: + 24 V (collegamento interno)

Asse X			
0	EMSTOP	LS1	1
2	LS2	REF	3
4	TRIG	MOTEN	5
6	DIR	PUL	7
8	0V	24 V	9

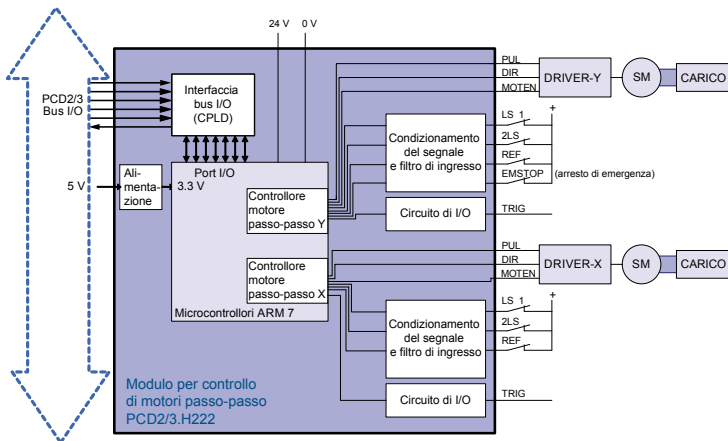
Asse Y			
0		LS1	1
2	LS2	REF	3
4	TRIG	MOTEN	5
6	DIR	PUL	7
8	0V	24 V	9

Descrizione dei segnali

- LED 0:** Tensione all'entrata REF X
- LED 1 (rosso):** Tensione all'entrata LS1
- LED 1 (rosso):** Tensione all'entrata LS2
- LED 2 (rosso):** Tensione all'uscita MOTEN e all'uscita DIR
- LED 2 (verde):** Tensione all'uscita MOTEN e 0 V all'uscita DIR
- LED 3:** Tensione all'entrata REF Y
- LED 4 (rosso):** Tensione all'entrata LS1
- LED 4 (verde):** Tensione all'entrata LS2
- LED 5 (rosso):** Tensione all'uscita MOTEN e all'uscita DIR
- LED 5 (verde):** Tensione all'uscita MOTEN e 0 V all'uscita DIR
- LED 6:** Tensione all'entrata EMSTOP
- LED 7:** Visualizzazione di errori



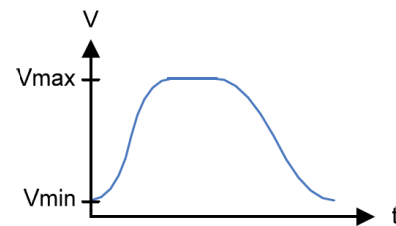
Schema del blocco



Profilo tipico di velocità

Il profilo di velocità può essere configurato secondo una forma trapezoidale fino a una forma a S.

Le curve a S riducono i movimenti a scatti, consentendo così l'uso di accelerazioni superiori senza che il motore perda il ritmo.



Informazioni per ordini

Tipo	Descrizione	Peso
PCD2.H222	Modulo per motore passo-passo, 2 assi indipendenti	27 g
PCD3.H222	Modulo per motore passo-passo, 2 assi indipendenti (2 connettori tipo K inclusi)	70 g

Accessori

Tipo	Descrizione	Peso
4 405 5048 0	Morsettieria a molla innestabile, 2 x 5-poli fino a 1.0 mm ² , numerata da 0 a 9, connettore tipo "K"	6 g

Saia-Burgess Controls AG

Bahnhofstrasse 18 | 3280 Murten, Svizzera
 T +41 26 580 30 00 | F +41 26 580 34 99
 www.saia-pcd.com

support@saia-pcd.com | www.sbc-support.com