

CNARM 04 - 08

Manuale d'uso Controller per motori Passo Passo

Ver. 1.2 del 1 Luglio 08

Introduzione:	3
Caratteristiche tecniche :	3
Montaggi:	5
Alimentazione	5
Motori Passo Passo	5
Led di funzionamento	5
Taratura della scheda	6
I Dip-Switch:	6
Corrente del motore :	6
Passi Motore :	7
Connessioni Segnali :	8
Piano di montaggio	10
Esempio connessione motore 4 fili	11
Esempio connessione motore 8 fili (modo 1)	11
Esempio connessione motore 8 fili (modo 2)	12

Introduzione:

Il controllore CNARM04-08 per motori passo passo sfrutta un potente microprocessore per gestire i movimenti di motori da 4 , 6 o otto fili.

Nato per far fronte ad un mercato professionale che richiede affidabilità e durata ha a bordo numerose features per le esigenze di domani.

Le caratteristiche salienti di questo tipo di controllore sono :

- a) La facilità di installazione e configurazione .
- b) La sicurezza di spostamento tramite l' ingresso di un encoder ad impulsi per non perdere passi nello spostamento.
- c) Un completo controllo della temperatura di funzionamento .
- d) La possibilità' di gestire i micro passi.
- e) Funzione RailVibration© per ridurre la rumorosità dei motori passo passo in movimento.
- f) Funzione MagicBoot© per una partenza dei motori fluida e con un aumento di coppia di 1.4 * Nm motore .
- g) Riduzione automatica degli assorbimenti dei motori in coppia quando sono in stato "fermo".

Caratteristiche tecniche :

Dimensioni	170 x 120
Corrente motore	Min 0,5 amp. Max 4 amp Max : Spunto 5Amp
Tensione Alimentazione Motori	50 Volt Max
Diminuzione Automatica corrente per motore in stallo.	Si
Verifica coppia / velocità tramite led .	Si
Corrente impostabile motore	CNARM04 :Si tramite dip-switch : 0,5 - 1,0 - 1,5 - 2,0 - 2,5 - 3.0 - 3,5 - 4,0 Ampere CNARM08 :Si tramite dip-switch : 4,5 - 5,0 - 5,5 - 6,0 - 6,5 - 7.0 - 7,5 - 8,0 Ampere
Riduzione della corrente sui	Si -

Studio di ingegneria A.Neri

Via Sabbionara 611 Blocco D3 40059-Medicina (BO) Italy

motori	
Protezione Termica	Si direttamente sul finale di potenza
Circuito Stampato	Doppia Faccia con Solder.

CNIKA

Montaggi:

Alimentazione

L' alimentazione da fornire alla scheda prevede una tensione non stabilizzata da 24 a 50 volt continua.

Questa alimentazione deve essere fornita al morsetto M1 (vedi piano di montaggio)

Motori Passo Passo

Si deve collegare al morsetto M3 . Il morsetto e' provvisto delle quattro fasi necessarie al pilotaggio di ogni motore. Consultate il Vs. fornitore per rintracciare la giusta sequenza delle fasi.

In caso abbiate motori a 6 oppure a 8 fili dovrete cortocircuitare gli induttori presenti all' uscita del motore correttamente per ottenere una connessione a 4 fasi. Vedere oltre il capitolo Esempio connessione motori a 4 fili.

Ulteriore documentazione può essere richiesta al Vs. fornitore di motori .

Led di funzionamento

Sulla scheda sono presenti 4 led che vengono utilizzati per verificare lo stato della scheda e dei motori;

-*Led Alimentazione* : questo led viene acceso appena viene alimentata la scheda e permette di verificare che le tensioni sulla scheda di 24 Volt – 12 Volt – 5 Volt siano presenti.

- *Led Overflow* : questo led indica se il motore e' alimentato correttamente . In caso contrario si accende indicando che i rapporti di coppia / velocita' del motori sta' diminuendo. Nel normale funzionamento del motore questo led deve rimanere spento.

Nel caso che il led si illumini e' necessario verificare :

- che l' impostazione delle correnti del motore tramite dip- switch sia corretta
- oppure aumentare la tensione di alimentazione della scheda .
- oppure diminuire la velocita' massima del motore.

- *Led Data Rec*: questo led , illuminandosi , indica la ricezione dei comandi da parte del computer ove e' collegato . Questo led , in

fase di installazione , permette di verificare che il computer comunica correttamente i dati al controller CNARM04.

Taratura della scheda

I Dip-Switch:

Montato sulla scheda elettronica sono presenti 8 microinterruttori che svolgono le funzioni di taratura della scheda elettronica in base alle tipologie di motori che andremo a collegare .

Corrente del motore :

Descrizione per CNARM04	DIP 6	DIP 7	DIP 8
CORRENTE 0,5 Ampere	OFF	OFF	OFF
CORRENTE 1,0 Ampere	ON	OFF	OFF
CORRENTE 1,5 Ampere	OFF	ON	OFF
CORRENTE 2,0 Ampere	ON	ON	OFF
CORRENTE 2,5 Ampere	OFF	OFF	ON
CORRENTE 3,0 Ampere	ON	OFF	ON
CORRENTE 3,5 Ampere	OFF	ON	ON
CORRENTE 4,0 Ampere	ON	ON	ON

Descrizione per CNARM08	DIP 6	DIP 7	DIP 8
CORRENTE 4,5 Ampere	OFF	OFF	OFF
CORRENTE 5,0 Ampere	ON	OFF	OFF
CORRENTE 5,5 Ampere	OFF	ON	OFF
CORRENTE 6,0 Ampere	ON	ON	OFF
CORRENTE 6,5 Ampere	OFF	OFF	ON
CORRENTE 7,0 Ampere	ON	OFF	ON
CORRENTE 7,5 Ampere	OFF	ON	ON
CORRENTE 8,0 Ampere	ON	ON	ON

Passi Motore :

Descrizione	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
200 Passi Motore	OFF	OFF	OFF	OFF
400 Passi Motore	ON	OFF	OFF	OFF
800 Passi Motore	OFF	ON	OFF	OFF
1000 Passi Motore	ON	ON	OFF	OFF
1400 Passi Motore	OFF	OFF	ON	OFF
1800 Passi Motore	ON	OFF	ON	OFF
2000 Passi Motore	ON	ON	ON	OFF
2400 Passi Motore	OFF	OFF	OFF	ON
2800 Passi Motore	ON	OFF	OFF	ON
3000 Passi Motore	OFF	ON	OFF	ON
3500 Passi Motore	ON	ON	OFF	ON
4000 Passi Motore	OFF	OFF	ON	ON

Connessioni Segnali :

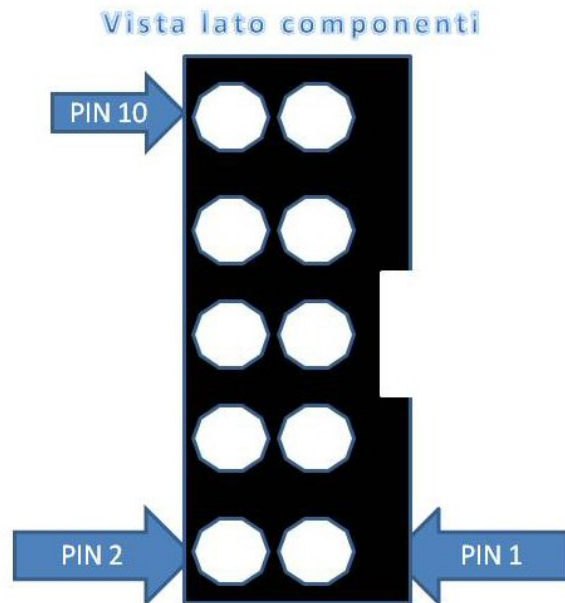
L' elettronica di questo modulo viene comandata con una logica TTL tramite il connettore dei segnali . Sul connettore stesso sono presenti inoltre 3 tensioni stabilizzate che il modulo stesso fornisce utili per poter comandare utenze esterne.

Per poter comandare la rotazione dei motori e' necessario portare il segnale *ENABLE* (pin 7) a livello logico 1 (+5V) .

La rotazione dei motori in senso orario o antiorario avverra' tramite il segnale *DIR* (pin 5) che a livello logico 1 sara' antiorario , viceversa a segnale logico 0 sara' orario.

Quando un impulso , da livello logico 0 a livello logico 1 , verra' inviato al segnale *STEP* (pin 3) il motore collegato al controllo si muovera' di un passo seguendo il senso di rotazione precedentemente impostato.

Lo schema e la posizione dei pin sono visibili qui' di seguito:

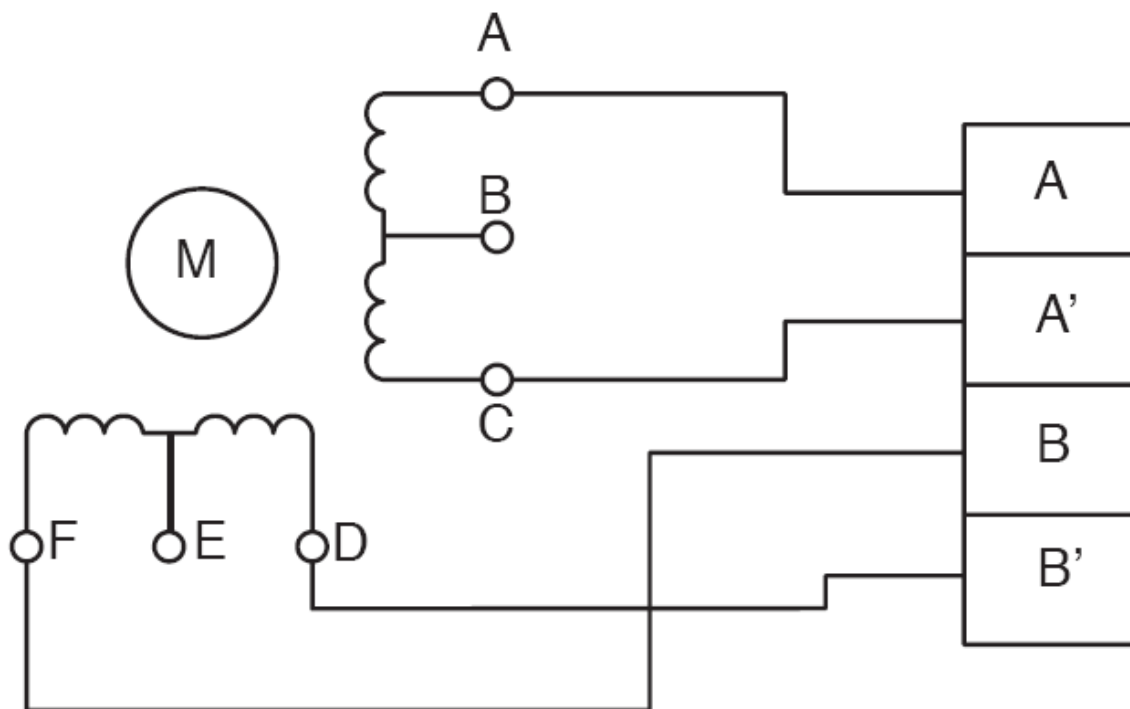


Numero Pin	Descrizione
1	+5V
2	+24V
3	STEP
4	GND
5	DIR
6	GND
7	ENABLE
8	GND
9	+12V
10	GND

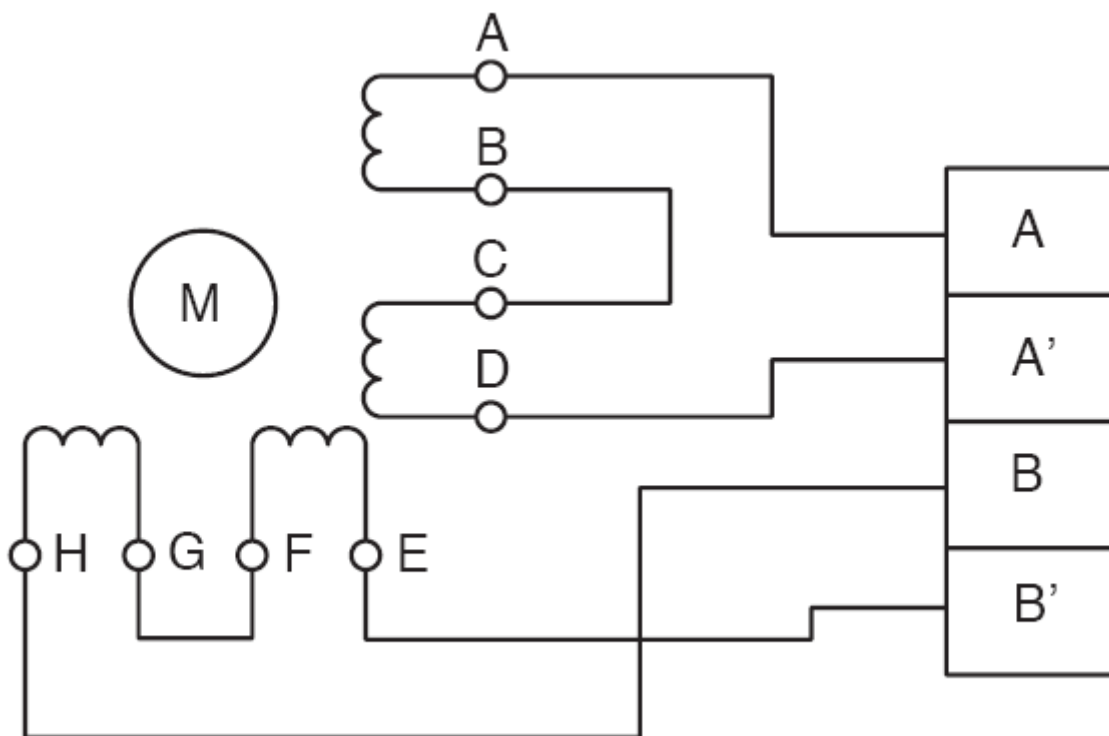
Piano di montaggio



Esempio connessione motore 4 fili



Esempio connessione motore 8 fili (modo 1)



Esempio connessione motore 8 fili (modo 2)

