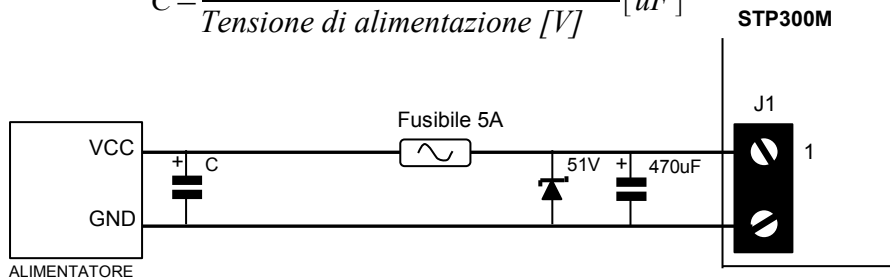


INSTALLAZIONE

I terminali di alimentazione devono avere un condensatore di almeno 470uF connesso il più vicino possibile ai terminali di ingresso.

Durante i movimenti dotati di rapide accelerazioni o in caso di carichi dotati di un'inerzia elevata, il motore diventa generatore di una considerevole energia; questa viene restituita all'alimentatore. Se quest'ultimo non è in grado di assorbire questa energia, la tensione di alimentazione potrebbe superare il livello massimo consentito, danneggiando sia l'alimentatore sia l'azionamento. Per prevenire questo problema, è consigliabile inserire un **diodo zener** 51V (connesso tra il terminale positivo di alimentazione e la massa). Si consiglia di utilizzare un tipo di almeno 5W. Un adeguato fusibile deve essere interposto tra il diodo zener e l'alimentatore. La corrente di alimentazione assorbita dall'azionamento è pari circa ai 2/3 della corrente predisposta sull'azionamento. È inoltre utile collegare un'ulteriore condensatore sull'alimentazione generale (il suo valore può essere calcolato dalla formula seguente :

$$C = \frac{80,000 * \text{Corrente nominale [A]}}{\text{Tensione di alimentazione [V]}} [\mu F]$$



schema di collegamento

INTERFERENZE E RADIOEMISSIONI

1. Separare i percorsi dei cavi delle fasi e dell'alimentazione da quelli di segnale
2. Tenere i collegamenti più corti possibile e utilizzare cavi schermati per i segnali di controllo.
3. Non inserire condensatori, induttori o qualsiasi altro componente sui terminali del motore
4. Collegare le calze schermanti ad una sola estremità
5. Collegare a massa la carcassa del motore.
6. Non sottodimensionare i fili dei cablaggi.

SICUREZZA

È responsabilità dell'utilizzatore che l'installazione risponda alle norme di sicurezza previste. Per ulteriori informazioni non contenute nel presente fascicolo, rivolgersi al supporto tecnico.

Astel
Electronics and industrial automation
www.astel.it
techsupp@astel.it
tel. 0125-239072

STP300M_QM_IT_1_7_0

STP300M AZIONAMENTO MICROPASSO PER MOTORI STEPPER 3A – 42V

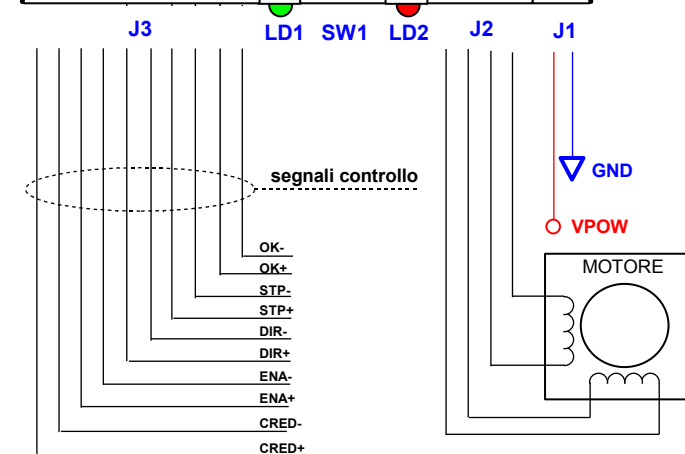
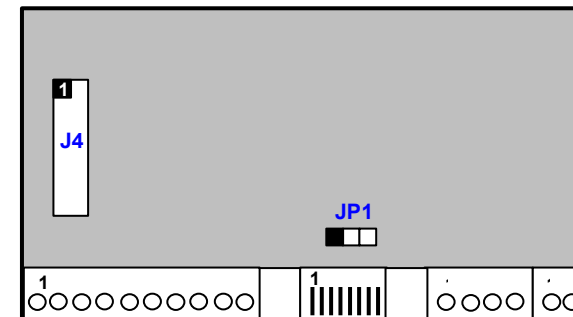
L'azionamento bipolare micro-passo STP300M è adatta al pilotaggio di motori passo-passo per applicazioni ad alte prestazioni con la riduzione di dissipazioni, vibrazioni e rumorosità complessive. È disponibile una vasta gamma di accessori e schede di controllo per completarne e personalizzarne l'applicazione.

CARATTERISTICHE

- Fino a 51200 passi/giro di risoluzione
- Risoluzioni modificabili durante il movimento
- 8 livelli di corrente impostabili fino a 3A
- Ingressi opto-isolati
- Riduzione automatica della corrente a motore fermo
- Modalità di commutazione ottimizzata (NOTA 4)
- Dimensioni compatte
- Impostazioni a dip-switch
- Protezione completa contro cortocircuiti, sovratemperature e sovratensioni

Vdc min	12V
Vdc nom	42V
Vdc max	48V
Irms min	0.4A (rms)
Irms max	3A (rms)
Ipeak max	4.2A (peak)
Freq. chopping	20KHz
Temperatura di funz.	Da 0 a 50°C
Induttanza motore	>0.5mH
Dimensioni	140x75x40mm

APPLICAZIONE:



APPLICAZIONI:

Sistemi di posizionamento
Macchine automatiche
Servosistemi
Robot
Controllo assi

CONNESSIONI:

J1. ALIMENTAZIONE

PIN	SEGNALE	DESCRIZIONE
1	VPOW	Alimentazione - Alimentazione di sistema (12 - 42V)
2	GND	Riferimento comune - Massa dell'alimentazione e punto di connessione della calza dei cavi schermati

J2. CONNESSIONI MOTORE

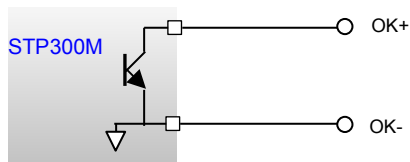
PIN	SEGNALE	I/O	DESCRIZIONE
1	A1	O	Terminale 1 della fase A del motore
2	A2	O	Terminale 2 della fase A "
3	B1	O	Terminale 1 della fase B "
4	B2	O	Terminale 2 della fase B "

J3. SEGNALI LOGICI OPTO-ISOLATI (comando: 5 + 24 Vdc)

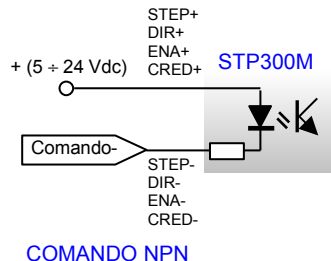
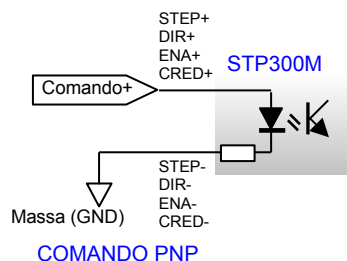
PIN	SEGNALE	I/O	DESCRIZIONE
1	CRED +	I	Riduzione di corrente - L'attivazione di questo comando abilita la riduzione di corrente nelle fasi del motore approssimativamente al 30% del valore impostato dopo 1,5 s dall'ultimo passo effettuato
2	CRED -	I	
3	ENA +	I	Abilitazione - Se il comando ENA è attivo l'azionamento è abilitato; se scollegato o disattivo, l'azionamento è disabilitato .
4	ENA -	I	
5	DIR +	I	Direzione - Lo stato del comando DIR determina la direzione di rotazione del motore . Il verso di rotazione dipende dall'ordine di connessione delle fasi del motore; il comando DIR può essere lasciato senza connessione.
6	DIR -	I	
7	STEP +	I	Avanzamento motore - Il motore avanza di un passo, nella risoluzione impostata, quando il comando di STEP evolve dallo stato ATTIVO a quello DISATTIVO . Duty-cycle consigliato : 50%.
8	STEP -	I	

J3 SEGNALE DI STATO AZIONAMENTO (NPN)

PIN	SEGNALE	I/O	DESCRIZIONE
9	OK+	O	Drive OK - In caso di anomalia questa uscita(NPN) viene disattivata.
10	OK-	O	



NOTA1. Esempi di collegamento di segnale logico di controllo (PNP o NPN)



NOTA2: il connettore J4 è dedicato al collegamento di schede plug-in di espansione

IMPOSTAZIONI

RISOLUZIONE

SWITCH				RISOLUZIONE	
1	2	3	4	uSTEP/GIRO	STEP/GIRO
BINARIO (MOTORI 1.8°)					
ON	ON	ON	ON	2	400
OFF	ON	ON	ON	4	800
ON	OFF	ON	ON	8	1600
OFF	OFF	ON	ON	16	3200
ON	ON	OFF	ON	32	6400
OFF	ON	OFF	ON	64	12800
ON	OFF	OFF	ON	128	25600
OFF	OFF	OFF	ON	256	51200
DECIMALE (MOTORI 1.8°)					
ON	ON	ON	OFF	5	1000
OFF	ON	ON	OFF	10	2000
ON	OFF	ON	OFF	25	5000
OFF	OFF	ON	OFF	50	10000
ON	ON	OFF	OFF	125	25000
OFF	ON	OFF	OFF	250	50000
ON	OFF	OFF	OFF	COMBINAZ. NON VALIDA	
OFF	OFF	OFF	OFF	COMBINAZ. NON VALIDA	

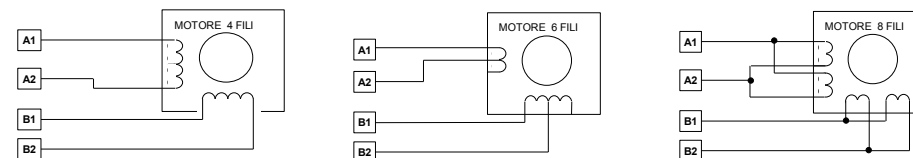
SELEZIONE DELLA CORRENTE

6	7	8	corrente nominale
OFF	OFF	OFF	0.4 A
ON	OFF	OFF	0.8 A
OFF	ON	OFF	1.2 A
ON	ON	OFF	1.6 A
OFF	OFF	ON	2.0 A
ON	OFF	ON	2.4 A
OFF	ON	ON	2.8 A
ON	ON	ON	3.0 A

DIAGNOSTICA

LED	STATO	Significato
LED1 (verde)	ON	OK. Sistema alimentato
	OFF	Sistema non alimentato (LED ROSSO OFF)
LED2 (rosso)	ON	Anomalia
	OFF	OK. Nessuna anomalia o sistema non alimentato (LED VERDE OFF)

NOTA3. TIPOLOGIA MOTORE: A seconda del motore impiegato, collegare i fili del motore (4,6,8) come indicato in figura:

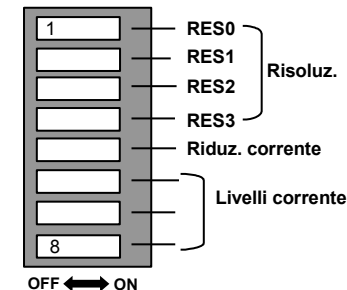


NOTA4. COMMUTAZIONE PONTE: IL SISTEMA ADOTTA UN'INNOVATIVA TECNICA DI GESTIONE DEL PONTE DI POTENZA, CON SPEGNIMENTO LENTO/VELOCE AUTOMATICO CHE OTTIMIZZA LE PRESTAZIONI DELL'AZIONAMENTO IN TERMINI DI DISSIPAZIONI, UNIFORMITA' DI COPPIA, VIBRAZIONI ALL'ALBERO, RUMOROSITA'.

RIDUZIONE CORRENTE

Quando il relativo interruttore (5) è in posizione ON, l'azionamento riduce la corrente nelle fasi del motore approssimativamente al 30% del valore impostato dopo 1,5 s dall'ultimo passo effettuato

IMPOSTAZIONI DIP-SWITCH



NOTE:

quando è utilizzato un modulo di espansione (plug-in sul connettore J4) porre i dip switch "risoluzione" (1,2,3,4) nello stato di off