

ELEKTRISCHE LINEARMOTOR-SCHLITTEN ELAX BIETEN SCHNELLE ZYKLUSZEITEN UND LASSEN SICH BELIEBIG KOMBINIEREN

Geheimtipp für Automatisierer

Die elektrischen Linearmotor-Schlitten Elax gleichen im Aufbau pneumatischen Schlitten. Allerdings bieten diese im Vergleich eine drei Mal schnellere Zykluszeit und verfügen zudem über ein sehr gutes Kraft-Volumen-Verhältnis. Darüber hinaus lassen sich die wartungsfreien Antriebe flexibel anordnen und Kraftprozesse über die Funktion «Force Calibration» limitieren, steuern und überwachen.

Das Baukasten-Prinzip war eine der Schlüsselanforderungen bei der Entwicklung der elektrischen Linearmotor-Schlitten. Dadurch lassen sie sich als pick-and-place, flach oder hochkant, als Kreuztisch oder als Flächenausleger anordnen. Dabei werden sie mittels Zentrierriegen ganz ohne Adapterplatten präzise miteinander verbunden. Die Lochmatrix hat immer das gleiche Raster von 20 x 50 mm.

Linearmotor wird zum Kraftsensor

Die patentierte Funktion «Force Calibration» des Ethernet-Servocontrollers Xenax erlaubt vollkommen neue Kraftprozesse. Diese erfasst alle für die Kraftmessung unerwünschten Rast-, Gewicht- und Reibungskräfte für jeden Motor individuell und kompensiert

diese. Damit sind die drei häufigsten in der Praxis vorkommenden Kraftprozesse möglich:

- **Force Limitation:** schnell fahren auf Position, weiterfahren mit Kraftlimitierung (zum Beispiel Tampondruck).
- **Force Control:** fahren mit Minimalkraft auf eine Berührungsposition, Kraft erhöhen, weiterfahren auf Kraftlimitierung, auf Position oder auf Schalter et cetera (zum Beispiel Teile-Montage).
- **Force Monitoring:** Definition eines Force Sectors (rechteckige Fläche) im Kraft-Weg-Diagramm. Es folgt eine automatische Prüfung, ob die Kraftkurve den Sektor korrekt durchlaufen hat oder nicht. Der Anwender erhält ein Gut-/Schlecht-Signal (zum Beispiel Taste prüfen)

Technische Daten

- Breite/Höhe: 58 x 28 mm
- Hublängen von 30 bis 150 mm
- 20 N Nominalkraft, 60 N Spitzenkraft
- Zykluszeit zirka 1/3 im Vergleich zu pneumatischen Schlitten
- magnetisches Messsystem mit 1 µm Auflösung und einer Genauigkeit von ±10 µm
- Kraftprozesse im Bereich von 50 bis 6000 g
- Robuste Ausführung, bis zu 100 Mio. Zyklen
- wartungsfrei

Es ist ebenfalls möglich, ganz ohne zusätzlichen Sensor Kräfte aufzuzeichnen. Dabei wird ein Kraftspektrum von 50 bis 6000 g abgedeckt.

Nützliche Eigenschaften

Durchdachte Details und Optionen verleihen dem elektrischen Linearmotor-Schlitten weitere nützliche Eigenschaften für die Integration in Maschinen und Automaten. So sind beispielsweise Motor- und Encoderleitung in einem Kabel zusammengefasst, wodurch Kabelschleppführungen kompakter und leichter ausfallen können. Der variable Kabelanschluss (hinten/seitlich) bietet weiteren konstruktiven Freiraum.

Die Gewichtskompensation verhindert bei Stromausfall ein Herunterfallen der Achse und entlastet den Linearmotor im Betrieb. Der Wechsel des internen Feder-Pakets zur Gewichts-anpassung kann durch den Kunden selbst ausgeführt werden.

Ein weiteres Highlight ist die Chromstahl-abdeckung. Diese deckt Aussenbohrungen und Gewinde so ab, dass die Antriebe sich problemlos in der Lebensmittel- und Pharma-Industrie einsetzen lassen. Sie ermöglicht auch Reinraumanwendungen.



Die elektrischen Linearmotorschlitten gibt es in verschiedenen Baugrößen und sie bieten ein sehr gutes Kraft-Volumen-Verhältnis.

Bild: Jenny Science

INFOS

Jenny Science AG
CH-6026 Rain
Tel. +41 (0)41 455 44 55
alois.jenny@jennyscience.ch
www.jennyscience.ch