

1.6 -Dati tecnici STAGE MOTORIZZATI CIG 7702942CD1

Si richiede la fornitura dei seguenti stage motorizzati:

A. Traslatore da vuoto motorizzato

- Compatibile con alto vuoto, 10^{-6} mbar
- Travel range 50 mm
- Stepper motor
- Risoluzione in full step ≤ 4 μm
- Massima velocità > 3 mm/s
- Capacità di carico con traslatore montato in orizzontale ≥ 3 kg
- Meccanismo a ricircolo di sfere, realizzato in metallo
- Con limit switch in entrambe le direzioni
- Lunghezza massima (incluso motore stepper) 240 mm
- Ingombro laterale massimo (incluso motore stepper) 80 mm
- Altezza massima stage (escluso motore stepper) 30 mm

Completo di:

- cavo compatibile con vuoto, lunghezza minima 0.5 m, lunghezza massima 1.5 m
- connettore da alto vuoto su flangia KF40
- cavo esterno di connessione con controller

Numero pezzi: 4

B. Traslatore da vuoto motorizzato

- Compatibile con alto vuoto, 10^{-6} mbar
- Travel range 200 mm
- Stepper motor
- Risoluzione in full step ≤ 5 μm
- Massima velocità > 3 mm/s
- Capacità di carico con traslatore montato in orizzontale ≥ 3 kg
- Capacità di carico con traslatore montato in verticale ≥ 1 kg
- Meccanismo a ricircolo di sfere, realizzato in metallo
- Con limit switch in entrambe le direzioni
- Lunghezza massima (incluso motore stepper) 350 mm
- Ingombro laterale massimo (incluso motore stepper) 85 mm
- Altezza massima stage (escluso motore stepper) 35 mm
- Peso totale stage (incluso motore stepper) ≤ 2 kg

Completo di:

- cavo compatibile con vuoto, lunghezza minima 0.7 m, lunghezza massima 2 m
- connettore da alto vuoto su flangia KF40

- cavo esterno di connessione con controller

Numero pezzi: 2

C. Rotatore da vuoto motorizzato

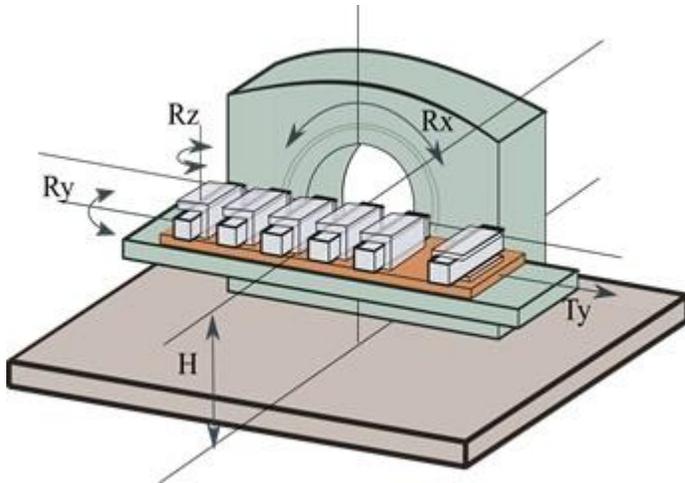
- Compatibile con alto vuoto, 10^{-6} mbar
- Range di rotazione 360°
- Stepper motor
- Risoluzione angolare in full step $\leq 0.02^\circ$ (≤ 72 arcsec)
- Ripetibilità (in entrambe le direzioni), $\leq 0.02^\circ$ (≤ 72 arcsec)
- Backlash, $\leq 0.015^\circ$ (≤ 54 arcsec)
- Massima velocità di rotazione > 1 giro/minuto
- Wobble $\leq 0.0028^\circ$ (≤ 10 arcsec)
- Carico massimo ammissibile in verticale quando il rotatore è montato in orizzontale ≥ 1 kg
- Momento di bloccaggio attorno all'asse di rotazione ≥ 0.4 Nm
- Carico massimo ammissibile quando il rotatore è montato in verticale ≥ 5 kg a 15 cm dal centro del rotatore (si faccia riferimento alla figura relativa al montaggio)
- Momento massimo ammissibile legato al carico quando il rotatore è montato in verticale ≥ 10 Nm (si faccia riferimento alla figura relativa al montaggio)
- Diametro foro centrale ≥ 85 mm
- Dimensioni massime base rotatore (escludendo ingombro motore stepper): 210 mm \times 210 mm
- Ingombro laterale massimo della base includendo il motore stepper: 270 mm
- Spessore massimo rotatore: 55 mm

Completo di:

- cavo compatibile con vuoto, lunghezza minima 1 m, lunghezza massima 2 m
- connettore da alto vuoto su flangia KF40
- cavo esterno di connessione con controller

Numero pezzi: 2

Ciascuno dei rotatori sarà montato come illustrato in figura, con l'asse di rotazione orizzontale. Il peso da sostenere include il traslatore con corsa da 200 mm, che sarà posizionato orizzontalmente. Il rotatore dovrà sostenere il peso del traslatore, il peso delle piastre per l'interfaccia meccanica ed il peso dei componenti ottici che saranno montati sul traslatore stesso. Il peso totale da sostenere è calcolato essere non superiore a 5 kg, con il baricentro a 15 cm dal centro del rotatore (nella richiesta delle specifiche tecniche è incluso un margine di sicurezza). Il montaggio e la realizzazione dei pezzi di interfaccia non sono oggetto della presente richiesta.



D. Attuatore motorizzato

- Compatibile con alto vuoto, 10^{-6} mbar
- Travel range ≥ 5 mm e ≤ 12 mm
- Stepper motor
- Risoluzione in full step $< 0.1 \mu\text{m}$
- Massima forza di spinta ≥ 100 N
- Peso < 0.2 kg
- Attuatore di forma cilindrica con asta di spinta
- Diametro asta spingente ≥ 6 mm
- Lunghezza massima 110 mm
- Diametro massimo attuatore 24 mm

Completo di:

- cavo compatibile con alto vuoto, lunghezza minima 0.5 m, lunghezza massima 1 m
- connettore da alto vuoto su flangia KF40
- cavo esterno di connessione con controller

Numero pezzi: 8

E. Traslatore motorizzato (non viene richiesta compatibilità con il vuoto)

- Travel range 50 mm
- Stepper motor
- Risoluzione in full step $\leq 4 \mu\text{m}$
- Massima velocità > 3 mm/s
- Capacità di carico con traslatore montato in orizzontale ≥ 3 kg
- Capacità di carico con traslatore montato in verticale ≥ 2 kg
- Meccanismo a ricircolo di sfere, realizzato in metallo
- Con limit switch in entrambe le direzioni
- Lunghezza massima (incluso motore stepper) 260 mm
- Ingombro laterale massimo (incluso motore stepper) 100 mm
- Altezza massima stage (escluso motore stepper) 50 mm

Completo di:

- cavo compatibile con vuoto, lunghezza minima 0.5 m, lunghezza massima 1.5 m
- connettore da alto vuoto su flangia KF40
- cavo esterno di connessione con controller

Numero pezzi: 1

In particolare il sistema deve essere fornito completo di:

Controller per la movimentazione dei 17 assi motorizzati con interfaccia Ethernet

Software per controllo motorizzazioni

Driver Labview delle motorizzazioni

Il tempo di consegna deve essere al massimo di 12 settimane d.r.o.

Viene richiesto di includere nell'offerta documentazione tecnica (ad esempio, manuale e/o datasheet) comprovante che tutte le caratteristiche tecniche richieste vengano soddisfatte. Inoltre, vanno inclusi nell'offerta i disegni meccanici delle movimentazioni dove siano chiaramente indicate le dimensioni.

Non saranno considerate offerte parziali, offerte prive della documentazione tecnica completa relativa a tutte le specifiche richieste, offerte che non soddisfano tutte le caratteristiche tecniche richieste, offerte con tempo di consegna superiore a 12 settimane d.r.o.

E' facoltà del Responsabile Tecnico dell'acquisto richiedere che personale del CNR-IFN Padova effettui una verifica in loco presso il fornitore prima che le motorizzazioni siano consegnate a CNR-IFN al fine di effettuare i test di accettazione preliminari. A titolo esemplificativo, in fase di visita il personale CNR-IFN potrà richiedere di misurare gli ingombri delle movimentazioni, di controllare il funzionamento dell'interfaccia software, di verificare la correttezza delle connessioni tra motorizzazione e controller (includendo i feedthrough da vuoto), di verificare il corretto funzionamento dei rotatori montati verticalmente, di verificare l'accuratezza nel posizionamento.

CNR – ISTITUTO DI FOTONICA E NANOTECNOLOGIE

Via Trasea, 7

35131 - PADOVA