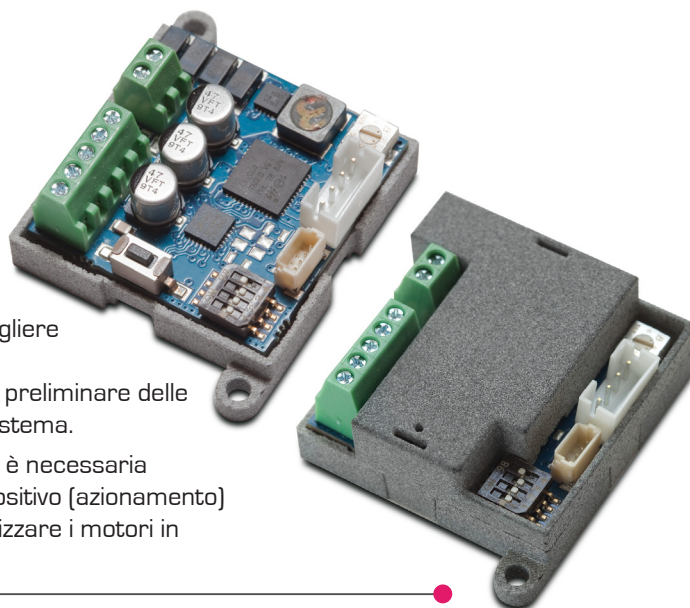


AZIONAMENTO MM003AT/21-22 PER MOTORIDUTTORI PASSO-PASSO

Il motore passo-passo (step-motor o stepper) è un motore elettrico sincrono in corrente pulsata con gestione elettronica senza spazzole (brushless) che può suddividere la propria rotazione in un grande numero di passi (step). A differenza dei motori a spazzole, la posizione del motore può essere controllata accuratamente senza dover ricorrere al controllo ad anello chiuso (feedback). Di fondamentale importanza è scegliere la taglia ed il tipo di motore in modo adeguato all'applicazione. L'utilizzo di un motore passo-passo richiede una attenta analisi preliminare delle condizioni operative al fine di caratterizzare correttamente il sistema.

Poiché per utilizzare e sfruttare al meglio i motori passo-passo è necessaria un'elettronica di controllo, Micro Motors ha sviluppato un dispositivo (azionamento) dedicato alla propria linea prodotti che offre la possibilità di utilizzare i motori in maniera semplice e versatile.



CARATTERISTICHE TECNICHE:

Alimentazione: da 12 a 30Vdc - da 12 a 24Vac

Corrente selezionabile: 160mA o 330mA

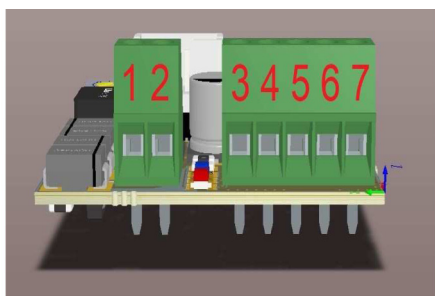
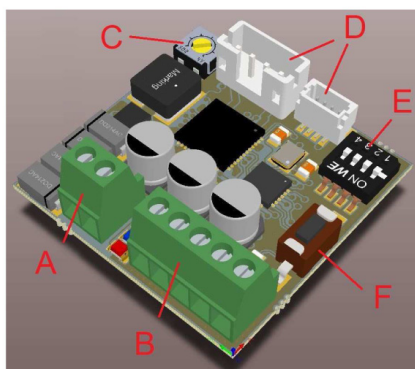
Modalità funzionamento: come stepper (dir/step) o come emulazione motore a spazzole

Dimensioni: 33 x 33 x 14 mm

Peso: c.a. 10g

OVERVIEW:

- A = Morsetto ingresso alimentazione
- B = Morsetto ingresso segnali di controllo
- C = Trimmer velocità/accelerazione
- D = Connessione motore
- E = Selettori di configurazione programma
- F = Pulsante di servizio



COLLEGAMENTI:

- 1-2 = Ingresso alimentazione +/-, per maggiori dettagli vedere sezione "programmi"
- 3 = Ingresso impulsi step (5-30V, rif. programma 3)
- 4 = Ingresso per selezionare il verso di rotazione (connettere a GND per invertire il verso di rotazione, rif. programmi 3,4,5 e 6)
- 5 = Ingresso tensione di controllo velocità (1-5V oppure 2-10V rif. programma 4 e 5)
- 6 = Ingresso corrente di controllo velocità (4-20mA rif. programma 6)
- 7 = GND di riferimento dei segnali sopra descritti

PROGRAMMI SELEZIONABILI

| | |
|----------------|---|
| PROG. 1 | EMULAZIONE MOTORE A SPAZZOLE CON INGRESSO IN DC E CON VERSO DI ROTAZIONE IN FUNZIONE DELLA POLARITA' DI ALIMENTAZIONE |
| PROG. 2 | EMULAZIONE MOTORE A SPAZZOLE CON INGRESSO IN AC/DC E CON VERSO DI ROTAZIONE FISSO |
| PROG. 3 | FUNZIONAMENTO STEPPER CON INGRESSO IN AC/DC E CON CONTROLLO STEP E DIR |
| PROG. 4 | EMULAZIONE MOTORE A SPAZZOLE CON INGRESSO IN AC/DC CON CONTROLLO VELOCITA' (5V) E ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE |
| PROG. 5 | EMULAZIONE MOTORE A SPAZZOLE CON INGRESSO IN AC/DC CON CONTROLLO VELOCITA' (10V) E ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE |
| PROG. 6 | EMULAZIONE MOTORE A SPAZZOLE CON INGRESSO IN AC/DC CON CONTROLLO VELOCITA' (4-20mA) E ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE |
| PROG. 7 | IMPOSTAZIONE CORRENTE MASSIMA 160 o 330mA |



SELEZIONE DEI PROGRAMMI (tramite selettori di configurazione "E")

PROG. 1

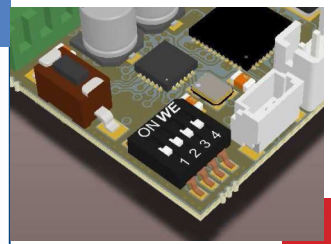
EMULAZIONE MOTORE A SPAZZOLE CON INGRESSO IN DC E CON VERSO DI ROTAZIONE IN FUNZIONE DELLA POLARITA' DI ALIMENTAZIONE

DIP switch: 1=OFF 2=OFF 3=OFF 4=(vedi programma 7)

In questa configurazione il motore si comporta come un motore a spazzole il cui verso di rotazione è in funzione della polarità di alimentazione applicata ai morsetti 1 e 2.

La velocità di rotazione è definita dalla posizione del trimmer "C".

La coppia del motore è funzione della tensione di alimentazione e della velocità.



PROG. 2

EMULAZIONE MOTORE A SPAZZOLE CON INGRESSO IN AC/DC E CON VERSO DI ROTAZIONE FISSO

DIP switch: 1=ON 2=OFF 3=OFF 4=(vedi programma 7)

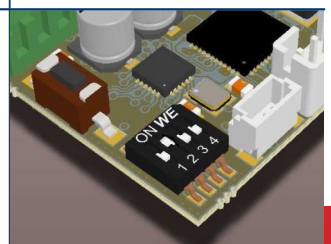
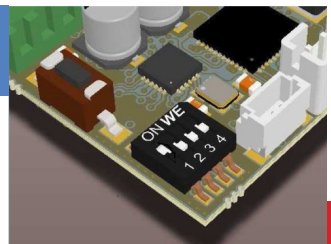
In questa configurazione il motore si comporta come un motore a spazzole il cui verso di rotazione è sempre orario (o antiorario) indipendentemente dalla polarità di alimentazione.

La velocità di rotazione è definita dalla posizione del trimmer "C".

L'azionamento può essere alimentato indifferentemente in AC o in DC (morsetti 1 e 2)

DIP switch: 1=OFF 2=ON 3=OFF 4=(vedi programma 7)

Come la configurazione precedente ma con il verso di rotazione contrario.



PROG. 3

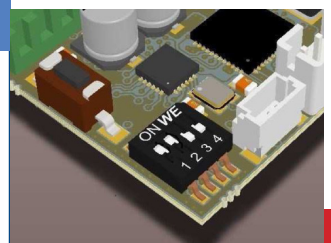
FUNZIONAMENTO STEPPER CON INGRESSO IN AC/DC E CON CONTROLLO STEP E DIR

DIP switch: 1=ON 2=ON 3=OFF 4=(vedi programma 7)

In questa configurazione il motore si comporta come un motore stepper.

La scheda può essere alimentata indifferentemente in AC o in DC (morsetti 1 e 2).

Sul morsetto 3 deve essere applicato un segnale ad onda quadra che determina la velocità del motore (da 5 a 30V), mentre il morsetto 4 determina il senso di rotazione (lasciare libero o connettere a GND per invertire il verso)



SELEZIONE DEI PROGRAMMI (tramite selettori di configurazione "E")

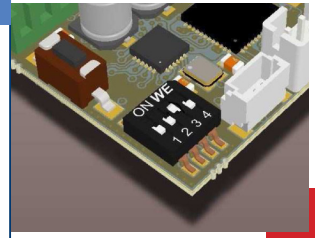
PROG. 4

EMULAZIONE MOTORE A SPAZZOLE CON INGRESSO IN AC/DC CON CONTROLLO VELOCITA' (5V) E ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE

DIP switch: 1=OFF 2=OFF 3=ON 4=(vedi programma 7)

In questa configurazione il motore si comporta come un motore a spazzole la cui velocità è determinata dall'applicazione di una tensione (da 1 a 5V) sul morsetto 5, mentre il morsetto 4 determina il senso di rotazione (lasciare libero o connettere a GND per invertire il verso).

L'azionamento può essere alimentato indifferentemente in AC o in DC (morsetti 1 e 2).
Il trimmer "C" regola l'accelerazione e la decelerazione.



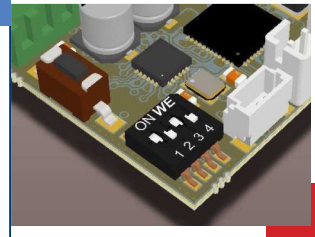
PROG. 5

EMULAZIONE MOTORE A SPAZZOLE CON INGRESSO IN AC/DC CON CONTROLLO VELOCITA' (10V) E ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE

DIP switch: 1=ON 2=OFF 3=ON 4=(vedi programma 7)

In questa configurazione il motore si comporta come un motore a spazzole la cui velocità è determinata dall'applicazione di una tensione (da 2 a 10V) sul morsetto 5, mentre il morsetto 4 determina il senso di rotazione (lasciare libero o connettere a GND per invertire il verso).

L'azionamento può essere alimentato indifferentemente in AC o in DC (morsetti 1 e 2).
Il trimmer "C" regola l'accelerazione e la decelerazione.



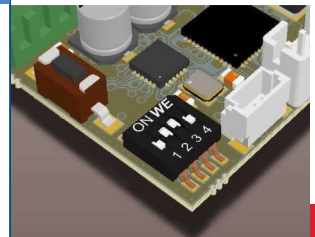
PROG. 6

EMULAZIONE MOTORE A SPAZZOLE CON INGRESSO IN AC/DC CON CONTROLLO VELOCITA' (4-20mA) E ACCELERAZIONE/DECELERAZIONE

DIP switch: 1=OFF 2=ON 3=ON 4=(vedi programma 7)

In questa configurazione il motore si comporta come un motore a spazzole la cui velocità è determinata dall'applicazione di una corrente (da 4 a 20mA) sul morsetto 6, mentre il morsetto 4 determina il senso di rotazione (lasciare libero o connettere a GND per invertire il verso).

L'azionamento può essere alimentato indifferentemente in AC o in DC (morsetti 1 e 2).
Il trimmer "C" regola l'accelerazione e la decelerazione.



PROG. 7

IMPOSTAZIONE CORRENTE MASSIMA 160 o 330mA

La corrente massima del motore è impostata tramite dip switch 4.

DIP switch: 1={x} 2={x} 3={x} 4=OFF

La corrente massima del motore è impostata a 330mA.

DIP switch: 1 = {x} 2 = {x} 3 = {x} 4 = ON

La corrente massima del motore è impostata a 160mA.

