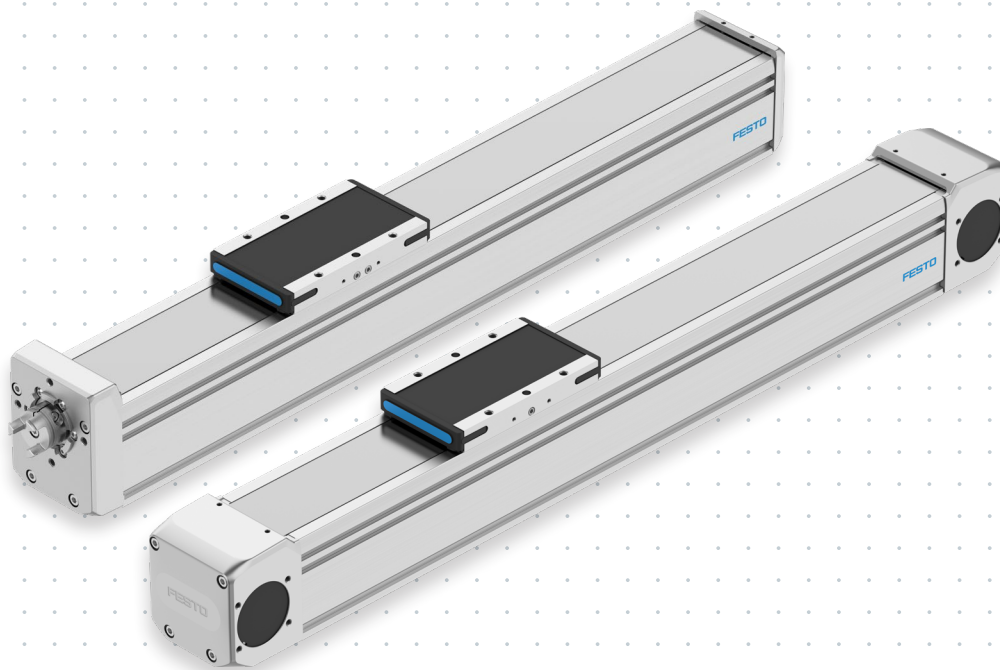




Spindel- und Zahnriemenachsen ELGD



Highlights

- Hohe Steifigkeit, große Vorschubkräfte und langlebiges Führungssystem
- Innovative Führungstechnologie
- Leistungsstarke Antriebselemente
- Innovative Edelstahl-Abdeckband-Lösung

Die starke Achsfamilie ELGD mit Spindeltrieb ELGD-BS und Zahnriemenantrieb ELGD-TB lässt sich problemlos für vielfältigste Aufgaben der elektromechanischen Automatisierungstechnik einsetzen. Das breite Portfolio mit unterschiedlichen Baugrößen in Normal- und Wide-Ausführung glänzt durch hohe Steifigkeit, große Vorschubkräfte und ein langlebiges Führungssystem.

Innovative Führungstechnologie

Hohe Steifigkeit und Führungsbelastbarkeit für mehr Last auf dem gleichen Bauraum. Weniger Vibrationen und ruhigere Schlittenbewegung schonen empfindlichen Werkstücke. Hohe Geschwindigkeiten und sehr lange Lebensdauer sorgen für kurze Taktzeiten und wenig Downtime.

Leistungsstarke Antriebselemente

Hohe Vorschubkräfte und Beschleunigungen für kürzere Prozesszeiten. Lange Lebensdauer und erhöhte Zuverlässigkeit reduzieren die TCO.

Innovative Edelstahl-Abdeckband-Lösung

Abriebfreiheit und saubere Oberfläche schützt die Werkstücke vor Partikeln. Die minimierte Anzahl an Partikeln erlaubt den Einsatz im Reinraum. Reduziertes Eindringen von Schmutz für den Einsatz unter schweren Umgebungsbedingungen.

Weiterführende Informationen:

Produktseite
> www.festo.com/catalogue/elgd
Online-Shop
> www.festo.com/shop/elgd

Engineering Tools
> [Electric Motion Sizing](#)
> [Handling Guide Online](#)
> [Festo Automation Suite](#)





Hochpräzise: die Spindelachse ELGD-BS im Überblick

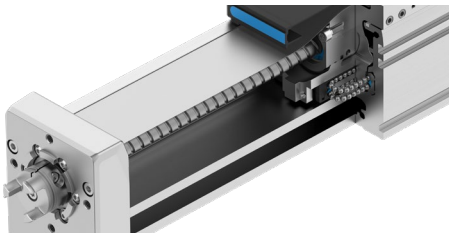
Die Spindelachse ELGD-BS mit innenliegender, doppelseitiger Kugelumlaufführung sowie dem Antrieb mit Kugelumlaufspindel wird durch ein dauerhaft magnetisch anliegendes Edelstahl-Abdeckband geschützt. Das Portfolio mit 6 Normal-Größen und 4 Wide-Ausfüh-

rungen von 30 bis 220 mm Breite gibt es bereits heute in den Hauptbaureihen 60/80/100 WD. Weitere Baugrößen folgen im Laufe des Jahres 2024. Schon jetzt verfügbar sind ein maximaler Hub von 2,5 m und zwei Schlittenlängen.

1

Eigenentwickelte, innovative Führungstechnologie mit optimiertem Achsdesign für elektrische Achsmechaniken

- Hohe Steifigkeit
- Führung überdurchschnittlich hoch belastbar
- Geringes Gewicht
- Präzise und ruhige, nahezu vibrationsfreie Schlittenbewegung über den gesamten Hubbereich bis 2,5 m
- Downsizing möglich: geringeres Gewicht, kleinere Einbauabmessungen, reduzierte Kosten
- Sehr lange Lebensdauer



2

Innovative Edelstahl-Abdeckband Lösung

- Magnetische Bandumlenkung ohne reibende Bauteile an der Außenseite
- Saubere Oberfläche, kein Abrieb auf der Außenseite
- Minimierte Partikelemission für den Einsatz im Reinraum
- Reduziertes Eindringen von Schmutz bei erschwerten Umgebungsbedingungen

3

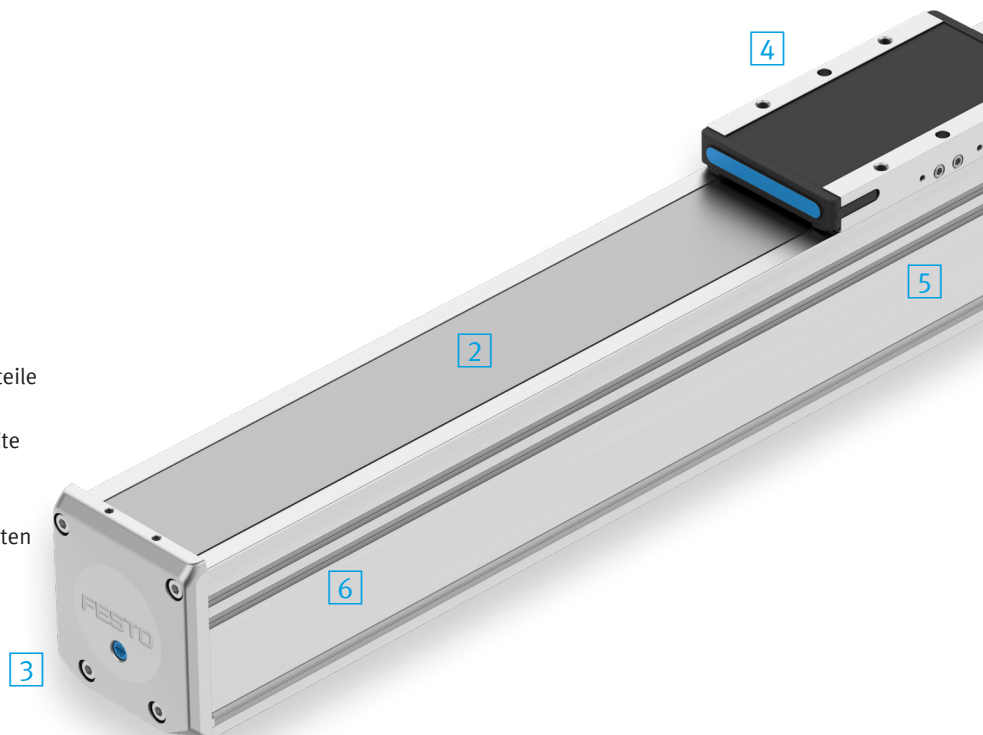
Zwei Profilvarianten

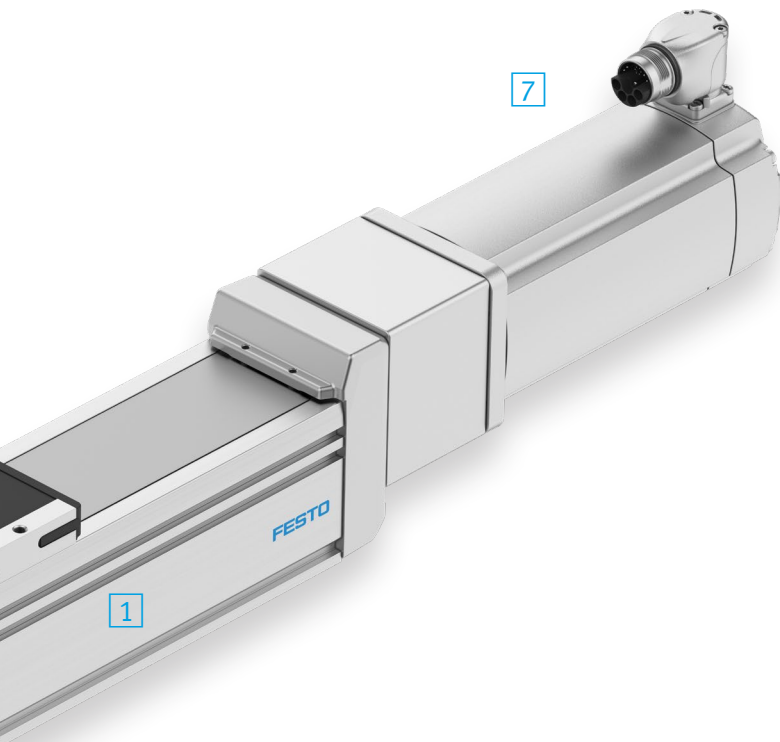
- Standard: quadratischer Profilquerschnitt mit optimiertem Design
- Wide: reduzierte Profilhöhe für geringere Einbaumaße und kompaktere Handlingsysteme
 - Hohe Torsionssteifigkeit bei geringerem Gewicht und reduzierten Kosten
 - 30 % leichter, Steifigkeit und Belastbarkeit dennoch ähnlich der Achse mit normaler Profilbreite
 - Bauhöhe um 30 % reduziert: Vorschubkräfte dennoch ähnlich der Achse mit normaler Profilhöhe

4

Verschiedene Schlittenoptionen

- Langer Schlitten und zweiter frei beweglicher Schlitten
- Für größere Axial- und Quermomente sowie höhere Lasten
- Zusätzliche Befestigungsmöglichkeiten
- Höhere Lebensdauer durch reduzierte, geteilte Führungsbelastung mit zweitem Schlitten



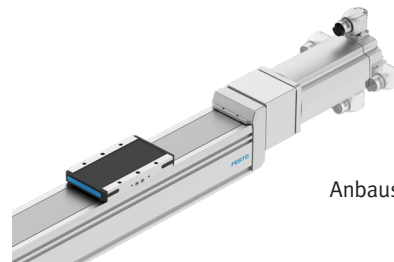


7

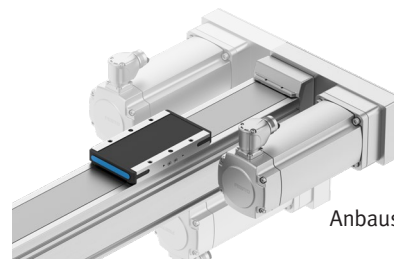
7

Wählbare Motorpositionen

- Motoranbauoptionen: axial oder parallel
- Axial: Der Motor kann in 4x 90° um die eigene Achse gedreht montiert werden
- Parallel: Der Anbausatz kann in 3x 90° montiert und der Motor in 3x 90° um die eigene Achse gedreht werden
- Achse bestellbar mit Motoranbau rechts (MR) oder links (ML) (MR/ML definiert die Position des Motors in Bezug auf die Anschlüsse der Zentralschmierung am Schlitten)



Anbausatz axial



Anbausatz parallel

1

5

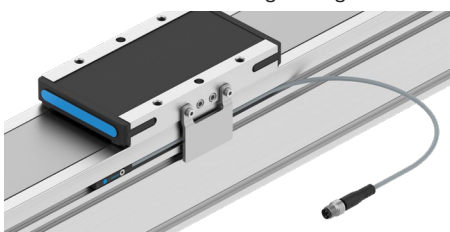
Optimiertes Profildesign für besten Kraftfluss und Momentenaufnahme

- Sehr hohe Steifigkeit
- Lange Hübe bis max. 2,5 m

6

Sicherheit durch optionale Sensorabfrage

- Induktiver Näherungsschalter SIES-8M als Öffner oder Schließer mit Schaltausgang PNP und NPN in Schutzart IP67
- Einfache Montage ohne zusätzliches Montagematerial von bis zu 2 Sensoren in der Profillut
- Bündige Montage ohne Störkanten außerhalb des Antriebsquerschnitts
- Sensoren einfach nachträglich ergänzen oder neu positionieren





Hochdynamisch: die Zahnriemenachse ELGD-TB im Überblick

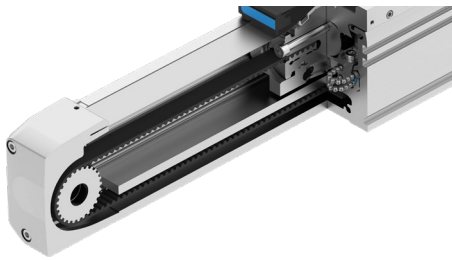
Die Zahnriemenachse ELGD-TB mit innenliegender, doppelseitiger Kugelumlauführung sowie Zahnriemenantrieb wird durch ein dauerhaft magnetisch anliegendes Edelstahl-Abdeckband geschützt. Das Portfolio mit 6 Normal-Größen und 4 Wide-Ausführungen von 30 bis

220 mm Breite gibt es bereits heute in den Hauptbaureihen 60/80/100 WD. Weitere Baugrößen folgen im Laufe des Jahres 2024. Schon jetzt verfügbar sind ein maximaler Hub von 8,5 m und unterschiedliche Schlittensoptionen.

1

Eigenentwickelte, innovative Führungstechnologie mit optimiertem Achsdesign für elektrische Achsmechaniken

- Hohe Steifigkeit
- Führung überdurchschnittlich hoch belastbar
- Geringes Gewicht
- Downsizing möglich: geringeres Gewicht, kleinere Einbaumaße, reduzierte Kosten
- Nahezu vibrationsfreie und sehr ruhige Schlittenbewegung
- Hohe Geschwindigkeiten über den gesamten Hubbereich bis 8,5 m
- Sehr lange Lebensdauer



2

Innovative Edelstahl-Abdeckband Lösung

- Magnetische Bandumlenkung ohne reibende Bauteile an der Außenseite
- Saubere Oberfläche, kein Abrieb auf der Außenseite
- Minimale Partikelemission für den Einsatz im Reinraum
- Reduziertes Eindringen von Schmutz bei erschwerten Umgebungsbedingungen

3

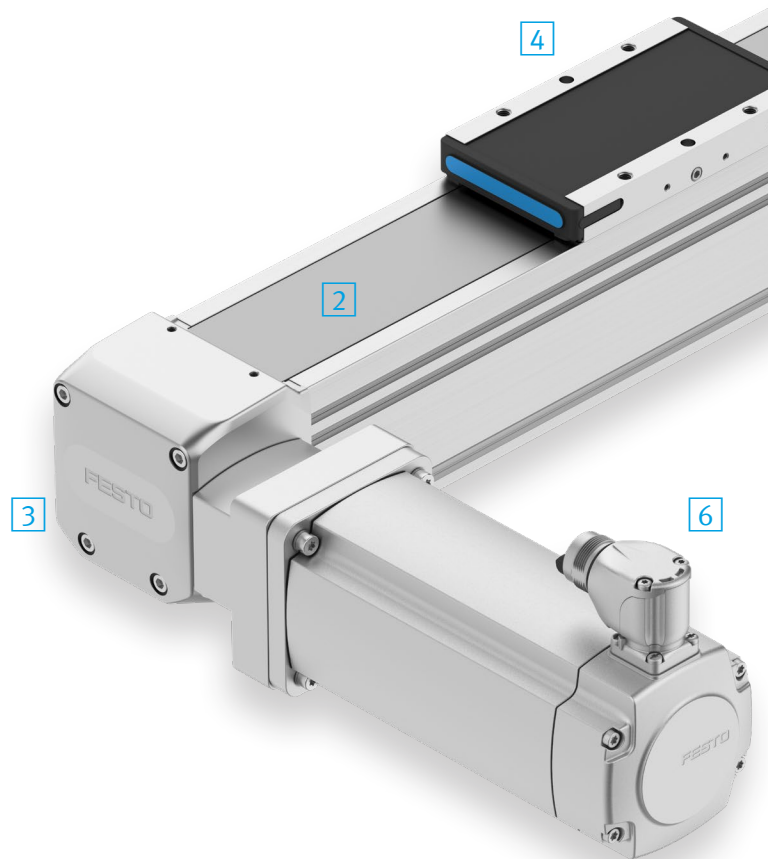
Zwei Profilvarianten

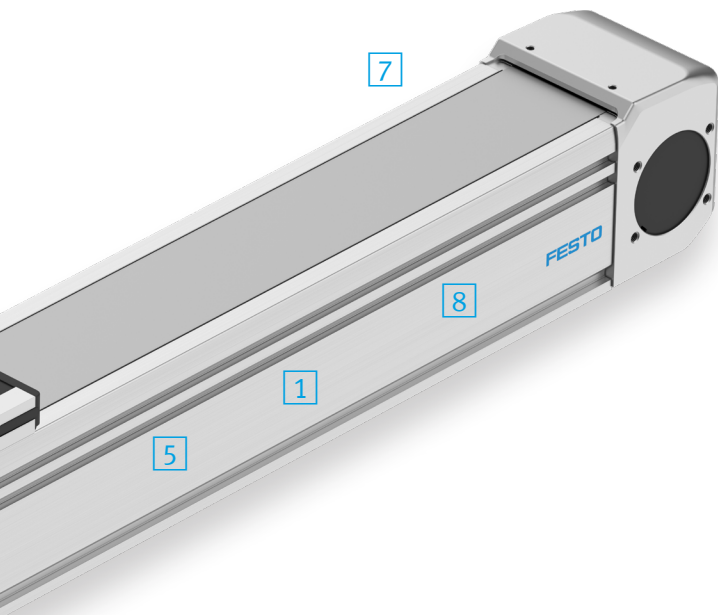
- Standard: quadratischer Profilquerschnitt mit optimiertem Design
- Wide: reduzierte Profilhöhe für geringere Einbaumaße und kompaktere Handlingsysteme
 - Hohe Torsionssteifigkeit bei geringerem Gewicht und reduzierten Kosten
 - 30 % leichter, Steifigkeit und Belastbarkeit dennoch ähnlich der Achse mit normaler Profilbreite
 - Bauhöhe um 30 % reduziert: Vorschubkräfte dennoch ähnlich der Achse mit normaler Profilhöhe

4

Verschiedene Schlittensoptionen

- Langer Schlitten und zweiter frei beweglicher Schlitten
- Für größere Axial- und Quermomente sowie höhere Lasten
- Zusätzliche Befestigungsmöglichkeiten
- Höhere Lebensdauer durch reduzierte, geteilte Führungsbelastung mit zweitem Schlitten





5

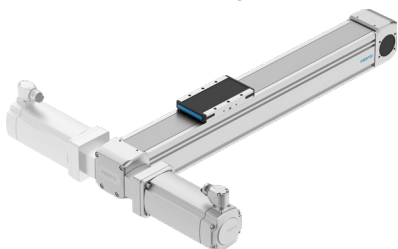
Optimiertes Profildesign

- Kraftfluss und Momentenaufnahme optimiert
- Sehr hohe Steifigkeit
- Lange Hübe bis max. 8,5 m

6

Wählbare Motorpositionen

- Frei wählbar an zwei Positionen am Ende der Achse
- Der Motor mit Kabelanschluss kann in 4x 90° um die eigene Achse montiert werden
- Umbau jederzeit möglich
- Eine Anbauvariante mit Teilenummer standardmäßig festlegen und im Bedarfsfall nachträglich auf alternative Positionen umbauen



7

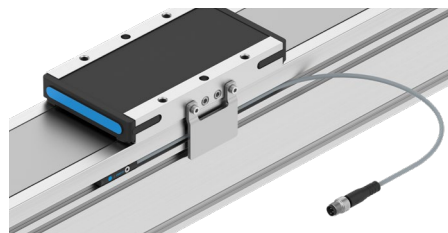
Unterschiedliche Zahnriemenmaterialien

- Polyurethan (PU2) mit Textilummantelung für lange Lebensdauer und höherer Beständigkeit gegen Kühl-Schmier-Flüssigkeiten. Stahl-Zugträger ermöglichen die Übertragung hoher Kräfte und eine sehr gute dynamische Regelbarkeit der Achse
- Polyurethan (PU1) ohne Ummantelung, aber mit Stahl-Zugträger für Anwendungen im Lebensmittelbereich

8

Sicherheit durch optionale Sensorabfrage

- Induktiver Näherungsschalter SIES-8M als Öffner oder Schließer mit Schaltausgang PNP und NPN in Schutzart IP67
- Einfache Montage ohne zusätzliches Montagematerial von bis zu 2 Sensoren in der Profilvernut
- Bündige Montage ohne Störkanten außerhalb des Antriebsquerschnitts
- Sensoren einfach nachträglich ergänzen oder neu positionieren





Kompakt und leistungsstark: Servoantriebsregler, Servo- und Schrittmotoren

Servoantriebsregler CMMT-AS



Der preis- und größenoptimierte, kompakte Servoantriebsregler CMMT-AS (Niederspannungsregler) ist geeignet für Punkt-zu-Punkt- und interpolierende Bewegungen. Der Regler eignet sich für unterschiedliche Ethernet-basierte Bussysteme und lässt sich lückenlos in Systemumgebungen der Steuerungen unterschiedlicher Hersteller integrieren.

- Ethernetbasierte Kommunikation via Multiprotokoll: 1 Servoantriebsregler für viele Feldbusse – einfach in Automatisierungslösungen mit Steuerungen von z. B. Siemens, Rockwell, Beckhoff und anderen integrieren
- Bedieneinheit CDSB: Einfache Volltextdiagnose und Einstellung des Reglers vor-Ort

- Kompakte Bauweise: Alle Anschlüsse sowie die Bedieneinheit CDSB befinden sich vorne und oben auf dem Regler
- Motoranschluss: Der Anschluss des Servomotors EMMT-AS erfolgt mittels Ein-Kabel-Lösung (OCP), andere Servomotoren werden mit getrennten Leitungen angeschlossen
- Standardsicherheitsfunktionen ohne Software konfigurieren: STO, SS1 und SBC

Servoantriebsregler CMMT-ST



Der Kleinspannungsregler CMMT-ST steht für hoch wirtschaftliche Positionieraufgaben und Bewegungslösungen mit geringen Leistungsanforderungen bis 300 W. Nochmals kompakter und deutlich günstiger als der große Bruder CMMT-AS bleiben Anschluss- und Kommunikationskonzept, Funktionsbausteine und Standardsicherheit gleich.

- Ethernetbasierte Kommunikation via Multiprotokoll: 1 Servoantriebsregler für viele Feldbusse – einfach in Automatisierungslösungen mit Steuerungen von z. B. Siemens, Rockwell, Beckhoff und anderen integrieren
- Geeignet für Punkt-zu-Punkt- und interpolierende Bewegungen

- Motoranschluss: Der Anschluss der Schrittmotoren EMMT-ST und EMMB-ST erfolgt mittels Ein-Kabel-Lösung (OCP), andere Schrittmotoren werden mit getrennten Leitungen angeschlossen
- Standardsicherheitsfunktionen ohne Software konfigurieren: STO, SS1

Wichtiges Plus der gesamten CMMT-Familie:

Einfache und fehlerfreie Inbetriebnahme innerhalb von Minuten

und in nur wenigen Schritten mit der Festo Automation Suite



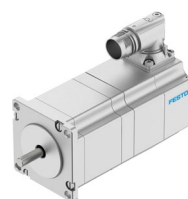
Servomotor EMMT-AS

- Single- oder Multi-Turn Absolut-Encoder
- Gesamtes Gehäuse und Anschlussstechnik in Schutzart IP67
- Anschluss mittels Ein-Kabel-Lösung (OCP)



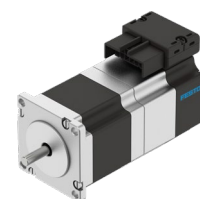
Servomotor EMMB-AS

- Digitaler Single-Turn Encoder, Multi-Turn optional
- Optimierter Anschluss mit schleppkettentauglichen Leitungen



Schrittmotor EMMT-ST

- Single- oder Multi-Turn Absolut-Encoder
- High-Performance in IP65
- Drehbarer Stecker (290°)
- Anschluss mittels Ein-Kabel-Lösung (OCP)



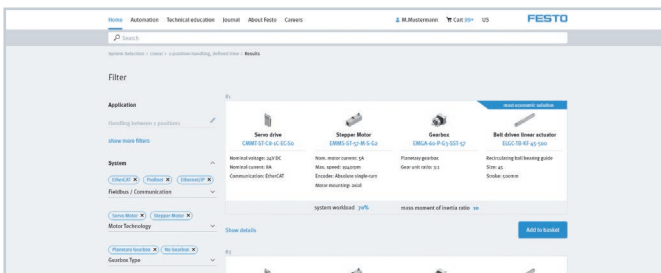
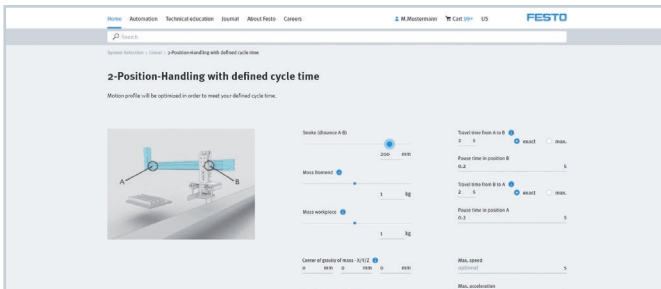
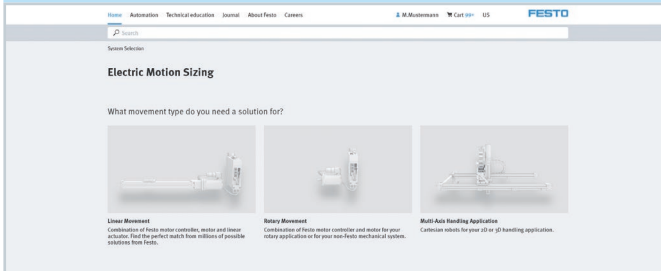
Schrittmotor EMMB-ST

- Single- oder Multi-Turn Absolut-Encoder
- Basic-Performance in IP20
- Umbaubare Stecker-Abgangsrichtung nach vorne oder hinten
- Anschluss mittels Ein-Kabel-Lösung (OCP)



Electric Motion Sizing und Festo Automation Suite

Auslegungstool Electric Motion Sizing



Onlinetool für die Auslegung von Servoantriebssystemen

Electric Motion Sizing, das Online Auslegungs- und Simulationstool für elektrische Antriebe sowie für elektromechanische Antriebslösungen unterstützt Sie dabei.

Sie geben nur wenige Applikationsparameter ein, zum Beispiel Masse, Hub/Fahrstrecke, Zykluszeit Parameter – und Electric Motion Sizing berechnet mehr als 3 Mio. mögliche Produktkombinationen.

Der Vorschlag, den Sie erhalten, stellt die für Sie wirtschaftlich günstigste Lösung von Festo vor, die Ihre Anforderungen an die Applikation erfüllt, plus zusätzliche Alternativen.

Die Parametrierungsdaten werden durch Electric Motion Sizing auch zum Download in die Festo Automation Suite zur Verfügung gestellt. Damit erleichtert sich auch die Inbetriebnahme.

Ihre Vorteile

- Anwenderfreundliche Benutzeroberfläche für die einfache, sichere und schnelle Berechnung der passenden elektromechanischen Antriebslösung
- Frei verfügbares Online-Tool, keine Registrierung, kein Software-Download und keine Installation erforderlich
- Die vorgeschlagene Lösung kombiniert besten Preis und Verfügbarkeit
- Registrierte Anwender können eine ausgewählte Lösung simulieren und erhalten dann weitere Informationen, zum Beispiel die Analyse des Überschwingverhaltens.

➔ www.festo.com/ems

Inbetriebnahme-Software Festo Automation Suite



Die PC-basierte Software Festo Automation Suite vereint Parametrierung, Programmierung und Wartung von Festo Komponenten in einem Programm. Sie ermöglicht die Inbetriebnahme des gesamten Antriebspaketes von der Mechanik bis hin zur Steuerung. In der kostenlos verfügbaren Inbetriebnahme-Software sind die Grundfunktionalitäten aller Festo Komponenten bereits integriert.

Plug-ins und Erweiterungen können direkt aus dem

Programm heraus installiert werden. Außerdem können Geräteinformationen, Handbücher und Applikationsbeschreibungen ebenfalls direkt aus der Software heruntergeladen werden, ohne einen Webbrowser zu öffnen.

Intelligente Connectivity

Mit dem integrierten Erstinbetriebnahme-Assistenten genügen fünf Schritte, um ein voll lauffähiges Antriebssystem sicher zu konfigurieren. Und mit nur zwei Klicks ist der Servoan-

triebsregler CMMT-AS in das Steuerungsprogramm des CPX-E eingebunden. Optional ermöglicht die CODESYS-Erweiterung die weiterführende Programmierung von Motion Control und Robotik-Funktionen bei CPX-E.



Kostenloser Download der Software unter
 ➔ www.festo.com/AutomationSuite



Beispiele für den effizienten Einsatz von ELGD

Auslegersysteme und Pick-and-Place-Lösungen für Kleinteilehandling:

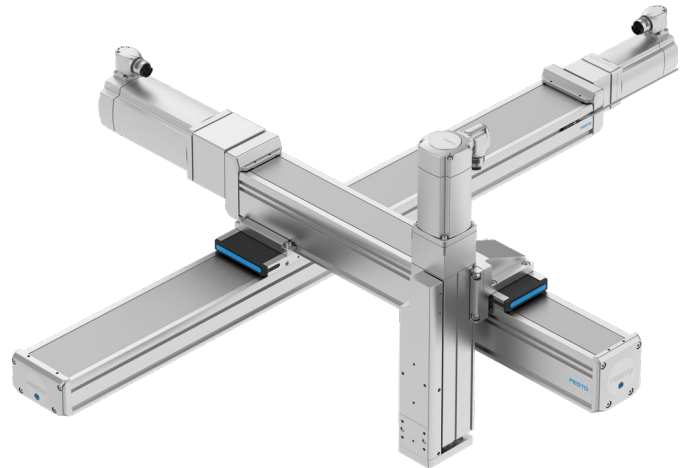
kurze Zykluszeiten, hohe Präzision und Wiederholgenauigkeit

Handlingsysteme für Top-Loader:

sehr gutes Kosten-Leistungsverhältnis, hohe Verfahrensgeschwindigkeit, vor allem bei langen Hüben

Automatisierungslösungen für 3D-Druck und additive Fertigung:

nahezu vibrationsfreie, sehr dynamische Bewegung und beständig gegen raue Umgebungsbedingungen



Anwendungsbeispiel mit zweitem Schlitten

- Einfache und flexible zweifach Pick-and-Place Lösung
- Sehr kompakter Aufbau bei unabhängiger Bewegung beider Z-Achsen
- Lange Führung der Z-Achsen für hohe Steifigkeit auch bei hohen Geschwindigkeiten und Lasten

